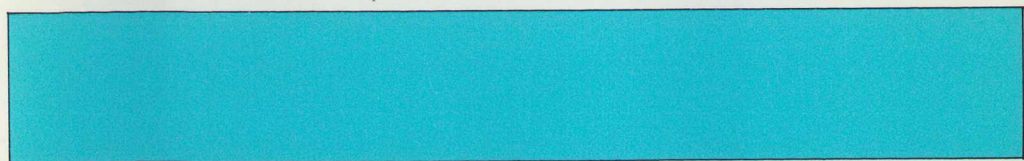


Ref

SOCKER NÄRNINGEN



BETÄNKANDE AV SOCKERNÄRINGSKOMMITTÉN
SOU

Ur KB:s samlingar

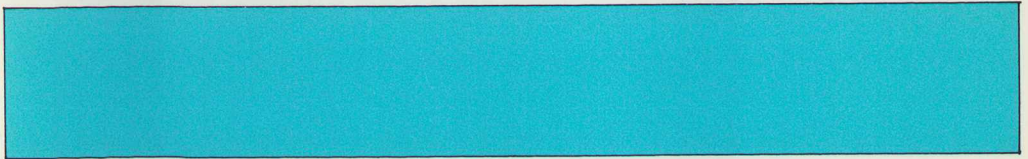
Digitaliserad år 2013



National Library
of Sweden

Ref

SOCKER NÄRINGEN

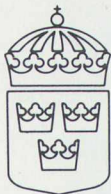


BETÄNKANDE AV SOCKERNÄRINGSKOMMITTÉN

SOU

1982:6





Statens offentliga utredningar

1982:6

Jordbruksdepartementet

Sockernäringen

Betänkande av sockernäringskommittén

Stockholm 1982

Omslag Jan Bohman
Jernström Offsettryck AB

ISBN 91-38-06795-1
ISSN 0375-250X

Gotab, Stockholm 1982

Till statsrådet och chefen för jordbruksdepartementet

Genom beslut den 13 mars 1980 bemyndigade regeringen chefen för jordbruksdepartementet att tillkalla en kommitté med högst sex ledamöter med uppdrag att utreda sockernäringens framtida omfattning, inriktning, organisation och struktur.

Med stöd av detta bemyndigande tillkallade departementschefen den 16 juni 1980 som ordförande f. landshövding Einar Gustafsson, som ledamöter riksdagsledamöterna Hugo Bengtsson (s), Ingvar Eriksson (m), Einar Larsson (c), Maja Ohlin (s), pol.mag. Åke Wredén (fp), som expert departementssekreterare Torgny O Sjöberg och som sekreterare lantbruksdirektör K Börje Olsson.

Senare, 17 oktober 1980, har som sakkunniga förordnats direktör Thomas Cederberg, ombudsman Nils Göran Forsberg, direktör Erik Johannesson och lantbrukare Axel Kristiansson. Som experter förordnades samtidigt departementssekreterare Bo Erlander, direktör Hans-Erik Leufstedt, agronom Nils-Arne Nilsson, utredningssekreterare Peter Nygårds och byråchef Eje Sandqvist. Den 2 oktober 1980 förordnades som biträdande sekreterare byrådirektör Börje Karlsson. Ledamoten Maja Ohlin, som avlidit våren 1981, har fr o m 2 juni 1981 ersatts av skolvärdinnan Gully Löfgren (s). Hans-Erik Leufstedt har i samband med att han lämnade sin befattning vid Svenska Sockerfabriks AB begärt entledigande från uppdraget i kommittén och fr o m den 13 augusti 1981 ersatts av direktör Svante Wramstedt.

Kommittén har antagit benämningen Sockernäringskommittén.

Sockernäringskommittén får härmed överlämna sitt betänkande
Sockernärningen . Därmed är kommitténs arbete slutfört.

Reservation och särskilt yttrande har avgivits av ledamot
Wredén.

Stockholm i januari 1982

Einar Gustafsson

Hugo Bengtsson

Ingvar Eriksson

Einar Larsson

Gully Löfgren

Åke Wredén

/K Börje Olsson

Börje Karlsson

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sid.

Sammanfattning	11
1 Allmän bakgrund	19
1.1 Utredningens tillkomst	19
1.2 Utredningens direktiv	20
1.3 Tidigare utredningar	21
1.4 Nuvarande riktlinjer för sockerbetsodlingen och sockerindustrin	22
1.5 Utredningsarbetets uppläggning	25
2 Produktion, konsumtion och utrikeshandel	27
2.1 Sverige	27
2.1.1 Produktion	27
2.1.2 Konsumtion	29
2.1.3 Import och export	30
2.1.3.1 Importen i relation till fastställt importutrymme	32
2.1.4 Regleringsekonomi på sockerområdet	33
2.2 Internationellt	35
2.2.1 Produktion	35
2.2.2 Konsumtion	35
2.2.3 Världshandeln med socker	37
2.2.4 Världsmarknadspriser och termins- marknader	37
2.2.5 Världsmarknadsprisernas utveckling	39
2.2.6 Den framtida utvecklingen på världs- marknaden	41
3 Vissa handelspolitiska aspekter	53
3.1 Internationella sockeravtal	53
3.1.1 1968 års avtal	55
3.1.2 1977 års avtal	55
3.2 Andra internationella överenskommelser	60
3.2.1 UNCTAD:s integrerade råvaruprogram	61
3.2.2 FAO:s riktlinjer för internationell jord- bruksanpassning	61

3.2.3	Handelsavtal med Kuba	61
3.3	Handelspolitiska konsekvenser vid en ökning av den svenska självförsörjningsgraden	62
3.3.1	Vid en självförsörjningsgrad överstigan- de 100% vid normal skörd	62
3.3.2	Vid en självförsörjningsgrad understigan- de 100% vid normal skörd	63
3.3.3	Övriga synpunkter	64
4	Sockerbetsodlingen i Sverige	67
4.1	Omfattning och medelarealer	67
4.2	Odlingens rationalisering och utveckling	68
4.2.1	Förädlingsverksamhet och sorter	68
4.2.1.1	Skördeutvecklingen	71
4.2.2	Kemisk ogräsbekämpning	72
4.2.3	Utvecklingen av maskiner för skörd	73
4.3	Betorna från sådd till skörd	74
4.3.1	Jordbearbetningen	75
4.3.2	Växtnäringstillförsel	75
4.3.3	Skötselmetoder	76
4.3.3.1	Solohackning	78
4.3.3.2	Färdigt bestånd	78
4.3.3.3	Maskinell gallring	78
4.3.4	Ogräsbekämpning	79
4.3.5	Sjukdomar och skadedjur	80
4.3.6	Bevattning	81
4.3.7	Skörd	82
4.3.8	Transport	83
4.4	Biprodukter från odlingen	83
4.4.1	Blast	84
4.4.2	Betmassa	85
4.4.3	Melass	85
4.5	Rådgivning och utvecklingsarbete	86
4.5.1	Rådgivning	86
4.5.2	Utvecklingsarbete	87
4.5.2.1	Ökat antal sorter	87
4.5.2.2	Försök med "etanol-betor"	88

4.5.2.3	Förbättringar av såbäddsberedning och sådd	89
4.5.2.4	En bättre anpassad växtnäringstillförsel	90
4.5.2.5	Förbättringar i användning av kemiska bekämpningsmedel	92
4.5.2.6	Utveckling av skördeteknik och trans- porter	93
4.5.2.7	Långtids- och storlagring av betor	94
4.6	Odlingens ekonomi i förhållande till andra grödor	94
4.7	Odlingsintresset	96
5	Den svenska sockerindustrin	101
5.1	Ägarförhållanden	101
5.2	Struktur	102
5.2.1	Antal sysselsatta	105
5.3	Svenska Sockerfabriks AB (Sockerbolaget)	106
5.3.1	Produktion	106
5.3.1.1	Produktivitetsutveckling	107
5.3.2	Försäljning	111
5.3.3	Resultat och lönsamhet	112
5.3.3.1	Avskrivningar och prisändringar på varulager	112
5.3.3.2	Resultat och lönsamhet under perioden 1975/76-1979/80	115
5.3.4	Investeringar och finansiering	118
5.3.4.1	Investeringsverksamhet under perioden 1975/76-1979/80	118
5.3.4.2	Sparande och självfinansiering	118
5.3.4.3	Sockerbolagets investeringsprogram	120
5.3.5	Finansiell struktur	121
5.3.5.1	Utvecklingen sedan 1975	121
5.3.5.2	Likviditets- och soliditetsutvecklingen	122
5.4	Företagsekonomiska effekter för den svenska sockerindustrin vid förändringar av strukturen och odlingens omfattning	124
5.4.1	Nuvarande struktur och kostnadsbild	124

5.4.2	Företagsekonomiska effekter vid olika strukturalternativ	126
5.4.2.1	Något om osäkerheten i kalkylerna	132
5.5	Några jämförelser mellan svensk och utländsk sockerindustri	136
5.5.1	Sockertillverkande företag i Västeuropa	136
5.5.2	Sockerindustrins struktur i Västeuropa	137
5.5.3	Prisjämförelser mellan Sverige och EG	140
6	Socker som råvara för kemisk och bioteknisk industri	145
6.1	Nuvarande användningsområden för socker	146
6.1.1	Socker som kemisk råvara	146
6.1.1.1	Nedbrytningsprodukter	146
6.1.1.2	Kemiska synteser med utgångspunkt från socker	148
6.1.1.2.1	Högvolymprodukter	149
6.1.1.2.2	Högrisprodukter	151
6.1.2	Socker som råvara för jäsningsprocesser	152
6.1.2.1	Jäst- och jästprodukter	154
6.1.2.2	Lösningsmedel	154
6.1.2.3	Organiska syror	158
6.1.2.4	Polysackarider	159
6.1.2.5	Aminosyror	160
6.1.2.6	Antibiotika	161
6.1.2.7	Enzymer	161
6.2	Råvaruåtgång av socker för kemiska och biologiska processer	162
6.2.1	Världsmarknaden	162
6.2.2	Svenska marknaden	163
7	Sockernäringens regionalpolitiska betydelse	169
7.1	Sockerbetsodlingens lokalisering	169
7.1.1	Sockerbetsodlingens andel av åkerarealen	170
7.1.2	Antalet företag med och utan sockerbetor	172
7.1.3	Sockerbetornas skördevärde	174
7.2	Sockerbetsodlingens betydelse för sysselsättningen i jordbruket	176

7.3	Sockerindustrins lokalisering	177
7.3.1	Årsanställda i Svenska Sockerfabriks AB	178
7.4	Data om de sockerbetsodlande länens befolkning, sysselsättning mm.	180
7.4.1	Folkmängd	180
7.4.2	Näringslivets struktur i de sockerbetsodlande länen	181
7.5	Regionala stöd till sockernäringen	182
7.5.1	Stöd till sockerbetsodlingen	182
7.5.2	Stöd till sockerindustrin	185
8	Med socker konkurrerande sötmedel	189
8.1	Naturliga sockerarter	189
8.1.1	Monosackarider	191
8.1.2	Disackarider	192
8.2	Sockeralkoholer	192
8.3	Övriga naturliga sötmedel	194
8.4	Övriga sötmedel	194
8.5	De volymmässigt största sötmedlen i Sverige utöver socker	195
8.6	Utvecklingen i utlandet	198
8.6.1	Isomeros/isoglukos	198
8.7	Bedömning av utvecklingen i Sverige	200
9	Allmänna bedömningar	203
9.1	Produktion - konsumtion	203
9.1.1	Sverige	203
9.1.2	Internationellt	204
9.2	Handelspolitiska aspekter	204
9.3	Sockerbetsodlingen i Sverige	206
9.4	Den svenska sockerindustrin	207
9.5	Socker som industrivara	211
9.6	Sockernäringens regionalpolitiska betydelse	216
9.7	Med socker konkurrerande sötningsmedel	218
10	Överväganden och förslag	221

BILAGOR	243, 249
RESERVATION	253
SÄRSKILT YTTRANDE	271

SAMMANFATTNING

Kommittén har haft i uppdrag att utreda den svenska socker-näringens framtida omfattning, inriktning, organisation och struktur. I utredningsuppdraget har bl a ingått att undersöka möjligheterna att utvidga produktionen till att omfatta även annat än sockerframställning. Vidare skulle kommittén belysa sockerindustrins betydelse från regionalpolitiskt synpunkt och hur denna kan komma att förändras mm.

Inledningsvis (kap 2) belyses produktion och konsumtion av socker såväl i Sverige som internationellt. För Sveriges del har produktionen sedan 1978 avvägt så att den vid normalskörd skall utgöra 85-90% av totalförbrukningen av socker. Konsumtionen är stabil och det totala avsättningsutrymmet inom landet uppgick den senaste 10-årsperioden till i genomsnitt 337 000 ton per år. Kommittén har inte funnit skäl för antagande om en ändring av nämnda avsättningsutrymme.

Internationellt har inte kunnat fastställas någon bestämd tendens till ändring i förhållandet mellan produktion och konsumtion av socker. Kommittén har därför bedömt som sannolikt att produktion och konsumtion i stort sett kommer att balansera den närmaste femårsperioden. En förhållandevis låg lagernivå kommer sannolikt att medföra fortsatt stor priskänslighet på världsmarknaden med hänsyn till skördeutfallet under enstaka år. Vid normalskörd eller större skörd väntas världsmarknadspriset i allmänhet komma att understiga det inhemska priset.

En redogörelse har lämnats (kap 3) för det internationella sockeravtalet och andra internationella överenskommelser av in-

tresse i samband med överväganden om Sveriges framtida sockerproduktion. Sverige bör enligt kommittén kvarstå som medlem i det internationella sockeravtalet med hänsyn till dess marknadsstabiliserande syfte.

Den svenska sockerbetsodlingens teknik och ekonomi har beskrivits ingående (kap 4). En avancerad utveckling av betfröet, införandet av ny maskinteknik och en till betodlingen anpassad kemisk bekämpning av ogräs och skadegörare har inneburit en genomgripande effektivisering av sockerbetsodlingen. Denna process har varit en förutsättning för odlingens fortbestånd i landet. Vid nuvarande prisnivå på produkter och produktionsmedel ger sockerbetorna i allmänhet högre täckningsbidrag per hektar än övriga inom odlingsområdet aktuella grödor. En ökning av sockerbetsarealen inom det nuvarande odlingsområdet till 55 000 - 60 000 hektar bedöms vara fullt möjlig.

Den svenska sockerindustrin uppvisar en jämförelsevis god lönsamhet under den senaste femårsperioden (kap 5). Sockerbolagets soliditet är hög i jämförelse med annan industri och handel.

Vid nuvarande produktionsomfattning utnyttjas inte sockerbrukens kapacitet fullt ut. Sockerbolaget har därför efter 1977 års riksdagsbeslut om sockerproduktionens omfattning aktualiserat frågan om nedläggning av Karpalunds sockerbruk. De ekonomiska konsekvenserna för bolaget av 7 olika strukturalternativ har redovisats och överlämnats till kommittén.

En jämförelse mellan industripriset för socker i Sverige och i EG-området under perioden 1974-1981 visar att det svenska priset i allmänhet legat något högre än EG:s riktpreis. Jämföres industrins sockerpris med avdrag för betkostnaderna har skillnaderna varit små.

En väsentlig uppgift för kommittén har varit att klarlägga det aktuella läget vad avser socker som råvara för kemisk och bioteknisk industri. Av den genomgång som företagits (kap 6) framgår att teknik finns för att använda socker istället för olja som

bas för ett stort antal produkter men att prisrelationerna inte motiverar att en sådan övergång sker. Den enda industriprodukten av betydelse för sockerförbrukningen i världen är för närvarande etanol.

För Sveriges del finner kommittén att de nyligen fattade besluten om satsning på alternativa drivmedel innebär att etanolframställning inte kan få någon omedelbar inverkan på sockernäringsens omfattning och inriktning. Statsmakterna har emellertid uttalat ett klart intresse för fortsatt utvecklingsarbete på etanolområdet jämsides med den satsning som beslutats på introduktion av metanol. Enligt kommittén föreligger därför starka skäl för att så långt möjligt bevara handlingsberedskapen inför en eventuell etanolintroduktion i större skala längre fram.

För att underlätta möjligheterna till ekonomisk bedömning av såväl projekt för etanolframställning som andra projekt baserade på energigrödor i jordbruket bör ställning snarast tas till finansieringen av sådana grödor och dess inverkan på jordbruksprisregleringen.

Sockerbetsodlingen och sockerindustrin bidrar påtagligt till att uppehålla sysselsättningen och ett differentierat näringsliv i de områden där näringen förekommer. Mot bakgrund av den redovisning som lämnats (kap 7) bedömer kommittén att de regionalpolitiska skälen för att bibehålla sockerbetsodlingen på Öland och Gotland kvarstår med oförändrad styrka. Det framstår även som uppenbart att sockerbetsodlingen och sockerbruket i Karpalund har en stor betydelse för sysselsättningen i Kristianstadsområdet och västra Blekinge. Betydande inskränkningar av industrisysselsättningen har under senare år förekommit i denna region.

En genomgång av förbrukningen av olika slag av sötningsmedel (kap 8) visar att marknaden i Sverige helt domineras av socker och sirap. Någon ändring i detta förhållande väntas inte ske.

Efter företagen genomgång bedömer kommittén (kap 10) att frågan

om självförsörjningsnivån med socker för humankonsumtion i huvudsak blir avgörande för den inhemska sockerproduktionens omfattning under de närmaste åren. En omprövning av 1977 års riksdagsbeslut om sockerproduktionens omfattning bör kunna baseras på samma faktorer som låg till grund för nämnda beslut.

Dessavar främst den inhemska sockerkonsumtionens utveckling, den svenska sockerframställningens internationella konkurrenskraft, handelspolitiska hänsynstaganden - särskilt u-ländernas exportbehov - samt odlingens betydelse från beredskapssynpunkt. Därtill bör hänsyn tas till andra förhållanden t ex odlingens värde från växtföljdsynpunkt och ur sysselsättnings och regionalpolitisk synvinkel. Enligt kommitténs uppfattning måste betydande hänsyn även tas till de samhällsekonomiska, företagsökonomiska och sociala effekter en mera väsentlig ändring av nuvarande produktionsomfattning kan komma att få.

Fortsatt drift av sockerbruken på Öland och Gotland, vilket kommittén funnit väl motiverat, innebär att frågan om driften av Karpalunds sockerbruk blir avgörande för sockerproduktionens storlek. Kommittén utgår därvid från att odlingen dimensioneras så att kapaciteten vid sockerbruken utnyttjas optimalt. Med samtliga nuvarande betbruk i drift (alternativ 1) skulle betarealen vid antagen normalskörd per hektar behöva ökas till 54 400 hektar. Vid nedläggning av bruket i Karpalund (alternativ 2) skulle arealen sockerbetor däremot få reduceras till 49 500 hektar. De båda nämnda alternativen medför en självförsörjningsnivå för socker av 94 respektive 86 procent.

De totala effekterna av en nedläggning av driften vid Karpalunds sockerbruk bedöms vara omöjliga att med tillfredställande säkerhet precisera i en samhällsekonomisk kalkyl utan mycket omfattande undersökningar. Kommittén anser att mera översiktliga bedömningar bör kunna ge ett tillfredställande beslutsunderlag.

Huvudeffekterna av de båda alternativen kan sammanfattas på följande sätt.

Sockerindustrin uppnår produktivitets- och lönsamhetsförbättringar i båda alternativen. Resultatet förbättras i alternativ 1 med ca 9 milj kr/år och i alternativ 2 med ca 13 milj kr/år.

Sockerbetsodlarnas arbets- och kapitalinkomster ökar i alternativ 1 med ca 13 milj kr/år och minskar i alternativ 2 med ca 9 milj kr/år. Skillnaden mellan alternativen är således av storleksordningen 22 milj kr/år. I alternativ 2 uppstår omfattande negativa effekter för odlarna i Karpalundsområdet. De positiva effekterna i övriga odlingsområden är av klart mindre omfattning. Sysselsättningstillskottet hos odlarna i alternativ 1 uppgår till ca 70 årssysselsatta medan bortfallet i alternativ 2 är ca 50 årssysselsatta.

De anställda inom såväl industri som lantbruk påverkas i mindre omfattning av alternativ 1. Viss minskning av sysselsättningen vid raffinaderiet i Arlöv kompenseras av ökad sysselsättning vid betruken och i odlarledet. Alternativ 2 medför däremot att ca 150 årssysselsatta försvinner inom sockerindustrin och att visst bortfall kan ske även på odlarsidan. Betydande negativa följd effekter kan även väntas uppstå inom servicenäringar med anknytning till sockernäringen.

För sockerkonsumenterna blir effekterna vid de prisrelationer som i genomsnitt varit gällande under perioden 1976 - 1980 i alternativ 1 en kostnadsökning med 9 milj kr/år och i alternativ 2 en kostnadsminskning med 6 - 7 milj kr/år. Skillnaden mellan alternativen är således 15 - 16 milj kr/år. Sett totalt för folkhushållet bör dock även beaktas att exportkostnaderna för spannmål i alternativ 1 minskar med 4 - 5 milj kr/år medan de i alternativ 2 ökar med 3 - 4 milj kr/år. Skillnaden mellan alternativen reduceras då till 7 - 8 milj kr/år. Det bör vidare nämnas att den minskning av införselavgifter som alternativ 1 kan beräknas medföra gör att ytterligare 2 milj kr/år av det regionalpolitiska stödet får tas ut via sockerpriset. Från konsumentens synpunkt bör även nämnas att till den del prisändringar blir följden kommer priset i konsumentledet att även påverkas av handelsmarginaler och mervärdesskatt.

Från beredskapssynpunkt ger alternativ 1 positiva effekter medan alternativ 2 ger negativa effekter.

Handelsbalansen förbättras i alternativ 1 med 15 - 20 milj kr/år men försämras i alternativ 2 med 10 - 15 milj kr/år.

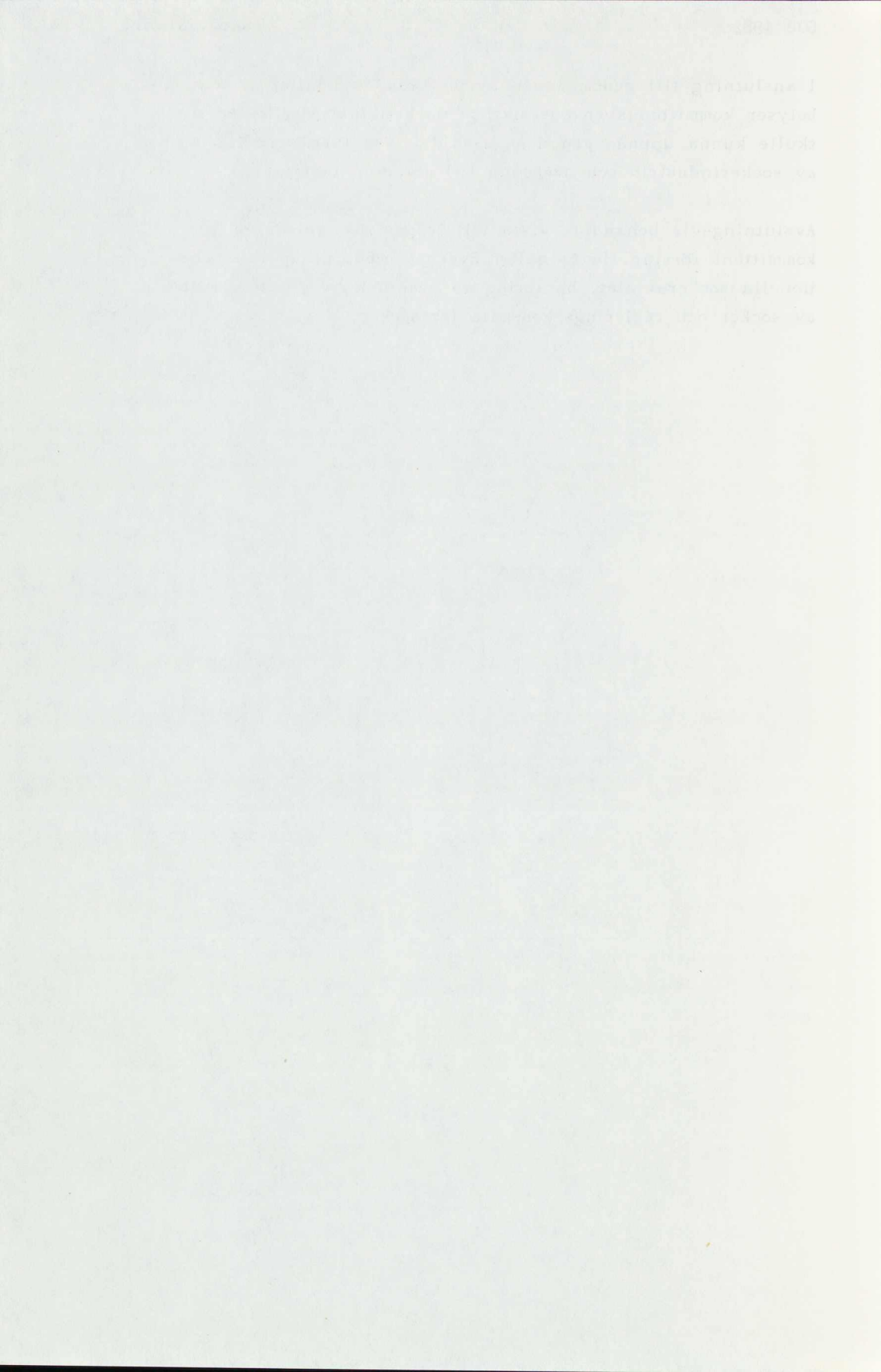
De redovisade effekterna innebär i båda alternativen produktivitetsförbättringar för sockerindustrin och betodlarna. För betodlarna gäller detta i alternativ 2 med undantag för nuvarande odlare i Karpalundsområdet, vilka enligt förutsättningarna upphör med sockerbetsodling. Produktionskostnaden för inhemskt socker påverkas således i sänkande riktning i båda alternativen. Effekterna härav bör enligt kommitténs mening i skälig omfattning även komma konsumenterna tillgodo.

Vid en vägning av de båda redovisade alternativen mot varandra förordar kommittén alternativ 1 d v s fortsatt drift av samtliga nuvarande sockerbruk och en utökning av sockerproduktionen så att brukens kapacitet blir väl utnyttjad. Motiven härför är främst att detta alternativ framstår som fördelaktigast från såväl sysselsättningspolitisk som regionalpolitisk synpunkt. Alternativet är dessutom fördelaktigast från betodlarnas synpunkt. De positiva konsekvenser som alternativ 2, d v s en nedläggning av sockerbruket i Karpalund, beräknats medföra från i första hand konsumentsynpunkt har inte bedömts vara tillräckligt starka vid en jämförelse med argumenten för alternativ 1. Hänsyn har då även tagits till de regleringsekonomiska effekterna för de båda alternativen.

Det av kommittén förordade alternativet innebär att sockerbetsodlingen vid nu aktuell avkastningsnivå bör omfatta 54 400 hektar. Sockerskörden kan därmed beräknas motsvara 94 procent av det inhemska avsättningsutrymmet för socker. Av handelspolitiska skäl - främst hänsyn till u-ländernas exportintressen - bör sockerbetsodlingen i fortsättningen avpassas så att den inhemska sockerskörden i normalfall inte överstiger 95 procent av det inhemska avsättningsutrymmet.

I anslutning till genomgången av de båda huvudalternativen belyser kommittén även översiktligt de kombinationseffekter som skulle kunna uppnås genom en samtidig strukturrationalisering av sockerindustrin och övergång till etanolproduktion.

Avslutningsvis behandlas vissa följdfrågor med anledning av kommitténs förslag. Detta gäller Sveriges medlemskap i internationella sockeravtalet, hantering av eventuella exportöverskott av socker och regleringsekonomin för socker.



1 Allmän bakgrund

1.1 Utredningens tillkomst

Bakgrunden till utredningens tillkomst har beskrivits i direktiven enligt följande:

"Riksdagen behandlade våren 1979 förslaget till gällande sockerreglering och i anslutning härtill två motioner. I den ena motionen föreslogs en minskning av importutrymmet för socker och i den andra föreslogs att sockerbolagets framtida organisation och struktur utreds. Jordbruksutskottet föreslog att motionerna skulle avslås. Utskottet framhöll att det inte synes vara riksdagens sak att gå närmare in på frågan om ett enskilt företags organisation och struktur och ansåg sig därför inte kunna biträda motionsyrkandet härom. Samtidigt anförde utskottet emellertid att förhållandena inom den svenska sockerindustrin inom berörda delar av landet fått en allt större betydelse från regionalpolitisk synpunkt. Frågan om utvidgning av produktionen till att omfatta även annat än sockerframställning är härvidlag enligt utskottet värd att uppmärksammas. Den föreslagna prövningen av de tekniska och ekonomiska möjligheterna att tillvarata etanol ur sockerbetor berör hithörande frågeställning. Enligt utskottets mening kan det finnas anledning att företa en mera övergripande utredning om den svenska sockernäringsens framtida organisation och struktur. Utskottet hemställde att riksdagen som sin mening skulle ge regeringen till känna vad utskottet anfört i denna fråga. Riksdagen beslöt i enlighet med utskottets hemställan".

1.2 Utredningens direktiv

Regeringen beslöt 1980-03-13 att tillkalla en särskild kommitté för att utreda den svenska sockernäringen. I direktiven till utredningen (Dir 1980:18) anförde jordbruksministern följande:

"Som jag tidigare nämnt har regeringen tillsatt en utredning för att undersöka de tekniska och ekonomiska förutsättningarna för en produktion av etanol ur sockerbeter och andra produkter. Utredningen skall enligt sina direktiv bedrivas så att en utvärdering kan vara klar under år 1980. När denna utvärdering har skett får ställning tas till frågan om fortsatt drift vid sockerbruket i Karpalund efter 1981 års kampanj. Etanolutredningens förslag kan bl a leda till att frågan om sockerbetsarealens storlek och odlingens inriktning kan behöva omprövas. Det under senare tid även i internationella sammanhang väckta intresset för jordbruket som energiproducent talar för att sockernäringens framtida omfattning och struktur analyseras utifrån delvis andra utgångspunkter än som hittills skett. Härför talar också det ökade intresset för socker (sukros) som råvara för industriprodukter av skilda slag vid sidan om etanol. Jag vill också påminna om att produktion av sukros ur spannmål tilldrager sig allt större intresse.

Mot bakgrund av vad jag nu har anfört anser jag att den svenska sockernäringens framtida omfattning, inriktning, organisation och struktur bör utredas. En särskild kommitté bör tillkallas för ändamålet.

Kommittén bör undersöka bl a möjligheterna att utvidga produktionen till att omfatta även annat än sockerframställning och hur detta kan komma att påverka näringens framtida ställning. Härvidlag bör etanolutredningens arbete kunna bilda ett underlag för fortsatta analyser. Därtill bör kommittén ta del av den forskning som pågår rörande utnyttjandet av sukros som råvara för industriell produktion av olika varor. Kommittén bör även belysa sockerindustrins betydelse från regionalpolitisk synpunkt och hur denna kan komma att förändras vid en utvidgad produktion.

Kommitténs uppdrag bör inte i och för sig avse en omprövning av grunderna för ersättning till betodlare och sockerindustri eller den tekniska utformningen av nuvarande sockerreglering. Sådana frågor bör tas upp endast i den utsträckning som kommitténs förslag ger anledning till".

1.3 Tidigare utredningar

Den svenska sockernäringen behandlades senast av statens industriverk i rapporten "Sockerindustri" (SIND 1976:4) och av 1972 års jordbruksutredning i betänkandet "Översyn av jordbrukspolitiken" (SOU 1977:17).

Industriverket föreslog

- att principen att sockerregleringen skall syfta till fullt utnyttjande av Svenska Sockerfabriks ABs brukskapacitet borde gälla och att som en följd därav den inhemska betodlingsarealen utökas successivt i takt med produktivitetshöjningen inom sockerindustrin.
- att möjligheterna att öka betodlingen på Öland och Gotland särskilt undersöks för att få ett bättre kapacitetsutnyttjande vid sockerbruken i Roma och Mörbylånga.
- att kopplingen till EG beträffande villkoren för betodlare och sockerindustri skulle upphöra.

Jordbruksutredningen ansåg att den inhemska sockerbetsodlingens lämpliga omfattning måste baseras på i första hand den inhemska sockerkonsumtionens utveckling, den svenska sockerframställningens internationella konkurrenskraft, handelspolitiska hänsynstaganden - särskilt u-ländernas exportbehov - samt odlingens betydelse från beredskapssynpunkt. Även odlingens värde från växtföljdssynpunkt och ur sysselsättnings- och regionalpolitisk synvinkel borde beaktas enligt utredningen.

Angående konsumtionen anger utredningen att tillgängliga

prognoser för perioden 1975 - 1985 förutsatte antingen en oförändrad totalkonsumtion 340 000 ton/år eller en ökning i takt med befolkningstillväxten till drygt 350 000 ton/år. Vad gällde den svenska sockernärings internationella konkurrenskraft bedömde utredningen att normalt skulle import ställa sig billigare än inhemsk sockertillverkning. Utredningens ställningstagande vad gällde de handelspolitiska skälen var att ett visst utrymme för import borde lämnas främst mot bakgrund av behovet att tillgodose u-ländernas exportintressen. Utredningen konstaterade att sockerbetsodlingen är särskilt betydelsefull från beredskapssynpunkt. Sockerbetsodlingen ger en större avkastning per ha, räknat i kalorier än andra grödor. Dessutom erhålls per ha sockerbetor foderbiprodukter som motsvarar skörden från ett hektar fodersäd. Vidare pekades på sockerbetornas goda förfruktsvärde och sysselsättningsutjämnande effekter.

Utredningens sammanfattande bedömning var att den svenska sockerbetsodlingen borde anpassas så att ett visst utrymme lämnas för import. Angående prissättningen på sockerbetor och socker ansåg utredningen att den direkta anknytningen som förelåg till motsvarande priser inom EG borde upphöra, men att även i fortsättningen bör EG:s prissättning analyseras då de svenska priserna bestäms.

1.4 Nuvarande riktlinjer för sockerbetsodlingen och sockerindustrin

Med utgångspunkt från 1972 års jordbruksutrednings överväganden fastlades i 1977 års jordbrukspolitiska beslut riktlinjerna för den nuvarande sockerregleringen (prop 1977/78:19, JoU 1977/78:10, rskr 1977/78:103).

Departementschefen anförde:

"För egen del anser jag att den inhemska sockerbetsarealen, f n ca 53 500 ha, fr o m nästa säsong skall avpassas så att den vid normalskörd ger ett importutrymme av nuvarande omfattning, d v s 10-15% av vår totala sockerkonsumtion.

Om detta på grund av öknings i avkastningen eller vikande konsumtion skulle leda till en minskning av arealen får denna minskning enligt min mening inte drabba sockerbetsodlingen på Öland och Gotland där odlingen har störst betydelse ur sysselsättningssynpunkt.

Vad gäller prisregleringens utformning har utredningen övervägt att föra samman de överläggningar som sker rörande prissättningen på sockerbetor och sockerbolagets ersättning med de allmänna överläggningarna för övriga jordbruksprodukter. På grund av de speciella förutsättningar som råder på sockerområdet anser utredningen emellertid att nuvarande system med separata sockeröverläggningar bör bibehållas. Däremot anser utredningen att den direkta anknytningen av prissättningen till EG bör upphöra. Dock bör förhållandena i EG även i fortsättningen analyseras vid bestämningen av de svenskapriserna. Utredningens förslag i denna fråga tillstyrks av flertalet remissinstanser. Sveriges industriförbund och sockerbolaget anser att systemet med anknytningen till EG bör bibehållas.

Jag har samma uppfattning som utredningen i denna fråga och anser att den direkta anpassningen av bet- och sockerpriset till de förändringar som äger rum inom EG bör upphöra. Som utredningen föreslår bör dock förhållandena i EG analyseras vid bestämningen av de svenska priserna. Detta innebär enligt min mening att avvägningen av betprisets nivå i högre grad än tidigare bör ske med beaktande av kostnadsutvecklingen inom den inhemska odlingen och priserna för övriga vegetabilier. När det gäller sockerindustrins ersättning för sockerframställningen bör jordbruksnämnden vid överläggningarna biträdas av särskild expertis. Vid dessa överläggningar bör även behandlas bl a frågor om prissättningen på specialsocker, biprodukternas värde m m".

I proposition 1977/78:154 förtydligas riktlinjerna för sockerregleringen med följande uttalande:

"1977 års beslut om riktlinjer för jordbrukspolitiken innebär att

sockerbetsodlingen skall avpassas så att den vid normalskörd ger ett importutrymme motsvarande 10-15 procent av vår totala sockerkonsumtion. Hänsyn har därvid främst tagits till u-ländernas behov av export. I konsekvens härmed finner jag det angeläget att importen så långt möjligt avser socker med ursprung i sådana länder. Jag vill också nämna att sockerbetsarealen under senare år utökats från ca 46 000 ha år 1974 till ca 53 000 ha år 1977. Därmed har självförsörjningsgraden höjts till ungefär den nivå som till följd av 1977 års beslut bör bibehållas. Jag vill betona att det angivna importutrymmet bör ses som ett riktmarke för de genomsnittliga förhållandena under en följd av år".

Odlingens omfattning de närmaste åren har fastlagts i proposition 1980/81:190 som godkändes av riksdagen i början av juni 1981.

"I avvaktan på ett slutligt ställningstagande till sockerutredningens förslag och för att möjliggöra fortsatt drift vid sockerbruket i Karpalund under 1982 års kampanj har överläggningar ägt rum mellan representanter för jordbruksdepartementet, betodlarna och sockerbolaget om formerna för en överenskommelse som möjliggör fortsatt drift. Vid överläggningarna har som utgångspunkt för statens del gällt att bidrag för fortsatt drift kan lämnas endast i form av arealökning. Med anledning härav får jag anföra följande.

Statens bidrag utgår i form av utökad sockerbetsareal för 1981 års kampanj med 500 ha utöver vad jordbruksnämnden föreslagit efter överläggningar med berörda parter. Arealökningen skall i första hand erbjudas odlare som även odlar fabrikspotatis för stärkelseproduktion. Utgångspunkten härvid är att reduktion sker av motsvarande areal fabrikspotatis. Regeringen har fastställt sockerbetsarealen för 1981 års kampanj till 52 000 ha.

Jag föreslår nu att riksdagens godkännande inhämtas av att arealen utökas med ytterligare 1 000 ha under 1982 års odling. Därmed kommer sockerbetsarealen att uppgå till 53 000 ha för år 1982. En strävan bör vara att också med denna arealökning

åstadkomma en minskning av fabrikspotatisodlingen. Frågan om förtur för potatisodlarna vid kvoteringen av arealökningen för år 1982 får prövas vid kommande prisöverläggningar. Arealökningen är inte avsedd att uppfattas så att sockerutredningens förslag föregrips".

1.5 Utredningsarbetets uppläggning

Utredningsarbetet har i princip delats upp i två skeden. Det första har huvudsakligen bestått av informationsinsamling. Förutom genomgång av litteratur har experter kallats till föredragningar om för utredningen betydelsefulla ämnesområden. Vidare har utredningen genomfört studiebesök vid dels Svenska Sockerfabriks ABs raffinaderi mm i Arlöv, dels på Gotland och studerat sockernäringsens betydelse för området och dels besökt sockerbruket i Karpalund.

Det andra skedet har främst bestått av utvärdering av material och sammanskrivning av betänkandet.

Utredningen har vid skrivningen av kapitel 4 och 6 fått bistånd av direktör Bengt Rättzén, Hushållningssällskapet i Kristianstads län, respektive docent Guno Haskå, Svenska Sockerfabriks ABs forskningslaboratorium. Analysen av Svenska Sockerfabriks ABs ekonomiska situation har byrådirektör Lars-Göran Älgevik, Statens pris- och kartellnämnd sammanställt. Vid skrivningen av avsnittet om handelspolitiska aspekter har avdelningsdirektör Erland Karlsson, Statens jordbruksnämnd, medverkat.

Professor Olof Theander, Sveriges Lantbruksuniversitet, professor Olle Bosemark, Hilleshög AB, direktör Per-Erik Eliasson, Regleringsföreningarna och direktör Rustan Bille, Jästbolaget har genom föredragningar bistått med underlag.

2 Produktion, konsumtion och utrikeshandel

2:1 Sverige

2.1.1 Produktion

I Sverige framställs och förädlas socker av Svenska Sockerfabriks AB (SSA). Tillverkningen äger rum vid sex strösockerbruk, ett råsockerbruk och ett raffinaderi (jmf 5.2). Vidare tillverkar SSA foderprodukter som till stor del baseras på biprodukter från sockertillverkningen. Den totala produktionen av socker och sirap under perioden 1970/71 - 1979/80 framgår av nedanstående tabell.

Tabell 2.1 Tillverkning av socker och sirap vid SSA
1970/71 - 1979/80, tusen ton

	70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78	78/79	79/80
Färdigt socker	294,5	324,6	322,7	305,5	335,6	318,6	338,6	352,4	335,2	362,3
Sirap	19,4	19,2	18,8	18,8	18,9	17,7	18,4	17,4	17,8	17,0

Källa: AB Cardos årsredovisningar 1970/71 - 1979/80.

Räknat på kalenderåret 1980 var tillverkningen av färdigt socker 350,2 tusen ton och 17,9 tusen ton sirap.

Ovanstående uppgifter om produktionen av färdigt socker innefattar tillverkning baserad på såväl svenskt som importerat socker. Även sklöneraffinering ingår. Löneraffinering innebär att importerat råsocker förädlas av SSA vid raffinaderiet i Arlöv för egen eller annat företags räkning och att man därefter

exporterar den färdiga produkten. Sockret är således inte avsett för den svenska marknaden utan tas in i Sverige till förädling innan det slutligen säljs på utlandsmarknaden.

I nedanstående tabell redovisas tillverkningen av socker ur inhemska betor åren 1970 - 1980. Dessutom har kontrakterad areal respektive år medtagits.

Tabell 2.2 Produktion av socker ur inhemska betor 1970 - 1980

År	Produktion, ton	Kontrakterad areal betor, ha
1970	202 000	40 000
1971	249 000	40 200
1972	269 000	41 400
1973	243 000	41 400
1974	281 000	46 300
1975	255 000	52 300
1976	279 000	53 200
1977	316 000	53 200
1978	311 000	52 000
1979	322 500	51 500
1980	301 000	51 500

Källa: AB Cardos årsredovisningar 1970/71 - 1979/80, 1980
och Sveriges Betodlares Centralförenings tidskrift
"Betodlaren" 1970 - 1980.

I början på 1970-talet var arealen drygt 40 000 ha och produktionen av socker varierade mellan 200 000 - 270 000 ton. Från 1973 till 1975 ökades arealen på med sammanlagt nästan 11 000 ha. Produktionen har därmed kommit att uppgå i medeltal till nästan 306 000 ton per år under den senaste femårsperioden. Arealen är sedan 1978 avvägd så att vid normalskörd erhålls en sockerproduktion ur inhemska betor som utgör 85 - 90% av förbrukningen. Goda skördar i slutet av 1970-talet har dock medfört att andelen inhemskt socker dessa år legat högre.

2.1.2 Konsumtion

Med utgångspunkt från SSAs försäljning, nettoimport av andra än SSA och med beaktande av nettotillförsel av beredskapslagrat socker till marknaden har följande konsumtion beräknats. Import och export av socker i förädlade livsmedel har lämnats utanför. Utrikeshandeln med förädlade livsmedel har tidigare uppskattats resultera i en nettotillförsel på ca 10 000 - 15 000 ton socker per år. Vidare ingår inte heller eventuell tillförsel till Sverige av socker via gränshandel. Däremot kan i de fall prissituationen varit sådan att nettoutförsel av socker via gränshandel ägt rum denna ingå som en del i SSAs försäljning. Konsumtionssiffrorna uttrycker därför närmast det avsättningsutrymme som funnits för socker direkt till konsument och livsmedelsindustri i Sverige under åren ifråga.

Tabell 2.3 Konsumtion av socker i Sverige 1971 - 1980, ton

År	SSA*	Netto- import (andra än SSA)	Netto- tillförsel från bered- skapslager	Konsumtion	Konsumtion kg/capita
1971	332 295	584	-	332 879	41,1
1972	300 372	36 612	-	336 984	41,5
1973	302 151	30 216	-	332 367	40,8
1974	352 258	4 282	-	356 430	43,7
1975	325 210	17 958	-	343 168	41,9
1976	338 530	5 309	-	343 839	41,8
1977	317 603	12 172	1 500	331 275	40,1
1978	317 768	2 300	3 600	323 668	39,1
1979	330 166	240	4 000	334 406	40,3
1980	332 365	322	3 300	335 987	40,4

* inkl import av SSA.

Källa: Statens jordbruksnämnd, Svenska Sockerfabriks AB.

Den genomsnittliga konsumtionen de tio senaste åren har varit ca 337 000 ton. Konsumtionen kan karaktäriseras som förhållandevis stabil. Konsumtionen per capita har i genomsnitt varit ca

41 kg/år. De höga siffrorna åren omkring 1975 sammanhänger till stor del med att gränshandeln med Norge inte har kunnat dras av från SSAs försäljning. Gränshandeln ökade vid den tiden till följd av att höga världsmarknadspriser även slog igenom som högre norska sockerpriser. Då de svenska sockerpriserna under samma tid var lägre lockade det många norrmän till att köpa socker i Sverige.

2.1.3 Import och export

I nedanstående tabell redovisas uppgifter över import och export av socker de senaste tio åren. Uppgifterna avser s k specialtrade dvs import till och export från tullnederlag är inte medräknat.

Tabell 2.4 Sveriges utrikeshandel med socker 1971 - 1980, tusen ton råsockervärde.

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Import, totalt	155	122	115	67	76	132	68	28	43	41
varav Kuba	57	63	54	36	33	127	22	14	-	-
Domin Republ	-	-	-	23	24	-	12	-	-	-
Finland	37	36	43	4	19	3	0	0	0	-
Polen	21	1	17	-	-	0	5	-	-	-
Sovjet	21	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Frankrike	19	-	-	-	-	0	-	-	25	26
Västtyskland	-	5	1	-	-	2	7	11	5	4
Thailand						-	-	-	13	-
Brasilien						-	20	-	-	-
Övr. länder	-	1	-	3	-	0	2	3	0	11 ¹⁾
Export, totalt	13	9	8	2	-	-	20	28	42	32
varav Norge	9	3	-	-	-	-	-	3	14	-
Algeriet	-	4	5	-	-	-	4	8	28	15
Storbritannien	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Danmark						-	-	9	-	-
Elfenbenskusten						-	-	4	-	-
Iran						-	12	3	-	-

forts.	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Marocko						-	4	1	-	7
Finland	-	-	3	1	-	-	-	0	-	-
Övr. länder	4	-	-	-	-	-	0	1	0	10 ²⁾

1) Argentina 10 tusen ton

2) Guinea 4 tusen ton

Mauretanien 2 tusen ton

Polen 3 tusen ton

Källa: Statens jordbruksnämnd.

I början av 1970-talet uppgick importen till 155 000 ton. Sedan minskade den successivt till 67 000 ton år 1974. Trots att den svenska sockerbetsarealen utökades med 6 000 ha mellan 1974 och 1975 och med ytterligare 1 000 ha mellan 1975 och 1976 så medförde låga svenska skördar att importen ökade till 76 000 ton år 1975 och år 1976 till 132 000 ton. Åren därefter har behovet av import för den svenska marknaden varit litet på grund av goda svenska skördar. Det som i stället har tillkommit är att råsocker importerats för vidare förädling i Sverige och att det färdiga sockret försäljs på utlandsmarknaden. Export av socker ägde rum i liten omfattning eller förekom inte alls fram till år 1976. Den export som har ägt rum därefter är att hänföra till den tidigare nämnda utförseln av importråsocker som vidareförädlats i Sverige.

Importen har i första hand kommit från Kuba. Särskilt stor var importen därifrån år 1976. I början av 1970-talet importerades ganska betydande kvantiteter från Finland, Polen och Sovjet. Kvantiteterna från Finland måste i sin tur ha importerats till Finland, eftersom man bara till en del klarar sin egen försörjning med inhemskt socker. Under 1979 och 1980 har mycket av det socker som importerats för vidareförädling i Sverige och sedan reexporterats kommit från Frankrike. De färdiga produkterna har främst sålts till Algeriet.

2.1.3.1 Importen i relation till fastställt importutrymme

Mot bakgrund av de av riksdagen 1977 beslutade riktlinjerna för sockernäringen som bl a innebär att sockerbetsodlingen skall avpassas så att den vid normalskörd ger ett importutrymme motsvarande 10 - 15 % av Sveriges sockerkonsumtion, så är det av intresse att se hur stort importutrymmet hittills har varit.

Sveriges nettoimport av socker (inkl raffineringstrafiken) har under 1970-talet utvecklats enligt följande.

Tabell 2.5 Sveriges nettoimport av socker 1971 - 1980, tusen ton råsockervikt.

1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
131	112	106	65	76	133	37	0	1	9

Källa: Statens jordbruksnämnd.

Nettoimporten i procent av beräknad konsumtion för de senaste sex åren blir enligt nedan. Totalarealen har under dessa år legat runt 52 000 ha.

Tabell 2.6 Nettoimporten i procent av beräknad konsumtion 1975 - 1980

1975	1976	1977	1978	1979	1980
20	35	10	0	0	3

Källa: Statens jordbruksnämnd.

Under åren efter riksdagsbeslutet om nya riktlinjer för jordbrukspolitiken har således importen kraftigt understigit det i propositionen angivna riktmärket. Om man däremot betraktar perioden 1975 - 1980, dvs de år då arealen legat omkring 52 000 ha, finner man att importen har utgjort i genomsnitt 12 % av konsumtionen. Den markanta nedgången i nettoimporten har flera orsaker, bl a

- de goda skördeutfallen 1977-78-79;

- den ovanligt stora importen 1976, vilken medförde en kraftig lageruppbyggnad och viss reexport under påföljande år;
- den minskning av de svenska beredskapslagren av socker som påbörjades under budgetåret 1977/78 och som beräknas pågå t o m 1984/85;
- den s k gränshandeln med Norge som under "lågprisperioden" 1976-1979 inneburit att uppskattningsvis ca 10 000 ton socker årligen förts in från Norge utan att synas i importstatistiken;
- en viss minskning i konsumtionen av socker under 1977-1978. Konsumtionen beräknas dock ha återhämtat sig under 1979 och 1980.

2.1.4 Regleringsekonomin på sockerområdet

Då Sverige inte är självförsörjande med socker äger som framgått tidigare en viss import rum. I regel är importpriserna lägre än motsvarande svenska priser varför införselavgifter tas ut vid import. De influtna medlen förs till en särskild fond, den s k sockerregleringsfonden, och som hålls åtskild från motsvarande medel som kommer in vid import av andra jordbruksprodukter.

Fondens medel har kommit att tas i anspråk för olika åtaganden. De "fasta" åtagandena för regleringsåret 1981/82 framgår av nedanstående sammanställning.

- | | |
|---|---------|
| - Ersättning till SSA för merkostnader vid sockerbruken på Öland och Gotland | 4,3 Mkr |
| - Arealbidrag till betodlarna på Öland och Gotland, ca | 3,5 " |
| - Fraktbidrag till SSA för frakter till de fyra nordligaste länen samt Kopparbergs län | 1,2 " |
| - Ersättning till SSA för driften vid Karpalunds sockerbruk | 3,7 " |
| - Kostnader för kontrollmätning av betarealen, ca | 0,6 " |
| - Uppbörd och kontroll samt administrationskostnader för regleringsföreningen Svensk Sockerhandel, ca | 0,2 " |

Ersättningen för driften vid Karpalund bortfaller fr o m 1982/83.

Som framgår av ovanstående sammanställning har posterna i huvudsak karaktär av regionalstöd. Utslaget på den normerade inhemska produktionsvolymen av socker 1981/82 motsvarar de följande örestal per kg socker (i fabriksledet och exkl moms)

- ersättning till SSA för merkostnader vid socker- bruken på Öland och Gotland	1,46 öre/kg
- arealbidrag till betodlarna på Öland och Gotland, ca	1,19 "
- fraktbidrag till SSA för fraktkostnader	0,41 "
- ersättning till SSA för driften vid Karpalunds sockerbruk	1,25 "

Förutom den ersättning till SSA för merkostnader för driften vid sockerbruken på Öland och Gotland som tas ur sockerregleringsfonden uttas genom sockerpriset drygt 11 Mkr eller 3,77 öre/kg socker (i fabriksledet och exkl moms).

Utöver de ovan inledningsvis sammanställda utgifter, som till storleken i princip är bestämda, finns sådana som varierar med prissituationen på världsmarknaden och tillverkningen i Sverige av livsmedel innehållande socker och handeln med utlandet med sådana produkter. De har i princip karaktären av exportbidrag för det socker som ingår i exporterade livsmedel och belastar fonden i lägen då införselavgifterna från motsvarande produkter är mindre än de bidrag som betalas ut för exportprodukterna. Sockerregleringsfondens nettoutgifter för denna del varierar och har varit 2 - 10 Mkr per år.

På grund av höga inhemska skördar och att import sammanfallit med höga priser på världsmarknaden har fondens intäkter inte täckt utgifterna sedan regleringsåret 1977/78. Därför har jordbruksnämndens sk rörliga kredit hos riksgäldskontoret fått tas i anspråk för att täcka utgifterna. Räntan på utnyttjad rörlig kredit belastar statsbudgeten. Med anledning av att skörden även 1981 kommer att bli hög kan det förväntas att de samlade underskotten vid utgången av regleringsåret 1981/82 uppgår till omkring 45 Mkr.

2.2 Internationellt

2.2.1 Produktion

Produktionen av socker i världen uttryckt som råsocker under perioden 1970-1979 framgår av tabell 2.7, sid 46

Som framgår av tabellen ökade produktionen år från år mellan 1970 och 1978. Produktionen ökade med nästan 18 miljoner ton från knappt 73 miljoner ton till nästan 91 miljoner ton. Ökningen motsvarade nästan 25 procent eller en årlig ökningstakt kring 3 procent. 1979 bröts dock trenden och en lägre totalproduktion registrerades. Även 1980 beräknas produktionen bli lägre än 1978. En stor del av produktionsökningen efter mitten av 1970-talet kan härledas till utökad odling av sockerbetor och sockerrör till följd av mycket höga världsmarknadspriser under 1974 och 1975.

Europa svarar för drygt 1/3 av världens sockerproduktion. Stora och folkrika världsdelar som Asien och Afrika har en relativt sett liten produktion. Stora enskilda producenter är EG, Sovjet, USA, Kuba, Mexiko, Brasilien, Indien, Kina och Australien. 1979 svarade de tio största producentländerna för 2/3 av världsproduktionen.

2.2.2 Konsumtion

Konsumtionen av socker i världen under de tio senaste åren framgår av tabell 2.8 sid 48. I tabellen redovisas konsumtionen för de olika världsdelarna. Dessutom har medtagits de länder som någon gång under perioden haft en årlig konsumtion överstigande 1 miljon ton uttryckt i råsockervärde.

Konsumtionen har stigit successivt med undantag för 1975 då en nedgång registrerades. Nedgången 1975 sammanhänge med den höga prisnivå som under en tid existerade på världsmarknaden och som i sin tur berodde på att produktionen under flera år understigit konsumtionen med minskande lager som följd. Europa

och Nordamerika konsumerar tillsammans nästan hälften av allt socker i världen. I början av 1970-talet var deras andel ännu större. Relativt sett har således konsumtionen under 1970-talet ökat mer i övriga världen. Stora enskilda sockerförbrukare är Sovjet, EG, USA, Indien och Brasilien.

Skillnaderna i konsumtionen mellan olika delar av världen framgår tydligare vid en jämförelse av per capita konsumtionen, som redovisas i nedanstående tabell.

Tabell 2.9 Per capita konsumtionen av socker i världen 1970-1979, kg råsocker.

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Europa	39,4	39,2	40,0	41,3	41,7	38,7	41,0	40,6	41,5	41,4
Nordamerika	50,7	50,0	49,8	50,3	47,6	42,4	45,2	47,0	44,9	43,5
Centralamerika	39,6	38,4	38,2	40,1	39,4	40,4	41,2	40,7	42,1	41,7
Sydamerika	35,0	36,8	38,7	38,2	39,6	40,6	40,9	40,9	40,8	43,6
Asien	8,2	8,7	8,5	7,5	7,4	7,0	7,4	8,3	9,1	9,8
Afrika	11,8	12,4	12,6	12,8	12,7	12,8	13,4	13,9	14,3	14,1
Oceanien	48,4	48,6	47,8	49,2	49,7	48,6	48,4	47,3	47,0	47,2
Världen	19,9	20,3	20,4	20,1	20,0	18,9	19,7	20,2	20,7	21,1

Källa: Internationella sockerorganisationen.

Av tabellen framgår att skillnaderna är stora mellan de olika världsdelarna. Det är inom områden som präglas av västerländsk kultur som sockerkonsumtionen ligger på en hög nivå. Skilje-linjen kan också sägas gå mellan i- och u-länder. Den genom-snittliga per capita konsumtionen i Asien är knappt 10 kg och Afrika omkring 14 kg medan den i Europa, Nordamerika, Syd-amerika och Oceanien ligger närmare fyra gånger så högt. Den högsta per capita förbrukningen hittar man i Karibien bland länder som Costa Rica, Barbados med en per capita konsumtion omkring 60 kg. Även Australien och Nya Zeeland har en hög konsumtion. Förhållandena är de motsatta i länder som Kampuchea, Laos, Nepal, Uganda. Där ligger konsumtionen på drygt 1 kg per person och år.

2.2.3 Världshandeln med socker

Nettoexporten av socker i världen har under senare delen av 1970-talet varit i storleksordningen 22-25 miljoner ton per år uttryckt i råsocker. I tabell 2.10 sid 50 redovisas nettoexporten av socker i världen under åren 1970-1979. Länder som någon gång under perioden haft en nettoexport överstigande 500 000 ton har medtagits.

Världens största nettoexportör av socker är Kuba. Kubas årliga nettoexport är i storleksordningen 5-7 miljoner ton. Andra stora exportörer är Brasilien och Australien. Under 1970-talets senare år har även EG kommit att bli en stor exportör. I Asien har Thailand och Filippinerna en regelbunden och omfattande export. Världens större nettoimportörer finns redovisade i tabell 2.11 sid 52. Den största nettoimportören är USA med en årlig import på 4-5 miljoner ton. Sovjet har under 1970-talets senare del kommit att bli en nettoimportör i nivå med USA. I övrigt har Japan en stor nettoimport medan EG från att ha varit en ganska stor nettoimportör kommit att bli en nettoexportör.

2.2.4 Världsmarknadspriser och terminsmarknader för socker

Med världsmarknadspriset på socker avses i allmänhet pris-situationen på den del av världsmarknaden där ett fritt utbyte mellan import- och exportländerna råder. Precis som på varje marknad så skall priset spegla rådande förhållande mellan utbud och efterfrågan. Följande noteringar brukar anses vara av betydelse när man skall bedöma prisutvecklingen på världsmarknaden.

New York -

Världskontrakt nr 11

Handel efter detta kontrakt startade den 5 maj 1970 och ersatte då ett tidigare kontrakt nr 8. Vid av köparen bestämd tidpunkt levereras sockret lastat löst ombord på av köparen beställda fartyg. Leveranserna sker inom 18 månader och sockret är centri-

fugerat rörråsocker. Sockret måste komma ifrån innevarande eller föregående kampanj. Notering sätts i US cents/pound.

Londons terminsmarknad för råsocker och vitsocker

1957 öppnades Londons sockerterminsmarknad för att möjliggöra handel med socker från samväldesländerna. För närvarande är den tillgänglig för rörråsocker från stater i Afrika, Karibien, Stilla havet och de franska besittningarna i Karibien, som räknas till EG.

På Londons terminsmarknad handlas även med vit-, kristall-, eller raffinerat socker (ur sockerrör eller sockerbetor) oavsett ursprung.

Londonbörsen har ett utskott som dagligen fastställer London Daily Price (LDP) på råsocker för omgående leverans. Noteringen kallas för LDP (R) och en motsvarande notering upprättas för vitsocker som kallas LDP (W).

Londons terminsmarknad har idag den största omsättningen av alla världens terminsmarknader och dess råsockernoteringar styr prissättningen för praktiskt taget all handel i världen med rörråsocker.

Noteringarna sätts i £/ton och LDP (R) avser cif Storbritannien medan LDP (W) avser fob europeisk hamn.

Världsmarknadspris enligt internationella sockeravtalet

Eftersom London Daily Price och New York noteringarna tidvis avvek från varandra beslöt internationella sockerrådet i maj 1961 att för internationella sockeravtalets ändamål fastställa ett medelpris grundat på New York och London-noteringarna. Härvid rör det sig i princip om ett aritmetiskt medelvärde mellan spotnoteringen enligt "New York Coffee and Sugar Exchange Contract No. 11" och dagsnotering enligt "London Sugar Market Contract No. 2" efter omvandling av det senare till amerikanska cent och stuvat i karibisk hamn.

Parisbörsens vitsockernotering

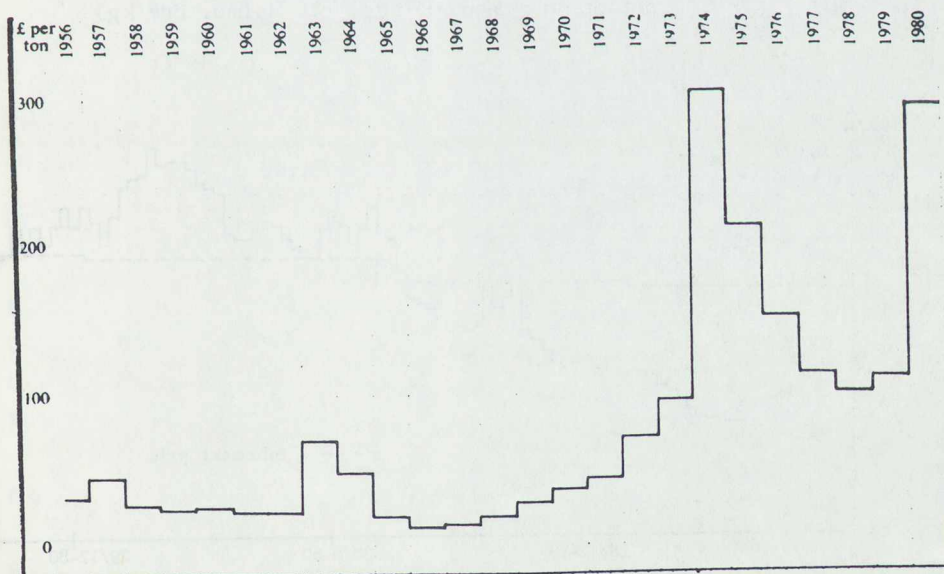
Den 28 maj 1964 öppnades i Paris den första internationella terminsmarknaden för vitsocker i världen. Detta var ett uttryck för den tilltagande betydelsen av vitsocker i det internationella varuutbytet. Parisbörsen är öppen för vitsocker ur sockerbetor och sockerrör oavsett ursprung så länge det uppfyller de fastställda bestämmelserna.

Noteringen sätts i france/metriskt ton.

2.2.5 Världsmarknadsprisernas utveckling

Den internationella sockermarknaden har traditionellt uppvisat relativt stora svängningar. Studier av prisutvecklingen visar på att marknaden i stort sett följer ett cykliskt mönster där längre perioder med låga priser avbryts av kortare med högre priser. Detta framgår av nedanstående diagram som visar årsgenomsnitt av London Daily Price för råsocker 1956-1980.

Diagram 2.1 Årsgenomsnitt av London Daily Price för råsocker 1956-1980, £/ton



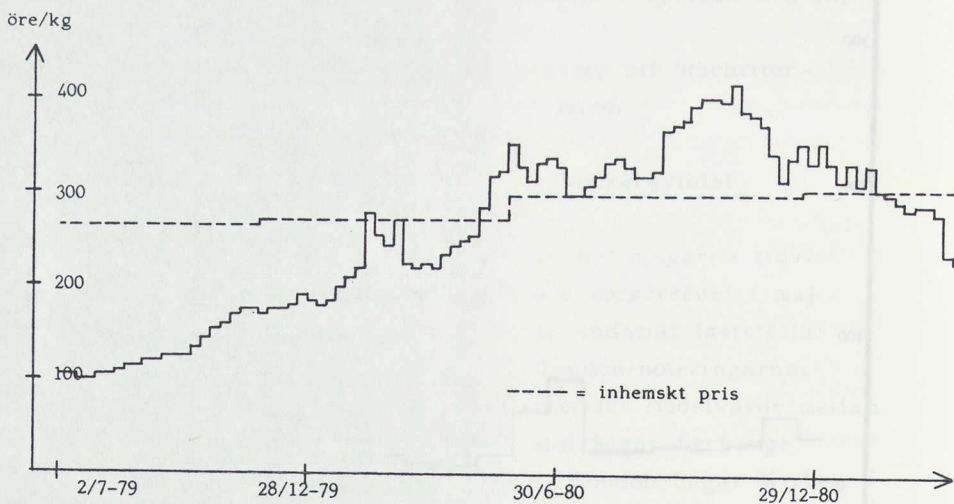
Källa: C Czarnikow Ltd, London

Prisnivån på socker höjdes stegvis under andra halvan av 1960-talet och några år in på 1970-talet. En extrem prisuppgång kom sedan år 1974. Den grundläggande orsaken var att finna i att konsumtionen flera år i rad hade överstigit produktionen. Lagren kom därför att hamna på en mycket låg nivå. Samtidigt inträffade 1974 att flera länder i Europa fick problem med odlingen och skörden av sockerbetorna. Vidare fanns andra faktorer som kraftigt stegrade oljepriser och oro på valutamarknaderna som också bidrog till att driva upp priserna.

En återhämtning kom sedan under andra delen av 1970-talet då produktionen översteg konsumtionen. Priserna låg i stort sett stilla åren 1977-78-79.

1979 föll produktionen av socker i världen bl a på grund av lägre skördar i Östeuropa, Brasilien, Kuba, Indien och Thailand. Hösten 1979 började också priserna att röra sig uppåt. Detta framgår av nedanstående diagram som visar prisutvecklingen för vitsocker, cif Malmö (genomschnittsnoteringar veckovis).

Diagram 2.2 Världsmarknadspris för vitsocker (Parisbörsens spotnotering med tillägg, cif Malmö, öre/kg)



Källa: Statens Jordbruksnämnd.

Som jämförelse har motsvarande svenskt pris lagts in i diagrammet.

Världsmarknadspriserna steg med mindre avbrott under ca ett års tid. Huvudorsaken var att världsproduktionen även 1980 blev lägre än konsumtionen. Sedan har priserna fallit och ligger hösten 1981 omkring 150 öre/kg under det svenska priset. Orsakerna till nedgången i priserna är att marknaden nu riktat in sig efter utsikterna för världsproduktionen 1981/82 som förväntas bli mycket stor. När priserna låg som högst i oktober 1980 översteg de motsvarande svenska pris med drygt 100 öre/kg.

2.2.6 Den framtida utvecklingen på världsmarknaden

Framtidsutsikterna på världsmarknaden är direkt beroende av hur väl produktionen kommer att korrespondera med konsumtionen. Nedanstående tabell 2.12. visar den statistiska situationen för de tre senaste åren plus en prognos för 1981/82 (på september/augusti i basis).

Tabell 2.12 Försörjningsläget i världen för socker 1978/79 - 1981/82, råsocker miljoner ton

	1981/82	1980/81	1979/70	1978/79
Ingående lager	24,473	26,265	31,465	30,653
+ Produktion	94,782	87,263	85,021	90,965
+ Import	<u>26,970</u>	<u>28,246</u>	<u>29,482</u>	<u>27,161</u>
	146,225	141,774	145,968	148,779
- Export	<u>26,755</u>	<u>28,623</u>	<u>29,997</u>	<u>27,684</u>
	119,470	113,151	115,971	121,095
- Konsumtion	<u>91,155</u>	<u>88,678</u>	<u>89,706</u>	<u>89,630</u>
Utgående lager	28,315	24,473	26,265	31,465
Utgående lager i				
% av konsumtionen	31,1	27,6	29,3	35,1

Källa: F O Licht

Som framgår av tabellen understeg produktionen konsumtionen 1979/80 och 1980/81. Följden blev att världslagren av socker

minskade. Från att ha utgjort ca 35 % av konsumtionen föll de så att de motsvarade knappt 28 %. Som framgått tidigare under avsnitt 2.2.5 resulterade den försämrade statistiska situationen i prisstegringar under senare delen av 1979 och större delen av 1980.

Avgörande för prisutvecklingen på kort sikt (närmaste året) blir utfallet 1981/82. Marknaden förskotterade redan våren 1981 en förbättring eftersom priserna började falla då. Sockerbetsarealerna i Europa beräknas mellan 1980 och 1981 ha ökat med nästan 7 % från 7,581 till 8,084 miljoner ha. Ökningen inom EG beräknas till drygt 10 %. För hela Västeuropa är ökningen drygt 14 % medan ökningen i Östeuropa är betydligt mindre eller knappt 3 %. Arealökningarna i Europa i kombination med mycket gynnsamma växtbetingelser beräknas ge en ökning av betsockerproduktionen jämfört med året innan på 4-5 miljoner ton räknat i råsockervärde.

Bland andra faktorer som beräknas ge en högre total världsproduktion är att man förväntar sig återhämtningar i skördarna jämfört med föregående säsong i de rörsockerproducerande länderna. Ökningen där beräknas jämfört med året innan till omkring 3 miljoner ton räknat i råsockervärde. Konsumtionen kan antas komma att öka något bl a mot bakgrund av den lägre prisnivån. Enligt Lichts prognos kan det 1981/82 bli ett överskott i storleksordningen 3,6 miljoner ton.

Att göra bedömningar på längre sikt (framåt till 1985) är betydligt vanskligare. Vissa faktorer av betydelse kan dock anges. Ökningen av sockerbetsarealerna i Europa blir sannolikt bestående. Brasilien, Kuba och Australien har tillkännagivit att de avser att öka sin rörsockerproduktion. Kuba har också ersatt en sjukdomskänslig sort av sockerrör med sorter som är mer motståndskraftiga. Sjukdomsangreppen har angivits som en viktig orsak till att Kubas produktion hamnat lägre än beräknat under senare år. För Brasiliens del kompliceras bilden av att landet även tillverkar etanol ur sockerrören. Landet har således vissa möjligheter att välja mellan att prioritera sockertillverkningen

eller etanoltillverkningen.

Utvecklingen av världskonsumtionen för socker är svårare att bedöma än produktionen. Det troliga är dock att den på lång sikt fortsätter att öka men med en lägre ökningstakt än tidigare. Den lägre ökningstakten sammanhänger med en i stort sett oförändrad per capita konsumtion och låg befolkningsökning i i-länderna. Dessutom ökar konkurrensen från stärkelsebaserade sötningsmedel som isoglukos (HFCS). Av den orsaken förväntas sockerkonsumtionen fortsätta att minska i USA och Kanada. Konsumtionsökningen faller därför på u-länderna, där hög befolkningstillväxt, ökande inkomster och förbättrad tillgång på socker bör ge en klar ökning i sockerkonsumtionen. I u-länderna kommer dessutom konkurrensen från andra sötningsmedel att bli begränsad eftersom marknaden för sådana sötningsmedel är liten i dessa länder då de saknar industrier som kan använda dem.

Världsbanken (författare: Jose de Vries) publicerade i november 1980 prognoser över utvecklingen på världsmarknaden. De bygger på en ekonometrisk modell som har använts för att bedöma utvecklingen på sockermarknaden under 1980-talet. Modellen baserades på 17 länder och 9 grupper av länder, däribland EG. Med hjälp av antaganden om befolknings- och BNP-tillväxt, produktionspolitik m m kom man fram till att sockerpriserna kunde förväntas stiga kraftigt på kort sikt för att därefter falla tillbaka under mitten av 1980-talet. En ny prisstegring kan sedan förväntas vid 1980-talets slut. Prisstegringen på kort sikt får redan anses ha ägt rum. Den nådde sin kulmen samtidigt som rapporten publicerades hösten 1980. Som framgått tidigare har priserna fallit starkt under år 1981. Enligt Världsbankens rapport kan man förvänta sig att det cykliska beteendet på världsmarknaden med omväxlande längre perioder med låga priser och kortare perioder med höga priser kommer att fortsätta. Nedan redovisas de prisintervall som man i rapporten har angivit som förväntade världsmarknadspriser på råsocker fram till och med 1985. För perioden 1985 - 1990 har man inte angivit några intervall. Vid omräkningen till svensk valuta har dollarkursen 5,50kr använts.

<u>År</u>	<u>US cents/lb</u>	<u>Sv kr/kg</u>
1980	13 - 26	1,58 - 3,15
1981	15 - 38	1,82 - 4,61
1982	17 - 46	2,06 - 5,58
1983	14 - 38	1,70 - 4,61
1984	11 - 30	1,33 - 3,64
1985	7 - 24	0,84 - 2,91

Som jämförelse kan nämnas att Londonbörsens råsockernotering i november 1981 legat runt 1,60 kr/kg. Prognoser av ovanstående slag är mycket känsliga för ändringar i förutsättningarna och måste tolkas med försiktighet. Effekterna av ändrade förutsättningar har också undersökts i rapporten. Enligt rapporten sägs exceptionellt höga eller låga skördar samt ändringar i produktionspolitiken medföra stora kortsiktiga effekter i prognoserna men normalt sakna betydelse för prisutvecklingen i det längre perspektivet. Ändringar i BNP-tillväxten anges däremot få leda till mera permanenta effekter. Om BNP-ökningen skulle bli lägre än vad man antagit medför detta lägre priser under hela perioden jämfört med den ursprungliga prognosen och vice versa. I rapporten har man antagit att BNP växer med 1 % 1980, 3,5 % 1981 - 1985 och 4 % 1986 - 1990 i OECD-länderna.

Sockerkonsumtionen väntas öka mest i de importerande u-länderna medan per capita-konsumtionen närmar sig mättnadsnivån i i-länder, centralplanerade länder och exporterande u-länder. År 1985 förutses en världskonsumtion på 102 milj ton och 1990 115 milj ton.

Produktionen antas komma att öka genomsnittligt i ungefär samma takt som konsumtionen. Utvecklingen blir dock mera oregelbunden i enlighet med det cykliska prismönstret. Världsproduktionen väntas uppgå till 105 milj ton år 1985 och omkring 115 milj ton år 1990. U-ländernas andel väntas öka, dock inte i samma takt som beträffande konsumtionen. Detta betyder att u-landsgruppens ställning som nettoexportör kommer att fortsätta att försvagas.

Beträffande produktionspolitiken antas bl a att Sovjet trots de höga priserna i början av 80-talet inte gör några större ansträngningar att uppnå självförsörjning utan förlitar sig på import från Kuba. Vidare antas att EG:s överskott inte överstiger 10 % av konsumtionen. Det senare antagandet förefaller inte helt realistiskt i nuvarande läge - EG:s överskott har de senaste åren snarast legat kring 20 % av konsumtionen. Beträffande Brasilien påpekas särskilt betydelsen av etanolproduktionen. Av totalt ca 250 etanolanläggningar är omkring 150 anslutna till sockerfabriker. I dessa anläggningar kan i princip produktionen omväxlande inriktas på socker- eller etanolframställning allt efter världsmarknadsprisernas utveckling. Denna flexibilitet skulle teoretiskt göra det möjligt för Brasilien att med relativt kort varsel öka eller minska sockerproduktionen med ca 2,5 miljon ton.

En samlad bedömning av utvecklingen fram till 1985 kan vara att världens produktion och konsumtion av socker kommer att i stort sett vara i balans. Sannolikheten för att underskott skall uppkomma är dock något större än att överskott skall uppkomma. I de fall det inträffar att produktionen kommer att understiga konsumtionen kommer sannolikt orsaken att vara ogynnsamma växtbetingelser. Däremot kommer troligen knappast kapaciteten i världens sockerindustri att vara någon begränsande faktor.

Tabell 2.7 Produktion av socker i världen 1970-1979, miljoner ton råsocker.

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
<u>EUROPA</u>	<u>24,354</u>	<u>25,798</u>	<u>27,046</u>	<u>26,975</u>	<u>24,861</u>	<u>26,605</u>	<u>25,803</u>	<u>30,705</u>	<u>31,361</u>	<u>29,881</u>
varav:										
EG	9,087	10,287	9,936	10,177	9,237	10,818	10,778	12,458	12,816	13,304
Polen	1,542	1,761	1,846	1,823	1,595	1,847	1,774	1,810	1,743	1,724
Spanien	0,887	0,984	0,891	0,891	0,667	0,800	1,162	1,262	1,185	0,936
Turkiet	0,643	0,910	0,811	0,736	0,834	0,758	1,090	1,163	1,185	1,060
Sovjet	8,847	8,402	9,674	9,600	8,526	8,092	6,698	8,885	9,353	7,745
 <u>NORDAMERIKA</u>	 <u>4,385</u>	 <u>4,301</u>	 <u>4,575</u>	 <u>5,846</u>	 <u>5,497</u>	 <u>6,075</u>	 <u>6,595</u>	 <u>5,919</u>	 <u>5,256</u>	 <u>5,568</u>
varav:										
USA	4,273	4,159	4,442	5,729	5,399	5,955	6,438	5,764	5,133	5,435
 <u>CENTRAL-AMERIKA</u>	 <u>13,055</u>	 <u>11,643</u>	 <u>10,595</u>	 <u>11,213</u>	 <u>12,033</u>	 <u>12,305</u>	 <u>12,461</u>	 <u>13,312</u>	 <u>14,259</u>	 <u>14,337</u>
varav:										
Kuba	7,559	5,950	4,688	5,383	5,926	6,427	6,151	6,953	7,662	7,800
Dominik. Republ.	1,014	1,132	1,173	1,178	1,230	1,170	1,287	1,258	1,199	1,200
Mexiko	2,402	2,489	2,587	2,810	2,838	2,636	2,710	2,790	3,131	3,095
 <u>SYDAMERIKA</u>	 <u>8,943</u>	 <u>9,498</u>	 <u>10,752</u>	 <u>11,757</u>	 <u>11,994</u>	 <u>11,292</u>	 <u>12,635</u>	 <u>13,921</u>	 <u>12,852</u>	 <u>12,143</u>
varav:										
Argentina	0,976	0,996	1,303	1,637	1,529	1,353	1,559	1,666	1,397	1,411
Brasilien	5,019	5,298	6,151	6,937	6,931	6,299	7,236	8,759	7,913	7,362
Colombia	0,676	0,744	0,824	0,810	0,895	0,970	0,935	0,853	1,014	1,107
 <u>ASIEN</u>	 <u>13,643</u>	 <u>13,558</u>	 <u>13,180</u>	 <u>11,737</u>	 <u>13,357</u>	 <u>14,178</u>	 <u>15,563</u>	 <u>16,615</u>	 <u>17,624</u>	 <u>17,405</u>
varav:										
Kina	2,900	3,050	3,150	1,190	1,300	1,500	1,750	1,950	2,250	2,750
Indien	4,634	3,959	3,707	3,988	4,489	5,048	5,033	5,019	7,103	6,080
Indonesien	0,708	0,834	0,889	0,820	1,025	1,030	1,056	1,105	1,126	1,200
Filippin.	1,980	2,171	2,099	2,093	2,656	2,672	2,984	2,624	2,273	2,390
Thailand	0,495	0,640	0,702	0,839	0,985	1,216	1,757	2,361	1,664	1,981

forts.	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
AFRIKA	<u>4,606</u>	<u>4,941</u>	<u>5,393</u>	<u>5,376</u>	<u>5,419</u>	<u>5,218</u>	<u>5,694</u>	<u>6,123</u>	<u>6,098</u>	<u>6,151</u>
varav:										
Sydafrika	1,649	1,720	2,111	1,953	1,970	1,968	2,113	2,369	2,256	2,143
OCEANIEN	<u>3,911</u>	<u>4,221</u>	<u>4,205</u>	<u>2,886</u>	<u>3,235</u>	<u>3,214</u>	<u>3,702</u>	<u>3,821</u>	<u>3,336</u>	<u>3,419</u>
varav:										
Australien	2,507	2,732	2,869	2,583	2,938	2,930	3,395	3,452	2,978	2,961
VÄRLDEN	<u>72,896</u>	<u>73,959</u>	<u>75,744</u>	<u>75,789</u>	<u>76,397</u>	<u>78,886</u>	<u>82,453</u>	<u>90,416</u>	<u>90,786</u>	<u>88,904</u>

Källa: Internationella sockerorganisationen.

Tabell 2.8 Konsumtion av socker i världen 1970-1979, miljoner ton råsocker

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
<u>EUROPA</u>	<u>29,154</u>	<u>29,341</u>	<u>30,146</u>	<u>31,323</u>	<u>31,913</u>	<u>29,872</u>	<u>31,719</u>	<u>31,641</u>	<u>32,825</u>	<u>32,829</u>
varav:										
EG	10,692	10,461	10,475	11,116	11,698	9,541	10,751	9,871	10,550	10,475
Polen	1,418	1,442	1,504	1,549	1,608	1,590	1,619	1,568	1,627	1,676
Spanien	0,972	1,001	1,030	1,063	1,057	1,100	1,120	1,285	1,113	1,140
Turkiet	0,662	0,707	0,788	0,925	0,898	0,937	1,021	1,142	1,182	1,248
Sovjet	10,247	10,350	10,750	11,017	11,039	11,221	11,629	11,863	12,146	12,150
 <u>NORDAMERIKA</u>	 <u>11,475</u>	 <u>11,431</u>	 <u>11,493</u>	 <u>11,842</u>	 <u>11,309</u>	 <u>10,198</u>	 <u>10,964</u>	 <u>11,473</u>	 <u>11,053</u>	 <u>11,002</u>
varav:										
USA	10,401	10,377	10,457	10,630	10,325	9,142	10,000	10,361	9,954	9,876
 <u>CENTRAL-AMERIKA</u>	 <u>3,507</u>	 <u>3,503</u>	 <u>3,580</u>	 <u>3,725</u>	 <u>3,879</u>	 <u>4,096</u>	 <u>4,320</u>	 <u>4,384</u>	 <u>4,708</u>	 <u>4,821</u>
varav:										
Mexiko	1,992	1,920	2,075	2,298	2,344	2,526	2,675	2,677	2,934	3,060
 <u>SYDAMERIKA</u>	 <u>6,592</u>	 <u>7,180</u>	 <u>7,646</u>	 <u>7,800</u>	 <u>8,369</u>	 <u>8,854</u>	 <u>9,035</u>	 <u>9,156</u>	 <u>9,389</u>	 <u>10,273</u>
varav:										
Argentina	0,952	1,057	1,026	0,951	1,101	1,089	0,988	0,969	0,953	1,091
Brasilien	3,495	3,797	4,125	4,266	4,577	4,990	5,091	5,060	5,289	6,009
 <u>ASIEN</u>	 <u>16,327</u>	 <u>17,518</u>	 <u>17,586</u>	 <u>15,817</u>	 <u>15,857</u>	 <u>15,342</u>	 <u>16,705</u>	 <u>19,023</u>	 <u>21,130</u>	 <u>23,266</u>
varav:										
Kina	3,150	3,340	3,550	1,770	1,660	1,700	2,150	3,150	3,650	3,700
Indien	3,767	4,438	3,911	3,827	3,790	3,859	4,016	4,232	5,212	6,677
Indonesien	0,887	0,872	0,961	1,048	1,131	1,176	1,290	1,453	1,557	1,650
Iran	0,707	0,804	0,870	0,900	0,887	0,933	0,950	1,142	1,400	1,200
Japan	3,029	3,101	3,249	3,294	3,336	2,796	3,182	3,300	2,887	3,200
Filippin.	0,613	0,663	0,749	0,792	0,949	0,853	0,841	0,968	1,087	1,159
 <u>AFRIKA</u>	 <u>4,114</u>	 <u>4,449</u>	 <u>4,616</u>	 <u>4,841</u>	 <u>4,953</u>	 <u>5,113</u>	 <u>5,520</u>	 <u>5,905</u>	 <u>6,252</u>	 <u>6,371</u>
varav:										
Sydafrika	0,916	0,959	1,000	1,068	1,140	1,215	1,305	1,279	1,102	1,127

forts.	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
<u>OCEANIEN</u>	<u>0,950</u>	<u>0,965</u>	<u>0,970</u>	<u>0,982</u>	<u>1,010</u>	<u>1,004</u>	<u>1,013</u>	<u>1,016</u>	<u>1,023</u>	<u>1,042</u>
<u>VÄRLDEN</u>	<u>72,121</u>	<u>74,387</u>	<u>76,038</u>	<u>76,330</u>	<u>77,290</u>	<u>74,480</u>	<u>79,277</u>	<u>82,599</u>	<u>86,181</u>	<u>89,603</u>

Källa: Internationella sockerorganisationen.

Tabell 2.10 Världens nettoexportörer av socker 1970-1979, milj.
ton råsocker

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
<u>EUROPA</u>	<u>0,522</u>	<u>0,198</u>	<u>0,613</u>	<u>0,523</u>	<u>0,187</u>	<u>0,266</u>	<u>0,500</u>	<u>1,382</u>	<u>2,504</u>	<u>2,474</u>
varav:										
EG				n.i	n.i	n.i	n.i	0,966	1,910	2,102
 <u>CENTRAL- AMERIKA</u>	 <u>9,314</u>	 <u>8,159</u>	 <u>7,056</u>	 <u>7,549</u>	 <u>8,191</u>	 <u>8,132</u>	 <u>8,154</u>	 <u>8,726</u>	 <u>9,387</u>	 <u>9,596</u>
varav:										
Kuba	6,906	5,511	4,140	4,797	5,491	5,744	5,764	6,238	7,231	7,269
Dominik. Republ.	0,793	1,011	1,141	1,070	1,055	0,975	0,999	1,117	0,937	1,035
Mexiko	0,612	0,551	0,598	0,586	0,496	0,217	0,013	0	0,074	0,030
 <u>SYDAMERIKA</u>	 <u>2,222</u>	 <u>2,430</u>	 <u>4,079</u>	 <u>4,350</u>	 <u>3,984</u>	 <u>2,964</u>	 <u>2,417</u>	 <u>4,245</u>	 <u>3,095</u>	 <u>3,227</u>
varav:										
Argentina	0,121	0,121	0,167	0,470	0,660	0,197	0,293	0,958	0,367	0,351
Brasilien	1,130	1,230	2,638	2,975	2,303	1,730	1,252	2,487	1,925	1,942
 <u>ASIEN</u>	 <u>2,072</u>	 <u>2,496</u>	 <u>2,325</u>	 <u>2,430</u>	 <u>3,289</u>	 <u>3,128</u>	 <u>4,090</u>	 <u>5,120</u>	 <u>3,222</u>	 <u>3,461</u>
varav:										
Kina(Taiwan)	0,426	0,542	0,520	0,508	0,553	0,407	0,515	0,595	0,364	0,385
Indien	0,339	0,354	0,105	0,209	0,536	1,048	0,915	0,276	0,687	0,709
Filippin.	1,178	1,411	1,262	1,455	1,636	1,006	1,515	2,575	1,142	1,157
Thailand	0,052	0,145	0,439	0,258	0,564	0,668	1,145	1,675	1,029	1,210
 <u>AFRIKA</u>	 <u>1,940</u>	 <u>1,944</u>	 <u>2,289</u>	 <u>2,296</u>	 <u>2,168</u>	 <u>1,784</u>	 <u>2,036</u>	 <u>2,688</u>	 <u>1,848</u>	 <u>2,203</u>
varav:										
Mauritius	0,616	0,602	0,650	0,739	0,726	0,474	0,584	0,674	0,613	0,641
Sydafrika	0,689	0,764	1,045	0,913	0,826	0,743	0,809	1,325	0,718	0,884
 <u>OCEANIEN</u>	 <u>2,009</u>	 <u>2,133</u>	 <u>2,605</u>	 <u>2,400</u>	 <u>2,094</u>	 <u>2,231</u>	 <u>2,878</u>	 <u>3,283</u>	 <u>2,299</u>	 <u>2,438</u>
varav:										
Australien	1,660	1,779	2,315	2,124	1,828	1,976	2,621	2,965	2,002	2,003

forts.	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
VÄRLDEN	18.080	17,360	18,966	19,548	19,914	18,505	20,074	25,445	22,355	23,399

n.i = nettoimportör

Källa: Internationella sockerorganisationen.

Tabell 2.11 Världens nettoimportörer av socker 1970-1979, milj
ton råsocker

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
<u>EUROPA</u>	<u>4,366</u>	<u>3,239</u>	<u>4,183</u>	<u>4,976</u>	<u>5,066</u>	<u>6,660</u>	<u>5,976</u>	<u>6,427</u>	<u>5,101</u>	<u>5,338</u>
varav:										
EG	1,042	1,009	0,374	0,313	1,037	1,452	0,209	n.e	n.e	n.e
Sovjet	1,487	0,134	1,860	2,584	1,739	3,178	3,680	4,689	3,819	3,836
<u>NORDAMERIKA</u>	<u>5,787</u>	<u>6,003</u>	<u>5,890</u>	<u>5,783</u>	<u>6,093</u>	<u>4,264</u>	<u>5,046</u>	<u>6,244</u>	<u>5,184</u>	<u>5,365</u>
varav:										
Canada	0,984	0,935	0,939	0,952	0,905	0,953	0,887	0,973	0,947	0,943
USA	4,803	5,068	4,951	4,831	5,188	3,312	4,159	5,271	4,237	4,422
<u>CENTRAL-AMERIKA</u>	<u>0,012</u>	<u>0,019</u>	<u>0,021</u>	<u>0,036</u>	<u>0,020</u>	<u>0,020</u>	<u>0,032</u>	<u>0,060</u>	<u>0,030</u>	<u>0,030</u>
<u>SYDAMERIKA</u>	<u>0,132</u>	<u>0,220</u>	<u>0,326</u>	<u>0,329</u>	<u>0,229</u>	<u>0,166</u>	<u>0,210</u>	<u>0,546</u>	<u>0,596</u>	<u>0,608</u>
<u>ASIEN</u>	<u>5,707</u>	<u>5,808</u>	<u>6,102</u>	<u>6,469</u>	<u>5,946</u>	<u>5,468</u>	<u>5,737</u>	<u>8,148</u>	<u>8,130</u>	<u>8,270</u>
varav:										
Kina	0,443	0,347	0,593	0,581	0,258	0,114	0,474	1,504	1,318	0,870
Indonesien	0,128	0,151	0,001	0,261	0,121	0,066	0,174	0,545	0,470	0,463
Iran	0,078	0,096	0,096	0,303	0,393	0,677	0,188	0,377	0,876	0,746
Irak	0,241	0,296	0,210	0,474	0,427	0,328	0,364	0,480	0,431	0,514
Japan	2,480	2,363	2,744	2,396	2,836	2,441	2,505	2,785	2,352	2,684
Sydkorea	0,211	0,248	0,211	0,262	0,235	0,193	0,232	0,342	0,450	0,547
<u>AFRIKA</u>	<u>1,460</u>	<u>1,559</u>	<u>1,682</u>	<u>1,709</u>	<u>1,781</u>	<u>1,649</u>	<u>2,054</u>	<u>2,418</u>	<u>2,923</u>	<u>2,548</u>
varav:										
Nigeria	0,094	0,145	0,130	0,141	0,071	0,115	0,267	0,382	0,594	0,530
<u>OCEANIEN</u>	<u>0,194</u>	<u>0,202</u>	<u>0,187</u>	<u>0,195</u>	<u>0,216</u>	<u>0,192</u>	<u>0,202</u>	<u>0,220</u>	<u>0,196</u>	<u>0,195</u>
<u>VÄRLDEN</u>	<u>17,658</u>	<u>17,050</u>	<u>18,391</u>	<u>19,498</u>	<u>19,351</u>	<u>18,419</u>	<u>19,258</u>	<u>24,063</u>	<u>22,161</u>	<u>22,353</u>

n.e = nettoexportör

Källa: Internationella sockerorganisationen.

3 Vissa handelspolitiska aspekter

3.1 Internationella sockeravtal

Sedan en längre tid har man med varierande grad av framgång sökt att reglera sockermarknaden med hjälp av internationella överenskommelser. Under efterkrigstiden har fyra sådana marknadsreglerande avtal varit ikraft. Det senaste - 1977 års avtal - trädde i kraft 1978 och gäller till utgången av 1982 (efter eventuell förlängning dock längst t o m 1984).

Gemensamt för avtalen är och har varit att de endast omfattar en del av världsmarknaden. Den del av världshandeln som sker inom ramen för långsiktiga specialavtal har undantagits. Till sådana specialavtal räknas t ex EGs avtal om sockerimport från vissa u-länder och Kubas export till Comeconländerna och vissa andra socialistiska stater. Världsimporten av socker uppgick 1979 till ungefär 25 milj ton varav från den s k fria marknaden, ävs med avdrag för de nämnda specialavtalen, ungefär 18 milj ton.

Avtalen har haft till syfte att reglera och stabilisera marknaden men också att öka världshandeln med socker särskilt för att höja exportinkomsterna för exporterande u-länder. Betydelsen av det senare syftet har understrukits i t ex 1977 års avtal genom en hänvisning till FNs fjärde konferens om handel och utveckling (UNCTAD IV) och särskilt dess resolution nr 93 (IV) angående det s k integrerade råvaruprogrammet.

Det viktigaste medlet för att stabilisera marknaden har genomgående varit kvotering av exporten. Med hjälp av denna kvotering

har utbudet på världsmarknaden kunnat regleras med hänsyn till prisutvecklingen. Dessutom har förekommit bestämmelser om lager i exportländerna, leveransåtaganden, besgränsning av importen från icke-medlemsländer samt åtaganden av importerande i-länder rörande importutrymmet. I 1968 års avtal åtog sig Sverige sålunda att inte öka sockerbetarealen utöver i runda tal 40 000 hektar. Liknande åtaganden gjordes samtidigt också av Kanada, Finland, Japan, Nya Zeeland, Schweiz, Storbritannien och Norge.

Vissa perioder, 1962-68 samt 1973-77, har varit "avtalslösa" i den meningen att man inte kunnat enas om de ekonomiska bestämmelserna (främst exportkvoternas fördelning och prisgränserna i avtalet). Den administrativa och statistiska verksamheten inom Internationella Sockerorganisationen (ISO) har dock fullföljts även under dessa perioder.

Vissa händelser under den senaste "avtalslösa" perioden är värda att notera. Priserna hade stigit sakta ända sedan slutet av 60-talet till följd av en tilltagande obalans på världsmarknaden med successivt minskade lager. Prisstegringen kulminerade under 1974 med en ovanligt kraftig, närmast explosionsartad, prisuppgång. Inslaget av spekulation på sockermarknaden var av allt att döma mycket stort. Prisfallet som därefter inträdde blev nästan lika dramatiskt. Under loppet av en 18-månadersperiod hade världsmarknadspriset först i stort sett femdubblats och sedan återgått till den tidigare nivån. Uppgången var av allt att döma bidragande till den inte obetydliga areal- och produktionsökning som genomfördes i EG under 1970-talets mitt. Även i andra länder, däribland Sverige, ökade arealen under 1970-talet. Den successivt ökande produktionen i världen och de växande lagren medförde ett gynnsamt klimat för förhandlingar om ett nytt avtal under 1977. Exportörerna var angelägna att dämpa tillväxten av lagren för att förhindra ytterligare prisfall och importörerna befarade att de låga priserna på sikt skulle ge upphov till nya bristsituationer genom att verka hämmande på investeringsviljan.

3.1.1 1968 års avtal

Avtalet var i kraft åren 1968-1972. Syftet med avtalet angavs bl a vara att öka den internationella handeln med socker, särskilt för att höja exportinkomsterna för exporterande u-länder. Vidare syftade avtalet till att bibehålla priser på socker som var skäligt lönsamma för producenterna men som ändå inte stimulerade ytterligare produktionsökningar i industriländerna. Dessutom syftade avtalet till att ge importländerna nödvändig tillgång till socker till skäliga priser, att öka sockerkonsumtionen, att åstadkomma bättre balans mellan världskonsumtion och sockerproduktion och att ge socker från u-länderna en erforderlig andel i och ökande tillgång till industriländernas marknader.

För att få en bättre balans mellan utbud och efterfrågan begränsades utbudet. Därigenom skulle stabilare priser också nås. Medlet var att dela upp den s k fria marknaden dvs den del av exporten som inte ägde rum enligt specialavtal, genom att tilldela exportländerna s k basexportkvantiteter.

Exportländerna åtog sig att på sätt som överensstämde med traditionellt handelsmönster och inom ramen för gällande exportkvoter samt så länge marknadspriset översteg en viss nivå ställa tillräckliga kvantiteter socker till importländernas förfogande för att möta deras normala importbehov på den fria marknaden. För att klara detta fanns bl a föreskrifter om att exportländerna vid vissa prisnivåer skulle frisläppa sina minimilager som man hade att hålla enligt avtalet.

I övrigt kan pekas på att vissa ekonomiskt utvecklade importländer bl a Sverige gjorde individuella åtaganden om tillgång till sina marknader i form av arealbegränsningar o d.

3.1.2 1977 års avtal

Avtalets främsta syften får anses vara en ökning av den internationella handeln med socker särskilt för att öka u-ländernas exportintäkter samt stabilisering av sockermarknaden vid priser

som är skäligen för konsumenter och lönsamma och rättvisa för producenter. Bland syftena nämns även ökat marknadstillträde för socker från u-länder samt en ökning av konsumtionen, särskilt i de länder där per capita-konsumtionen är låg.

Avtalets stabiliseringsmekanism syftar till att bibehålla det fria marknadspriset inom intervallet 13-23¹⁾ cents per pound råsocker (motsvarar ungefär 1,53 - 2,69 kr/kg, kursen 1 \$ = 5:30). Det viktigaste medlet för detta är ett system med exportkvotering varigenom utbudet på världsmarknaden regleras med hänsyn till prisutvecklingen. Detta kompletteras med ett lagerarrangemang, bestämmelser om begränsning av importen från icke-medlemmar samt ett flertal mindre konkreta bestämmelser angående exportländernas prioritering av medlemsländer vid exporten, marknadstillträde, subventioner till sockernäringen, arbetsvillkor för anställda, informationslämnande m m. Något konkret åtagande motsvarande det som vissa importerande i-länder gjorde i 1968 års avtal angående importutrymmet finns inte. Lagerarrangemanget är något annorlunda utformat jämfört med tidigare avtal. Exportörländerna åtar sig att hålla särskilda s k speciallager på sammanlagt 2,5 milj ton. Dessa skall minskas stegvis då världsmarknadspriserna passerar vissa förutbestämda nivåer. Då priset överstiger den övre prisgränsen skall speciallagren avvecklas helt. En särskild fond skall ge finansiellt bistånd till exportländernas lagerhållning. Fonden finansieras med en avgift på världshandeln som f n uppgår till 1,65 \$ per ton (drygt 0,8 öre/kg). Från fonden kan exportländerna erhålla räntefria lån med 1,5 cents per pound och år för finansiering av speciallagren.

Medlemmar i avtalet är f n 45 exportländer och 14 importländer. Bland exportörmedlemmarna återfinns flertalet större exportörer såsom t ex Australien, Brasilien, Kuba, Filippinerna, Thailand och Dominikanska Republiken samt ett stort antal u-länder i främst Mellanamerika och Afrika vilkas exportintäkter i många

1) ursprungligen 11-21 cents, uppjusteringar skedde i april och november 1980.

fall till mycket stor del härrör från sockerexporten. En av de största exportörerna, EG, är dock inte medlem i avtalet. Orsaken till att EG inte anslutit sig är att man för sin del inte kunnat acceptera exportkvotsystemet. Överläggningar har förts med EG om alternativa, likvärdiga, arrangemang för att möjliggöra en anslutning. Överläggningarna har dock hittills varit resultatlösa.

Sverige är medlem som importör med 6 röster av 1 000 på importörsidan. Bland motiven för svenskt medlemskap har nämnts (prop 1977/78:108) bl a den traditionella svenska handels- och u-landspolitiken samt de fördelar en svensk anslutning innebär. Dessa fördelar torde bestå i en förväntat stabilare utveckling på världsmarknaden och ökad leveranstrygghet i en bristsituation.

De direkta skyldigheter Sverige ikläder sig till följd av medlemskapet avser

- åtagande att ej låta exporten överstiga importen under ett och samma kalenderår, med undantag för socker i re-exportverksamhet
- åtagande att, utom i höga prislägen, begränsa importen från icke medlemsländer till vissa andelar av den historiska genomsnittliga importen från dessa länder
- åtagande att ej tillåta import av socker om inte den s k lagerfinansieringsavgiften erlagts av importören/exportören. Dessutom en omfattande rapporteringsskyldighet till följd av detta avgiftssystem
- rapportering till ISO av statistik och andra upplysningar rörande den svenska sockermarknaden och -politiken.

Mera indirekta förpliktelser är bl a följande

- åtagande att låta exporterande medlemmar få tillträde till den

svenska marknaden och att för detta ändamål vidta sådana åtgärder som är förenliga med den nationella lagstiftningen

- åtagande att vidta de åtgärder som anses lämpliga för att stimulera konsumtionen av socker och avlägsna varje hinder för en ökning av sockerkonsumtionen.

Betraktar man perioden 1978-1980, dvs avtalets tre första år kan man konstatera att avtalet inte varit särskilt lyckosamt när det gäller att hålla priset inom det eftersträlvade intervallet. Hela 1978 och nästan hela 1979 låg världsmarknadspriset under den nedre prisgränsen. Under en kort period hösten 1979 - våren 1980 befann sig priset inom intervallet för att därefter raskt stiga över den övre prisgränsen. Priset låg sedan högre än den övre prisgränsen fram till mars 1981. Under våren föll sedan priset och ligger för närvarande åter under den nedre gränsen (se diagram 3.1 sid.59).

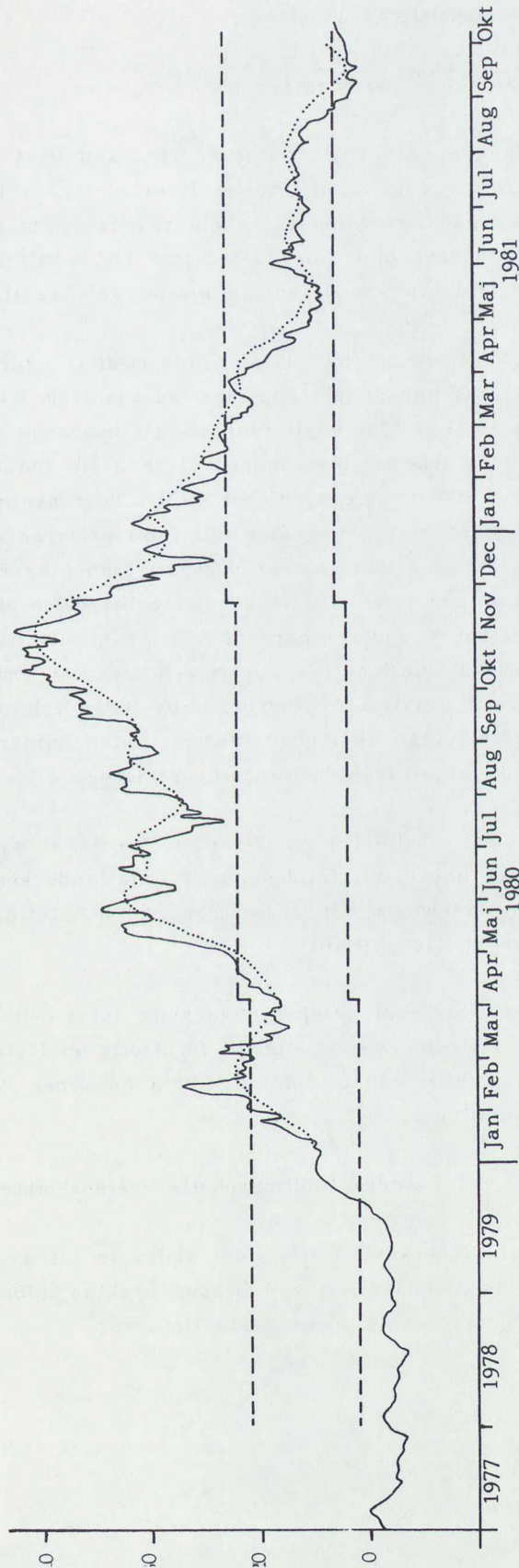
Det kan antas att världsmarknadspriset skulle varit ännu lägre under perioden fram till hösten 1979 och stigit ännu snabbare därefter om inget avtal funnits. Avtalet reglerar trots allt ganska stora kvantiteter - kvotsystemet t ex innebär justeringar av det tillgängliga exportutrymmet (den s k globalkvoten) med drygt 2 milj ton. Speciallagren uppgår vidare fullt uppbyggda till 2,5 milj ton och motsvarar därmed ca 14% av den fria världshandeln. Av diagram 3.1 framgår också att priserna sjönk - om än tillfälligt - under vintern-våren 1980, alltså vid den tidpunkt då kvoterna avskaffades och speciallagren frisläpptes.

Avtalet har förlorat i effektivitet genom att EG valt att stå utanför. EGs nettoexport har under de senaste åren stigit och uppgick 1980 till nära 3 milj ton. Denna ansevärd exportkvantitet, som alltså inte hämmats av avtalets kvoteringsregler, har skapat stor irritation bland flera stora konkurrerande exportländer. Dessa länder, främst Australien och Brasilien, hävdar att EG bidragit till att pressa ned priserna på världsmarknaden och dessutom kapat åt sig en orättmätigt stor andel av marknaden på bekostnad av de länder som i enlighet med sockeravtalet

Diagram 3.1 ISA (International Sugar Agreement) dagspris (Daily Price) och rådande pris (Prevailing Price), råsocker

- Daily Price
- Prevailing Price (15-dagarsgenomsnitt av Daily Price)
- Prisgränser enligt USA

cents/pound



Källa: Statens Jordbruksnämnd, Internationella byrån

under långa perioder begränsat exporten.

En annan källa till irritation har varit USAs dröjsmål med att ratificera avtalet. Härigenom fördröjdes bl a ikraftträdandet av lagerfinansieringsfonden i hela två år vilket medförde att exportländerna under denna tid inte kunde tillgodogöra sig de räntefria lån som de enligt avtalet var berättigade till.

För Sveriges del har avtalet inte medfört några direkta svårigheter. Vi har under lågprisperioderna fram till våren 1980 och sedan våren 1981 varit tvungna att begränsa den årliga importen från icke-medlemsländer till ca 4 100 ton (till oktober 1979) resp 5 600 ton (från oktober 1979). Begränsningen har sedan återinförts när priset åter föll inom prisgränserna. Begränsningen har alltså försvårat import från t ex EG men detta har i praktiken inte haft någon större betydelse eftersom Sveriges importbehov under senare år varit minimalt till följd av goda inhemska skördar. Den import och reexport som erfordrats för att fullt utnyttja raffineringsskapaciteten i landet har kunnat fullföljas utan svårighet eftersom sådan hantering på vissa villkor undantas från begränsningsreglerna.

Ett visst administrativt merarbete för såväl myndigheter som företag har blivit följden av de omfattande kontroll- och rapporteringssystem som hänger samman med den tidigare nämnda lagerfinansieringsavgiften.

Som nämnts ovan utlöper nuvarande avtal den 31 december 1982. I avtalstexten har emellertid förutsetts en förlängning på högst två år. ISOs råd beslöt vid möte i november 1981 om en sådan förlängning.

3.2 Andra internationella överenskommelser

Utöver sockeravtalet finns det andra former av internationella överenskommelser som kan behöva beaktas inför ett beslut om Sveriges framtida sockerproduktion.

3.2.1 UNCTADs integrerade råvaruprogram

I råvaruprogrammet, som antogs år 1976 av FNs fjärde konferens om handel och utveckling (UNCTAD IV), anges som ett av syftena bl a att förbättra marknadstillträdet för råvaror och därav förädlade varor med tanke på u-ländernas intressen och behov. Socker är en av de varor vilka nämns i detta sammanhang. Det internationella sockeravtalet får ses som ett viktigt steg mot uppfyllandet av målen i det integrerade råvaruprogrammet. Det kan nämnas att drygt två tredjedelar av världens bruttoexport av socker härrör från u-länder.

3.2.2 FAOs riktlinjer för internationell jordbruksanpassning

FAOs riktlinjer (Guidelines on International Agricultural Adjustment, tillstyrkta av FAO-konferensen 1975) innebär bl a att i-länderna skall eftersträva en rationell resursanvändning, speciellt med hänsyn till u-ländernas behov och intressen samt livsmedelstryggheten i världen. Specifika handelsorienterade åtgärder krävs vidare av både exporterande och importerande länder för att åstadkomma en väsentlig och stadig ökning av u-ländernas exportintäkter. Liknande strävanden har också givits uttryck i den s k Tokyodeklarationen från 1973 vilken angav mål och riktlinjer för de multinationella handelsförhandlingarna samt i vissa resolutioner antagna av FNs livsmedelkonferens 1974.

3.2.3 Handelsavtal med Kuba

I 1957 års handelsavtal med Kuba, vilket efter den senaste förlängningen gäller t o m 1981, har Sverige iklätt sig vissa skyldigheter gentemot Kuba beträffande sockerimporten. Enligt artikel III i avtalet förbinder sig Sverige att "vidtaga alla erforderliga åtgärder och medgiva alla erforderliga lättnader, inklusive beviljandet av importlicenser, för att under föreliggande avtals giltighetstid en kvantitet av minst 75 000 metriska ton socker, råsockervärde, dock årligen minst 20 000 metriska ton, härrörande och kommande från Republiken Cuba, för förbrukning inom Konungariket Sveriges territorium må kunna importeras genom

vanliga kommersiella kanaler och på vanlig kommersiell basis". Detta innebär visserligen inget importåtagande utan endast ett åtagande att inom ramen för givna kvantiteter medgiva import vilken tillkommit på kommersiell väg. Man kan dock inte komma ifrån att avtalet lägger ett visst "moraliskt" ansvar på Sverige att söka se till att importen från Kuba upprätthålles.

Till bilden hör också att Svenska Sockerfabriks AB 1978 ingick ett långtidsavtal angående leveranser från Kuba.

3.3 Handelspolitiska konsekvenser vid en ökning av den svenska självförsörjningsgraden

Som redovisats tidigare innebär medlemskapet i Internationella sockeravtalet vissa restriktioner för Sveriges agerande. Enligt avtalets artikel 58 åtar sig de importerande i-länderna att ge tillträde till sina marknader för socker från exporterande medlemmar. Vidare anges i avtalets system bl a att socker från u-länderna skall ges erforderlig andel i, och ökande tillträde till, de utvecklade ländernas marknader. En ökning av den svenska sockerproduktionen skulle således stämma dåligt överens med ett av sockeravtalets viktigaste syften och med våra åtaganden enligt avtalets artikel 58. Detta skulle givetvis kunna föranleda kritik från övriga avtalsmedlemmar, i synnerhet exporterande u-länder.

3.3.1 Vid en självförsörjningsgrad överstigande 100% vid normal skörd

Vid en arealökning som innebär att Sverige blir helt självförsörjande eller nettoexportör vid normal skörd aktualiseras frågan om byte av status från importerande till exporterande medlem. Det torde däremot inte finnas någon anledning att utträda ur avtalet, dels eftersom byte av status förutsetts i avtalstexten (har tidigare gjorts av bl a Jugoslavien), dels eftersom den internationella kritik som kan förutses pga produktionsökningen säkert skulle bli ännu hårdare vid ett utträde.

Vad innebär det då att bli exporterande medlem i sockeravtalet? Villkoren vid övergången avgörs av ISOs Råd i konsultation med landet i fråga. Med kvalificerad majoritet skall Rådet fastställa en s k "basexportkvantitet" i likhet med vad som gäller för övriga större exportländer. Eftersom Sveriges export vid övergången knappast kommer att överstiga 70 000 ton aktualiseras således en exporträttighet. Länder med exporträttigheter (s k Annex II-länder) deltar ej i de korrigeringar av exporten m h t prisutvecklingen som gäller för övriga exportländer, men måste givetvis håller sig inom 70 000-tonsramen. De behöver inte heller delta i lagerarrangemanget. Om Sverige skulle önska exportera mer än 70 000 ton per år får man begära om tilldelning av en basexportkvantitet med tillhörande skyldighet att delta i lagerarrangemanget. Med en basexportkvantitet på 75 000 ton torde lageråtagandet i dagens läge omfatta ca 11 000 ton. Detta s k speciallager måste byggas upp och avvecklas i enlighet med prisutvecklingen och ISOs beslut. Visst bidrag till finansieringen kan erhållas genom lagerfinansieringsfonden i form av räntefria lån. För länder med basexportkvantitet finns även vissa bestämmelser angående maximilager.

Sammanfattningsvis kan man alltså säga att ett svenskt deltagande i avtalet som Annex II-medlem - dvs export maximalt 70 000 ton per år - knappast skulle innebära några praktiska eller administrativa svårigheter. Bekymmer av mer "ideologisk" eller handelspolitisk art kan dock inte uteslutas. Status som "fullvärdig" exportmedlem skulle ställa större krav bl a vad gäller lagerhållning och reglering av exporten.

3.3.2 Vid en självförsörjningsgrad understigande 100% vid normal skörd

Om arealökningen inte blir större än att självförsörjningsgraden även fortsättningsvis kommer att understiga 100% vid normal skörd torde det vara naturligt att kvarstå som importerande medlemsland. Svårigheterna skulle då kunna uppstå till följd av avtalets nettoimportbestämmelser. Importländerna är enligt artikel 56 skyldiga att se till att med vissa undantag exporten

ej överstiger importen under ett och samma kalenderår. Med tanke på Sveriges redan nu höga självförsörjningsgrad och de årliga variationerna i avkastningen innebär givetvis varje ökning av arealen en ökad sannolikhet för att produktionen överstiger det inhemska konsumtionsutrymmet under enstaka år. Om man därvid inte kan suga upp överskottet genom ökad lagring tvingas man att tillgripa export och kommer därigenom i konflikt med avtalet. Sverige skulle i detta läge kunna begära befrielse från den nämnda skyldigheten med hänvisning till t ex "undantagsfall" ("exceptional circumstances") enligt artikel 69. Det är inte troligt att Sverige vid en sådan begäran skulle möta någon större förståelse från övriga medlemmars sida. Sverige skulle sannolikt utsättas för ett starkt tryck att öka lagringen och/eller minska produktionen. Å andra sidan torde om nettoexport skall kunna etableras de enda alternativa utvägarna vara att lämna avtalet eller att ansöka om ändring av status från importland till exportland. Ett utträde ur avtalet torde inte vara önskvärt ur vare sig Sveriges eller övriga medlemmars synvinkel. Ett byte av status skulle visserligen förefalla ologiskt för ett land som vid normal skörd är importland, men avtalet torde inte lägga några formella hinder i vägen. En trolig lösning på det "dilemma" som avtalets artikel 56 innebär vid en marginell arealökning skulle således vara att Sverige antingen beviljas befrielse enligt artikel 69 eller tillåts/tvingas att ändra status från importland till exportland. Oavsett tillvägagångssätt torde kritik från övriga medlemsländer inte gå att undvika. Det säkraste sättet att undvika kritik vore att om möjligt genom överlagring undvika nettoexport de år då produktionen överstiger konsumtionsutrymmet.

3.3.3 Övriga synpunkter

De övriga handelspolitiska förhållanden som redovisats tidigare innebär inte lika konkreta bindningar som sockeravtalet. Man kan dock inte komma ifrån att Sverige genom att ställa sig bakom dem påtagit sig ett "moraliskt" ansvar att leva upp till de mål och strävanden som angivits i olika resolutioner och riktlinjer. En ökad svensk sockerproduktion skulle således bli en genom för-

väntat negativa effekter på u-ländernas avsättningsmöjligheter kunna hävdas stå i strid med syftena bakom UNCTADs integrerade råvaruprogram liksom med FAOs riktlinjer för jordbruksanpassning.

Sockerpolitiken i länderna inom det tempererade området bevakas noggrant av producerterna (rörsocker) på södra halvklotet. EGs subventionspolitik, som möjliggjort avsättningen av de under senare år ökande överskotten av socker, har varit föremål för upprepade angrepp i GATT och ISO (trots att EG ej är medlem av den senare organisationen). Australien och Brasilien m fl har hävdat att EG med hjälp av exportsubventioner bl a skaffat sig en orättmätig andel av världsmarknaden - i strid med GATTs artikel XVI - och skadat andra producenter av socker. Inom internationella sockerorganisationen har vidare med hänvisning till GATT-undersökningen vissa rörsockerexporterande länder genomdrivit en resolution med kritiska synpunkter på EGs sockerpolitik. Om Sverige i framtiden skulle uppträda som nettoexportör av socker är det tänkbart att liknande angrepp skulle riktas även mot vårt land.

4.1 Omfattning och medelarealer

Odling av sockerbeter i vårt land har bedrivits under skiftande betingelser under de senaste decennierna.

Fram till 1956 var odlingen fri men i samband med att det svenska betpriset gjordes avhängigt världsmarknadspriset maximerades arealen till 50 000 ha. Efter en utredning om odlingens vara eller icke vara sänktes betarealen drastiskt till 40 000 ha år 1967. Fem år senare gavs Öland och Gotland en extraareal av 1 200 ha. De senaste sex åren har arealen utgjort några och 50 000 ha och år 1981 satts till 52 000 ha.

I takt med den storleksrationalisering som jordbruket i de betodlande områdena har genomgått har också antalet betodlare drastiskt minskat. År 1950 hade 29 000 odlare att dela på 53 600 ha. Tio år senare hade antalet odlare minskat till 24 000 och medelarealen utgjorde 2,04 ha. Under 1960-talet minskade antalet odlare stort. Odlareantalet är år 1970 nere i 13 500 och medelarealen hade ökat till nära 3 ha. Rationaliseringen har fortsatt under 1970-talet och år 1981 odlas det sockerbeter hos 9 600 svenska jordbrukare. Genomsnittsarealen är 5,40 ha.

Sockerbetsodlingen har alltså sin tyngdpunkt hos familj jordbruket. Omkring 35% av betgårdarna är kreaturslösa, en andel som på ett decennium ökat med 19 procentenheter.

4.2 Odlingens rationalisering och utveckling

Under 1960- och 70-talen genomgick odlingen av sockerbeter i vårt land en utveckling på rationaliseringsområdet som torde vara unik i svensk växtodling.

Det är särskilt till tre företeelser som denna utveckling kan härledas:

- Införandet av monogermfrö och precisions-sådd med låga utsädesmängder
- Tillkomsten av de för betodling speciellt anpassade kemiska bekämpningsmedeln
- Konstruerandet och marknadsförandet av betskördemaskiner för helmekaniserad upptagning.

Genom denna effektivisering av odlingen har arbetsåtgången per ha från 1960 till 1980 kunnat minskas till mindre än en femtedel av tidigare antal arbetstimmar i odlingen.

4.2.1 Förädlingsverksamhet och sorter

Från år 1920 kunde landets betodlare få svenskodlat frö till sina odlingar. Det året marknadsförde nämligen det åtta år tidigare startade förädlingsinstitutet vid Hilleleshög sin första betsort.

Man tillämpade vid Hilleleshög till att börja med den allmänt vedertagna massurvalstekniken för att efter ett antal år övergå till s k familjeförädling, innebärande att fröet från enskilda plantor hålls avskilda under det fortsatta urvalsarbetet.

Efter andra världskriget blev metoder att förändra kromosomantalet hos nyttoväxterna i syfte att förbättra deras odlingsvärde vanliga. Sålunda fann man i Hilleleshög att om en kromosomför-dubblad beta korsades med en vanlig diploid med 18 kromosomer så blev resultatet en 27 kromosomig, triploid variant som klart

överträffade utgångsmaterialet i fråga om såväl avkastning som andra odlingsegenskaper.

Under 1950-talet arbetade man vidare med den svåra uppgiften att tillskapa ett biologiskt monogermt enkornsfrö. Betfröet är av naturen multigermt dvs det innehåller 2-5 frön per frögyttring.

Forskarna vid Hilleshög arbetade vidare bland annat med anlita av inavelsmetoder med sikte på egenskaperna hansterilitet, monogermitet tillsammans med anlag för allehanda goda odlingsegenskaper. Och man fann snart nog att hansterila diploida linjer pollinerade med fertila tetraploida ger upphov till ett triploitt frö som är monogermt.

I mitten av sextiotalet kunde den första svenska monogermsorten kallad Monohill lämnas ut till praktisk odling inte bara i vårt land utan även i flera västeuropeiska länder. Från 1969 och 10 år framåt förblev Monohill den enda odlade sorten i landet.

Uppförelningen av bruksfröet, som under multigermfröepoken kunde ske i sydöstra Skåne, måste för monogermfröets del äga rum längre söderut, i Frankrike, Italien och vissa östeuropeiska länder, där klimatbetingelserna säkrar en jämn avkastning av god kvalitet.

Sorten Monohill möjliggjorde en förenklad och förbilligad odlings-teknik främst i fråga om sommarskötseln. År 1960 tog odlingsmomenten sådd + sommarskötsel 100 arbetstimmar per ha i anspråk. Tjugo år senare hade dessa reducerats till 14!

Med hjälp av specialsåmaskiner placeras fröna ut jämnt fördelade i önskat antal per meter. Dubbelplantor måste i möjligaste mån undvikas.

Sedan 15 år står pelleterat frö till odlarnas disposition. Varje frö är sålunda omgivet av ett hölje av en massa, som ger det en rund och enhetlig form av ungefär ärtstorlek. Härigenom erhålles en förbättrad precision vid sådden.

Det pelleterade fröet användes år 1971 till 22% av arealen och andelen har nu stigit till 93%.

Oavslåtligen arbetar forskarna på Hilleshög vidare med framställandet av nya mer odlingsvärda sorter.

Det är, förutom hög specifik avkastning, en mångfald egenskaper hos en sort, som måste beaktas i förädlingsarbetet: en hög skörd skall kunna produceras under skiftande odlingsbetingelser och väderleksförhållanden, sockerhalten bör vara hög. Resistens mot stocklöpning eftersträvas liksom en ur upptagningssynpunkt lämplig form på betan. Fröet bör ha hög grobarhet och god skjutkraft.

Alltjämt är Monohill både hos oss och flera västeuropeiska länder den mest odlade sorten. Den har genom åren visat sig högvärdande och mycket odlingssäker.

Under de allra senaste åren har nya sorter ställts till odlarnas förfogande. Det är främst den odlingsvärda sorten Primahill som har en avkastning i höjd med Monohill, ett mera upprätt växtsätt (värdefull egenskap ur blastskördesynpunkt) och en vis-à-vis Monohill förbättrad gröningsförmåga och skjutkraft under den känsliga etableringsperioden. Primahill, som är diploid, har dock visat sig vara ganska mottaglig för svampsjukdomen *Ramularia* och tycks ha viss torkkänslighet under mycket nederbördsfattiga år.

Nya triploida sorten Salohill har också den i försök och praktik visat sig mycket odlingssäker, inte minst på Öland och Gotland. Salohill överträffar tack vare sin höga sockerhalt både Monohill och Primahill i sockeravkastning. Mycket talar sålunda för att denna sort kommer att kunna odlas med framgång i landet, så snart frö i tillräcklig mängd för allmänna provning kan ställas till odlarnas förfogande.

Under 1981 såddes Monohill på 60% och Primahill på 40% av landets betareal.

4.2.1.1 Skördeutvecklingen

Liksom på kontinenten i söder kunde vi under perioden 1955 - 1974 notera en stegrad betavkastning här i storleksordningen 3,9 dt per hektar och år. Under sextiotalet erhöles de hittills största medelskördarna med 1968 som toppår då en rotskörd om 47,8 ton och en sockerskörd om 8,2 ton, allt per ha, kunde registreras.

Sextiotalets medelbetskörd om drygt 39 ton överträffades med bred marginal under perioden 1970 - 1974 då 42,6 ton betor och 7,4 ton socker per ha erhöles.

Men under nästföljande fem år sjönk utbytet drastiskt till 40,6 ton betor och sockerskörd 7,0 ton, främst på grund av låga skördar under åren 1975 och 1976.

Det är svårt att analysera varpå denna tillbakagång ytterst beror. Måhända kan det vara klimatiska orsaker eller osedvanligt kraftiga angrepp av sjukdomar och skadedjur som decimerat de färdiga bestånden. Plantantalen var överlag låga.

Emellertid har de allra senaste åren en förändring till det bättre åter skett: plantantalen har radikalt höjts till godtagbara värden, mycket tack vare odlarnas lyhördhet för rådgivningens budskap härom på kursdagar och i tidsskrifter. År 1980 erhöles en betskörd av 44,2 ton och för 1981 beräknas slutskörden ligga vid drygt 48 ton allt per hektar räknat. Det torde icke vara orealistiskt tro att vi står inför ett skede av allt högre betskördar under de närmaste åren!

Detta kommer att möjliggöras till stor del tack vare de satsningar som i vårt land göres i den omfattande försöks- och forskningsverksamhet mot en förbättrad produktionsteknik och dessutom en fortsatt ökning av odlarnas skicklighet. Samtidigt måste uppmärksamhet riktas mot den allt tyngre kostnadssidan i betodlingen och tänkbara vägar att begränsa utgifterna inte minst i fråga om insatserna av dyrbar arbetskraft.

4.2.2 Kemisk ogräsbekämpning

Den kemiska ogräsbekämpningen har haft mycket stor betydelse för rationaliseringen inom betodlingen. De skötselmetoder som används idag hade varit så gott som omöjliga att tillämpa utan ogräsbekämpning med kemiska preparat.

Kemisk ogräsbekämpning startade på allvar i Sverige 1963 då de första fälten besprutades med de jordverkande herbicider som ännu används. Innan dess hade dock många preparat prövats och som idag saknar betydelse.

Man brukar indela ogräsmedlen i två olika grupper, jordverkande herbicider och bladverkande herbicider. De jordverkande herbiciderna verkar, som namnet antyder, i jorden, där ogräsens groddar eller frön påverkas. De bladverkande herbiciderna verkar på bladen och de gröna växtdelarna. Vissa herbicider har både jord- och bladverkan.

När man använder jordverkande herbicider har markens fuktighet och struktur vid sprutningstillfället mycket stor betydelse. Eftersom preparaten måste blandas med markvätskan för att ge önskad effekt, är det nödvändigt att markfuktigheten är tillräckligt hög för att preparatet skall kunna transporteras ned. Används medlet då marken är torr, försvåras transporten och effekten blir mindre eller uteblir helt. Nederbörd efter sprutningen kan ha en gynnsam effekt men räcker i allmänhet inte helt till.

Jordens struktur är en annan viktig faktor som man måste ta hänsyn till. Speciellt om jorden är torr kan en grov struktur ge en mycket dålig effekt när man använder jordverkande herbicider. För att undvika sådan jordstruktur och för att samtidigt underlätta körningen har man på senare år börjat harva fälten redan på hösten efter plöjningen. Detta har också medfört att en del av ogräsen kan gro redan på hösten för att sedan förstöras under vintern.

De bladverkande herbiciderna är inte beroende av jordstruktur

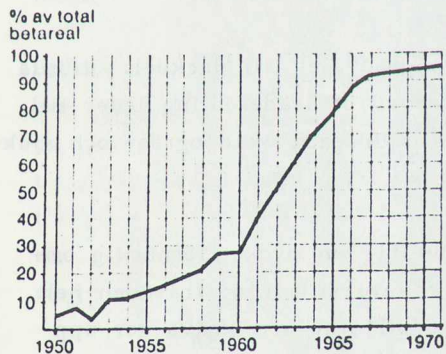
och fuktighet. Bladherbiciderna verkar endast på redan uppkomna ogräsplantor varför jordart och struktur är av mindre betydelse. Däremot är bladherbiciderna mycket beroende av temperatur och solljusintensitet.

4.2.3 Utvecklingen av maskiner för skörd

För mer än 30 år sedan påbörjades i Svenska Sockerfabriks ABs (SSA) regi arbetet med att konstruera en driftsäker betskördesmaskin. Mot slutet av femtioalet kunde tillverkningen av upptagaren, som fick namnet Hilleshög, påbörjas.

Tillgången på arbetskraft i betfälten blev samtidigt allt knappare. Den nya enradiga maskinen som blastade, tog upp betorna och rensade dem samt var utrustad med anordningar för strängläggning av både betor och blast anskaffades snabbt på allt flera gårdar. Som framgår av diagrammet nedan ökade den maskinupptagna arealen med omkring 10% årligen under perioden 1960 - 1965.

Diagram 4.1 Maskinellt skördad areal 1950 - 1971



Numera skördas praktiskt taget hela den svenska betarealen maskinellt. Hilleshögmaskinen som under de gångna åren modifierats och förbättrats åtskilliga gånger är alltså den utan konkurrens mest använda upptagaren i landet. Av sammanlagt 7 800 under år 1980 inervjuade odlare använde 84 % Hilleshög-

upptagaren. Av andra enradiga, enmansbetjänade maskiner här i landet kan nämnas finska Juko och västtyska Stoll som enligt samma undersökning användes på 4% av gårdarna.

Flerradiga skördemaskiner går numera även på betfälten med dominans för svenskbyggda Edenhall som finns i både 2- och 3-radig version hos 6% av odlarna, vilka svarar för över 13% av arealen. 1,5% av odlarna använde den 3-radiga Bedeliftmaskinen. De flerradiga maskinerna finns framför allt på större gårdar och hos maskinstationer.

Dagens betupptagare ställer sig emellertid dyrbara i inköp och man bör kalkylera med att det egentligen krävs ett arealunderlag på minst 25 ha om full kostnadstäckning skall erhållas. Det är att förvänta att gemensam maskinanvändning vid betskörden kommer att bli allt vanligare. Maskinstationerna kommer givetvis även i fortsättningen att fylla en viktig uppgift på detta område.

Medelarealen per betodlare år 1981 var bara 5,4 ha.

4.3 Betorna från sådd till skörd

I all växtodling är ensidighet i grödvalet till nackdel. Utförda försök visar klart att en ex upprepad stråsädesodling leder till nedsatt skörd, försämrad jordstruktur samt ökad ogräs- och sjukdomsfrekvens. Jordens växtkraft avtar.

Sockerbetorna representerar härvidlag en mycket förnämlig omväxlingsgröda i växtföljden tack vare sitt från stråsäden helt avvikande växtsätt. Den djupare plöjning som krävs ger upphov till ett djupare matjordslager där gödsel och växtrester är väl inblandade. Odlingen kräver dessutom en intensiv ytbearbetning och en kemisk ogräsbekämpning som gynnar efterföljande grödor. Sockerbetornas sk förfruktsvärde har enligt utförda försök visat sig motsvara omkring 10% högre utbyte i en efterföljande spannmålsgröda. Betorna bör inte heller placeras alltför ofta i växtföljden då riskerna ökar för uppförökning av olika skade-

djur och sjukdomar. Tidigast vart tredje, men helst vart fjärde år, bör sockerbeter tillåtas återkomma på varje fält. På nematodbenägna jordar kan betor och höstraps i skadehänseende jämsställas med varandra.

4.3.1 Jordbearbetningen

Sockerbeter skall sås i jord som i ett 2-3 cm tjockt ytlager har ett fint bruk åstadkommet genom så få bearbetningar som möjligt. Man bör sträva efter att spara på vårmusten i allra görigaste mån. En tätpinnad djupreglerad harv är det lämpligaste vårbruksredskapet.

Redan hösten före bör fälten om möjligt ytharvas så att slutfårar och ryggar jämnas och en jämn upptorkning på våren kan ske över hela fältet.

4.3.2 Växtnäringstillförsel

Sockerbetan har lång vegetationsperiod och kräver för optimalt utbyte en efter jord och gröda väl avpassad växtnäringstillförsel.

Sockerbetorna är en gröda som kräver ett gott kalktillstånd för sitt välbefinnande. pH-värdet bör vara lägst 6,0 på lättare jordar och 6,5 på lerjordar. Ett lägre värde innebär en försämrad tillgänglighet av flera näringsämnen, däribland fosfor. Genom tillförsel av magnesiumhaltig s k dolomitmalk kan i samma moment en i det betodlade området icke ovanlig bristsituation beträffande magnesium korrigeras.

Kvävegödsling till sockerbeter bör ske med speciell omsorg. Med stigande givor ökar rot- och blastskörden medan sockerhalten samtidigt sjunker. Ett omfattande antal kvävegödslingsförsök ger klara anvisningar om att lönsammaste givan utgör 120 - 130 kg N, med den högre givan använd på vallösa gårdar eller där en hög blastskörd eftersträvas. Sockerbetan representerar tack vare sin långa växtperiod små risker för kväveläckage vid normal gödsling.

En procents sänkt sockerhalt motsvarar för odlaren en förlust av 500 kr per hektar. Även sockerindustrin gör förluster om sockerhalten är för låg. Den utvunna sockermängden blir mindre och melassandelen ökar. Det s k blåtalet är ett mått på skadligt kväve i betan, och detta visar ofelbart stegrade värden när kvävegödslingen blir alltför kraftig och därmed oekonomisk. Från och med 1980 års kampanj bestämdes blåtalet på odlarnas skördeprov, vilket ger möjlighet till eventuell korrektion av gödslingsintensiteten i det enskilda fallet.

Sockerbetan som ursprungligen är en havsstrandväxt bör enligt svenska försökserfarenheter tillföras natrium för optimalt utbyte. Detta sker med något av de natriumhaltiga kvävegödselmedlen chilesalpeter eller natriumsalpeter. Det senare gödselmedlet är svensktillverkat.

Betorna kräver för sitt välbefinnande en viss bornivå i jorden och tillgång på mangan. Bortillståndet i jorden korrigeras genom tillförsel av borhaltig PK-gödsel medan manganbrist snabbast avhjälpas genom besprutning med en lösning av mangansulfat.

4.3.3 Skötselmetoder

Före betsådden måste odlaren ha klart för sig vilken skötselmetod han skall välja, antingen solohackning, färdigt bestånd eller maskinell gallring.

Solohackning tillämpas på landets halva betareal och kräver en frötäthet av 10 frön per meter. Då erhålles ett bestånd som måste glesas med långhacka till 3-4 plantor på metern.

Sår man färdigt bestånd, vilket tillämpas på ca 45 % av betarealen skall antalet frön per meter vara fem till sex. Det är den minst arbetskrävande skötselmetoden.

Maskinell gallring som än så länge tillämpas på blott några få arealprocent innebär att ett bestånd som härrör från frötätheten 10 - 12 per radmeter tunnas ut till önskad planttäthet på meka-

nisk väg med hjälp av speciella gallringsmaskiner.

Fältförsök i vilka de tre metoderna i avkastningshänseende jämförts med varandra, resulterade i att färdigt bestånd och maskinell gallring gav en sockerskörd som är 4-5% lägre än solohackningsmetoden.

Ur ekonomisk synpunkt ger dock det färdiga beståndet det högsta bidraget, närmast följd av den maskinella gallringen. Om sommarskötseln utföres av odlaren själv kan dock värdet av arbetsinkomsten från solohackningen väga tungt vid bedömningen av metoderna ur ekonomisk synpunkt.

För en god betskörd krävs ett slutligt plantantal på 80 000 per ha och plantorna skall vara jämnt fördelade över fältet. Då blir betorna likstora och luckorna i raden färre. Det blir lättare att skörda och spillet mindre.

Fröet tillhandahålles enligt kontraktets bestämmelser av SSA och kan efter odlarens önskan erhållas såsom pelleterat eller opelleterat (naket). Användningen av pelleterat frö dominerar.

Allt frö som lämnas ut är betat mot jordboende insekter och mot svampangrepp.

Sådden sker med precisionssåmaskiner. Med dessa maskiner kan antalet frön per meter med hjälp av speciella cellhjul eller skopor placeras i fuktig jord på den obearbetade såbottnen.

Såningsarbetet utföres på en fjärdedel av arealen med hjälp av maskinstationer eller genom gemensam maskinanvändning.

Den normala såtiden infaller omkring den 25 april på fastlandet och någon vecka senare på öarna. Då är som regel frostrisken över, jorden är uppvärmd och reder sig väl.

Som framgått tidigare har det pelleterade monogermfröets införande inneburit en påtaglig förenkling av odlingen. Arbetsbe-

hovet vid sommarskötseln har på 20 år kunnat sänkas med 80 - 100 arbetstimmar per ha. Men så är också den kemiska ogräsbekämpningen att betrakta såsom en obligatorisk åtgärd i all betodling.

4.3.3.1 Solohackning

Forna tiders krypande längs tätsådda rader är numera ett minne blott. Den korta hackan har bytts ut mot en långskaftad och man arbetar upprätt. Tack vare det glesa plantbeståndet kan man med enkla hacktag friställa de 3 - 4 plantor per meter som skall lämnas kvar i raden på så jämna avstånd som möjligt. Fältet bör före sådd ha behandlats med markherbicid och radmellanrummen körts med radrensare före handhackningen, som påbörjas när plantorna fått högst fyra blad.

Solohackningen tillämpas idag på mindre och medelstora gårdar och utförs oftast av odlaren och hans familj som härigenom kan tillförsäkra sig en arbetsinkomst under en period då övriga grödor inte kräver så mycket tid.

4.3.3.2 Färdigt bestånd

Metoden att så färdigt bestånd förutsätter användandet av så små utsädesmängder att man direkt erhåller ett lagom tätt plantbestånd. Den tillämpas i allt större utsträckning i vårt land. Den ställer stora krav på odlarens kunnighet och en ingående kännedom om fältförhållandena. Kemisk ogräsbekämpning är nödvändig både före sådd och efter uppkomst. Angrepp av insekter som trips, jordloppor etc måste bekämpas snabbt och effektivt. De i etableringsstadiet gles-stående och späda plantorna tål inte att decimeras utan men för skördeutbytet.

4.3.3.3 Maskinell gallring

Metoden, som ännu inte fått någon större omfattning i Sverige, kan sägas vara en modell att mekanisera solohackningen. Ett plantbestånd som skapats genom sådd av 10 - 12 frön per rad-

meter decimeras i hackstadiet med hjälp av variabelt slagantal. Förutom den s k SSA-hackan finns i marknaden en västtysk hacka, som är försedd med ett känselspröt för elektronisk utlösning vid kontakten med plantorna. Tyvärr reagerar den även för sten, kokor och ogräsplantor.

4.3.4 Ogräsbekämpning

I all sockerbetsodling är ogräsförekomsten ett mycket stort problem. Betan har svårare att konkurrera mot ogräset än t ex stråsäden speciellt under de första månaderna efter sådden. Från försöken vet man att den procentuella skördeförlusten blir lika stor som antalet ogräsplantor vid skörden per kvadratmeter räknat.

Speciellt besvärliga arter i betodlingarna är målla, baldersbrå, nattskatta, pilört, åkerbinda, kvickrot men också "arvsäd" av betor och raps.

Följande ogräsmedel avsedda för betodling finns för närvarande tillgängliga på den svenska marknaden:

- TCA
- Round-up
- Pyramin
- Venzar
- Merpelan AZ
- Goltix
- Betanal
- Tramet

TCA och Round-up används för bekämpning av kvickrot. Preparaten Pyramin, Venzar och Merpelan AZ är jordverkande herbicider som sprutas med före sådd, i samband med sådden eller strax före sådden. Goltix är en kombinerad jord- och bladverkande herbicid som kan sprutas med före sådd eller strax efter sådd men även efter betornas uppkomst kan preparatet användas. Betanal är en bladherbicid och används efter betornas uppkomst då ogräsen är mycket små.

I genomsnitt torde den kemiska ogräsbekämpningen betinga en kostnad av 900 kr per ha motsvarande 15% av de samlade kostnaderna i odlingen.

Om man istället för att bespruta hela fältet, dvs tillämpa bredsprutning, använder sig av s k bandsprutning kan preparatåtgången nedbringas till hälften. Härvid begjutes ett band av 25 cm bredd rakt över plantraden medan radmellanrummet istället hålles ogräsfritt på mekanisk väg med hjälp av radrensare. Det är härvidlag en fördel om såmaskin, radrensare och bandspruta har samma arbetsbredd. Ett styrningsfel kan i annat fall orsaka att sprutduschen kommer vid sidan om raden.

4.3.5 Sjukdomar och skadedjur

I vårt land är som regel behovet av bekämpningsåtgärder mot insekter och svampar förhållandevis ringa.

Dock är kemisk bekämpning av på de nyuppkomna plantorna förekommande åkertrips och betfluga inte särskilt sällsynta. Lokalt kan också andra skadedjur uppträda och behöva bekämpas, exempelvis jordlopporna i de gotländska odlingarna. Ett annat problem är betcystnematoden som "slår till" på lättare jordar i områden med intensiv betodling som t ex inom vissa delar av sydvästra Skåne.

Det stora och svårstyrbara problemet på växtskyddssidan är de jordboende skadedjuren, av vilka ett ansevärt antal arter kan vålla allvarliga skador i glesa betbestånd under etableringsperioden. Det kan vara t ex tusenfoting, liten betbagge, dvärgfoting, hoppstjärt, knäpparlav och larvborstsvans för att nu nämna några arter. Under kalla, våta och "oväxtliga" vårar när fröet kanske får ligga länge i jorden eller växer sakta ur det känsliga groddplantstadiet kan dessa skadedjur orsaka förödande plantbortfall. Betningen av fröet med medel i pelleteringsmassan ger emellertid ett visst skydd, som dock är otillräckligt under år med stor insektsförekomst. I andra betodlande länder användes systemiskt verkande granulerade insektsmedel, som på

grund av sin giftighet inte är tillåtna i vårt land.

Även svampar av många arter kan skada betorna. Nämnas kan bladfläcksjukdomarna *Alternaria*, *Phoma Betae* och *Ramularia*, av vilka den sistnämnda vissa år tycks angripa speciellt sorten Primahill och har på några få lokaler orsakat nedsatt skörd.

Av aktuella bristsjukdomar förtjänar manganbrist och magnesiumbrist att nämnas. Båda sjukdomarna är vanliga inom hela det betodlande området och avhjälpes - såsom nämnts i växtnärings-avsnittet - genom besprutning respektive tillförsel av magnesiumhaltiga gödslings- eller kalkningsmedel. Borbrist som orsakar hjärtrötan är numera mindre vanligt, genom att bor normalt tillförs med handelsgödseln.

4.3.6 Bevattnings

Under senaste decenniet har bevattning av sockerbeter blivit allt vanligare. För närvarande torde mer än 10 procent av betarealen bevattnas. Detta gäller speciellt för lättjordarna i nordöstra Skåne och västra Blekinge, där även fabrikspotatis i stor omfattning odlas. Bland annat i dessa områden har jordbrukarna genom tillgången på bevattningsvatten främst till de ovannämnda "tunga" grödorna kunnat erhålla en klart förbättrad odlingssäkerhet och en ökad produktionsförmåga i dessa extremt lätta jordar, något som skördestatistiken bekräftar.

Vattnet tas i Kristianstadsbygden mestadels från djupborrade brunnar men också från åar och sjöar. De genomsnittliga mer-skördar som erhållits i bevattningsförsök med sockerbeter i detta område ligger vid 15 - 20%.

På Öland förekommer även bevattning med bräckt vatten och det med gott resultat. Sockerbetan är tolerant mot den natriumklorid som havsvattnet innehåller. Vattnar man betorna med exempelvis 100 mm saltvatten får man samtidigt ut ett par ton natrium och ansevärliga mängder klor. Denna anrikning tycks under höst och vinter lakas ut i de lätta jordar som bevattnas och någon

större olägenhet i en efterföljande stråsädesgröda har inte märkts vare sig i försök eller praktik.

4.3.7 Skörd

Den första augusti påbörjas genom Sockerbolagets försorg regelbundna slumpvisa betskördebestämningar inom varje bruksområde. Härigenom kan skördens storlek bestämmas med relativt stor säkerhet och på basis härav kan respektive betodlareförening och bruksledning bestämma tidpunkten för kampanjens start. Normalt startar fastlandsbruken sista veckan i september och ö-bruken en vecka senare, detta därför att kampanjen skall kunna avslutas före julen. Kampanjens medellängd kan vid senare års arealer beräknas till ca 80 dagar.

Betorna levereras från odlare till bruk efter en plan uppgjord på bruket i görligaste mån efter odlarens önskemål, som givetvis beror av upptagningsmöjligheterna, driftsinriktningen och möjligheterna att ta tillvara blasten och den återtagna betmassan etc.

Sedan två säsonger fungerar i avräkningshänseende en sk pris-trappa så konstruerad att odlaren under varje period av kampanjen får samma ekonomiska utbyte från sin betodling. Tillväxtkurvans form har bestämts på basis av ett stort antal skördetidsförsök. I betpriset för var och en av de 32 perioderna har vidare hänsyn bl a tagits till fördelarna med en tidig skörd, kostnader för hopkörning och frostskydd, kompensation för lagringsförluster och försvårade transportförhållanden mot kampanjens slut.

Med några få undantag skördas den svenska sockerbetsarealen maskinellt (jmf 4.2.3). Själva betupptagningen kan av klimat-skäl inte pågå hela kampanjen, utan bör vara avslutad före 10 november. En ansenlig del av de upptagna betorna måste därför förvaras hos odlarna i lager eller stukor.

I frostigt väder skall betlagren täckas så att de inte skadas.

Så sker icke alltid och vissa år - t ex 1980 - försvårades sockertillverkningen vid bruken, därför att frusna, upptinade och ruttnade betor levererades.

4.3.8 Transport

Till sockerbruken fraktar över hälften av odlarna ungefär 70% av den totala betskörden med egna traktorekipage. Resten transporteras med lastbilar enligt en taxa som för varje år förhandlas fram mellan åkeriorganisationen samt betodlarna och Sockerbolaget.

Körbidrag utgår till odlarna oberoende av leveranssätt, räknat på kvantiteten rena betor. Utformningen är sådan att odlarnas transportkostnader i stor utsträckning är oberoende av transportavståndet.

Varje leverans provtages vid bruket efter ett överenskommet system för bestämning av sockerhalt och jordhalt vilka båda är betalningsgrundande. Varje leverans avräknas separat.

4.4 Biprodukter från odlingen

Sockerbetans biprodukter, blast, betmassa, melass och betfor är näringsrika fodermedel, vilka används tillsammans med andra fodermedel för att få en balanserad foderstat.

Blasten och betmassan är starkt vattenhaltiga och måste tas tillvara inom det sockerbetsodlande området medan betfor och melass tål att transporteras och förbrukas över hela landet.

Tabell 4.1 Biprodukternas energi- och proteininnehåll

	Torr- substans %	Per kg ts		Per kg foder	
		Mcal	Smältbart protein, g	Mcal	Smältbart protein, g
Sockerblast, ren					
Färsk	16	2,39	113	0,38	18
Ensilerad	18	2,16	105	0,39	19
Betmassa					
Färsk	10	2,68	65	0,27	7
Ensilerad	12	2,61	72	0,31	9
Betfor	90	2,90	72	2,61	65
Melass	78	3,02	91	2,36	71

Det framgår av tabellen att blasten har ett högt proteinvärde i torrsubstansen medan den färska betmassan ligger lägst både beträffande proteinhalt och torrsubstanshalt. Tack vare sin höga torrsubstanshalt har betfor det högsta energivärdet per kg foder.

4.4.1 Blast

Från mindre än hälften av sockerbetsarealen tas blasten tillvara för utfodring.

Metoden att skörda hel blast med vidhängande större eller mindre nacke ger stor mängd foder, som med nuvarande maskintyper - i första hand Hilleshög - lägges i en sträng på marken. Det är härvid ofrånkomligt att inblandningen av jorden blir så stor att fodrets kvalitet nedsättes. Bäst är det om blasten aldrig får hamna på marken under skördeprocessen utan direkt kan lastas i vagn. En vanlig metod är därför att man kör med slaghack före skördemaskinen och ställer denna så att slaghackan träffar betan ovanför nacken. Blasten blåses upp i en efterföljande vagn. Tyvärr suger en slaghack med normalt varvtal med sig en del jord.

Speciella blastskörde-maskiner finns numera att tillgå, hos vilka

varvtalet är lägre och som därigenom ger renare blast.

På huvuddelen av betfälten tas blasten emellertid inte alls tillvara utan plöjes ner som grüngödsling. Enligt skånska försök utförda av Malmöhus läns försöksringar åren 1961 - 66 utgör gödselvärdet hos nerplöjd blast ca 400 kr per ha.

4.4.2 Betmassa

De långsmala strimlor som vid sockertillverkning blir kvar efter själva utlakningsprocessen blir till betmassa. Ungefär 40% av rotvikten utgöres av betmassa, som håller en torrsubstanshalt av 11 - 13%. Kontraktsenligt har varje odlare rätt att köpa betmassa i en kvantitet som i form av torrsubstans motsvarar 4,95% av den levererade betkvantiteten. Han kan också helt eller delvis byta ut sin massamängd mot torkad, melasstillsatt betmassa (betfor) i proportionen 100 kg torrsubstans i betmassan mot 125 kg betfor.

Odlaren har alternativt möjlighet att låta Sockerbolaget återköpa hans betmassa. Ungefär 60% av all betmassa överlåtes på detta sätt.

4.4.3 Melass

I slutänden av tillverkningsprocessen för socker erhålles en tjockflytande sockerrik lösning som kan utfodras direkt eller också i fabriken tillsättas betmassan i samband med torkningen till betfor.

Odlaren har kontraktsenligt rätt att till ett pris som är lägre än foderhandelns inköpa 375 kg melass för varje påbörjat hektar betor.

Melassen levereras i fat eller tank och fördelas på grovfodret till nötkreatur eller möjligen hästar antingen manuellt eller på mekanisk väg.

4.5 Rådgivning och utvecklingsarbete

4.5.1 Rådgivning

Vid vart och ett av de sju sockerbruken tjänstgör två - tre bet-inspektörer som har ansvaret för odlarekontakten såväl under växtsäsongen som under kampanjen. De svarar även för uppgörandet och tillpassningen av leveransplanerna efter odlarnas önskemål.

Automatiska telefonsvarare vid bruken ger aktuella odlingstekniska råd under sommaren och utfärdar vid behov frostvarningar under kampanjens senare del.

Sockerbolaget bedriver vid sin institution för Jordbruksteknik lokaliserad till det nedlagda sockerbruket i Staffanstorp ett intensivt forsknings- och utvecklingsarbete beträffande odlings- och maskintekniska spörsmål. Här arbetar ett trettiootal personer. Institutionen har under åren tagit synnerligen aktiv del i de senaste decenniernas rationaliseringsprocess.

Sedan 25 år arbetar ett särskilt organ vid namn Sockernäringens Samarbetskommitté med försöksverksamhet och undersökningar på det odlingstekniska området. Kommittén är sammansatt av två representanter för sockerbolaget och två för betodlarna under ledarskap av en opartisk ordförande. Kostnaderna för den omfattande försöks- och forskningsverksamhet som kommittén bedriver delas lika mellan intressenterna.

Kommittén har sålunda alltsedan dess bildande haft till uppgift att genom undersökning, försök och uppföljning av impulser från utlandet pröva vägar och metoder för en rationell betodling i Sverige.

Den uppgiften löses bl a genom utförandet av ett hundratal fältförsök såväl på arrendegården Ädelholm i närheten av institutionen som ute i de olika bruksområdena.

För lösandet av speciella uppgifter av forskningskaraktär samarbetar kommittén med ett flertal utomstående institutioner såsom Naturgeografiska Institutionen vid Lunds Universitet som upprättar och bemannar en avancerad klimatstation på försöksfältet vid Ädelholm, flera institutioner vid Sveriges Lantbruksuniversitet m fl. Vunna resultat förmedlas ut till odlarna via publikationen "Samarbetskommittén informerar" som utges vår och höst och går till alla odlare. Häri meddelas korta och distinkta råd i aktuella spörsmål.

Längre artiklar och undersökningsresultat publiceras i tidskriften Betodlaren, som utges av Sveriges Betodlares Centralförening.

Direkt rådgivning till odlarna sker sommartid vid demonstrationer och visningar i anslutning till försöksfälten och vintertid vid betodlaredagar inför den stundande växtsäsongen; evenemangen anordnas av de lokala odlarföreningarna och bruksledningarna gemensamt.

Odlarna är i allmänhet mycket lyhörda för de råd som meddelas och rekommenderade "nymodigheter" prövas och omsättes snabbt i praktiken.

4.5.2 Utvecklingsarbete

Även om de i rationaliseringshänseende största "sprången" i sockerbetsodlingen av allt att döma tagits under de närmast föregående decennierna så kan likväl en fortsatt utveckling mot en allt säkrare odling och allt högre skördar förväntas för framtiden. Detta kommer att bli möjligt tack vare en förbättrad odlingsteknik och en fortsatt stegring av odlarnas skicklighet.

4.5.2.1 Ökat antal sorter

Hittills har den enskilde odlaren haft mycket små möjligheter att välja betsort efter sina odlingsförutsättningar. Enligt gällande bestämmelser skall sockerbolaget kostnadsfritt ställa frö till förfogande. Först på de allra senaste åren har man kunnat få

pröva andra sorter - Primahill och i någon utsträckning Salohill - vid sidan av Monohill. Det hade varit värdefullt om man t ex i trakter med torra och besvärliga vårar kunnat välja en sort med god etableringsförmåga. För den odlare som har lång transportväg till bruket kunde det vara lönande att odla en sort med speciellt hög sockerhalt men lägre betskörd. En tredje odlare som tillika är djurhållare kanske skulle önska en speciellt blastrik sort med ett så upprätt växtsätt i blasten att denna lätt kan skördas med minimal nersmutsning.

I bla EG-staterna är ordningen den att betodlarna har att välja betsort i utbudet från flera fröföretag. Fröet köpes på allmänna marknaden med stöd av resultaten från den officiella sortprovnings i respektive land.

Allt talar för att man vid förädlingsinstitutet i Hilleslög kommer att kunna ställa ett ökat antal goda sorter till de svensk odlarnas förfogande innebärande påtagliga framsteg i fråga om avkastning, betkvalitet och odlingssäkerhet, bland vilka odlaren kan välja.

4.5.2.2 Försök med "etanol-betor"

I de flesta betodlande länder diskuteras för närvarande energigrödor som tänkbara substitut för de allt dyrbarare mineraloljorna. Sockerbetan har därvid ansetts vara av intresse.

En beta avsedd för energiproduktion behöver inte ha sockerbetans höga sockerhalt. Inte heller är kraven så höga på att halten i sockerfabrikationsprocessen av s k skadliga ämnen såsom kväve, natrium och kalium skall vara låga.

Etanoltillverkning främst för tekniskt bruk med betor som råvara förekommer för övrigt sedan flera år i Frankrike. Förädlingsarbete med foderbetan som ingående komponent pågår i flera länder.

4.5.2.3 Förbättringar av såbäddsberedning och sådd

Ett ansenligt utrymme i Samarbetskommitténs försöksprogram upptar studier av jordbearbetningsproblem. Det är ofta nog så i praktiken att dålig uppkomst orsakas av olämplig såbäddsberedning. För närvarande bedrivs dessutom jämsides grundforskning vad gäller lämpligaste aggregatfördelning i ytjorden, såddjup, fuktighetskrav, marktemperatur och många andra ting som inverkar på uppkomsten. I detta arbete deltar - bl a med anslag från Stiftelsen Svensk Sockerbetsforskning - forskare vid Sveriges Lantbruksuniversitet och Naturgeografiska Institutionen vid Lunds Universitet.

Samtidigt provas nya harvkonstruktioner med vars hjälp man skall kunna precisera bearbetningsdjupet, så att fröet därefter kan placeras i den lämpligaste gröningsmiljön. Så t ex har man i försök inom de flesta bruksområdena med gott resultat provat att medelst en liten förplog framför varje såbill fösa undan torr ytjord och därigenom säkra goda etableringsförhållanden för varje utsått frö.

Det kommer - så vitt nu kan bedömas - snart nog att marknadsföras ändamålsenligare bearbetningsredskap, vilket kommer att möjliggöra förbättrade uppkomstbetingelser vilket är av största betydelse för planttätheten.

I flera länder provas numera "annorlunda" metoder för sådd och sättning, så ock i kommitté-försöken här hemma i Sverige. Så t ex undersökes möjligheterna att med planteringsmaskiner av japanskt ursprung placera drivhusuppdragna plantor, som var för sig fått gro och växa ut i "paperpots", på jämna avstånd i raden. Svenska försök med handplanterat material pågår.

En tysk såstämpelmaskin provas även, så fungerande att ett hjul med "öppna ekrar" bestående av rör som under förflyttningen tryckes ner i jorden. Ett frö faller så i rätta ögonblicket genom röret.

Dessa och andra tekniska lösningar tar sålunda sikte på att fröet skall hamna på exakta avstånd i raden, en viktig förutsättning för optimala skördar i det färdiga beståndet.

4.5.2.4 En bättre anpassad växtnäringstillförsel

I allt för många fall gödslas det fortfarande på måfå till betorna. Ännu har inte mer än uppskattningsvis två tredjedelar av de betbärande fälten karterats på sitt innehåll av för växten nödvändiga växtnäringsämnen, trots att detta är en förutsättning för rätt avvägd och ekonomisk gödsling i en tid med stigande kostnader.

Mycket vore att vinna, om de femtusen djurhållande betodlarna i större utsträckning lät analysera gårdens stallgödsel och med de funna värdena som grund korrigerade handelsgödselgivorna därefter. Här bör alla goda krafter på rådgivningsområdet verka för en bättre ordning som skulle innebära avsevärda besparingar för odlarna, enligt erfarenheter från abonnemangs-rådgivningen genomsnittliga av storleksordningen 10 - 20% av handelsgödselkostnaden!

Men ökade resurser och forskarintresse borde dessutom ägnas frågorna om stallgödselanvändningen vid olika tidpunkter på året, spridningsmetoder och den tekniska utrustningen vilken måhända skulle kunna ges öka precision i spridningsarbetet. Stallgödsel utgör i synnerhet på de lätta och humusfattiga jordarna ett mycket värdefullt mulltillskott. I nordöstra Skånes lättjordsområden, där sockerbetor och fabrikspotatis är de "tunga" grödorna, är också djurtätheten stor inte minst tack vare tillgången på biprodukter från betodlingen. Kretsloppet stallgödseltillgång - betodling och potatisodling - bevattningsmöjligheter - djurhållning med stor foderandel av biprodukter från socker-, stärkelse- och spritfabrikation har fört med sig att dessa förr så magra jordars växtkraft kunnat höjas väsentligt på senare år. Karpalundsbruket har under flera år kunna redovisa de högsta betskördarna i landet.

Intensivt arbetas det i flera grödor med möjligheterna att genom analys av kvävehalten i jorden träffa "rätt" när det gäller tillförsel av kvävehaltiga gödselmedel. På grund av kvävehaltens föränderlighet i marken alltefter årsmån, nederbörd, nitrifierings-hastighet etc, kan kväveanalysering icke ske tillsammans med övrig markkartering. En jämförelsevis omständlig provtagning måste till i kväveanalyseringen. Bl a skall provtagning ske av jorden ända ner till 90 cm djup. Vanligtvis analyseras nitrat-halten fram på tre nivåer 0-30, 30-60, 60-90 cm.

Undersökningar i fältförsök och i fältmässig skala på särskilda testgårdar pågår för att man snabbt skall kunna vinna erfarenhet av metodikens tillförlitlighet. Bl a måste de uttagna jordproven snarast djupfrysas för att ge rättvisande analysvärden. Metodundersökningarna utföres i samarbete med Lantbrukskemiska stationen i Kristianstad. I Skåne arbetas det för närvarande med att framställa utrustning för mekanisk jordprovtagning såväl till det vanliga karteringsdjupet 20 cm som för kväveprovtagning.

Sannolikt torde vi inom relativt få år ha sådana provtagnings- och analysrutiner utarbetade att vi med någorlunda säkerhet kan dimensionera kvävegödslingen efter sockerbetornas och även andra gröders aktuella behov.

Brist på magnesium synes bli allt vanligare i svenska betfält. På eftersommaren framträder i synnerhet på stallgödsellösa gårdar de typiska symptomen: blad som svartnar och så småningom dör. Sockerbetan är en relativt magnesiumkrävande växt som inklusive blast bortför inemot 40 kg per ha.

Bristssymptomen på betorna, som verifieras av låga markanalysvärden, förekommer ofta på kalkfattiga jordar. Billigaste bote-medlet är tillförsel av magnesiumhaltig kalk. Frågan om sockerbetornas magnesiumupptagande behöver bli föremål för ytterligare forskning.

Av mikronäringsämnen är det idag manganet som ofta nog vållar

bristsjukdomar hos betorna. Manganbrist förekommer på kalkrika fastmarksjordar och även på luftiga mullrika jordar, i vilka detta ämne lägges så hårt fast att det helt enkelt inte kan tas upp av betorna i tillräckliga kvantiteter. Bristplantorna får ett spretigt växtsätt och bladen blir bladfläckigt marmorerade. Symptomen kan effektivt och snabbt avhjälpas medelst besprutning med 2-3% mangansulfat.

På sistone har man infört metoden att ersätta mangansulfatet med sk mangankelat. Ett kelat är uppbyggt av en metalljon - t ex mangan - samt en komplex organisk förening med uppgiften att förhindra eller fördröja metalljonens fastläggning i jorden. Dylika kelatföreningar är lätthanterliga och enkla att sprida. Problem med lämplig dosering har dock visat sig varför försök pågår om detta.

4.5.2.5 Förbättringar i användningen av kemiska bekämpningsmedel

Kemisk ogräsbekämpning är ett viktigt moment i dagens betodling. Att bedriva betodling med helt manuell och mekanisk sommarskötsel skulle kräva 13 000 betskötare under 10 veckor, vilka inte skulle gå att få tag i samtidigt som det skulle ställa sig mycket dyrt.

I försöksverksamheten prövas oavlåtligt nuvarande och nya preparat och kombinationer av dessa i syfte att med oförminskad effekt dra ner på preparatkostnaderna genom ändrad dosering och tillsats av s k vätningsmedel. Om vårt nuvarande preparatsortiment användes på föreskrivet sätt har vi som regel en nära nog fullt tillfredställande ogräseffekt.

Övergång till allmännare användning av bandsprutningsmetoden kan förväntas under de närmaste åren. Såsom redan sagts kan preparatmängderna minskas till hälften medan antalet radrensningar mellan raderna måste intensifieras.

Bandsprutning är ännu så länge vanligast i uppkomna bestånd.

Sprutrampen kopplas då till sprutan på vanligt sätt. Det är också möjligt att bandspruta i samband med sådden, varvid rampen istället monteras direkt på såmaskinen.

All besprutning skall utföras med största möjliga omsorg och noggrannhet. Den bör sättas in vid rätt utvecklingsstadium och frekvens hos betplantor, ogräs och ohyra, i riktig dosering och med lämpligaste preparat och utan omak för omvärlden. Men effekten av alla dessa åtgärder blir ändå otillfredställande om inte sprututrustningen är perfekt.

Det blir i framtiden en nödvändighet att funktioneringen i första hand beträffande munstycken, vätskefördelning, manometer och pump hos sprutorna regelbundet kontrolleras och korrigeras.

En väsentligt ökad precision i sprutarbetet kan förväntas då sinnrika elektroniska kontrollinstrument som under sprutningens gång "håller reda på" bl a avverkad areal, hastighet, vätskemängd per tidsenhet, mera allmänt kommer i marknaden. De har ännu så länge prövats på några få egendomar inom betodlingsområdet.

4.5.2.6 Utveckling av skördeteknik och transporter

Utvecklingen på betskördemaskinernas område har redan behandlats i avsnitt 4.2.3. Det troliga är att den hegemoni som de enradiga maskinerna har haft och alltjämt har i vårt land - den används på närmare 73% av den samlade betarealen - efter hand kommer att brytas. Utvecklingen förväntas i stället gå över på två- och treradiga maskiner med större kapacitet. Men därmed kommer betskördandet att kräva ett större behov av transportmedel och personal för att fungera.

Gemensam maskinanvändning kommer med dagens och morgondagens maskinkostnader att bli en nödvändig utveckling. Likaså kommer maskinstationerna, som svarar för 1/5 del av all betupptagning efterhand, att välja flerradiga maskiner i sin verksamhet. Då och då har tankar framförts på möjligheterna av ett bättre ut-

nyttjande av förhyrda upptagares skördekapacitet och transportorganisationens prestanda genom införandet av en "traktvis" avverkning med så få skördetillfällen hos varje odlare som möjligt. Härigenom skulle betupptagarnas många energi- och tidskrävande omgrupperingar kunna undvikas samt avverknings- och transportkostnaderna sänkas. (Det har beräknats att en stationsägd maskin tillbringar 10% av tiden med förflyttning mellan gårdarna).

4.5.2.7 Långtids- och storlagring av betor

Vid åtskilliga sockerbruk på kontinenten samt även i Finland tillämpas metoden att intill bruket anlägga storlager av sockerbetor rymmande möjligast jordfria och väl utväxta betor för ungefär tre veckors drift. Vanligast är att betlagren, som kan ha 5 - 6 meters höjd, läggs på betonggolv under vilka luftkanaler löper. Temperaturen inuti lagret avläses centralt med hjälp av strategiskt placerade termometrar.

Även i Sverige har försök utförts med dylikt lagringssystem och man fann att förlusterna i torrsubstans och socker under våra klimatförhållanden inte var exceptionellt stora. Bland betodlarna är intresset stort för att systemet prövas ytterligare här förmenandes att gårdslagring i ett flertal upplag ovillkorligen ställer sig kostsammare än om betorna kunde storlagras under kontrollerade former i brukets närhet.

4.6 Odlingens ekonomi i förhållande till andra grödor

För att bedöma sockerbetsodlingens ekonomiska konkurrenskraft gentemot andra grödor kan man använda s k bidragskalkyler. I en bidragskalkyl upptas grödans intäkter och från dessa dras de kostnader (särkostnader) som direkt kan hänföras till grödan och som bortfaller om man upphör att odla grödan i fråga respektive tillkommer om man börjar odla grödan. Skillnaden mellan intäkter och särkostnader kallas täckningsbidrag och är det bidrag som grödan kan bedömas lämna till att täcka samkostnaderna dvs de kostnader som finns oavsett vilken gröda som odlas.

Som regel är ersättning till basmaskiner, arbete, driftsledning och markränta att betrakta som samkostnader.

Utredningen har för att bedöma lönsamheten i odlingen för olika grödor använt bidragskalkyler för 1981/82 upprättade av lantbruksnämnderna för ett område omfattande Kristianstads, Malmöhus och Hallands län. Inom detta område finns över 80% av landets sockerbetsodling.

I tabell 4.2 nedan har kalkylerna sammanfattats. För spannmålsgrödorna ingår i förutsättningarna att sprutning och tröskning är lejd. För höstrapsen tillkommer även lejd strängläggning. I sockerbetskalkylerna hör till lejda moment sådd, sprutning, sommarskötsel, upptagning och transport. För fabrikspotatisodlingen har antagits att sprutning och upptagning lejts bort. I kalkylen för matpotatis faller på lejda tjänster sprutning, upptagning och sortering.

För att åskadliggöra betydelsen av om kostnaden för arbetskraften räknas till sär- eller samkostnader har valts att redovisa dels täckningsbidrag I (arbete som särkostnad) dels täckningsbidrag II (arbete som samkostnad).

Tabell 4.2 Täckningsbidrag m m för olika grödor 1981/82

Gröda	Avkastning dt per ha	Intäkter	Särkostna- der inkl arbete	Tb I	Särkostna- der exkl arbete	Tb II
Höstvete	48-58	5133-6195	3278-3422	1855-2773	2498-2642	2635-3553
Vårvete	40-50	4618-5756	3072-3226	1546-2530	2396-2550	2222-3206
Höstråg	35-45	3434-4413	2842-2982	592-1431	2062-2202	1372-2211
Korn	40-50	3880-4850	2604-2741	1276-2109	1928-2065	1952-2785
Havre	40-50	3820-4755	2736-2890	1084-1865	2060-2214	1760-2541
Höstraps	25-32	5025-6432	4005-4157	1020-2275	2861-3013	2164-3419
Fabrikspotatis (obevatt- nad)	280	12124	11727	397	9387	2737
Matpotatis (obevatt.)	300	17304	15905	1399	13045	4259

forts.

Gröda	Avkastning dt per ha	Intäkter	Särkostna- der inkl arbete	Tb I	Särkostna- der exkl arbete	Tb II
Sockerbetor -solohackn. 470		12077	9317	2760	7757	4320
-färdigt be- stånd 440		11343	8293	3050	6785	4558

Som framgår av sammanställningen uppvisar sockerbetorna ett täckningsbidrag som ligger högre än övriga grödor. För täckningsbidrag I (Tb I) gäller dock att vid de högre skördenivåerna når höstvetete och vårvete nästan lika högt. Även höstrapsen förmår konkurrera. Inom sockerbetsodlingen ger färdigt bestånd ett högre täckningsbidrag än solohackningen.

Betraktas däremot arbetet som en samkostnad visar täckningsbidrag II (Tb II) att sockerbetornas överlägsenhet ökar. Matpotatisodlingen är den gröda som i det fallet når nästan lika högt. Orsaken är att arbetskraftintensiva grödor som sockerbetor och potatis belastas i större utsträckning av arbetskostnaderna än de mindre arbetskrävande grödorna. Täckningsbidrag II är särskilt intressant i de fall jordbrukaren själv utför arbetet och då strävar efter att få så hög arbetsinkomst som möjligt från sina grödor.

Framför allt familjejordbruket utan anställd arbetskraft kan förväntas utgå från täckningsbidrag II vid en bedömning av grödans lönsamhet. I de fall odlarna även utför sommarskötseln själv kan ytterligare 260 - 1 625 kr per ha tillgodoräknas sockerbetorna.

För de odlare som även har animalieproduktion ökar också sockerbetornas konkurrenskraft ytterligare genom att biprodukterna ger ett billigt foder.

4.7 Odlingsintresset

Otvivelaktigt är intresset för utökad odling stort hos landets

sockerbetsodlare. Detta avspeglas i betteckningens omfattning för åren 1979 - 1981 vilken framgår av nedanstående tabell 4.3, som visar hur mycket större den tecknade arealen varit än den kontrakterade.

Tabell 4.3 Av odlarna tecknad areal minus den kontrakterade arealen, ha

Bruksområde	1979	1980	1981
Hasslarp	1 305	1 290	1 117
Jordberga	820	857	770
Karpalund	732	846	833
Köpingebro	1 193	1 213	1 065
Örtofta	1 430	1 462	1 186
Mörbylånga	202	242	4
Roma	0	5	57
Summa	5 682	5 915	5 032

Källa: Betodlaren, organ för Sveriges betodlares centralförening

Det framgår ovan att odlarna under de fyra stora fastlandsbruken Hasslarp, Jordberga, Köpingebro och Örtofta har en överteckning som under denna sista treårsperiod varierar lite. För Karpalundsområdets del verkar intresset för ökade arealer vara i stigande. En liknande tendens kan spåras även beträffande ö-bruken.

Till betodlareföreningarnas sekreterare och betinspektörer har riktats en förfrågan angående vilken för betodling lämplig inte utnyttjad areal som kan finnas inom de olika bruksområdena.

Svaren på enkäten redovisas nedan:

<u>Bruksområde</u>	<u>Möjlig utökad odling. ha</u>	<u>Kommentar</u>
Hasslarp	1 300	Flera större enheter i området bedömes kunna återuppta betodlingen,

förutom att många mindre odlare önskar utökad areal.

Jordberga 800

På slättbygderna är betodlingsintensiteten hög och betcystnematoden förekommer särskilt i växtföljder där betor och höstraps ingår. En utökad odling är tänkbar i mellanbygden i norra delen av upptagningsområdet. Det rör sig i så fall om marginaljordar, som i avkastningshänseende inte kan mäta sig med slättbygdens. Brukets medelskörd kommer att påverkas i negativ riktning.

Karpalund 2 000

Tack vare tillgången på bevattningsanläggningar i området har även på de känsliga lättjordarna en god odlingssäkerhet kunnat skapas, som ökar möjlig betareal. Dessutom förutsättes arealerna av fabrikspotatis i framtiden minska varigenom betandelen skulle kunna öka i motsvarande grad.

Köpingebro 1 500

Inom ifrågavarande bruksområde visar antalet övertecknade hektar en svag ökning, som torde motsvara vad området "orkar" med i fråga om för betodling oexploaterade arealer.

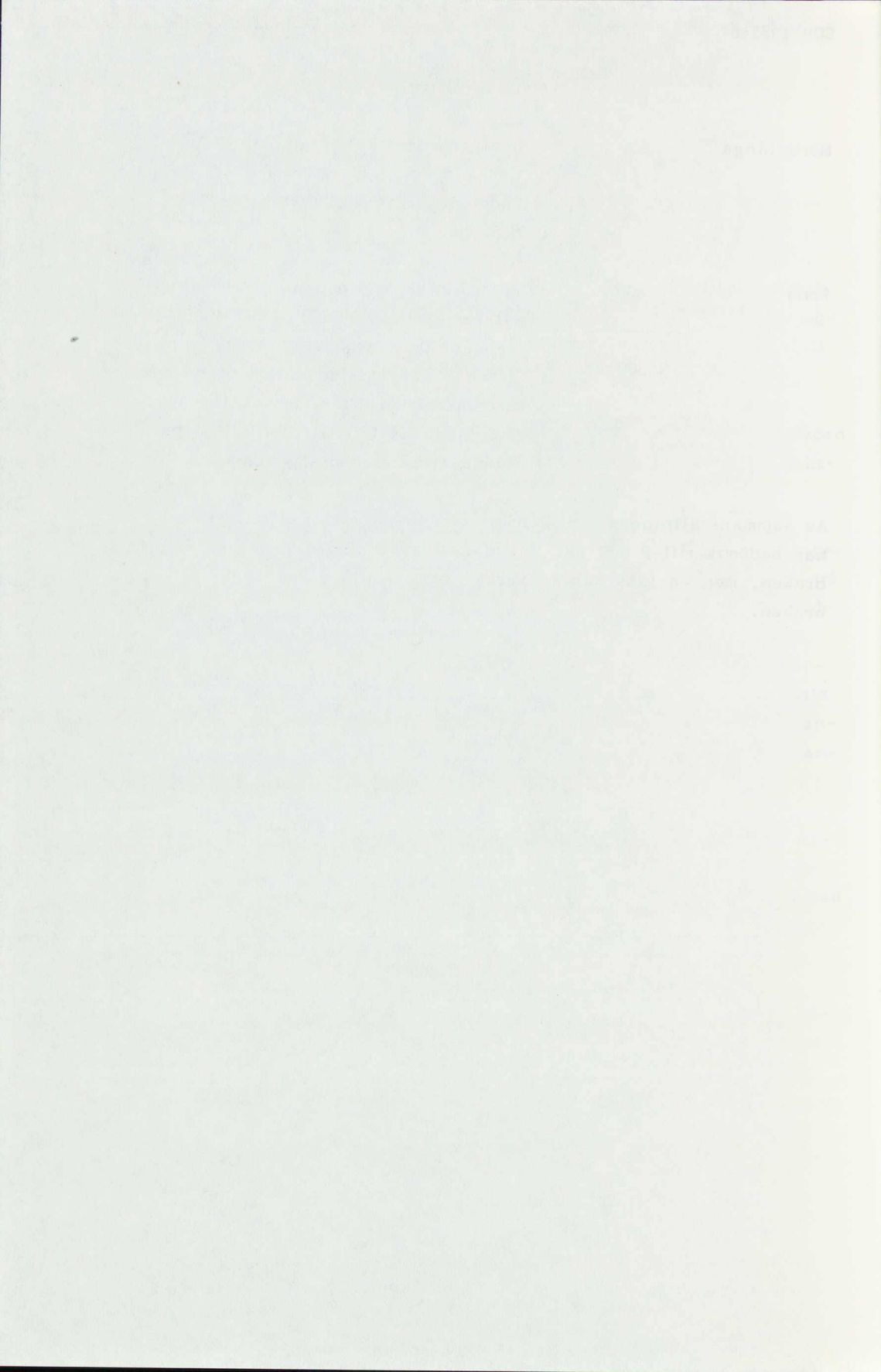
Örtofta 3 000

Inom området anses en avsevärd ökning möjlig såväl genom nytillkommande odlare som redan etablerade. Intresset främst lokaliserat till etablerade. Intresset främst lokaliserat till mellanbygdens djurhållande

jordbrukare.

Mörbylånga	300	Ökningen är lokaliserad till områdets fastlandsdel. Medelarealen inom området är högre än i övriga landet. 6,36 ha.
Roma	400	En teoretisk möjlig ökning som efter ett par goda skördeår skulle kunna uppnås. Dock är nyetableringskostnaderna höga. Antalet odlare minskar och medelarealerna ökar. Bevattningsanläggningarna blir alltfler vilket bör kunna stimulera odlarintresset.
	9 300 ha	

Av sammanställningen framgår att den totala möjliga ökningen har bedömts till 9 300 ha. Huvuddelen av ökningen faller på Skånebruken, men en viss ökning verkar vara möjlig också under öbruken.



5.1 Ägarförhållanden

Det svenska företag som tillverkar socker är Svenska Sockerfabriks AB (SSA), vilket sedan 1968 ingår i en koncernbildning med AB Cardo som moderbolag. Cardo är ett investmentbolag som - förutom en portfölj av börsnoterade aktier även förvaltar ett antal rörelsedrivande bolag.

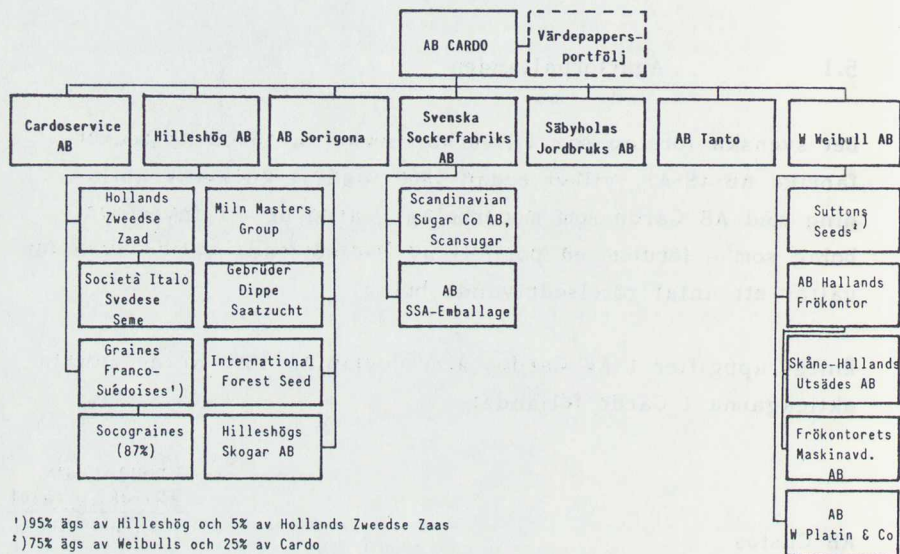
Enligt uppgifter i AB Cardos årsredovisning 1980 är de största aktieägarna i Cardo följande:

	Procent av <u>aktiekapitalet</u>
AB Custos	6,8
SPP	2,4
Livförsäkrings AB Skandia	2,2
Försäkrings AB Skandia	1,8
Trygg Ömsesidig Livförsäkring	1,8
Svenska Handelsbankens Pensionsstiftelse	1,7
Skandinaviska Bankens Pensionsstiftelse	1,6
Investment AB Öresund	1,3
Hansa Ömsesidig Sakförsäkring	1,2
Allm. Pensionsfonden, Fjärde Fondstyrelsen	2,1
Övriga aktieägare (ca 26 000 alla med mindre aktieinnehav än 0,9 %)	<u>77,1</u>
	100,0

5.2 Struktur

Cardokoncernens struktur framgår av nedanstående bild.

Bild 5.1 Cardokoncernens struktur



Källa: Cardos  rsredovisning 1980.

Antalet dotterbolag  r sju. Dotterbolagen bedriver i huvudsak följande verksamhet.

Svenska Sockerfabriks AB (SSA)

Bolaget tillverkar och försäljer socker och biprodukter från sockerframst llningen. Sockerrörelsen omfattar sex strösockerbruk - Hasslarp, Karpalund, Köpingebro och Örtofta i Skåne samt Roma på Gotland och Mörbylånga på  land - , och i Skåne finns också ett råsockerbruk i Jordberga och ett raffinaderi i Arlöv.

Nedan har sammanställts uppgifter över kapaciteten år 1981 vid de olika betbruken.

Tabell 5.1 Avverkningskapacitet, ton betor per dygn

<u>Bruk</u>	<u>Kapacitet</u>
Köpingebro	5 950
Örtofta	5 750
Jordberga	5 000
Hasslarp	3 650
Karpalund	2 450
Mörbylånga	2 100
<u>Roma</u>	<u>2 100</u>
Totalt	27 000

Källa: Svenska Sockerfabriks AB.

Som framgår av tabellen är de tre största bruken Köpingebro, Örtofta och Jordberga. Dessa bruk är ungefär lika stora ur avverknings synpunkt. Hasslarp intar en mellanställning. Karpalund är det minsta av Skånebruken och minst av alla är de båda ö-bruken Roma och Mörbylånga.

Säbyholms Jordbruks AB

När betodlingen infördes i Sverige på 1860-talet hade de olika sockerföretagen egen jordbruksdrift. Denna fortsatte även efter det att dessa slagits samman till Svenska Sockerfabriks AB år 1907. Jordbruksrörelsen drivs idag av Säbyholms Jordbruks AB och driften är inriktad på spannmåls-, oljeväxt-, sockerbets- och köksväxtodling samt animalieproduktion.

AB Sorigona

Bolaget tillverkar kemiska produkter vid en fabrik i Staffanstorp. Den viktigaste produkten är dextran som används huvudsakligen i den farmaceutiska industrin för framställning av blodersättningsmedel och sårpuder samt produkter för kemiskt laboratoriearbete. Vidare sysslar bolaget med metoder för vatten-

rening, tillverkning av tryptofan (aminosyra), försäljning av tekniskt kunnande för tillverkning av citronsyra mm.

Hilleshög AB

Hilleshög AB framställer och försäljer sockerbetsfrö. Bolaget bedriver dessutom ett omfattande förädlingsarbete på sockerbeter och skog (gran). Bl a bedrivs sedan några år förädling av betor speciellt avsedda för etanolproduktion.

AB Tanto

AB Tantos verksamhet är inriktad på fastighetsförvaltning i södra Sverige.

Cardoservice AB

Bolaget bedriver för koncernen gemensamma serviceverksamheter avseende bl a databehandling, arbetsmiljöfrågor, internrevision och juridisk rådgivning.

W Weibull AB

Under våren 1980 blev ett samgående mellan Cardo och W Weibull AB klart. Weibulls är därefter ett dotterbolag till Cardo. Redan 1976 förvärvade Cardo 25 % av aktierna i Weibulls och samma år träffades avtal om samarbete på utlandsmarknaden. Vidare köpte Cardo 1978/79 25 % av aktierna i det engelska fröföretaget Suttons Seeds Ltd., medan återstoden förvärvades av Weibulls.

Weibulls bedriver växtförädling och försäljning av utsäde. Verksamheten omfattar främst jordbruksgrödor som spannmål och oljevaxter.

I och med samgåendet blir Hilleshög och Weibulls systerbolag. Inom Cardos ram finns därmed en frögrupp med bred täckning, goda forsknings- och förädlingsresurser.

5.2.1 Antal sysselsatta

Antalet årsanställda i Sverige inom Cardokoncernen de tre räkenskapsåren 1977/78 - 1979/80 finns redovisat i nedanstående tabell.

Tabell 5.2 Antalet anställda i Cardo i Sverige 1977/78 - 1979/80

	1977/78		1978/79		1979/80	
Cardo						
<u>Sockerbolaget</u>						
- Malmö	146		109		116	
- Arlöv	773		760		782	
- Hasslarp	221		223		221	
- Jordberga	230		224		222	
- Karpalund	173		160		150	
- Köpingsbro	281		279		279	
- Mörbylånga	149		153		153	
- Roma	138		142		152	
- Örtofta	285		307		309	
- Kävlinge	44		42		38	
- Staffanstorp	127		123		122	
- Svedala	46		47		51	
- Ulvsunda	<u>11</u>	2 624	<u>11</u>	2 580	<u>10</u>	2 605
Hilleshög						
- Landskrona	321		335		355	
- Övriga	<u>48</u>	369	<u>56</u>	391	<u>62</u>	417
Hilleshögs						
<u>Skogar</u>						
- Skinnskatteberg	-	-	-	-	1	1
Säbyholms						
<u>Jordbruk</u>						
- Helsingborg	27		29		26	
- Landskrona	22		24		23	

- Övriga	<u>49</u>	98	<u>45</u>	98	<u>46</u>	95
<u>Tanto</u>						
- Stockholm	<u>12</u>	12	<u>11</u>	11	<u>8</u>	8
<u>Sorigona</u>						
- Staffanstorp	<u>35</u>	35	<u>47</u>	47	<u>61</u>	61
<u>Cardoservice</u>						
- Malmö	-	-	27		28	
- Övriga	-	-	<u>5</u>	32	<u>6</u>	34
Summa		<u>3 138</u>		<u>3 159</u>		<u>3 223</u>

Källa: Cardokoncernens årsredovisningar 1977/78 - 1979/80

Antalet anställda i koncernen exklusive det nyligen förvärvade Weibull AB uppgår till runt 3 200 st. Under de tre åren har antalet anställda ökat påtagligt vid Hilleshög och Sorigona. Förändringarna i antalet anställda som arbetar med sockertillverkningen har varit små. En viss minskning har dock ägt rum vid Karpalund medan en utökning har skett vid Roma. Förändringen i personal för Sockerbolagets del i Malmö är att hänföra till bildandet av Cardoservice varvid personal flyttades över till det nya bolaget.

5.3 Svenska Sockerfabriks AB (Sockerbolaget)

Som framgått tidigare faller sockertillverkningen på Cardos dotterbolag Svenska Sockerfabriks AB. Detta avsnitt innehåller en analys av företagets ekonomiska situation.

5.3.1 Produktion

Strösockerbruken tillverkar färdigt socker i bulk, säck och paket medan råsockerbruket i Jordberga gör halvfabrikat för raffinering vid anläggningen i Arlöv, där bit- och annat specialsocker framställs. Som biprodukter vid sockertillverkningen framkommer melass

och betmassa. Vid samtliga betbruk produceras betfor och vid tre av bruken har dessutom vallfor producerats. Fr o m verksamhetsåret 1980/81 har vallforproduktionen lagts ned. Huvuddelen av biprodukterna melass och betmassa används som råvara vid betfortillverkningen. Återstående betmassa och en del av melassen återköps av betodlarna inom ramen för kontraktssenlig tilldelning medan resterande melass säljs till foderhandel och jästfabriker.

Sockerbolagets produktion av socker och övriga produkter under femårsperioden 1975/76 - 1979/80 framgår av nedanstående sammanställning.

Tabell 5.3 Produktion av socker och foderprodukter vid
Sockerbolaget 1975/76 - 1979/80, tton

Produkter	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	Aritmetiskt medelvärde 1975/76-1979/80
Strösocker	233,0	253,0	248,0	244,0	265,0	249,0
Vidareförädlad socker	85,0	86,0	104,0	91,0	97,0	93,0
Sirap	17,7	18,4	17,4	17,8	17,0	17,7
Melass	96,1	102,6	94,7	97,4	92,2	96,6
Betfor	101,2	117,3	129,2	135,8	139,0	124,5
Vallfor	9,7	11,9	16,0	12,5	5,8	11,2

Källa: Svenska Sockerfabriks AB

5.3.1.1 Produktivitetsutveckling

Vid jämförelser av produktivitetsutvecklingen inom sockerindustrin - sockerproduktion per arbetstimme - med utvecklingen inom andra tillverkningsindustrier måste sockerindustrins speciella produktionsförhållanden och företagsstruktur beaktas. Det är endast raffinaderirörelsen i Arlov som arbetar under likartade betingelser som övrig industri. Betbruken är i drift endast under kampanjperioden. Produktionsvolymen i sockerbruken beror av

både odlingsarealens storlek och skördeutfallet. Även raffinaderiets produktivitet påverkas i viss mån av skördeutfallet inom betodlingen.

Under kampanjen tillämpas kontinuerlig drift i tre skift, vilket med nuvarande arbetstidsavtal kräver fyra skiftlag. Personalen utgörs av dels helårsanställda, dels visstidsanställda som arbetar enbart under kampanjperioden.

Enligt industristatistiken har produktivitetsökningen inom sockerindustrin under tioårsperioden 1968-1978 i genomsnitt uppgått till 0,5 procent per år. Ökningstakten under femårsperioden 1974-1978 var högre, 1,9 procent, vilket framför allt berodde på arealökning under denna tid.

Produktiviteten har varierat relativt kraftigt mellan de enskilda åren och speciellt var detta fallet mellan åren 1968 och 1969, då den minskade med 26 procent. Minskningen sammanhängde med en betydande skördeskillnad mellan dessa år.

Industristatistikens beräkningar omfattar hela den inhemska sockerindustrin och avser att visa utvecklingen av kvoten mellan förädlingsvärdet - mätt i fasta priser - och antalet förbrukade arbetstimmar för kollektivanställda.

Antalet arbetstimmar som förbrukas vid betbruken har varit relativt stabilt under en längre tid samtidigt som produktionsvolymen trendmässigt stigit något. Variationerna i produktionsvolymerna är emellertid mycket stora på grund av årsmånen. Härigenom har valet av basår för beräkningen av den långsiktiga produktivitsutvecklingen stor betydelse.

Sockerbolaget kan i sina interna beräkningar över produktivitsutvecklingen skilja på den jordbruksreglerade - i huvudsak betbruken - och den prisövervakade sektorn i huvudsak Arlöv. Bolagets mått bygger på produktionsvolymen i ton per kollektiv arbetstimme. För med ovan närmast jämförbara perioder var produktivitsutvecklingen - vid oförändrad betbruksstruktur -

vid betbruken inklusive fodermedelstillverkningen 3,6 (1968/68 - 1979/80) respektive 6,3 procent per år (1969/70 - 1979/80). Betydelsen av startår för jämförelsen har gjort att det ansetts motiverat med två jämförelseperioder. Motsvarande värden för Arlöv var 0,4 respektive 0,2 procent. Produktivitetsutvecklingen vid betbruken, exklusive fodermedelstillverkningen, var 2,1 (1968/69 - 1979/80) respektive 4,8 procent (1969/70 - 1979/80). Talen har erhållits genom att summera de årliga procentuella produktivitetsförändringarna och därefter slå ut summan på antalet år. I tabell 5,4 sid 110 återfinns den genomsnittliga årliga produktivitetsökningen fördelad på respektive betbruk. Produktivitetsutvecklingen sammanhänger till viss del med att arealen har ökat under mätperioden, vilket medfört en ökning av produktionen vid betbruken och en motsvarande minskning i Arlövs produktion.

Enligt bolagets statistik var den genomsnittliga arbetsproduktivitetsökningen vid betbruken, exklusive fodermedelstillverkningen, mätt för femårsperioden (1975/76 - 1979/80) 4,8 procent per år. Några beräkningar över den framtida produktivitetsutvecklingen för sockerindustrin finns inte. Arealförändringar och variationer i skördeutfallet har i det sammanhanget stor inverkan. Utvecklingen för den skyddade livsmedelsindustrin har enligt 1978 års långtidsutredning bedömts till 2,5 procent per år för åren 1977 - 1983.

Tabell 5.4

Sockerproduktionen i kg per kollektiv arbetstimme – vid oförändrad betstruktur – vid strösockerbruken, råsockerbruken i Jordberga samt raffinaderiet i Arlöv under tiden 1968/69 – 1979/80

År	Antal bruk	Hasslarp		Jordberga		Karpalund		Köpingebro		Mörbylånga		Rona		Örtofta		Vägd summa:		Raffinaderiet	
		Tot	Exkl fodermj	Tot	Exkl	Tot	Exkl fodermj	Tot	Exkl fodermj	Tot	Exkl	Tot	Exkl fodermj	Tot	Exkl fodermj	Tot	Exkl fodermj	Tot	Exkl fodermj
1968/69	7	116	182	159	245	93	136	150	205	99	138	88	136	154	231	120	192	130	
1969/70	7	92	140	120	178	65	99	108	150	63	88	64	95	122	188	92	144	132	
1970/71	7	92	137	136	187	60	92	118	161	80	113	83	123	103	156	95	145	139	
1971/72	7	103	167	150	207	80	122	141	198	82	111	77	112	138	217	112	174	137	
1972/73	7	106	178	153	218	91	133	156	221	109	155	98	138	128	212	118	189	119	
1973/74	7	109	175	137	201	90	130	150	201	78	108	81	120	128	204	110	173	125	
1974/75	7	116	173	154	205	98	134	159	211	109	149	106	144	154	229	126	187	133	
1975/76	7	108	168	130	176	104	141	151	204	88	123	80	139	156	226	116	174	134	
1976/77	7	125	196	160	206	107	152	158	207	104	146	91	130	160	234	127	191	139	
1977/78	7	148	226	193	247	122	176	180	235	113	158	109	147	167	242	144	215	117	
1978/79	7	137	205	196	248	137	180	186	229	124	175	111	147	162	243	157	213	100	
1979/80	7	137	193	212	269	155	196	200	252	132	186	110	153	167	246	165	223	126	
Årlig produktivitetssökning med bas- år 1968/69, % (aritm. medeltal)		2,2	1,3	3,7	1,8	6,0	4,4	3,4	2,7	5,6	5,8	4,2	2,5	1,7	1,5	3,6	2,1	0,4	

Årlig produktivitetssökning med bas-
år 1969/70, %
(aritm. medeltal).

4,4 3,8 6,5 4,7 9,6 7,5 6,6 5,7 9,8 10,1 7,3 5,8 4,0 3,6 6,3 4,8 0,2

5.3.2 Försäljning

Försäljningen av socker- och foderprodukter med uppdelning på värde och volym har under perioden 1975/76 - 1979/80 uppgått till följande.

Tabell 5.5 Sockerbolagets försäljning av socker- och foderprodukter 1975/76 - 1979/80

	1975/76		1976/77		1977/78		1978/79		1979/80		Aritmetiskt medelvärde 1975/76-1979/80	
	tton	Mkr	tton	Mkr	tton	Mkr	tton	Mkr	tton	Mkr	tton	Mkr
<u>Sockerprodukter</u>												
Strösocker	245	504	232	513	224	531	242	596	257	677	240	564
varav löneraff.	-	-	-	-	-	-	11	4	14	11	5	3
Vidareförädl.socker	92	214	85	215	107	247	89	245	100	275	95	239
varav löneraff.	-	-	1	1	28	23	10	8	19	17	12	10
Sirap	<u>18</u>	<u>40</u>	<u>18</u>	<u>41</u>	<u>17</u>	<u>43</u>	<u>17</u>	<u>45</u>	<u>18</u>	<u>52</u>	<u>18</u>	<u>44</u>
Summa sockerprod.	355	758	336	770	376	844	358	886	375	1004	353	847
<u>Foderprodukter</u>												
Melass	53	16	53	19	48	18	52	21	51	26	51	20
Betfor	112	71	106	74	129	93	146	117	125	111	124	93
Vallfor	<u>11</u>	<u>6</u>	<u>13</u>	<u>9</u>	<u>13</u>	<u>10</u>	<u>14</u>	<u>11</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>11</u>	<u>8</u>
Summa foderprod.	176	93	172	102	190	121	212	149	181	142	186	121
Totalt		851		872		965		1035		1146		968
varav löneraff.		-				23		12		28		13

Källa: Svenska Sockerfabriks AB

Som framgår av sammanställningen har strösockerförsäljningen under femårsperioden legat på i genomsnitt 240 tton. 1979/80 översteg försäljningen genomsnittet med 17 tton, vilket förklaras av att 1979 var ett bra bär- och fruktår.

Löneraffineringen har tenderat att öka under senare år. Under 1979/80 uppgick löneraffineringen till drygt 33 tton med en förädlingsersättning på 28 Mkr.

5.3.3 Resultat och lönsamhet

Resultat- och lönsamhetsredovisningen i det följande omfattar såväl extern som intern försäljning av färdiga produkter och biprodukter varvid resultatsredovisningen avser dels företaget i dess helhet, dels de olika rörelsegrenarna var för sig. Prissättningen på biprodukter ur sockertillverkningen har baserats på särkostnaderna, varvid endast sådana rörliga och fasta kostnader som sammanhänger direkt med fodermedelstillverkningen påförts denna verksamhet.

I anslutning till lönsamhetskalkylen kommenteras särskilt dels kapitalkostnadsredovisningen och företagets avskrivningsbehov, dels inträffade prisändringar i lager.

5.3.3.1 Avskrivningar och prisändringar på varulager

Avskrivningarna syftar till att belasta rörelseresultat med en årlig kostnad för i första hand förslitningen av företagets realkapital i form av maskiner, inventarier och byggnader. Det finns i praktiken två synsätt när det gäller tillämpning av metod, nämligen dels periodiseringen av anskaffningskostnaden över en ekonomiskt motiverad livslängd, dels resurs- och finansieringsbehovet för att bibehålla företagets produktionskapacitet. De tre vanligaste avskrivningsmetoderna kallas normalt planenliga, kalkylmässiga och bokföringsmässiga avskrivningar.

Avskrivningarna har av Sockerbolaget redovisats enligt de tre olika metoderna.

- Bokföringsmässiga avskrivningar har skett i enlighet med fiskala lagregler för att nå maximal avdragsrätt.
- Kalkylmässiga avskrivningar på maskiner och inventarier baseras på föremålens brandförsäkringsvärde. Byggnadsavskrivningarna sammanfaller dock med de bokförda avskrivningarna med justering för direktavskrivningar.
- Planenliga avskrivningar baseras på tillgångarnas anskaffningsvärde. Byggnadsavskrivningarna sammanfaller dock med de bokförda avskrivningarna med justering för direktavskrivningar.

Beräkningarna enligt de olika metoderna redovisas i tabell 5.6 sid 114.

I det följande kommer främst de planenliga avskrivningarna att ligga till grund för resultat- och lönsamhetsanalysen, eftersom syftet är att beräkna verksamhetens verkliga resultatutfall. Innebörden härav är att anläggningstillgångarnas anskaffningskostnader fördelas över den tid tillgångarna har en ekonomiskt motiverad användning i företaget (ekonomisk livslängd). De kalkylmässiga avskrivningarna som också fördelas över en ekonomiskt motiverad livslängd tjänar däremot främst till att uppmärksamma resurs- och finansieringsbehovet för att bibehålla företagets produktionskapacitet.

Sockerbolagets kalkylmässiga avskrivningar baseras som nämnts på brandförsäkringsvärdet. Brandförsäkringsvärdet baseras på en uppdaterad anskaffningskostnad som bl a innehåller moment av osäkerhet och godtyckliga bedömningar. Den inflationsjustering som ligger i användandet av den kalkylmässiga avskrivningsmetoden är partiell. Inflationsjustering av detta slag tar endast hänsyn till de för företaget negativa effekterna av inflationen. Härutöver tillkommer i den kalkylmässiga metoden årliga prisökningar till följd av tekniska förbättringar på de kapitalobjekt som finns tillgängliga på marknaden. Härigenom kan en systematisk överskattning av återanskaffningsvärdena ske. Särskilt gäller detta om index avspeglar prisutvecklingen för en större grupp varor medan de aktuella investeringarna är mer specialiserade. Motsatsen kan dock inträffa. Så har t ex elektronisk utrustning blivit - relativt sett - billigare under senare år.

Vägledning för att bedöma det av Sockerbolaget beräknade avskrivningsbehovet kan fås genom jämförelser med de senaste årens investeringsverksamhet. Sett över en längre tidsperiod bör det kalkylmässiga avskrivningsbehovet motsvara de faktiska anläggningsinvesteringarna under förutsättning att investeringarna utgörs av ersättningsinvesteringar. Enligt Sockerbolaget bör vid en jämförelse mellan investeringar och kalkylmässiga avskrivningar även s k omställningskostnader tas med bland investeringar.

Omställningskostnaderna ingår inte i nedanstående tabell 5.6.

Tabell 5.6 Specifikation av Sockerbolagets bokföringsmässiga, kalkylmässiga och planenliga avskrivningar jämfört med investeringar i byggnader, maskiner och inventarier under 1975/76 - 1979/80

	1975/76 Mkr	1976/77 Mkr	1977/78 Mkr	1978/79 Mkr	1979/80 Mkr
<u>Bokföringsmässiga avskrivn.</u>	41,1	57,5	53,2	82,3	62,2
varav					
Direktavskrivningar	1,7	16,5	7,0	28,6	4,4
Byggnader	4,6	5,0	5,1	5,6	5,6
Maskiner och inventarier	34,9	35,9	41,1	48,1	52,2
<u>Kalkylmässiga avskrivningar</u>	61,2	67,6	80,9	91,7	100,3
varav					
1) Sockerrörelsen	52,5	58,0	67,7	73,7	78,9
Övriga rörelsegrenar	<u>8,7</u>	<u>9,6</u>	<u>13,3</u>	<u>18,0</u>	<u>21,4</u>
2) Byggnader	5,6	6,2	6,9	8,9	91,1
Maskiner och inventarier	55,6	61,4	74,0	82,8	9,2
<u>Planenliga avskrivningar</u>	28,7	30,7	32,7	38,2	40,7
varav					
1) Sockerrörelsen	23,7	25,1	26,8	27,2	28,1
Övriga rörelsegrenar	<u>5,0</u>	<u>5,6</u>	<u>5,9</u>	<u>11,0</u>	<u>12,6</u>
2) Byggnader	5,9	6,6	7,1	9,0	9,2
Maskiner och inventarier	22,8	24,1	25,6	29,2	31,5
<u>Anläggningsinvesteringar</u>	54,1	53,0	74,5	104,2	77,1
varav					
Sockerrörelsen	44,5	42,8	46,1	28,5	63,2
Övriga rörelsegrenar	9,6	10,2	28,4	75,7	13,9

Källa: Svenska Sockerfabriks AB.

Enligt uppgifterna i tabell 5.6 har de kalkylmässiga avskrivningarna under perioden 1975/76 - 1979/80 uppgått till 402 Mkr

medan motsvarande investeringar utgjort 363 Mkr. Medtas de s k omställningskostnaderna blir investeringarna 403 Mkr.

Sockerbolagets investeringar utgörs till stor del av ersättningsinvesteringar men även av andra nödvändiga investeringar, t ex för förbättring av arbetsmiljön och den yttre miljön (vatten- och luftvård).

Sockerbolaget har under den senaste åttaårsperioden, då företagets produktionskapacitet hållits intakt och produktiviteten ökat, investerat 350 Mkr (406 Mkr inkl. omställningskostnader) i sockerrörelsen medan det kalkylmässiga avskrivningsbehovet av bolaget uppskattas till 457 Mkr, dvs en differens på 107 Mkr. Beaktas omställningskostnaderna blir differensen 51 Mkr. Skillnaderna mellan det kalkylmässiga avskrivningsbehovet och de faktiska anläggningsinvesteringarna har ökat. Detta gäller dock inte om omställningskostnaderna tas med bland investeringarna. Det kalkylmässiga avskrivningsbehovet för övriga rörelsegrenar uppgick till 95 Mkr medan de verkliga investeringarna uppgick till 155 Mkr, dvs en differens där investeringarna överstiger de kalkylmässiga avskrivningarna med 60 Mkr.

I analysen av Sockerbolagets resultat och lönsamhet har prisändringar på varulager inräknats i rörelseresultatet eftersom analysens syfte är att visa företagets kapital- och förmögenhetstillväxt. I det följande görs åtskillnad mellan å ena sidan prisstegringarnas inverkan på företagets resultat och å andra sidan det ökade finansieringsbehov som följer av en prisstegring.

5.3.3.2 Resultat och lönsamhet under perioden 1975/76 - 1979/80

Analysen av Sockerbolagets resultat och lönsamhet omfattar perioden 1975/76 - 1979/80. Resultaten för de olika rörelsegrenarna bygger på av bolaget gjord uppdelning av kostnader och intäkter. Som lönsamhetsmått har använts avkastning på totalt respektive arbetande kapital, vilket bestämts utifrån företagets officiella balansräkningar. Totalt kapital har definierats som genomsnittlig balansomslutning. Med arbetande kapital

avses det totala kapitalet minskat med kortfristiga icke räntebärande skulder.

Från Sockerbolagets sida har hävdats att inte alla kortfristiga skulder skall betraktas som icke räntebärande utan att den kortfristiga delen (som förfaller inom 12 mån) av de långfristiga skulderna skall dras ifrån.

Sockerbolagets resultat och lönsamhet under perioden 1975/76 - 1979/80 framgår av tabell 5.7 sid 117. Av tabellen framgår att resultatet under perioden 1975/76 - 1979/80 varierat jämförelsevis starkt, bl a till följd av olika skördeutfall. Resultatet efter finansiella intäkter och kostnader har årligen i genomsnitt ökat med 22 procent under den aktuella perioden med ett aritmetiskt medeltal på 110 Mkr eller 11 procent av den totala omsättningen. Resultatet före avskrivningar och lagervinster har ökat från 56,5 Mkr 1975/76 till 133,3 Mkr 1979/80.

Under 1979/80 uppgick resultatet efter avskrivningar och finansiella intäkter och kostnader till 161 Mkr, dvs till 14 procent av Sockerbolagets totala omsättning, vilket är det största överskottet - i absoluta belopp - sedan ombildningen av Sockerbolaget 1968. Bidragande orsaker till det goda resultatet är en mycket god skörd där betorna innehöll hög sockerhalt, stora lagervinster samt ett kraftigt ökat finansiellt netto. Anledningen till det ökade finansiella nettot är ett 1979 upptaget obligationslån som placerats räntebärande och som påverkat likviditeten positivt.

Avkastningen på totalt kapital uppgick under 1979/80 till 18,5 procent vilket är den högsta lönsamheten under hela 1970-talet. Under de tre senaste verksamhetsåren har avkastningen på totalt kapital ökat från 8,6 (1976/77) till 18,5 procent (1979/80). Avkastningen 1976/77 var dock lägre än 1975/76 då den var 11,2 procent. Avkastningen på arbetande kapital uppgick under 1979/80 till 22,3 procent, vilket är en ökning med 1,8 procentenheter jämfört med 1978/79. Vid beräkningarna av ovan redovisade avkastningsnivåer har kapitalberäkningarna baserats på

anläggningstillgångarnas bokförda restvärden. Med beaktande av förekommande anläggningsreserver - främst i maskiner/inventarier - skulle avkastningen på totalt och arbetande kapital enligt plan-enlig metod 1979/80 uppgå till 14,9 respektive 17,2 procent och enligt kalkylmässig metod till 4,7 respektive 5,3 procent.

Tabell 5.7 Sockerbolagets resultat och lönsamhet mellan 1975/76 och 1979/80

	1975/76	%	1976/77	%	1977/78	%	1978/79	%	1979/80	%
Omsättning	851,0		879,0		970,0		1088,0		1156,0	
Rörelseresultat före avskrivningar (Mkr)										
<u>Sockerrörelsen</u>										
Sockertillverkningen	23,9		37,1		87,9		104,9		100,7	
Sirapstillverkningen	8,9		4,7		10,1		7,3		9,8	
Summa sockerrörelsen	32,8	58	41,8	62	98,0	74	112,2	78	110,5	
<u>Fodermedel</u>	22,2	29	19,2	29	30,6	23	28,4	20	19,0	
<u>Övrig annan rörelse</u>	1,5	3	5,9	9	4,0	3	2,7	2	3,8	
Totalt före avskrivningar (exkl lagervinster)	56,5	100	66,9	100	132,6	100	143,3	100	133,3	
Prisförändringar på varulager (lagervinster)	42,3		16,4		20,5		28,1		53,8	
Totalt före avskrivningar (inkl lagervinster)	98,8		83,3		153,1		171,4		187,1	
Planenliga avskrivningar	-28,7		-30,7		-32,7		-38,2		-40,7	
Utdelning och ränteintäkter	+8,3		+11,8		+14,5		+17,1		+25,4	
	78,4		64,4		134,9		150,3		171,8	
Räntekostnader	- 6,3		- 9,5		-12,0		-11,9		-11,9	
Resultat efter finansiella intäkter och kostnader	72,1		54,9		122,9		138,4		160,7	

AVKASTNINGSBERÄKNINGAR

Avkastning på bokfört restvärde

Avkastning på totalt kapital, %	11,2	8,6	16,6	17,3	18,5
Avkastning på arbetande kapital, %	13,3	10,1	19,3	20,5	22,3

forts.	1975/76	1976/77	1977/78	1978/78	1979/80
Avkastning inkl anlägg- ningsreserver enl <u>planenlig metod</u>					
Avkastning på totalt kapital, %	9,3	7,2	13,6	14,2	14,9
Avkastning på arbetande kapital, %	10,7	8,1	15,5	16,3	17,2
Avkastning inkl anlägg- ningsreserver enl kal- <u>kylmässig metod</u>					
Avkastning på totalt kapital, %	0,4	1,1	6,1	6,1	4,7
Avkastning på arbetande kapital, %	0,4	1,2	6,8	6,8	5,3

Källa: Svenska Sockerfabriks AB och Statens pris- och kartellnämnd

5.3.4 Investeringar och finansiering

5.3.4.1 Investeringsverksamhet under perioden 1975/76 - 1979/80

Huvuddelen av Sockerbolagets investeringsverksamhet under tiden 1975/76 - 1979/80 har varit inriktad på strösockerbruken. De investeringar som gjorts inom sockerrörelsen under den senaste tioårsperioden har enligt uppgift inte annat än i marginellt hänseende varit kapacitetshöjande och har i huvudsak haft karaktären av ersättningsanskaffningar för försliten produktionsapparat eller avsett miljövårdsinvesteringar. För bolagets övriga rörelser har investeringar gjorts för att höja produktionskapaciteten, främst inom betforhanteringen.

Sockerbolagets investeringar i maskiner och byggnader - exklusive kostnadsredovisade uppgifter - uppgick under perioden 1975/76 - 1979/80 i löpande priser till 363 Mkr. Investeringarna inom sockerrörelsen har svarat för 62 procent härav eller totalt 225 Mkr. Investeringarna i övriga rörelsegrenar har uppgått till 138 Mkr.

5.3.4.2 Sparande och självfinansiering

Självfinansieringsgraden har beräknats som relationen mellan företagets sparande¹⁾ och verkställda anläggningsinvesteringar. Från Sockerbolagets sida har framförts att man förutom till

investeringar får disponera en del av sparandet för att likviditetsmässigt klara ett genom inflationen ständigt ökande behov av rörelsekapital. I det följande har en beräkning gjorts med utgångspunkt från företagens sparande fördelat på sockerrörelsen och övriga rörelsegrenar i relation till verkställda investeringar inom respektive rörelsegren. Utgångspunkten för beräkningen är rörelseresultatet före avskrivningar för respektive rörelsegren. Viss schablonfördelning har skett av intäkter och kostnader som inte kan föras på respektive rörelsegren.

- 1) Rörelseresultatet före avskrivningar, plus/minus finansnetto och extra ordinära intäkter och kostnader, spärrkontomedel, minus utdelningar och skatt.

Tabell 5.8 Sparande och anläggningsinvesteringar under perioden 1975/76 - 1979/80, Mkr

	1975/76		1976/77		1977/78		1978/79		1979/80		Hela perioden		
Rörelse	Socker	Övrig	Socker	Övrig	Socker	Övrig	Socker	Övrig	Socker	Övrig	Socker	Övrig	Totalt
Rörelseresultat före avskrivningar	32,8	23,7	41,8	25,1	98,0	34,6	112,2	31,1	110,5	22,8	395,3	137,3	532,6
Prisändringar i varulager	+42,3	-	+16,4	-	+20,5	-	+28,1	-	+53,8	-	+161,1	-	+161,1
Övriga poster	- 7,1	- 2,2	-11,0	- 3,5	-11,5	- 3,9	-40,5	- 14,6	-15,1	-10,3	-85,2	-34,5	-143,3
Sparande	68,0	21,5	47,2	21,6	107,0	30,7	99,8	16,5	149,2	12,5	471,2	102,8	574,0
Anläggningsinvesteringar	44,5	9,6	42,8	10,2	46,1	28,4	28,5	75,7	63,2	13,9	225,1	137,8	362,9
Andel av tot inv, %	82	18	81	19	62	38	27	73	92	8	62	38	100
Självfinansieringsgrad, %													
- inkl lagervinster	153	-	110	-	232	-	350	-	236	-	209	-	158
- exkl lagervinster	58	224	72	231	188	108	252	22	150	90	138	75	114

Källa: Statens pris- och kartellnämnd.

Man kan konstatera att under 1977/78 och 1978/79 gjordes relativt sett stora anläggningsinvesteringar i övriga rörelsegrenar. De investeringar som gjorts inom de övriga rörelsegrenarna har i huvudsak haft karaktären av expansionsinvesteringar, i motsats till ersättningsinvesteringarna inom sockerrörelsen. Investeringarna finansieras med dels lånat kapital, dels internt genererat kapital. Av tablån ovan framgår att Sockerbolagets anläggningsinvesteringar har finansierats genom respektive rörelseöverskott under perioden 1975/76 - 1979/80. Det skall då uppmärksammas att finansieringen av anläggningsinvesteringar inom övriga rörelsegrenar delvis finansierats av det rörelseöverskott som uppstått inom sockerrörelsen.

Som framgår av tablån har sparandet - såväl inklusive som exklusive lagervinsterna - inom Sockerbolaget i dess helhet under den studerade perioden överstigit investeringarna i byggnader, maskiner och inventarier. Självfinansieringsgraden får vid jämförelse med annan industri anses som hög, även om hänsyn tas till det ökade finansieringsbehov som uppkommer till följd av värde- och volymförändringar i lager. Av de under perioden 1975/76 - 1979/80 tillförda medlen för finansiering av anläggningsinvesteringar och rörelsekapital har ca 90 procent finansierats internt.

Utöver de investeringar som framgår av tablån har omställningskostnader i storleksordningen 40 Mkr, varav huvuddelen inom sockerrörelsen och av investeringskaraktär, löpande påförts rörelsen under den senaste femårsperioden.

5.3.4.3 Sockerbolagets investeringsprogram

Enligt Sockerbolaget beräknas för närvarande investeringsbehovet vid samtliga bruk under den närmaste fyraårsperioden till 500 Mkr exklusive omställningskostnader och mätt i löpande priser. Talen är hämtade från investeringsbudget uppgjord hösten 1981. Budgeten är "rullande" och uppgöres varje år, vilket bl a innebär att de slutliga investeringarna kan komma att avvika mot de planerade.

Tabell 5.9 Sockerbolagets beräknade investeringar för åren 1981 - 1985 (i löpande priser)

<u>Bokslutsår</u>	<u>Beräknade investeringar exkl omställningskostnader, Mkr</u>
1982	123
1983	124
1984	125
1985	<u>125</u>
	497

Källa: Svenska Sockerfabriks AB

Omställningskostnaderna beräknas uppgå till ca 10 %, som alltså tillkommer till beloppen ovan.

5.3.5 Finansiell struktur

5.3.5.1 Utvecklingen sedan 1975

Sockerbolagets kapitalstruktur och förmögenhetstillväxt under perioden 1975 - 1980 framgår av följande tabell.

Tabell 5.10 Sockerbolagets kapitalstruktur och förmögenhetstillväxt 1975 - 1980

(Mkr)	<u>1975-04-30</u>	<u>1980-04-30</u>	<u>Genomsnittlig årlig förändring, procent</u>
Omsättningstillgångar	425,3	732,8	11,5
Spärrkonto hos Rb	26,4	36,1	6,5
Anläggningstillgångar	<u>195,7</u>	<u>257,3</u>	<u>5,6</u>
Summa tillgångar	647,4	1026,2	9,6
Kortfristiga skulder	112,2	170,3	8,6
Långfristiga skulder	154,6	200,3	5,3
Obeskattade reserver	218,2	435,9	14,8
Eget kapital	<u>162,4</u>	<u>219,7</u>	<u>6,2</u>
	647,4	1026,2	9,6

} 11,5

Källa: Statens pris- och kartellnämnd.

Balansomslutningen har under femårsperioden ökat med i genomsnitt 9,6 procent per år. Förmögenhetstillväxten i Sockerbolaget, d v s det egna kapitalets ökning, har i genomsnitt ökat med 11,5 procent per år, vilket överstiger den genomsnittliga årliga ökning som skett under samma tid i konsumentprisindex med 0,9 procentenheter. Det egna kapitalet i Sockerbolaget har således förräntats realt.

Varulagret har per den 30 april 1980 jämfört med den 30 april 1979 ökat från 384,7 till 488,5 Mkr, d v s en ökning med 103,8 Mkr eller 27,0 procent. Till följd bl a härav har bolaget kunnat utnyttja 112,9 Mkr som avsättning till lagerreserv.

Som tidigare framhållits återspeglar balansomslutningen anläggningstillgångarnas bokförda värden. Vid en bedömning av företagets verkliga substans bör hänsyn även tas till den dolda konsolidering som - särskilt beträffande maskiner och inventarier - följt av att bolaget regelmässigt gjort maximala skattemässiga avskrivningar. Företagets anläggningsreserver har uppskattningsvis ökat i storleksordningen 11 procent per år under tiden 1975/76 - 1979/80, från ca 150 Mkr till ca 250 Mkr.

Då skulderna överstiger de monetära tillgångarna uppstår en årlig inflationsvinst. Skillnaden mellan skulderna och de monetära tillgångarna är en s k nettoskuldandel som för Sockerbolagets del uppgick till ca 70 Mkr vid bokslutstillfället 1979/80. Denna skuldandel har under de fem senaste verksamhetsåren legat mellan 60 och 70 Mkr. Den årliga inflationsvinst som bolaget till följd härav tillgodogör sig ligger i storleksordningen 5-7 Mkr.

5.3.5.2 Likviditets- och soliditetsutvecklingen

Sockerbolagets finansiella struktur avviker från den som gäller för övrig livsmedelsindustri i så motto att verksamheten är mer kapitalintensiv, dvs kapitalstocken per anställd är större än för flertalet andra industrigrenar. Spegelbilden av detta förhållande är att personalkostnaderna inom sockerindustrin har en motsvarande lägre andel av saluvärdet.

Utvecklingen av Sockerbolagets kassa- och balanslikviditet samt soliditet under femårsperioden 1975/76 - 1979/80 framgår av nedanstående sammanställning.

Tabell 5.11 Sockerbolagets kassa- och balanslikviditet
1975/76 - 1979/80

	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80
	%	%	%	%	%
Kassalikviditet ¹⁾	200	174	160	131	143
Balanslikviditet ²⁾	450	502	475	411	430
Soliditet ³⁾	38	40	38	44	41

Källa: Statens pris- och kartellnämnd.

1)

Kassalikviditet: Summa av likvida medel och kundfordringar i procent av de kortfristiga skulderna.

2)

Balanslikviditet: Samtliga omsättningstillgångar i procent av de kortfristiga skulderna.

3)

Soliditet: Justerat eget kapital i förhållande till totalt kapital. Latent skatteskuld beräknad efter en skattesats på 55 procent.

Bolagets lividitet kännetecknas under respektive verksamhetsår av starka variationer, vilket sammanhänger med de korta kampanjperioderna vid sockerbruken. Vid respektive bokslutstillfälle har dock, som framgår av sammanställningen, både kassa- och balanslikviditeten legat på en jämförelsevis hög nivå.

Sockerbolagets genomsnittliga soliditet har under den studerade perioden uppgått till drygt 40 procent vilket är högt vid jämförelse med annan industri och handel. Sockerbolagets finansiella stadga har varit och är alltjämt god. Under perioden 1975/76 - 1979/80 har en successiv förbättring av soliditeten kunnat konstateras. Detta sammanhänger med att tillväxttakten för det egna kapitalet under den aktuella perioden varit snabbare än

ökningen av totalkapitalet. Företagets kreditkapacitet är betydande. Som exempel kan nämnas att bolagets fastigheter, vars taxeringsvärde 1980 uppgick till 267 Mkr, belastas med inteckningslån med endast drygt 70 Mkr.

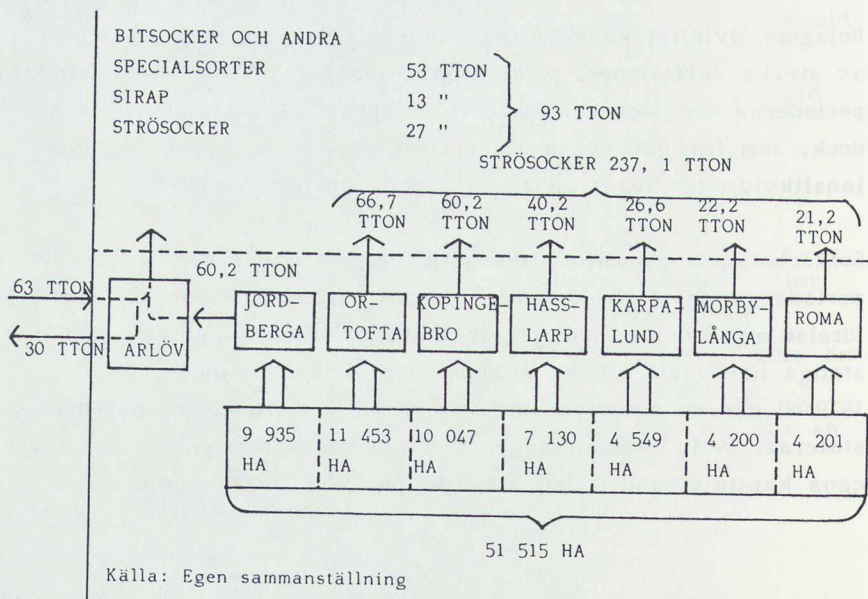
5.4 Företagsekonomiska effekter för den svenska sockerindustrin vid förändringar av strukturen och odlingens omfattning.

SSA har sedan slutet av 1960-talet önskat genomföra strukturalternativ bland betbruken. De bruk som har varit aktuella för nedläggning har varit Mörbylånga, Roma och Karpalund i nämnd tidsordning. Nedläggningar har hittills undvikits genom att SSA har erhållit särskilt stöd för att fortsätta driften vid de nedläggningshotade bruken. För att belysa nuvarande företagsekonomiska effekter av olika strukturalternativ och arealalternativ har SSA på utredningens anmodan gjort vissa beräkningar. Resultaten redovisas i detta kapitel.

5.4.1 Nuvarande struktur och kostnadsbild

Nedanstående bild 5.2 avser att åskådliggöra sammanhanget i den svenska sockernäringen.

Bild 5.2 Sockernäringens nuvarande struktur.



Basen utgjordes 1980 av en totalt kontrakterad odlingsareal om 51 515 ha. Denna areal fördelades på 6 strösockerbruk och 1 råsockerbruk. Räknat efter senast kända 10-års medeltal motsvarar det en produktion vid strösockerbruken om ca 237 000 ton medan tillverkningen i Jordberga motsvarar ca 60 000 ton i strösockervärde. Råsockret från Jordberga vidareförädlas vid raffinaderiet i Arlöv till bitsocker och andra specialsorter, sirap m m. För att tillfullo kunna tillgodose den svenska marknaden krävs dessutom kompletterande import av råsocker till Arlöv.

Raffinaderiet i Arlöv fungerar således som en regulator i den svenska sockertillverkningen. Beroende på de svenska sockerskördarnas storlek kommer importen av råsocker och raffinering - en av detta i Arlöv att variera i motsvarande grad. Förutom raffinering av socker för den svenska marknaden förekommer dessutom s k löneraffinering. Löneraffineringen innebär att importerat råsocker förädlas i Arlöv och att de färdiga produkterna sedan exporteras till utlandet. Denna del hålls i princip åtskild från svenska marknaden och verksamheten blir resultatmässigt beroende av prisförhållandena på världsmarknaden. Löneraffineringsdelen är betydelsefull så till vida att den fyller ut den lediga kapacitet som normalt finns vid raffinaderiet i Arlöv.

Angående kostnaderna för tillverkning av socker vid de svenska betbruken gäller att de mindre bruken har de högsta kostnaderna per kg tillverkat socker. Detta sammanhänger i första hand med att lägre tillverkningsvolymmer medför att sockret som framställs vid de mindre bruken belastas med högre fasta kostnader än sockret från de större bruken. De fasta kostnaderna kan vid de större bruken fördelas på relativt sett större tillverkningsvolymmer.

Eftersom det finns en viss ledig kapacitet vid betbruken har från SSAs sida föreslagits nedläggning av mindre bruk samtidigt som motsvarande arealer förs över på de kvarvarande bruken. Företaget räknar med att vid en sådan strukturrationalisering uppnå företagsekonomiska vinster.

5.4.2 Företagsekonomiska effekter vid olika strukturalternativ

Betsockerframställning är en s k processindustri. Som sådan är den mycket kapitalkrävande men fordrar relativt liten bemanning. Typiskt för en processindustri är att den med ökande anläggningsstorlek och med ökande årsproduktion (kapacitetsutnyttjande) kräver mindre arbetsinsats räknat per produktenhet. Detta gäller såväl de rörliga som de fasta arbetskostnaderna. Små sockerbruk är alltså dyrare räknat per producerad enhet att driva än stora sockerbruk.

De svenska sockerbrukens processer är enligt SSA:s uppfattning i stort sett rationaliserade så långt som de nuvarande relationerna mellan arbetskostnader och kapitalkostnader motiverar. Den produktivitetsökning som har noterats under andra halvan av 1970-talet kan i första hand tillskrivas den under denna period ökande betarealen och den därmed ökande årsproduktionen av socker.

I brist på möjligheter att med sedvanlig "teknisk" rationalisering kunna åstadkomma några mera väsentliga förbättringar av produktiviteten har SSA studerat andra sätt att öka produktiviteten vid bruken. SSA:s betbruksstruktur har därvid kommit i blickpunkten.

Möjligheten att i tillräcklig omfattning öka de större brukens kapacitet, så att de mindre bruken skulle kunna läggas ner, har studerats. Det uppges att de härför erforderliga investeringarna skulle bli alltför stora och dyra.

Ett annat, mindre radikalt alternativ är att lägga ner ett av de små bruken och förlänga kampanjen vid de övriga bruken. En produktivitetsförbättring skulle därvid åstadkommas vid dessa, samtidigt som produktionen vid ett litet och, relativt sett, dyrt bruk bortföll.

Ytterligare ett alternativ att åstadkomma produktivitetsförbät-

ringar vid betbruken skulle vara en utökning av betarealen. Detta medför dock i stället produktivetsförsämringar vid raffinaderiet i Arlöv.

Mot den bakgrunden har ett antal utvecklingsalternativ tagits fram och deras ekonomiska konsekvenser för SSA beräknats. De faktorer som avgör hur stor betkvantitet som totalt kan avverkas i respektive alternativ är dels dygnskapaciteten vid betsockerbruken, dels val av kampanjlängd. Vid den av SSA antagna hektaravkastningen skulle det motsvara de arealer som angivits i nedanstående alternativ. Det bör därför uppmärksammas att antaganden om andra skördenivåer även som skördeförändringar i framtiden resulterar i andra arealangivelser. I praktiken medför det att man efterhand får göra arealförändringar avpassade till skördeutvecklingen.

Alternativen framgår av nedanstående sammanställning.

Alt. 0: Nuläge, dvs ingen förändring av antal bruk eller areal (51 500).

Alt. 1A: Karpalund läggs ner. Odlingen flyttad till övriga Skånebruk. Kampanjlängd 92 dygn. Areal 51 500 ha.

Alt. 1B: Karpalund läggs ner. Odlingen kvar i området. Betorna transporteras till övriga Skånebruk. Kampanjlängd 92,5 dygn. Areal 51 500 ha.

Alt. 1C: Karpalund läggs ner. Odlingen flyttad till övriga Skånebruk. Kampanjlängd 90 dygn. Areal 50 500 ha.

Alt. 2: Roma läggs ner. Odlingen flyttad till Skånebruken. Kampanjlängd 90 dygn. Areal 51 500 ha.

Alt. 3: Mörbylånga läggs ner. Odlingen flyttad till Skånebruken. Kampanjlängd 90 dygn. Areal 51 500 ha.

Alt. 4A: Alla bruken behålles. Kampanjlängd 88 dygn. Areal 54 400 ha.

Alt. 4B: Alla bruken behålles. Kampanjlängd 90 dygn. Areal 55 400 ha.

För att förtydliga innebörden i de olika alternativen kan följande kommentarer lämnas:

- Alt. 0: Nuläget avser nuvarande bruksstruktur och nuvarande normareal. Som sådan har betraktats de 51 500 ha som är den senast fastställda arealen med utgångspunkt från nuvarande riktlinjer om 10-15 % importutrymme. (För 1981 respektive 1982 utgår dock enligt särskild överenskommelse ett arealtillägg på 500 ha respektive ytterligare 1 000 ha).
- Alt. 1A, 1B och 1C: Om Karpalund läggs ner, vill SSA omfördela betarealen så att den i Karpalunds-området odlade betarealen i stället tillföres de övriga Skåne-brukens betdistrikt. Betodlarna önskar ha odlingen kvar i Karpalunds-området även om bruket läggs ner. Därför har båda alternativen beräknats. Båda alternativen medför kampanjer som blir längre än i övriga alternativ. För att få ett alternativ med en jämförbar kampanjlängd har alternativ 1C upprättats och i vilket arealen minskats till 50 500 ha.
- Alt. 2: Om Roma läggs ner blir kampanjlängden kortare än om Karpalund läggs ner. Sjöfrakter av förnödenheter till bruket och färdigprodukter från bruket elimineras. SSA anser att administrationen av Roma på grund av avståndet till bruket är besvärligare än för övriga bruk. Även ett antal tekniska förhållanden bidrar till att Roma för SSA är ett intressant nedläggningsalternativ. Av det särskilda öbruksbidraget faller andelen på Roma bort vid en nedläggning. (jmf 7.5.2)
- Alt. 3: Medtages som jämförelse med alt. 2, eftersom det är det andra av ö-bruken som får särskilt stöd för fortsatt drift.
- Alt. 4A: Långa kampanjer innebär vissa risker. Genom frost och snö försämras betmaterialet, sockerförlusterna under lagringen ökar och transporterna försvåras. Därtill kommer att odlarna är ovilliga att leverera betor under julhelgen och att brukets personal helst vill vara fri över julen. Drift under juldagarna blir dessutom mycket dyr på grund av då utgående

lönertillägg. Möjlighet till förlängning av kampanjen under goda skördeår bör finnas. Därför bör planeringen för ett normalår inte innebära arbete under julhelgen. I alt. 4A har SSA utgått från att kampanjen i normalfallet pågår i 88 dygn. Detta innebär att betupptagningen börjar så tidigt som det kan anses rimligt med hänsyn till betornas tillväxt och mognadsgrad och att slutkörningen i fabriker i bästa fall kan vara färdig precis till jul. Arealen kan i detta fall utökas till 54 400 ha, förutsatt att alla bruken behålles.

- Alt 4B: Här har SSA för att belysa effekten av en ytterligare förlängning av kampanjen räknat med 90 dygn, vilket motsvarar 55 400 ha.

Sysselsättningsmässigt innebär en nedläggning av ett av småbruken att verksamheten där helt upphör. Vid ett sådant bruk finns idag 120 - 130 årsanställda arbetare och tjänstemän. Beträffande Karpalund synes för närvarande möjligheterna att där få till stånd en etanolproduktion mycket små.

De alternativ som innebär en utökning av betarealen medför istället en minskning av sysselsättningen i Arlöw. Den blir av mindre omfattning än vid nedläggning av ett betbruk men är svår att ange exakt, eftersom den bl a beror på Arlöws möjligheter att ersätta bortfallande importaffinering för det svenska behovet med raffinering och bitillverkning för export. Sådan exportverksamhet anses som osäker beroende på svag konkurrenskraft på utländska marknader, i det här fallet framför allt Afrika. Arlöw är kraftigt missgynnat i förhållande till konkurrenterna (Tunisien t ex) på grund av långa frakter och högt svenskt kostnadsläge. Således är det osäkert om Arlöw kan uppnå kostnadstäckning. Konkurrensmöjligheterna kan ytterligare försämrats i framtiden, eftersom fraktkostnaderna förväntas komma att utgöra en allt större post.

Ett investeringsprogram baserat på nuvarande normareal om 51 500 ha håller på att slutföras i Arlöw. Åtgärderna har syftat till att genom rationaliseringar förbättra bl a raffineringens lön-

samhet (som hittills varit negativ) och på så sätt säkra möjligheten att behålla kapacitet för raffinering av importråsocker och därmed möjligheten att jämnar ut de ofrånkomliga variationerna i den svenska sockerskörden.

Resultateffekterna för SSA:s del framgår av nedanstående tabell 5.12 och de är framräknade som avvikelser från ett nuläge (alternativ 0). Vidare redovisas effekterna vid betruken och vid raffinaderiet i Arlöv var för sig. De bakomliggande kalkylerna är gjorda i 1981 års pris- och kostnadsnivå. I samtliga alternativ har utfallet beräknats, dels vid normalskörd, dels vid en skörd 8% större än normalt, dels 8% mindre än normalt, eftersom skördeavvikelser av den storleksordningen är relativt vanliga.

Det bör i sammanhanget påpekas att en del av komponenterna i kalkylerna är baserade på uppskattningar och att slutsiffrorna därför innehåller en viss osäkerhet. Materialet är avsett att användas för val av alternativ men inte till att användas för att på matematisk väg räkna fram ett totaloptimerat "allra-bästa-alternativ".

Tabell 5.12 Resultateffekter för SSA vid olika strukturalternativ

B = utfall vid betruken
A = utfall i Arlöv

Altern./ enhet	Normalskörd		Normalskörd + 8%		Normalskörd - 8%		
	Tillv.	Resultat	Tillv.	Resultat	Tillv.	Resultat	
	kton	effekt,kkr	kton	effekt,kkr	kton	effekt,kkr	
0							
B	247		267		227		
A	91		71		111		
Totalt	338		338		338		
1 A							
B	240	10 982	258	32 334	221	- 10 141	
A	98	3 168	80	- 9 368	117	16 778	
Totalt	338	14 150	338	22 966	338	6 637	

forts. Altern./ enhet	Tillv. kton	Resultat effekt,kkr	Tillv. kton	Resultat effekt,kkr	Tillv. kton	Resultat effekt,kkr	
<u>1 B</u>							
B	240	7 066	259	28 106	221	- 13 745	
A	98	2 515	79	- 9 967	117	16 346	
Totalt	338	9 581	338	18 139	338	2 061	
<u>1 C</u>							
B	236	7 854	255	27 713	217	- 14 451	
A	102	5 950	83	- 7 082	121	19 407	
Totalt	338	13 804	338	20 631	338	4 956	
<u>2</u>							
B	242	8 629	261	27 890	223	- 13 987	
A	96	1 496	76	- 11 724	116	15 139	
Totalt	338	10 125	337	16 166	339	1 152	
<u>3</u>							
B	241	10 101	260	29 280	222	- 12 431	
A	97	1 840	78	- 10 724	116	15 653	
Totalt	338	11 941	338	18 556	338	3 222	
<u>4 A</u>							
B	261	18 462	282	39 703	240	- 9 266	
A	77	- 8 962	67	- 21 146	98	5 434	
Totalt	338	9 500	*)349	18 557	338	- 3 832	
<u>4 B</u>							
B	266	21 615	287	43 203	245	- 3 327	
A	72	-11 830	68	- 23 331	93	1 499	
Totalt	338	9 785	*)355	19 872	338	- 1 828	

Källa: Svenska Sockerfabriks AB

*) Överskott socker

Enligt tabellen skulle alternativ 1A och 1C, som innebär nedläggning av Karpalund och att odlingen flyttas till övriga Skånebruk, ge den största resultatförbättringen för SSA. Alternativ 1C ger en något kortare kampanj och därmed en lägre totalareal än 1A. Därefter kommer alternativen som innebär nedläggning av Mörbylånga bruk (alt 3) och Roma bruk (alt 2). Resultatförbättringarna genom de två senare alternativen hålls nere genom att det särskilda stödet som SSA idag får för att hålla dessa bruk

igång till en del försvinner vid en nedläggning av något av de två bruken. De minsta resultatförbättringarna ger alternativen 1B, 4A och 4B. Alternativ 1B som innebär nedläggning av Karpalund men med sockerbetodlingen kvar i området belastas hårt av ökande kostnader för transport av betorna från Karpalundsområdet till de bruk som får ta emot dessa istället för Karpalund. Alternativ 4A och 4B innebär att den totala betarealen utökas med 2 900 ha respektive 3 900 ha varvid kampanjlängder på 88 respektive 90 dygn uppkommer. Dessa båda alternativ ger en stor resultatförbättring vid betbruken men den förtas till en del av ett resultatbortfall vid raffinaderiet i Arlöv. Bortfallet i Arlöv sammanhänger med att den större produktionen vid strösockerbruken tar undan en del av den strösockertillverkning som idag sker i Arlöv. (jmf bild 5.2)

Som framgår av tabell 5.12 uppkommer i alternativen 4A och 4B vid en överskörd på 8% en sockerkvantitet från betorna som med 15 000 - 20 000 ton överstiger det svenska behovet. Om en arealökning genomförs, måste det följaktligen göras klart hur det skall förfaras med sådant "överskottssocker". Skall det exporteras, så måste det som regel ske med subvention. Härtill kommer att Sverige i det internationella sockeravtalet åtagit sig att vara nettoimportör.

Skall sådant socker lagras till nästa år, så uppkommer kostnader för lagring och diverse transporter samt för ränta på lagervärdet. Dessutom kan det bli nödvändigt att arealen det påföljande året behöver justeras ner, vilket kan ge årliga variationer i betarealen.

5.4.2.1 Något om osäkerheten i kalkylerna

Vid genomgången av kalkylmaterialet har inom utredningen framförts synpunkter på osäkerheten i underlaget. Särskilt gäller det alternativen som innebär nedläggning av Karpalunds sockerbruk. Faktorer som tagits upp är:

- den längre kampanjen resulterar i lägre kvantiteter av socker,

melass, betmassa och betfor.

- någon positiv effekt genom ett högre sockerutbyte vid de andra Skånebruken jämfört med Karpalund har inte funnits under senare år. I stället kan en överföring av Karpalundsområdets betor till övriga Skånebruk verka sänkande på sockerutbytet vid dessa bruk
- kostnaderna för ökade transportkostnader är lågt räknade bl a med hänsyn till att SSA åtagit sig att gentemot odlarna öka körbidragen med en viss del av den totala kostnadshöjningen för lastbilstransporterade betor som inträffar. Andelen lastbilstransporterade betor kan förväntas öka vid en nedläggning av Karpalund.
- lägre rotskörd och lägre sockerhalt vid en längre kampanj höjer vissa rörliga kostnader (frakter, betfrö, energi och löner).
- längre kampanj leder till helgkörning och därmed ökade personalkostnader och även merkostnader för inköp av betor.
- risken för frostskadade betor ökar och dessa förstärker negativa effekter som bl a ett försämrat sockerutbyte.
- odlarna kan komma att kräva högre kompensation än vad SSA antagit i sina kalkyler
- ökade rörliga kostnader för provtvättning vid en längre kampanj
- längre kampanj ger ett ökat underhåll
- ökade kostnader för betfortillverkningen p g a för låg kapacitet vid Köpingsbro bruk
- omställningskostnader med avseende på anställda i Karpalund skall påföras kalkylen
- utebliven ränta på ett engångsbelopp från odlarna på 3 Mkr.

Angående valet av 51 500 ha som representerande nuläget har anförts att förhållandena ändrats genom att arealen under Karpalund det senaste året har ökats genom att totalarealen höjts och att en stor del av arealökningen hamnade under Karpalund då den var kopplad till ett byte med fabrikspotatisodling och Karpalund ligger i det område av landet där större delen av fabrikspotatisodlingen finns. En företagsekonomisk kalkyl avseende nuvarande arealförhållande samt med 1983 års hektaravkastning som grund samtidigt som ovanstående faktorer beaktas har framförts som ett alternativ.

SSA har kommenterat anmärkningarna mot kalkylerna och då anfört att:

Kalkylerna har gjorts med 1981 års budgetunderlag som grund, vilket har ansetts vara det säkraste till buds stående materialet.

Angående att avkastningen per hektar, både i rotskörd och sockerskörd, kan komma att ändras i framtiden sägs att om man vill ta hänsyn till detta, skulle man för att vara konsekvent, också bedöma hur andra komponenter i kalkylerna kommer att utvecklas, t ex löner, bränslekostnader, kapitalkostnader. Enligt SSA skulle detta knappast göra kalkylerna säkrare.

En annan synpunkt på arealavkastningen är att SSA har antagit att de politiska besluten kommer att gälla vilken självförsörjningsgrad Sverige skall ha. Om så blir fallet så måste så småningom arealen anpassas till ändrade avkastningsförhållanden och då blir det inte relevant att "finräkna" på dessa.

Försämringen av sockerutbytet vid förlängd kampanj och vissa ökningar av andra kampanjekostnader, t ex bränsle och periodgrundpriset för betor per den 24 december, har medtagits likaså en ökning av underhållskostnaderna under mellankampanjen.

SSA uppger även att de medräknat de särskilda extra lönekostnaderna vid helgkörning - i de alternativ som förutsätter sådan.

Skillnader i utbyten, lönekostnader, energikostnader osv mellan de olika aktuella bruken uppger SSA att man försökt eliminera genom att i princip göra kalkylerna som marginella täckningsbidragskalkyler.

Svårigheter på grund av frostsador kan alltid uppkomma och de accentueras om kampanjen förlänges. SSA har avstått från att försöka beräkna dessa kostnader utan har i stället rent allmänt framhållit de stora riskerna med långa kampanjer - och begärt att kampanjelängden skall begränsas till 88 dygn (i normalfallet).

Beträffande kostnader som även berör odlarna, t ex transportkostnaderna, har enligt SSA inte kunna göras någon detaljberekening, eftersom några förhandlingar med odlarna inte ägt rum. Det har dock antagits att en extra rabatt kan erhållas på den stora kvantitet som det gäller, om hela Karpalunds betkvantitet skall överföras till andra bruk.

Beträffande provtvättskostnaderna har SSA utgått från att antalet prover inte påverkas av till vilket bruk betorna levereras. Däremot medför en större areal fler prover och en längre kampanj också en längre kampanj vid Centralprovtvätten. Detta har dock inte medtagits i de kalkylalternativ som berörs.

Angående ökade kostnader för bafortillverkningen i Köpingsbro p g a för låg torkkapacitet gäller att avståndet från Karpalund till Köpingsbro resp. Örtofta är ungefär detsamma och SSA har därför utgått från att Karpalunds-betorna skulle fördelas på dessa båda bruk. Därmed blir effekten för Köpingsbro ganska marginell, och SSA har antagit att frågan kan lösas utan alltför stora extrakostnader.

Omställningskostnader och övriga utfästelser till personalen i Karpalund samt till odlarna har inte medtagits därför att SSA ansett det alltför svårt att beräkna dem. I princip håller dock SSA med om att räntan på dessa kostnader borde varit med. Å andra sidan har SSA inte räknat med ett eventuellt värde i den nerlagda anläggningen då även den delen är svår att beräkna.

5.5 Några jämförelser mellan svensk och utländsk sockerindustri

Det är av intresse vid en bedömning av den svenska sockerindustrin att i viss utsträckning göra jämförelser med motsvarande industri i andra länder.

5.5.1 Sockertillverkande företag i Västeuropa

Nedanstående tabell 5.13 visar antalet företag med sockertillverkning i vissa västeuropeiska länder. Dessutom har ländernas totala sockerbetsareal medtagits som referensuppgift.

Tabell 5.13 Antal sockertillverkande företag i vissa Västeuropeiska länder 1979/80

Land	Antal företag	Total betareal 1979, ttal ha
Sverige	1	52
Irland	1	35
Grekland	1	45
Danmark	2	75
Finland	2	32
Storbritannien	2	214
Schweiz	2	14
Nederländerna	2	124
Österrike	4	45
Belgien	11	120
Italien	18	275
Västtyskland	30	405
Frankrike	35	515

Källa: Zuckerwirtschaftliches Taschenbuch 1980/81.

Irland och Grekland är länder, där i likhet med Sverige, sockertillverkningen är koncentrerad till endast ett företag. Koncentrationen har även nått långt i Danmark, Finland, Storbritannien, Schweiz och Nederländerna. I dessa länder är sockertillverkningen i respektive land uppdelad på två företag. Många socker-

tillverkande företag men också stora sockerbetsarealer finner man i länder som Västtyskland, Italien och Frankrike. För flera av sockerföretagen i de senare länderna gäller dock att de ingår i övergripande grupper eller sammanslutningar, vilket gör att de i flera sammanhang uppträder gemensamt utåt.

5.5.2 Sockerindustrins struktur i Västeuropa

Av bland annat historiska skäl skiljer sig sockerindustrins sammansättning åt mellan länderna. En del länder har enbart tillverkning vid vitsockerbruk. Till den kategorin hör Danmark, Irland, Nederländerna, Österrike och Schweiz. Specialprodukter som bit-, flor-, pärl- och farinsocker tillverkas i dessa länder i direkt anslutning till vitsockertillverkningen vid en del av bruken. Sverige har i likhet med Belgien, Frankrike och Storbritannien en sockerindustri som består av vitsockerbruk, råsockerbruk och raffinaderi.

Sockerindustrins struktur för vissa länder i Västeuropa framgår av nedanstående tabell 5.14.

Tabell 5.14 Sockerindustrins struktur i vissa europeiska länder kampanjen 1980/81

Land	Raffinaderier	Råsockerbruk	Vitsockerbruk
Belgien	1	1	14
Danmark			6
Västtyskland		10	39
Frankrike	5	2	55
Storbritannien	3	1	16
Irland			4
Italien		4	45
Nederländerna			10
Finland	2		4
Österrike			6
Schweiz			2
Sverige	1	1	6

Källa: Zuckerwirtschaftliches Taschenbuch 1980/81.

En annan väsentlig del vid bedömningen av ländernas sockerindustri är storleken på fabrikerna (betbruken). Storleken uttrycks enklast genom att ange den kvantitet betor som respektive fabrik klarar att avverka i medeltal per dygn. I nedanstående tabell 5.15 finns en uppdelning på tre storleksklasser.

Tabell 5.15 Fabriksstorlekar, medelavverkning ton betor/dygn 1979/80

Land	Medelavverkning vid fabrikerna		
	< 2 000	2 000-5 000	> 5 000
Belgien	2	8	6
Danmark	-	-	6
Västtyskland	3	32	15
Frankrike	2	28	30
Storbritannien	1	10	6
Irland	-	4	-
Italien	-	27	22
Nederländerna	-	3	8
Finland	-	4	-
Österrike	-	2	4
Schweiz	-	2	-
Sverige	-	4	3

Källa: Zuckerwirtschaftliches Taschenbuch 1980/81.

De flesta bruken återfinns i storleksklassen som representerar en medelavverkning från 2 000 och upp till 5 000 ton betor per dygn. Antalet bruk med en avverkning understigande 2 000 ton betor per dygn är litet. Huvuddelen av sockerbetorna avverkas vid bruk med en dygnskapacitet överstigande 5 000 ton betor. De allra största betbruken finner man i Frankrike och Västtyskland. Frankrikes största bruk har en dygnskapacitet på 15 500 ton och Västtysklands största ligger på 12 000 ton. Sveriges största bruk Köpingebro har en dygnsavverkning på 5 900 ton. Av de svenska bruken faller 4 i mellanklassen och 3 i den övre klassen.

Vid prisöverläggningarna på sockerområdet brukar i samband med bedömningen av produktivitetens utvecklingen i den svenska sockerindustrin göras en jämförelse med EG vad gäller förändringar i medelavverkningen per bruk och dygn sett över en längre tidsperiod. Särskilt har dessa jämförelser aktualiserats när SSA hävdar att nedläggningar av vissa svenska sockerbruk är motiverat ur rationaliseringsynpunkt. Nedanstående tabell 5.16 börjar med 1968/69. Det var den tidpunkt då den svenska sockernäringen prismässigt knöts till motsvarande villkor för sockerindustrin inom EG. Kopplingen till EG upphörde sedermera fr o m 1978/79.

Tabell 5.16 Antal fabriker, dygnsavverkning, medelavverkning per dygn inom EG (exkl Italien) jämfört med Sverige 1968/69 - 1980/81, ton betor/dygn

År	EG			Sverige			Exkl öbruken		
	Fab- rik er	Dygnsav- verkning	Medelav- verkning/ dygn	Fab- rik- er	Dygnsav- verkning	Medelav- verkning/ dygn	Dygnsav- verkning	Medelav- verkning/ dygn	
1968/69	199	605 230	3 041	7	23 700	3 386	19 957	3 991	
1969/70	195	623 610	3 198	7	22 060	3 151	18 469	3 694	
1970/71	193	627 175	3 250	7	20 770	2 967	17 056	3 411	
1971/72	189	655 961	3 471	7	23 740	3 391	20 054	4 011	
1972/73	188	668 250	3 555	7	23 490	3 356	19 703	3 941	
1973/74	186	676 982	3 640	7	24 170	3 453	20 470	4 094	
1974/75	184	675 149	3 669	7	25 070	3 581	21 172	4 234	
1975/76	178	778 079	4 371	7	26 130	3 733	22 314	4 643	
1976/77	174	814 582	4 682	7	26 700	3 814	22 656	4 531	
1977/78	170	829 646	4 880	7	26 830	3 833	22 905	4 581	
1978/79	165	829 657	5 028	7	27 056	3 865	22 831	4 566	
1979/80	164	840 693	5 126	7	26 755	3 822	22 652	4 530	

Källa: CEFS/SSA

Tabellen visar att i EG-området har antalet fabriker minskat med drygt 17 % under perioden i fråga. Detta har bl a bidragit till att medelavverkningen per bruk och dygn har ökat med nästan 69 %. I Sverige har antalet bruk hållits oförändrat och ökningen av medelavverkningen per bruk och dygn har under samma tid ökat knappt 13 %. De bruk som SSA har velat rationalisera bort är de båda minsta bruken som ligger på Öland och Gotland. Om dessa bruk hade lagts ned hade den totala dygnsavverkningen kommit att hamna på en lägre nivå än vad som nu har varit fallet. Detta hade i så fall måst kompenseras med förlängningar av kampanjerna. Medelavverkningen per dygn hade däremot vid nedläggningen av ö-bruken kommit att ligga ca 34 % högre 1979/80 än 1968/69. Inom EG har man trots nedläggningarna av bruk lyckats att höja både den totala dygnsavverkningen och medelavverkningen per fabrik och dygn.

5.5.3 Prisjämförelser mellan Sverige och EG

Vid en bedömning av den svenska sockernäringsen och dess konkurrensförmåga med utlandet bör jämförelser av priser och förädlingsersättning göras. I det följande jämförs villkoren inom Sverige med motsvarande villkor i EG.

Först görs en jämförelse av betpriset i EG och Sverige vilket framgår av nedanstående tabell 5.17.

Tabell 5.17 Betpriset i EG och Sverige 1974 - 1981 vid 16 % sockerhalt, kr/100 kg

Giltighets dag	EG, betminimipris	Sverige grundpris	Differens
1/7 1974	10,88	12,37	+ 1,49
1/7 1975	12,51	14,24*	+ 1,73
1/7 1976	13,52	15,25*	+ 1,73
1/7 1977	15,02	15,91*	+ 0,89
1/7 1978	17,98	16,95*	- 1,03
1/7 1979	18,59	17,93*	- 0,66

forts.

Giltighetsdag	EG, betminimi- pris	Sverige grund- pris	Differens
1/7 1980	19,63	19,49*	- 0,14
1/7 1981	19,21	21,79*	+ 2,58
8/10 1981	21,58	21,79*	+ 0,21

* justerat för betpristrappa

Källa: Statens jordbruksnämnd

Av tabellen framgår att det inhemska betpriset under perioden 1974 - 1977 låg över det inom EG. I och med att prissättningen på sockerområdet lades om så att den direkta anknytningen till EG:s prisutveckling upphörde fr o m 1 juli 1978 hamnade det inhemska priset under det inom EG. Detta hade sin grund i främst devalveringarna 1977. Skillnaden minskade sedan 1978 - 1980 och i juli 1981 var det inhemska priset för första gången sedan 1977 åter högre än EG:s pris. Skillnaden reducerades sedan i och med den svenska devalveringen i september 1981.

Vid en jämförelse av sockerpriserna har nedan valts att jämföra EG:s riktpriiser med motsvarande svenska pris. EG:s riktpris kan betraktas som normalpriset i EG. Det svenska priset har först korrigerats för olika poster som inte ingår i EG:s priser för att det skall bli jämförbart. Vidare har EG:s priser omräknats med vid varje tillfälle gällande kurs.

Tabell 5.18 Priser för industrin, kr/100 kg

Giltighetsdag	Riktpris	Svenskt sockerpris	Diff mot riktpris
7/10 1974	153:37	164:52	+ 11:15
1/7 1975	176:31	190:01	+ 13:70
1/7 1976	191:82	213:23	+ 21:41
1/7 1977	214:75	225:39	+ 10:64
1/7 1978	258:00	243:85	- 14:15

forts.

Giltighetsdag	Riktpris	Svenskt sockerpris	Diff mot riktpris
1/7 1979	265:37	258:28	- 7:09
1/7 1980	287:25	288:61	+ 1:36
1/7 1981	283:39	326:54	+ 43:15
8/10 1981	318:35	330:08	+ 11:73

Källa: Statens jordbruksnämnd

Vid en jämförelse av prisutvecklingen inom EG med den svenska finner man att det svenska priset åren 1974 - 1977 låg högre än EG:s riktpris och att det sedan mot bakgrund av devalverings-effekter hamnade lägre än EG:s riktpriser 1978 och 1979. 1980 låg det svenska priset på nytt högre än EG:s riktpris men i och med devalveringen i september 1981 ändrades situationen så att en utjämning ägde rum. Skillnaden ökade dock något åter när det svenska priset höjdes den 8 oktober 1981 med 4 öre/kg.

För att jämförelsen skall bli fullständig bör den även omfatta hur mycket av sockerpriset som återstår för täckande av tillverkningskostnaderna sedan råvaran/betorna betalats dvs sockerindustrins förädlingsmarginal.

En jämförelse mellan industrins ersättning i Sverige och EG bör baseras på det justerade inhemska priset och EG:s riktpris. Från dessa priser skall avgå kostnaden för betorna. Inom EG har man ett schablonmässigt utbyte på 81,25 % och det genomsnittliga utbytet i Sverige 1970 - 1979 har varit 80,08 %, av det i betorna ingående sockret.

På detta sätt beräknad ersättning till industrin för betsocker-tillverkningen framgår av följande tabell.

Tabell 5.19 Sockerpris, betkostnad och industrins förädlingsmarginal 1974 - 1981, kr/100 kg

Giltighetsdag	Sockerpris vid riktprisnivå		Betskostnad		Industrins förädlingsmarginal		Differens
	EG (1)	Sverige (2)	EG (1)	Sverige (2)	EG (1)	Sverige (2)	
7/10 1974	153,37	164,52	83,69	96,54	69,68	67,98	- 1,70
1/7 1975	176,31	190,01	96,23	111,14	80,08	78,87	- 1,21
1/7 1976	191,82	213,23	104,00	119,02	87,82	94,21	+ 6,39
1/7 1977	214,75	225,39	115,54	124,17	99,21	101,22	+ 2,01
1/7 1978	258,00	243,85	138,31	132,29	119,69	111,56	- 8,13
1/7 1979	265,37	258,28	143,00	139,94	122,37	118,34	- 4,03
1/7 1980	287,25	288,61	151,00	152,11	136,25	136,50	+ 0,25
1/7 1981	283,39	326,54	147,77	170,06	135,62	156,48	+ 20,86
8/10 1981	318,35	330,08	166,00	170,06	152,35	160,02	+ 7,67

Källa: Statens jordbruksnämnd

Under åren 1974 till 1980 har differenserna varit relativt små och det har växlat vilken som har haft högst förädlingsmarginal. I juli 1981 låg dock förädlingsmarginalen i Sverige betydligt över EG:s, men genom den svenska devalveringen i september så reducerades skillnaden avsevärt

Fr o m 1981-10-08 gäller att den inhemska förädlingsersättningen utgör ca 160 kr/100 kg medan den inom EG kan beräknas till ca 152 kr/100 kg. Förädlingsersättningen kan därigenom beräknas vara ca 8 kr/100 kg högre i Sverige.

Utöver ovanstående direkta jämförelse av förädlingsmarginalen kan vid en fullständig jämförelse hänsyn behöva tas till andra faktorer som t ex skillnader i struktur, effektivitet m m vilka tidigare berörts i avsnitt 5.5.1 och 5.5.2.

Den årliga världsproduktionen av sackaros är omkring 100 miljon ton. Huvuddelen av detta socker används i hushållen eller inom livsmedelsindustrin. Endast mindre delar har utnyttjats som råvara för vidareförädling genom kemiska eller biologiska processer. Ökande kostnader och ökad insikt om de begränsade resurserna av fossila kolkällor har emellertid gjort att man under senare år alltmer börjat intressera sig för förnyelsebara källor för organiska råvaror.

Växterna utgör de viktigaste primära produkterna vid fotosyntesen. Huvudkomponenterna i växterna är cellulosa, hemicellulosa och lignin. Som råvara för vidareförädling har dessa ämnen dock sina begränsningar.

Cellulosa är en värdefull produkt i sig och dess kemi är väl utvecklad. Produktionen av olika typer av modifierad cellulosa är en väletablerad industri, medan däremot framställningen av glukos och de flesta andra lågmolekylära föreningar ur cellulosa ännu ej är lönsam.

Socker och stärkelse är så kallade sekundära produkter från fotosyntesen. De produceras i naturen i mycket lägre kvantiteter än cellulosa, men de är å andra sidan betydligt lättare att extrahera och rena. Som råvara för kemisk industri har socker flera unika fördelar, så t ex är framställningen av rent socker relativt enkel och billig. Vidare har molekylerna sådana egenskaper att de kemiskt kan reagera med många andra molekyler och då på flera olika sätt. Detta betyder att man kan få en lång rad olika slutprodukter med de mest skilda egenskaper. Som råvara för jäs-

ningsprocesser är sackaros också mycket användbar, eftersom de flesta mikroorganismer kan använda sackaros som kol- och energikälla.

Både sockerrör och sockerbetor är bra grödor som ger höga avkastningar. Därtill kommer att biprodukterna är värdefulla. Man kan t ex täcka fabriken's hela energibehov, om man använder bagassen som bränsle i en rörsockerfabrik.

Det finns också ett antal problem med främst den kemiska omvandlingen av socker. Vid reaktionerna bildas lätt icke önskvärda biprodukter, och dessa kan vara svåra att skilja från de önska- de produkterna. För att bemästra detta krävs en omfattande processutveckling och därmed stora investeringar. Man kan inte heller räkna med att det nuvarande sockeröverskottet på 10 - 20 milj ton är tillräckligt för en omfattande användning av socker som industriell råvara.

6.1 Nuvarande användningsområden för socker

Användningen av sackaros till andra ändamål än livsmedel är som råvara för antingen en kemisk eller en bioteknologisk omvandling. Det finns också vissa potentiella möjligheter att direkt använda rent socker vid olika andra industriella processer t ex vid tillverkning av former inom gjuteriindustrin, ingredienser i mediciner och kosmetika m m. Sockeråtgången för sådana användningar är dock för närvarande helt negligerbar globalt sett. Av tradition har man sedan länge använt socker eller melass i vissa fermentationsprocesser, medan användningen av socker som råvara för kemisk omvandling endast har pågått under några decennier.

6.1.1 Socker som kemisk råvara

6.1.1.1 Nedbrytningsprodukter

Genom att bryta ner sackaros kan man framställa bl a de produkter som visas nedan i tablå 6.1. Vilket ämne som bildas be-

ror på valet av reaktionsbetingelser, t ex tryck, temperatur, tillsatskemikalie och katalysator.

Tablå 6.1 Produkter som kan framställas genom kemisk nedbrytning av socker

Mjölksyra	Glycerol
Oxalsyra	2-methylpiperazin
Fruktos+glukonsyra	Hydroximetylimidazol
Sorbitol+mannitol	5-hydroximetylfurfural

Källa: Guno Haskå, Svenska Sockerfabriks ABs forskningslaboratorium.

Trots att man lagt ner mycken möda på att studera dessa processer, så är utbytena fortfarande vanligtvis låga, vilket betyder att dessa tillverkningsmetoder oftast inte är konkurrenskraftiga i förhållande till processer som utgår från petroleumprodukter. Det bildas t ex vid produktionen av glycerol genom hydrering vid hög temperatur, både etylen- och propylenglykoler som biprodukter och dessa kan ej återföras till processen.

I vissa fall, t ex för 5-hydroximetylfurfural bildas produkten bara från ena halvan av sackarosmolekylen, varför utbytet blir särskilt lågt. Även om utbytet vid mjölksyraframställningen är relativt högt, så är processen ändå inte lönsam, eftersom det finns betydligt bättre jäsningsprocesser.

En annan intressant produkt är 2-methylpiperazin som kan användas till framställning av nylon med hög smältpunkt. Trots lovan- de resultat har man dock ej fortsatt att vidareutveckla och marknadsföra denna produkt.

Sorbitol framställs vanligen från glukos genom en katalytisk hydrering över nickelkatalysator. Om man som utgångspunkt istället använder sackaros, får man en blandning av sorbitol och mannitol. Dessa kan separeras genom att mannitol p g a lägre löslighet först kristalliseras ut ur en vattenlösning. Sorbitol, mannitol

och föreningar som kan framställas ur dessa, har en bred användning inom olika områden: livsmedel, läkemedel, kosmetika, textilier och polymerer. Sorbitol är utgångsmaterial för framställning av vitamin C. Man har tidigare framställt glycerol från socker genom hydrering vid hög temperatur och högt tryck. Denna process har dock ersatts av en annan som utgår från propylen.

I alla de processer som beskrivs i tablå 6.1 sker nedbrytningen med icke biologiska metoder. Det enda undantag är framställningen av glukonsyra, där man först sönderdelar sackarosen till fruktos och glukos och sedan med hjälp av ett enzym omvandlar glukos till glukonsyra. Syran fälls därefter ut som kalciumsalt. Detta är en bra metod dels därför att utbytet är högt, dels därför att man som slutprodukt endast får fruktos och kalciumglukonat, vilka båda är av kommersiellt intresse. Det är dock vanligare att man direkt utgår från ren glukos och det är denna väg Finska Socker har valt för sin glukonatframställning.

6.1.1.2 Kemiska synteser med utgångspunkt från socker

Om man ser socker som en råvara för vidare kemisk förädling, så har priset under de senaste åren stigit mer för socker än för flera andra jämförande bulkråvaror, vilket framgår av tabell 6.1 nedan.

Tabell 6 1 Priser på några bulkråvaror, US dollar/kg

	1978	1979	1980	1981
Sackaros	0,43	0,54	1,01	0,93
Propylen	0,19	0,26	0,39	0,49
Etylen	0,28	0,37	0,52	0,62
Bensen	0,23	0,51	0,45	0,50
Fenol	0,41	0,75	0,81	0,83
Butadien	0,46	0,56	0,70	0,88
Styren	0,39	0,80	0,81	0,86
Pentaerytritol	1,07	1,18	1,40	1,56
Glycerol	1,14	1,27	1,49	1,76
Sorbitol	1,25	1,38	1,47	1,62

Källa: Priserna har hämtats ur sista augustinumret av Chemical Marketing Reporter för respektive år.

Förutom att denna prisrelation måste ändras så fordras också en ordentlig satsning på forskning, utveckling och marknadsföring, innan sockerbaserade bulkråvaror kan få någon större betydelse. Man kan marknadsmässigt dela in sockerbaserade kemikalier i två grupper:

- 1) Lågpris - högvolymprodukter
- 2) Högpris - lågvolymprodukter

Denna skillnad är viktig därför att de utvecklings-, tillverknings- och marknadsföringskostnader, som en produkt kan bära, givetvis beror på den vinst som försäljning av produkten ger. En process för t ex framställning av en thermoplast som omfattas av flera och dyra steg kan aldrig bli konkurrenskraftig. Däremot kan en framställning av ett effektivt svamp- eller insektsgift bli lönande även om det fordras många och dyra processteg. Råvarukostnaderna har liten betydelse för produkter ur den andra gruppen, medan produktionskostnaderna för den första är starkt beroende av sockerpriset. Detta innebär också att endast högvolymprodukter kan påverka sockerpriset och dess stabilitet.

6.1.1.2.1 Högvolymprodukter

Polymera material. Sockermolekylen har, p g a att den innehåller flera möjliga bindningsgrupper, förmågan att bilda ett nätverk tillsammans med en del andra kemikalier. På detta sätt kan man framställa polymera material och hartser. Visserligen är sockermolekylen inte särskilt stabil vid höga temperaturer, men då den korsbundits i polymeren blir den stabil. Ett sådant polymert material kan få den viktiga egenskapen att bara förkolna istället för att brinna, då den utsätts för höga temperaturer.

Andra speciella egenskaper hos sockermolekylen kan också utnyttjas för att t ex tillverka vattenlösliga polymerer, antistatis-

ka täckfärger, membraner samt biologiskt nedbrytbara geler och polymerer.

Man har gjort många försök att använda socker inom plastindustrin, men försöken har endast i något fall slagit väl ut. Rent socker har dels använts som fyllnadsmaterial, dels som ersättning för fenol i vissa typer av plast, dock utan någon marknadsmässig framgång. Däremot har användningen av socker och sockerderivat som komponenter i polyuretanhartser gett en världsmarknad som motsvarar ca 50 000 ton socker/år.

Mjukgörare. Vissa sockerderivat som baseras på sockerestrar har fått begränsad användning som mjukgörare. De sockerbaserade mjukgörare har den fördelen framför de petroleumbaserade att de inte är giftiga. De är också mera lagringsbeständiga. Skulle oljepriserna stiga så mycket att de sockerbaserade mjukgörarna blir billigare att framställa än de oljebaserade, beräknas sockerbehovet bli ca 1 milj ton/år bara i Väst-Europa.

Kemikalier för ytspänningsnedsättning och emulgering. Monoestrar mellan socker och långa fettsyror har ytaktiva egenskaper. De är också helt ofgiftiga. Därför har de fått stor användning inom livs- och fodermedelsindustrin, där de används som dispersions- och emulgeringsmedel.

Sockerestrar är lätt nedbrytbara i naturen och kan därför användas istället för andra, mera miljöförstörande ämnen. Sockerestrar är p g a sin ofarlighet tillåtna som livsmedelstillsatser, t ex i Japan, Frankrike, Belgien och Schweiz (dock ej i Sverige). Sådana sockerestrar framställs i Japan sedan 1960 av två olika företag, varav det ena har en produktion av 3 000 ton/år. I Frankrike framställs ca 2 000 ton/år av Rhône - Poulenc. Råvarorna vid denna tillverkning är socker och talg. Processen utförs i dimetylformamid som återvinnes genom destillation.

Tate och Lyle har utarbetat en ny process, där man varken använder dimetylformamid, som är giftigt, eller något annat lösningsmedel. Som fettråvara användes talg, palmolja eller kokos-

nötsolja. Den bildade produkten innehåller en blandning av olika ämnen, alla med ytaktiva egenskaper, vilket innebär att produkten kan användas utan vidare rening. Därmed blir tillverkningskostnaderna för sådana rena produkter lägre än för de mera renade.

Den huvudsakliga användningen av icke renade sockerestrar är i djurfoder. Sockerestrarna dispergerar fett i sådana kalvfoder som blandas av vegetabiliskt fett och skummjölk. Det blir också lättare att spraytorka den färdiga produkten.

Sockerestrar används också som emulgerande eller dispergerande ämnen vid tillverkning av t ex margarin, majonäs och glass samt sådana torkade livsmedel som åter skall lösas upp i vatten. Vid bakning är dessa estrar speciellt användbara för att öka degstyrkan och brödvolum samt att förbättra textur och hållbarhet. Därvid används en tillsats av ca 4 g/kg deg.

Vid tillverkning av kosmetika används också sackarosestrar, framför allt därför att de är mycket hudvänliga. De avlägsnar inte hudens normala fetthinna till skillnad från vanliga ytspänningsnedsättande ämnen.

6.1.1.2.2 Högprisprodukter

Många potentiella användningar av sockerderivat kan ej ge en stor marknad räknat på volymen. De kan dock ändå bli av stort kommersiellt intresse. För sådana produkter är sockerpriset och tillverkningskostnaderna inte avgörande utan den kommersiella framgången beror istället på derivatens unika egenskaper och användningsmöjligheter. Det finns många områden, där de kan ha en god framtid, t ex livsmedel, jordbrukskemikalier och läkemedel.

Livsmedel. Socker används i många produkter mera p g a sina fysikaliska egenskaper än för sin söthet. Det finns t o m fall, där sockrets söthet är en nackdel. Därför kan ett mindre sött sockerderivat säkert finna en marknad. För att istället öka

sötheten hos socker har man lyckats framställa klorderivat med mycket hög söthet. Triklorgalaktosackaros är t ex ca 650 gånger sötare än sackaros. Man kan inte skilja smaken från vanligt socker och det bildas ej heller några bismaker. Den är helt o-giftig, men också betydligt stabilare mot enzymatisk och kemisk nedbrytning. Dessa sockerderivat har också visat sig ha en antikancerogen verkan.

Jordbruksprodukter. Det går att framställa olika sockerderivat med biocid verkan. Sockermolekylen kan också bli en bärare av en redan känd biologisk aktivitet. Så är t ex effekten av herbiciden simazin låg, därför att den nästan är olöslig. Genom att koppla simazin till socker ökar lösligheten och därmed också effekten. Sockerazid är en substans, som inte är giftig, men då den bryts ned frigörs azid som är ett växtgift. Man kan också framställa både bakterie- och virusdödande substanser med utgångspunkt från socker.

6.1.2 Socker som råvara för jäsningsprocesser

Mikroorganismer har använts av människan under tusentals år för bakning samt vid tillverkning av öl, vin och ost. Det är dock inte förrän under detta sekel som någon större industriell jäsningsproduktion har skett. Detta beror på att man först nu genom den moderna mikrobiologins framsteg har lyckats klarlägga de fysiologiska mekanismerna för bildningen av ett stort antal olika kemiska produkter. Man har också genom olika odlings-tekniska och genetiska metoder kunnat styra produktionen så att en rad produkter inom livsmedels-, läkemedels- och kemiindustrin blivit ekonomiskt konkurrenskraftiga.

Kolhydrater, och då speciellt enkla sockerarter eller stärkelse, används som råvara i de flesta jäsningsprocesser. De oftast använda sockerarterna är sackaros (från betor eller sockerrör), glukos (framställt genom stärkelsenedbrytning) och laktos (ur mjölk eller vassle). I vissa fall behövs det rena råvaror, men för det mesta är orena, t ex melass, att föredra. Detta beror på att det för mikroorganismernas växt behövs vissa tillväxtämnen,

vilka bl a finns i melass.

Genom jäsning med hjälp av mikroorganismer - bakterier, jäst eller svampar - och med utgångspunkt från socker, kan man framställa praktiskt taget vilket organiskt ämne som helst. Det är dock ett begränsat antal substanser man funnit vara kommersiellt intressant att producera. Tablå 6.2 nedan visar några av de produkter som kan framställas.

Tablå 6.2 Några produkter som kan framställas genom jäsning med socker som råvara

<u>Jäst och jästprodukter</u>	<u>Polysackarider</u>
Bagerijäst	Dextran
Foderjäst	Xantan
Jästprotein	Pullulan
Jästglykan	
Jästnukleinsyror	<u>Aminosyror</u>
	Glutaminsyra
<u>Lösningsmedel</u>	Lysin
Etanol	Metionin
Butanol	
Aceton	<u>Antibiotika</u>
2:3 butandiol	Penicillin
Isopropanol	Tetracyklin
<u>Organiska syror</u>	Bacitracin
Citronsyra	Streptomycin
Mjölksyra	<u>Enzymer</u>
Itakonsyra	Proteas
Glukonsyra	Amylas
Propionsyra	Isomeras
Smörsyra	

Källa: Guno Haskå, Svenska Sockerfabriks ABs forskningslaboratorium

I följande genomgång tas de viktigaste produkterna upp tillsammans med uppskattade siffror för världsproduktion.

6.1.2.1 Jäst- och jästprodukter

Tillverkning av jäst- och jästprodukter är en av de allra största jäsningsindustrierna. Jäst används dels inom livsmedelsindustrin som utgångsmaterial för andra livsmedelsprocesser, t ex vin-, öl- och sprittillverkning samt bakning, dels inom fodermedelsindustrin. Jäst och olika jästextrakt används också som livsmedelstillsatser för att höja näringsvärde och smak. Man kan också utvinna enzymer, nukleinsyror, polysackarider och proteiner ur jäst.

Världsproduktionen av livsmedelsjäst är ca 200 000 ton/år. För detta åtgår ca 400 000 ton socker. Vid framställningen av nukleinsyra (3 000 ton/år) används antingen sufitavlutar eller melass. Sockeråtgången för övriga jästprodukter är mycket liten, medan den vid foderjästproduktionen däremot är stor. Det produceras ca 275 000 ton foderjäst/år och som råvara används melass, motsvarande ca 400 000 ton socker, eller sulfitavlutar. Man kan också använda helt andra råvaror, t ex metan och metanol, vid foderjästtillverkningen.

Det sammanlagda sockerbehovet för jästproduktion blir således ca 800 000 ton/år och då nästan enbart i form av melass.

6.1.2.2 Lösningsmedel

Etanol

Etanol är det, näst efter vatten, mest använda lösningsmedlet inom den kemiska industrin. Etanol har en mycket bred användning som omfattar t ex farmaceutisk och kosmetisk industri, tillverkning av färger och hartser samt som rengöringsmedel. Ofta använda benämningar för etanolen i dessa sammanhang är industrisprit eller teknisk sprit. Därtill kommer konsumtionssprit och den för framtiden kanske viktigaste användningen - som

drivmedel.

Före 1950 tillverkades all etanol genom fermentation. Därefter har utvecklingen inom petroleumindustrin gjort att det varit billigare att framställa industrietanol ur etylen. Under senare år har man dock i viss mån återgått till jäsningsprocesser, framför allt i länder med kolhydratöverskott, t ex Brasilien.

Vid spritjäsning utgår man vanligen från stärkelse, melass eller råsaft från sockerrör, men ibland också från sulfatlutar eller vassle. Vid s k satsvisa jäsningar spädes sockret till 12-15%, varefter fosfor- och kvävesalter samt jäst tillsättes. Efter ca 36 timmar avbryts jäsningen. Då har sockret omvandlats till etanol (50 - 65 g/l). Därefter koncentreras och renas alkoholen genom destillation. Som biprodukter erhålles framför allt jäst, drank och koldioxid.

Äldre metoder för fermentering och destillation av etanol kräver så mycket energi att den energimängd man får ut i alkoholen är mindre än den som förs in i processen. Detta, liksom det faktum att råvarukostnaderna utgör huvuddelen av etanolens tillverkningskostnad, har gjort att man under senare år försökt förbättra processen på olika sätt. Därvid har man främst satsat på följande områden:

Råvarorna: De viktigaste råvarorna är stärkelse från majs, vete eller tropiska rotfrukter (t ex maniok) eller råsaft från sockerrör. Man försöker också att finna ekonomiskt acceptabla metoder för att använda cellulosa som jäsningssubstrat, men man har ännu inte lyckats få fram någon industriellt användbar process trots mycket stora insatser.

Fermentationen: Målet är att få så stor del av sockret som möjligt att omvandlas till etanol genom att minska jästtillväxten och biproduktbildningen. Det är givetvis också viktigt att uppnå en hög produktivitet för att på så sätt hålla kapitalkostnaderna nere. De förändringar man gjort syftar främst till en återanvändning av jästen genom att den återförs till jäskärl

efter centrifugering av den färdiga mäsken. Det finns också flera kontinuerliga processer, som endast provats i pilotskala, där jätten på olika sätt kvarhålls i jästtanken.

Destillationen: Det steg som kräver mest energi vid framställning av etanol är destillationen. För att minska energiåtgången har man därför börjat använda andra energisnåla destillationsprocesser.

I vissa fall kan hela eller delar av en spritfabriks energibehov täckas genom förbränning av biprodukterna. I Brasilien används stammarna från sockerrören. Förbränningen av denna s k bagass räcker för att driva hela fabriken trots att varken fermentationen eller destillationen är särskilt energisnåla.

Av de länder som satsat på fermentering av drivmedelssprit på fermentativ väg är det Brasilien som hunnit längst. Brasiliens etanolproduktion redovisas i tabell 6.2 nedan.

Tabell 6 2 Etanolproduktion i Brasilien, m³/år

1976	550 000
1977	664 000
1978	1 470 000
1979	2 500 000
1980	3 000 000
1985	10 500 000
1986	14 000 000
1987	16 000 000

Källa: Guno Haskå, Svenska Sockerfabriks ABs forskningslaboratorium

Målsättningen var att under 1980 skulle 20% etanol tillsättas all bensin. Detta förutsatte en etanolproduktion av 3 milj m³/år. Denna målsättning uppnåddes. För att klara den planerade produktionen fram till 1987 krävs en kraftig nyodling både av sockerrör och maniok. Den mängd socker som behövs då, beräknas

vara minst 10 milj ton, vilket är en fördubbling av 1980 års råvarumängd.

I USA tillverkades år 1979 ca 250 000 ton etanol för inblandning i bensin. I en utredning av US Departement of Commerce (September 1980) ansåg man att det fram till 1985 skulle vara möjligt att tiodubbla produktionen. Detta skulle ske genom att använda icke utnyttjade resurser eller icke lönsamma fabriker. De fabriker som hade den största potentialen var bryggerier, betsockerbruk, brännerier samt sådana kvarnar som används för våtmalning av majs. Kostnaderna för dessa ändringar uppskattades till 750 milj \$. Dessa planer har dock ej genomförts p g a den ändrade energipolitik som infördes i USA efter presidentvalet 1980.

I Sverige används f n etanol enbart som industrisprit och för humant bruk (dricksprit). Den totala svenska konsumtionen av industrisprit är ca 45 000 ton/år. Därav importeras 19 000 ton (huvudsakligen syntessprit), medan resten produceras i Sverige genom jäsning ur sulfitlutar. Då man räknar med att sulfitmassatillverkningen så småningom kommer att avvecklas finns planer hos Gäldsbränneriet i Nöbbelöv att kraftigt utöka sin tillverkningskapacitet av etanol. Om planerna förverkligas kommer troligen konsumtionen av industrisprit i Sverige att kunna täckas med inhemsk produktion. Något utökat behov av sockerbetor blir inte följderna eftersom andra råvaror används (spannmål, fabrikspotatis). Spannmålen utgörs bl a av råg som är svår att exportera.

Butanol och aceton

Butanol och aceton har tidigare producerats i stor skala genom jäsning av bl a melass. I början av 1960-talet lades dock denna produktion ner p g a att det blev billigare att syntetiskt framställa dessa lösningsmedel ur petroleumprodukter. De stigande oljepriserna har gjort att man åter börjat intressera sig för fermentativa processer, åtminstone på utvecklingsstadiet.

6.1.2.3 Organiska syror

Citronsyra

Nästan all den citronsyra som säljs idag tillverkas genom jäsningsmedan endast ca 1% framställs ur citrusfrukter. Världsproduktionen beräknas nu vara ca 300 000 ton/år. Den fermentativa framställningen av citronsyra sker med hjälp av mögelsvampen *Aspergillus niger* genom någon av följande metoder.

Kojimetoden: Svampen odlas i en blandning av fuktiga veteagrar och stärkelse. Detta substrat förvaras i 3-5 cm tjocka lager i tråg, vilka inkuberas under 5-8 dagar vid 28°C. Därefter extraheras citronsyran ut med vatten. Med denna metod, som är den äldsta och som huvudsakligen används i Japan, produceras endast mindre mängder citronsyra.

Ytjäsnings i flytande medium: Den första processen, som kunde producera citronsyra till ett lågt pris, var genom ytjäsnings av *Aspergillus*-svampen i flytande medium. Det sockerhaltiga substratet förvaras i flata tråg över vilka man blåser luft. Efter 10 dagars odling har svampen växt ut till en matta som täcker hela ytan. Då har sockerhalten minskat från ursprungliga 200-250 g/l till 10-30 g/l samtidigt som det bildats 150-190 g citronsyra per liter. Den utjästa lösningen tappas nu av och ersätts med färsk, varefter jäsningsen fortsätts med den gamla mögelmattan.

Det substrat som bäst lämpar sig för denna process är betmelass. Man måste dock vidta speciella åtgärder för att hålla halterna av tungmetaller på låg nivå. Dessa stör nämligen svampens växt och dess förmåga att bilda citronsyra.

Submersodling: Odling av mikroorganismer i trågar betydligt dyrare och mera svårhanterligt än att odla i jästankar. Därför har man försökt att utveckla processer för submersodling av *Aspergillus niger*. Detta har lyckats, men en sådan odling är förenad med svårigheter, främst därför att svampen kräver

en stark lufttillförsel. Vidare måste man också här ta bort vissa metaller ur substratet, framför allt mangan och järn.

Även i denna process är melass ett bra substrat, men man kan även använda sackaros- eller glukoslösningar, men då med tillsats av olika näringsämnen. Den mängd melass som totalt används för citronsyraframställning motsvarar uppskattningsvis ca 125 000 ton socker per år.

Övriga organiska syror

Av övriga organiska syror är det ättiksyra som produceras i störst mängd. Den framställs genom syrefri jäsning av sprit eller vin.

Mjölksyra framställs antingen med en syntetisk metod ur acetoni-tril eller genom jäsning från huvudsakligen glukos, även om man också kan använda laktos eller sackaros.

Itakonsyra har tidigare producerats genom nedbrytning av citronsyra, men numera används en jäsningsmetod som liknar den som används vid citronsyraframställningen. Itakonsyra används i metoakrylatplaster för att dessa skall bli mindre sköra.

Glukonsyra framställs genom jäsning av glukos och används som rengöringsmedel, rostborttagare och i läkemedelsindustrin. Världsproduktionen är ca 30 000 ton/år.

6.1.2.4 Polysackarider

Dextran var den första mikrobiella polysackarid som tillverkades industriellt. Den framställs genom jäsning av sackaros med *Leuconostoc*-bakterier. Detta är en av de mycket få fermentationsprocesser som bara kan genomföras med sackaros som råvara. Genom bakteriernas aktivitet delas sackaros i en glukosdel och en fruktosdel. Glukosen kopplas omedelbart ihop med andra glukosmolekyler så att mycket stora kedjor bildas. Efter jäsningen, som sker under ett par dygn i jäskärl utan omrörning, fälls dextranet

ut med sprit. Fruktosen som finns i lösningen kan utvinnas och användas i livsmedelsindustrin.

Dextran används främst inom läkemedelsindustrin som ett ersättningsmedel för blodplasma och som sårpuder. Den ledande tillverkaren av dessa produkter är Pharmacia, som också tillverkar olika dextranderivat för användning inom biokemisk forskning. Det rådextran, som vidareförädlas av Pharmacia, tillverkas av AB Sorigona som svarar för ca 90% av världsproduktionen, vilken är ca 1 200 ton/år. För detta åtgår det ca 2 500 ton socker.

Övriga polysackarider

Det finns ett stort antal olika mikroorganismer som kan bilda polysackarider. Förutom dextran är xanthan den viktigaste av de industriellt producerade polysackariderna. Världsproduktionen av xanthan är ca 8 000 ton/år. Som råvara används hydrolyserad stärkelse. Xanthan används som förtjockningsmedel i livsmedelsindustrin och som smörjmedel vid oljeborrning. Om man kan sänka produktionskostnaderna för xanthan så räknar man med att xanthan också kan användas vid sekundär oljeutvinning. Detta innebär att man kan tömma borrhålen bättre på olja än vad nuvarande metoder tillåter.

Övriga polysackarider har för närvarande en liten marknad.

6.1.2.5 Aminosyror

Framställning av aminosyror har sedan länge varit en mycket stor japansk industri. Det är t o m så att praktiskt taget hela världsproduktionen av fermentativt framställda aminosyror kommer från Japan.

Genom mycket stora forskningsinsatser har man i Japan lyckats utreda de metaboliska vägar som i den levande cellen leder fram till olika aminosyror. Detta kunnande har man sedan använt för att utveckla effektiva, mikrobiella framställningsmetoder.

Aminosyror används som näringstillskott, smakförstärkare eller i vissa farmaceutiska preparat.

Glutaminsyra är den aminosyra som produceras i störst mängd, ca 200 000 ton per år. Den används framför allt som smakförstärkande ämne. Lysin (ca 20 000 ton/år), som liksom glutaminsyra framställs genom en jäsningsprocess, är en s k essentiell aminosyra. Den tillsätts foderspannmål, t ex majs, för att höja näringsvärdet. Övriga, fermentativt framställda aminosyror har en världsproduktion av ca 3 000 ton/år. De råvaror som används för jäsningsprocessen är glukos eller sackaros (melass).

6.1.2.6 Antibiotika

Med ett antibiotikum menar man ett ämne som bildats av en mikroorganism och som är giftig mot andra. Man har isolerat och karakteriserat ca 4 000 sådana ämnen, men endast ett 100-tal produceras industriellt. Den totala världsproduktionen ligger på ca 50 000 ton/år.

Alla antibiotika framställs genom relativt lika jäsningsprocesser. Som odlingssubstrat används olika näringstillsatser samt någon sockerart beroende på vilket antibiotikum som skall tillverkas, laktos för penicillin, sackaros eller melass för tetracyklin, stärkelse eller sackaros för bacitracin etc.

6.1.2.7 Enzymer

Produktion och användning av enzymer har använts under årtusenden, bl a i fermenterade, orientaliska livsmedel. Man har sysslat med industriell framställning och rening av enzymer i mer än 50 år, men det är först under de två senaste decennierna som den industriella produktionen har blivit betydelsefull.

I början av 1960-talet utvecklades processer för framställning av mikrobiella proteinnedbrytande enzymer för användning i tvättmedel. Efter några års produktion upptäcktes att personer som deltog i tillverkningen av dessa tvättmedelsenzymer uppvisade

allergiska reaktioner. Genom att utveckla dammfria, inkapslade enzymprodukter kunde man undvika dessa allergibesvär och där- efter har marknaden för dessa enzymer stadigt ökat.

Vid tillverkningen av ost använder man numera delvis ett mikro- biellt enzym istället för kalvlöpe. Även inom bryggeriindustrin har man börjat ersätta den traditionella malthanteringen med tillsats av bakterieenzym.

Ett av de viktigaste användningsområdena för mikrobiella enzy- mer är i samband med framställning av fruktos ur stärkelse. Först bryts stärkelsen ned med hjälp av glykoamylas och den bildade glukosen omvandlas därför enzymatiskt till fruktos. Genom att använda bundna (immobiliserade) enzymer har man lyckats sänka produktionskostnaderna avsevärt.

Världsproduktionen av de här nämnda enzymerna är ca 1 200 ton rent enzym per år. Därtill kommer mindre mängder av enzymer för forskningsändamål.

Den fermentativa framställningen sker i ett substrat med en kol- hydrat- och en proteinkälla (sojamjöl, jästhydrolysat, vassle etc). Som kolhydrat används vanligen stärkelsehydrolysat, me- lass, sackaros eller spannmål.

6.2 Råvaruåtgång av socker för kemiska och biologiska processer

6.2.1 Världsmarknaden

De volymmässigt viktigaste områdena för industriell användning av socker och melass framgår av tabell 6.3 nedan.

Tabell 6.3 Råvaruåtgång för de viktigaste sockerbaserade pro- cesserna, Världsmarknadsbehovet i ton/år

Kemiska processer

Polyurethanskum

50 000

Ytaktiva ämnen och emulgeringsmedel	12 000
-------------------------------------	--------

Biologiska processer

Jäst	800 000
Drivmedelssprit (endast Brasilien)	5 500 000
Citronsyra	250 000
Aminosyror	200 000
Polysackarider	2 500
Antibiotika	100 000

Källa: Guno Haskå, Svenska Sockerfabriks ABs forskningslaboratorium

Användningen av socker som råvara i kemisk industri är mycket liten i förhållande till användningen inom jäsningsindustrin. För de flesta jäsningsprocesser kan man som kolkälla använda antingen sackaros, melass, stärkelsehydrolysat eller glukos. Vilket man väljer beror på tillgång och pris i respektive land. Inom områden som är upptagna i tabellen är det dock helt klart att sackaros används för närvarande. För andra jäsningsändamål xanthan, enzymer, antibiotika etc, används huvudsakligen glukos-lösningen som framställs genom hydrolys av stärkelse.

Den enda volymmässigt riktigt stora användningen är framställningen av drivmedelssprit. Detta behov väntas öka inom den närmaste tiden, genom fortsatta satsningar i framför allt Syd-Amerika och Asien. Behovet av socker för andra processer beräknas förbli konstant på nuvarande nivå, drygt 1 miljon ton, såvida inte oljepriserna skulle höjas kraftigt.

6.2.2 Svenska marknaden

SSA säljer ca 3 800 ton socker direkt till icke-livsmedelsindustrier, se tabell 6.4. Därtill kommer uppskattningsvis ytterligare 1 000 ton som köps av läkemedelsindustrin genom grossister.

Tabell 6.4 Marknad för socker, sockerlösningar och sirap inom svensk icke-livsmedelsindustri

Läkemedelsindustri	dextran, infusions- lösningar	ca 4 000 ¹⁾ ton
Fodermedelsindustri	foder	580 ton
Plastindustri	polyuretanskum	100 ton
Övrig icke-livsmedels- industri	kimrök, lim, tobak	<u>200 ton</u>
		ca 4 900 ton

1) Inkl ca 1 000 ton som säljs genom grossist

Källa: Guno Haskå, Svenska Sockerfabriks ABs forskningslaboratorium

Den största kunden för socker är AB Sorigona, ca 2 300 ton/år, som använder det vid sin dextranproduktion. Användningen inom läkemedelsindustrin för andra ändamål är också relativt stor, ca 1 700 ton. Övrig försäljning är däremot mycket liten.

Förbrukningen av rent socker i fodermedel är på nedgång, liksom den vid framställning av piptobak.

Under senaste året har AB Berolkemi köpt ca 100 ton socker i form av sockerlösning, för tillverkning av polyuretanskum.

SSA tillverkar ca 90 000 ton melass/år. Av detta går ca 5 000 ton till Jästbolaget medan resten används för direktutfodring eller för tillverkning av olika foderprodukter, jmf tabell 6.5 nedan.

Tabell 6.5 Den svenska marknaden för melass

Betfor-tillverkning av SSA	43 000 ton
Leveranser till betodlarna	10 000 ton
Svensk foderhandel	39 000 ton 1)

Jästbolaget	23 000 ton 2)
	115 000 ton

-
- 1) Härav importerades ca 7 000 ton av några Lantmannaföreningar
 - 2) Inkl 18 000 ton som direktimporteras av Jästbolaget

Källa: Guno Haskå, Svenska Sockerfabriks ABs forskningslaboratorium

Lantmannaföreningarna i Halland, Västergötland och Östergötland importerar ca 7 000 ton om året för direktförsäljning eller användning i fodertillverkning.

Jästbolaget använder totalt 23 000 ton melass om året för sin jästtillverkning, vilket innebär att de behöver importera 18 000 ton. Ungefär 10% av detta är rörmelass medan resten är betmelass.

Det finns också några andra smärre användningsområden för melass i Sverige, så t ex köper Nordisk Philblack AB, 300 ton för framställning av kimrök, vilket bl a är råvaran för tillverkning av ishockeypuckar och bilrattar.

Av de produkter som tillverkas i Sverige med socker eller melass som råvara är det endast vissa läkemedel som exporteras. De viktigaste är dextran och dess derivat som till mycket liten del säljs inom landet.

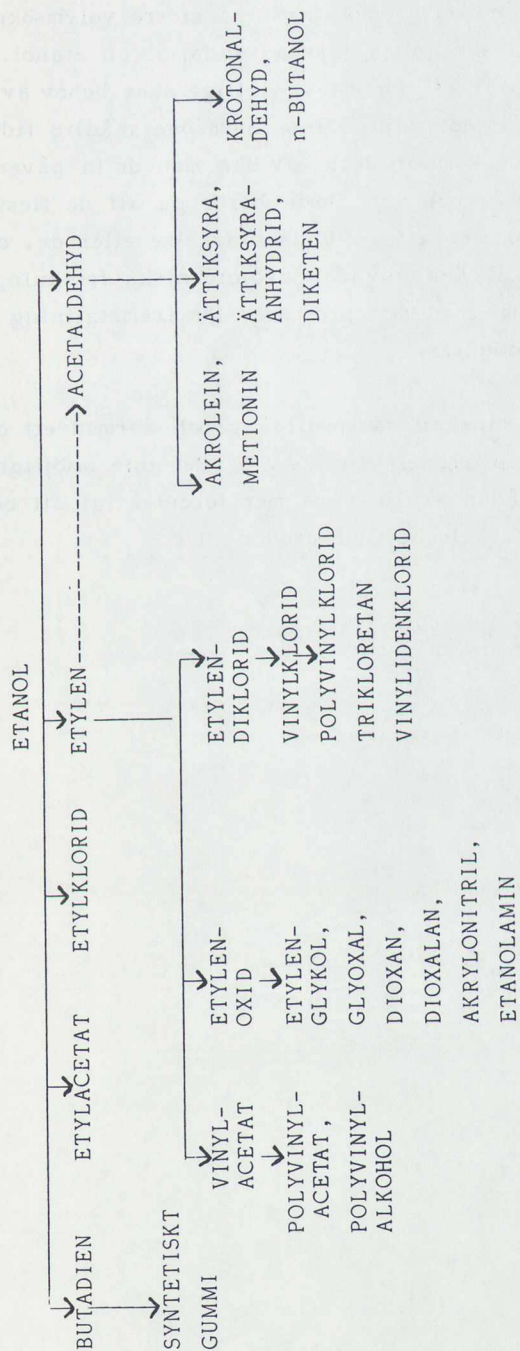
Den framtida användningen av socker som råvara för kemisk och bioteknisk industri är helt beroende av förändringar i tillgång och pris på råolja och petroleumprodukter. Det finns idag de tekniska möjligheterna, men inte de ekonomiska förutsättningarna, för att framställa en lång rad olika produkter. Den största potentialen har etanol. Med nuvarande bensin- och sockerpriser kan man räkna med att få en viss utbyggnad av etanolproduktionen, särskilt i länder med tillgång till egen melass och som

samtidigt har problem med valutabalansen. I Filippinerna har man just påbörjat projekteringen av 10 etanolfabriker, vardera med en dagskapacitet av 100 ton etanol.

En mycket stark ökning av oljepriserna skulle dock göra att etanoltillverkning också blev ett möjligt alternativ för att ersätta oljan även i västvärlden. Detta gäller både för framställning av drivmedel och som råvara för den kemiska industrin.

De tekniska möjligheterna finns idag för att omvandla etanol till etylen som sedan i sin tur kan användas som råvara för tillverkningen av ett stort antal baskemikalier. Olika sockerderivat skulle då också kunna ersätta petroleumbaserade kemikalier inom plast-, livsmedels- och läkemedelsindustrin (se figur 6.1 nedan).

Figur 6.1 Kemikalier som kan framställas ur etanol



Källa: Guno Haskå, Svenska Sockerfabriks ABs forskningslaboratorium.

Under förutsättning att inga radikala förändringar sker med prisrelationen socker/olja, förväntas inga större volymsökningar i behovet av socker för andra jäsningsändamål än etanol. Citronsyramarknaden är mättad och ett väsentligt ökat behov av livsmedels- och fodermedelsjäst väntas inte inom överskådlig tid. Övriga jäsningsprocesser kommer dock att öka men detta påverkar inte väsentligen sockerbehovet. Detta beror på att de flesta jäsningsprocesserna kommer att använda stärkelse eller ev. också cellulosa som råvara. Den nuvarande biotekniska forskningen inriktas också i hög grad mot processer för framställning av högpris-lågvolymprodukter.

I samband med en minskad råoljetillgång och därmed ett ökat behov av t ex lösningsmedel och jäst, är det inte omöjligt att det inom vissa områden skulle vara mer fördelaktigt att odla sockerhaltiga än stärkelsehaltiga grödor.

7 Sockernäringsens regionalpolitiska betydelse

7.1 Sockerbetsodlingens lokalisering

De områden av Sverige där för närvarande sockerbetor odlas i en mer betydande omfattning är södra Sveriges jordbruksområden inom Kalmar, Gotlands, Blekinge, Kristianstads, Malmöhus och Hallands län. Något tiotal hektar odlas dessutom i Östergötlands län. Nedanstående tabell visar odlingens omfattning i de förstnämnda länen åren 1976 - 1980.

Tabell 7.1 Areal sockerbetor 1976 - 1980, ha

Län	1976	1977	1978	1979	1980
Kalmar	3 776	3 849	3 937	3 952	3 968
Gotlands	3 976	3 910	3 802	3 873	4 198
Blekinge	893	975	929	872	836
Kristianstads	12 445	12 470	12 220	12 118	12 073
Malmöhus	31 757	31 725	31 077	30 611	30 544
Hallands	579	594	555	522	513

Källa: SCBs "Jordbruksstatistisk årsbok".

Som framgår av tabellen finns huvuddelen av arealen i de båda Skånelänen. Av landets totala sockerbetsareal faller på Malmöhus län nästan 60% och på Kristianstads län ca 23%. Kalmar och Gotland har vardera 7-8% av odlingen medan arealerna i Hallands och Blekinge län utgör 2-3% av landets totala sockerbetsareal. Odlingen är i Malmöhus, Kristianstads och Gotlands län relativt jämnt fördelad över länens yta. I Kalmar län är odlingen loka-

liserad till Öland och kustbygderna på fastlandsdelen. För Hallands län gäller att odlingen finns i den södra delen av länet och i Blekinge län främst i de västra och östra delarna.

7.1.1 Sockerbetsodlingens andel av åkerarealen

Rikets totala sockerbetsarealer har under de senaste fem åren legat runt 52 000 ha. Det innebär att sockerbetorna odlats på ca 1,8% av landets totala åkerareal. Eftersom odlingen är koncentrerad till södra Sverige ger en motsvarande beräkning för de län där sockerbetor odlas betydligt högre andelar. Detta framgår av tabell 7.2 sidan 171, som visar åkerjordens användning år 1979 för dessa län.

Andelen sockerbetor är störst i Malmöhus län där de 1979 odlades på 9,9 % av åkerarealen. Sedan kommer i tur och ordning Kristianstads län med 6,5%, Gotlands län 4,7%, Kalmar län 2,9%, Blekinge län 2,2% och Hallands län 0,4%. I övrigt framgår att Malmöhus län ur växtodlingssynpunkt avviker mot övriga län. Andelen spannmål är högre än i de andra länen liksom andelen oljeväxter. Den låga andelen vall visar vidare på att länets jordbruk har en relativt sett mindre animalieproduktion baserad på nötkreatur än de andra länen. I Blekinge och Kristianstads län finns huvuddelen av landets fabrikspotatisodling. Grödan upptar också en relativt sett stor andel av åkerarealen i dessa län.

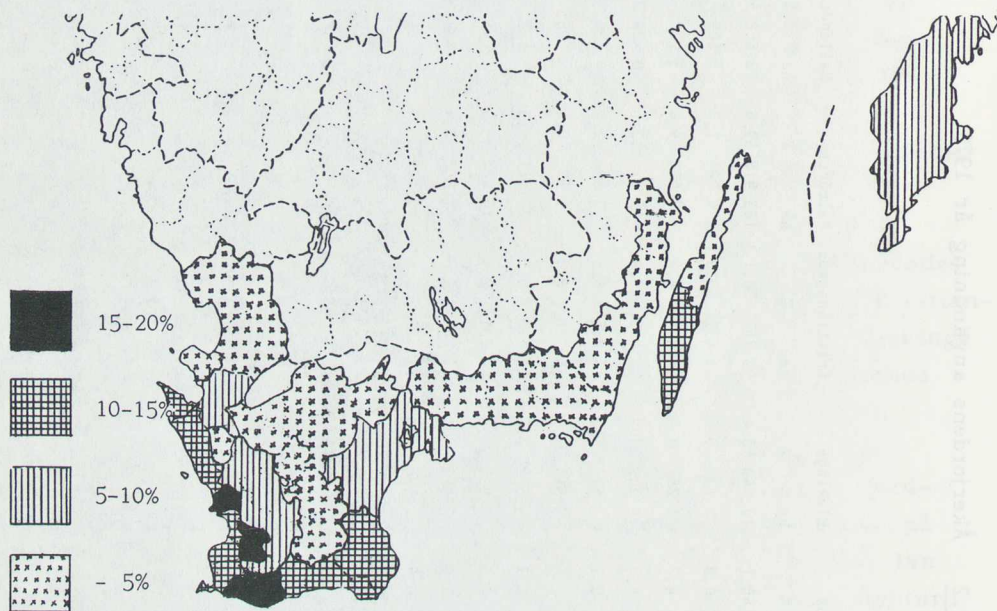
Tabell 7.2 Åkerjordens användning år 1979

	Län		Gotlands		Blekinge		Kristianstads		Malmöhus		Hallands		Hela riket	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
<u>Grödsilag</u>														
Spannmål	61 991	45,6	39 996	48,1	17 040	43,4	92 767	50,1	183 913	59,5	73 658	58,3	1 614 098	54,5
Ärter och åkerbönor	757	0,6	761	0,9	130	0,3	1 631	0,9	4 081	1,3	1 605	1,3	16 761	0,6
Oljeväxter	2 898	2,1	3 963	4,8	1 357	3,5	7 804	4,2	29 604	9,6	3 253	2,5	160 280	5,4
Vall	58 613	43,2	30 258	36,3	14 909	37,9	55 390	29,9	42 310	13,6	40 939	32,4	938 267	31,6
Matpotatis	1 291	0,9	545	0,7	477	1,2	2 865	1,5	3 822	1,2	3 285	2,6	29 857	1,0
Fabrikspotatis	347	0,2	-	-	3 015	7,7	6 186	3,3	1 170	0,4	88	0,1	11 340	0,4
Sockerbetor	3 952	2,9	3 873	4,7	872	2,2	12 118	6,5	30 611	9,9	522	0,4	51 948	1,8
Övr. växtslag	2 011	1,5	505	0,6	527	1,4	4 371	2,4	10 451	3,4	1 245	1,0	25 810	0,9
Helträda	2 862	2,1	2 774	3,3	423	1,1	1 044	0,6	2 066	0,7	1 137	0,9	82 427	2,8
Öbrukat åker	1 226	0,9	474	0,6	526	1,3	1 108	0,6	1 292	0,4	699	0,5	31 670	1,0
Hela åkerarealen	135 948	100,0	83 149	100,0	39 276	100,0	185 284	100,0	309 320	100,0	126 312	100,0	2 959 458	100,0

Källa: "Jordbruksstatistisk årsbok 1980"

Uppgifterna i tabell 7.2 visar situationen länsvis. Genom att gå ner på kommunnivå framträder även skillnaderna inom länen. På nedanstående karta har en indelning gjorts efter fyra klasser och uppgifterna avser förhållandena år 1980.

Karta 7.1 Sockerbetornas andel av åkerarealen år 1980, kommunvis



Källa: SCBs statistiska meddelande J 1981:5.2.

Andelen sockerbetor är särskilt hög i de sydvästra och sydöstra delarna av Skåne. Allra högst var den 1980 i Trelleborgs kommun där drygt 17% av åkerarealen upptogs av sockerbetor. Utanför Skåne är det Mörbylånga kommun på Öland som har en hög andel (knappt 12%).

7.1.2 Antalet företag med och utan sockerbetor

Vid en bedömning av sockerbetsodlingens betydelse för olika

regioner är det väsentligt att veta hur stor andel av jordbrukarkårén som direkt berörs av odlingen. Nedanstående tabell visar detta på länsnivå.

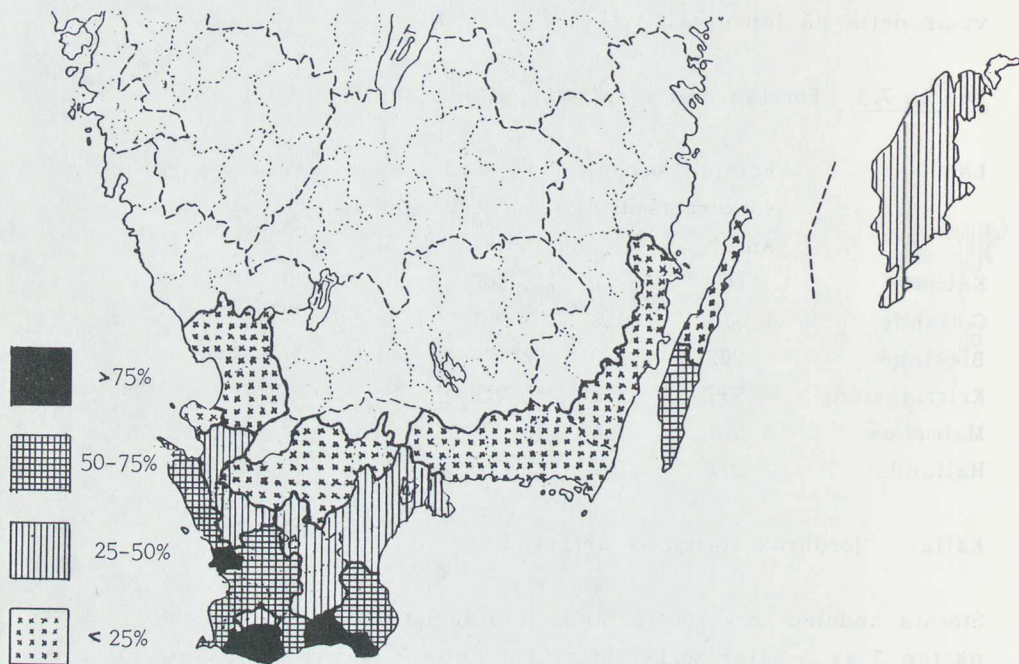
Tabell 7.3 Företag med respektive utan sockerbetsodling 1979

Län	Företag med sockerbetsodling		Företag utan sockerbetsodling		Totala antalet företag
	Antal	%	Antal	%	
Kalmar	661	12,1	4 802	87,9	5 463
Gotlands	1 078	39,5	1 651	60,5	2 729
Blekinge	202	9,0	2 039	91,0	2 241
Kristianstads	2 595	33,8	5 078	66,2	7 673
Malmöhus	4 812	57,4	3 574	42,6	8 386
Hallands	214	3,4	6 066	96,6	6 280

Källa: "Jordbruksstatistisk årsbok 1979".

Största andelen sockerbetsodlande företag har Malmöhus län där nästan 3 av 5 odlar sockerbetor. För Gotland gäller att 2 av 5 är sockerbetsodlare och i Kristianstads län 1 av 3. I Kalmar och Blekinge län är i stort sett 1 av 10 betodlare. Eftersom odlingsstrukturen inte är likformig inom länen är även i det här fallet intressant att se hur förhållandena är kommunvis.

Karta 7.2 Antalet företag med sockerbetsodling i relation till totala antalet företag, kommunvis



Källa: SBCs statistiska meddelande J 1981:5.2

Inom de tre kommunerna Kävlinge, Ystad och Trelleborg i Malmöhus län har mer än 3 av 4 lantbrukare sockerbetsodling. Allra högst är andelen i Trelleborgs kommun där drygt 83% av lantbrukarna har sockerbetsodling. Inom Kristianstads län är andelen hög i Simrishamns och Tomelillas kommuner där omkring 3 av 5 odlar sockerbetor. Ungefär densamma är situationen inom Mörbylånga kommun på Öland.

7.1.3 Sockerbetornas skördevärde

De grödor som jordbrukaren odlar lämnar olika stora intäkter och odlingsinriktningen avgör därför vilken intäktsnivå jordbrukarna kan få från växtodlingen.

Ett sätt att åskådliggöra detta är att jämföra olika gröders

normskördevärden enligt skördeskadeskyddets beräkningar. Normskördevärdena fås fram genom att man multiplicerar en statistiskt sett förväntad skörd (normskörd) med det förväntade priset för en vara av normal kvalitet vid aktuella marknadsförhållanden (normpris). Jämförelsen kan göras dels utifrån en viss arealenhet eller totalt för en region.

I nedanstående tabell redovisas de normskördevärden per ha som skördeskadeskyddet använde för 1980 års skörd i de sockerbetsodlande länen.

Tabell 7.4 Normskördevärde år 1980, kr/ha, länsvis

	<u>Län</u>					
Gröda	Kalmar	Gotlands	Blekinge	Kristianstads	Malmöhus	Hallands
Höstvete	3 661	3 117	4 142	4 688	4 856	4 441
Höstråg	2 474	2 203	2 621	2 733	3 301	2 652
Korn	2 400	2 253	2 721	3 028	3 541	3 005
Havre	2 188	2 112	2 348	2 923	3 354	2 908
Höstraps	4 025	3 674	4 388	5 232	5 364	-
Vallskörd	3 054	3 015	3 561	3 864	4 099	3 912
Matpotatis*	11 962	12 937	11 762	14 424	16 617	15 834
Fabrikspotatis *	11 107	-	10 846	10 803	11 728	-
Sockerbetor	8 095	7 775	9 495	8 866	8 817	7 974

* obevattnat

Källa: SCBs "Statistiska meddelanden J 1981:9.1

Sockerbetorna har i förhållande till de flesta andra grödor ett högt skördevärde. Det är endast potatis som av de vanligare jordbruksgrödorna har ett högre skördevärde per ha. Räknat i omsättning krävs det således större arealer av andra grödor än av sockerbetor för att nå en viss nivå. Relationerna skiljer sig dock åt mellan länen. I Malmöhus län krävs 1,8 ha höstvete för att få samma skördevärde som 1 ha sockerbetor. Motsvarande för Kalmar och Gotlands län är 2,2 och 2,5 ha.

Sockerbetornas andel av det totala normskördevärdet för grödorna

i respektive län var år 1980 följande.

Tabell 7.5 Sockerbetornas normskördevärde i relation till totala normskördevärdena år 1980

Län	Normskördevärde, sockerbetor	1 000 kr totalt	%
Kalmar	32 211	400 109	8,1
Gotlands	32 319	237 154	13,6
Blekinge	7 852	152 827	5,1
Kristianstads	106 799	769 677	13,9
Malmöhus	269 037	1 397 848	19,2
Hallands	4 051	452 313	0,9

Källa: SCBs "Statistiska meddelanden J 1981:9.1".

Den största andelen uppvisas i Malmöhus län där nästan 1/5 av intäkterna från växtodlingen kommer från sockerbetorna. Sockerbetornas andel är också stor i Kristianstads och Gotlands län. Sammanlagt representerar sockerbetorna ett skördevärde på uppemot en halv miljard kronor. I detta har då endast värdet av själva betorna inräknats. Medtas olika biprodukter som melass, betmassa och blast blir det totala värdet högre.

7.2 Sockerbetsodlingens betydelse för sysselsättningen i jordbruket

Jordbruksgrödorna kräver olika stora arbetsinsatser per arealenhet. Därav följer också att odlingens inriktning betyder mycket för den totala sysselsättningsnivån i jordbruket. Nedanstående tabell visar arbetsbehovet för olika grödor.

Tabell 7.6 Arbetsbehov för olika grödslag

Gröda	Arbetstimmar/ha
Spannmål	6 - 15
Oljeväxter	10 - 20

Matpotatis	90 - 165
Fabrikspotatis	50 - 70
Sockerbetor	40 - 85

Källa: Databok för driftsplanering 1980 och kalkyler från lantbruksnämnder.

Beroende på mekaniseringsgrad, odlingsteknik m m varierar arbetsbehovet inom vissa gränser för de olika grödorna. Av tabellen framgår att sockerbetor hör till de arbeidskraftsintensiva grödorna. Andra arbetskrävande grödor är mat- och fabrikspotatis. Spannmål och oljeväxter kräver däremot relativt lite arbetstimmar per hektar. Per arealenhet har således sockerbetsodlingen en större inverkan på sysselsättningen i jordbruket än flertalet andra grödor.

De sockerbetsodlande företagen har 1981 en genomsnittlig åker- och sockerbetsareal på 43,1 ha respektive 5,4 ha. Av den totala arbetsinsatsen i växtodlingen vid sådana företag faller på sockerbetorna i genomsnitt ca 25 - 30% medan sockerbetornas andel av arealen är drygt 12%.

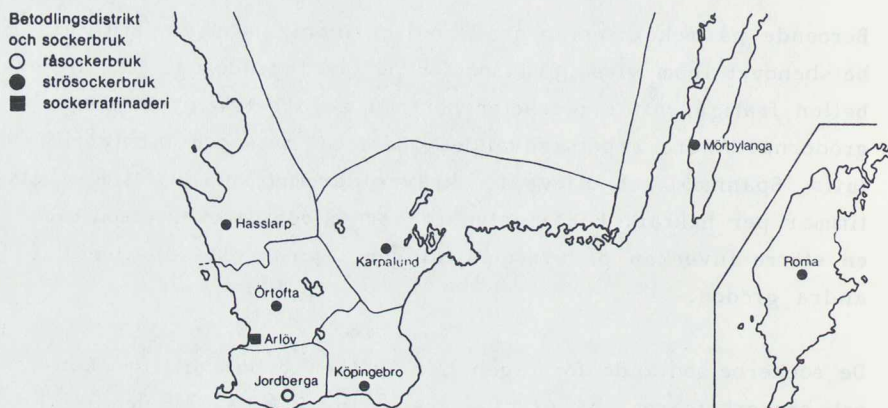
En överslagsberäkning grundad på en genomsnittlig arbetsinsats på 60 tim/ha och en totalareal om 52 000 ha resulterar i att den totala arbetsinsatsen i landets sockerbetsodling är runt 3,1 milj manstimmar (mt) per år. Det utgör drygt 3% av hela den arbetsvolym som beräknas falla på växtodlingen för landet i dess helhet. År 1978 beräknades den totala arbetsvolymen i jordbruket till 259 milj mt, varav på växtodling 98 milj mt, djurskötsel 142 milj mt och underhåll 19 milj mt.

7.3 Sockerindustrins lokalisering

Svenska Sockerfabriks AB driver sex strösockerbruk, ett råsockerbruk och ett raffinaderi. Geografiskt sett ligger i Malmöhus län tre av strösockerbruken, råsockerbruket och raffinaderiet. Återstående tre strösockerbruk ligger i Kristianstads, Kalmar och Gotlands län.

Tillverkningsställenas geografiska läge framgår av nedanstående karta. Inritade gränser visar från vilket område betor levereras till respektive bruk.

Karta 7.3 Sockerindustrins lokalisering



Källa: Sockerbetsodling, bok utgiven av Sockerbolaget 1973.

Utöver de direkta tillverkningsställena finns huvudkontoret som ligger i Malmö, emballagetryckeri i Kävlinge (kommer att flyttas till Arlov fr o m 1982), maskin- och byggnadsteknisk avdelning i Svedala, jordbruksteknisk avdelning i Staffanstorp och forskningslaboratorium i Arlov. Samtliga dessa arbetsställen ligger i Malmöhus län.

7.3.1 Årsanställda i Svenska Sockerfabriks AB

Antalet årsanställda inom Svenska Sockerfabriks AB i respektive län har de tre senaste räkenskapsåren avseende maj/april varit enligt nedan.

Tabell 7.7 Medeltalet årsanställda inom Svenska Sockerfabriks AB

	1977/78	1978/79	1979/80
<u>Malmöhus län</u>			
- Arlöv	773	760	782
- Örtofta	285	307	309
- Köpingebro	281	279	279
- Jordberga	230	224	222
- Hasslarp	221	223	221
- Staffanstorp	127	123	122
- Malmö	146	109	116
- Svedala	46	47	51
- Kävlinge	44	42	38
	2 153	2 114	2 140
<u>Kristianstads län</u>			
- Karpalund	173	160	150
	173	160	150
<u>Kalmar län</u>			
- Mörbylånga	149	153	153
	149	153	153
<u>Gotlands län</u>			
- Roma	138	142	152
	138	142	152

Källa: AB Cardos årsredovisningar 1977/78 - 1979/80.

Flest anställda har raffinaderiet i Arlöv. Antalet årsanställda där utgör ca 30% av totala antalet årsanställda inom SSA. Det största betbruket, Örtofta, sysselsätter drygt 300 årsanställda. De tre minsta bruken som är Karpalund, Mörbylånga och Roma har vardera ca 150 årsanställda.

Sett på länsnivå så faller drygt 82% av antalet årsanställda på Malmöhus län.

På de tre övriga faller knappt 6% vardera. Ser man till var arbetskraften är bosatt så ökar troligen Kristianstads läns andel medan den minskar i motsvarande mån för Malmöhus län. Det sammanhänger med att bruken i Hasslarp och Köpingsbro ligger nära gränsen mellan de båda länen och att det därför kan antas förekomma en viss inpendling av arbetskraft från Kristianstads län till de båda bruken.

Ställer man antalet sysselsatta inom sockerindustrin i relation till den totala industrisysselsättningen vid arbetsställen med i genomsnitt minst 5 sysselsatta på länsnivå finner man att de 1978 utgjorde i Malmöhus län 2,69%, i Kristianstads län 0,54%, i Kalmar län 0,44% och i Gotlands län 4,41%.

Vid en betraktelse på kommunnivå visar det sig att andelen som sysselsätts i sockerindustrin är störst i Burlövs kommun där raffinaderiet i Arlöv ligger. Andelen var där 1978 34,53%. Därefter kommer Mörbylånga kommun med 28,89%. I ett mellanläge hamnar Ystads kommun med 14,86%. Gotlands kommun sammanfaller geografiskt med Gotlands län. Andelen är enligt ovan 4,41%. Lägst andelar uppvisar Kristianstads kommun (2,57%), Helsingborgs kommun (1,94%) och Malmö kommun (1,33%).

7.4 Data om de sockerbetsodlande läners befolkning, sysselsättning m m

För att kunna bilda sig en uppfattning om sockernäringens regionala betydelse krävs referensdata för länen, som gör det möjligt att sätta in sockernäringen i ett större sammanhang. I avsnittet kommer därför folkmängd, näringslivets struktur m m att beröras.

7.4.1 Folkmängd

Enligt statistiska centralbyråns uppgifter avseende folkmängden den 31 mars 1981 var de berörda läners folkmängd följande.

Tabell 7.8 De sockerbetsodlande länens folkmängd 31 mars 1981

<u>Län</u>	<u>Summa 1981-03-31</u>
Kalmar	241 342
Gotlands	55 366
Blekinge	153 364
Kristianstads	280 381
Malmöhus	743 394
Hallands	231 159

Källa: Statistiska Centralbyråns meddelande Be 1981:4.2.

Befolkningsmässigt avviker Malmöhus och Gotlands län jämfört med övriga län. Malmöhus län har ensamt en större folkmängd än vad Kristianstads, Kalmar och Hallands län har tillsammans. Gotland å sin sida har den klart minsta folkmängden.

7.4.2 Näringslivets struktur i de sockerbetsodlande länen

Statistiska Centralbyrån genomför regelbundet s k arbetskraftundersökningar. Med utgångspunkt från dessa kan andelen sysselsatta i olika näringsgrenar beräknas. Därmed kan man skapa sig en uppfattning om näringslivets struktur i de olika länen.

Tabell 7.9 Antalet sysselsatta inom olika näringsgrenar i procent av totala antalet sysselsatta år 1980

Näringsgren	Kalmar	Gotlands	Blekinge	Kristian- stads	Malmöhus	Hallands	Hela riket
Jordbruk, skogsbruk m m	9,1	18,3	7,1	10,8	5,8	9,4	5,6
Gruvor, till- verkningsind. m m	33,0	14,8	31,6	27,3	24,5	24,9	25,4
Byggnadsindustri	6,1	7,8	6,4	6,5	5,8	8,2	6,8
Handel, restau- rang, hotell	10,6	11,6	10,3	14,0	15,3	15,0	13,7
Samfärdsel mm	6,3	6,7	5,0	5,4	7,8	6,4	7,0

Näringsgren	Kalmar	Gotlands	Blekinge	Kristian-Malmöhus stads	Hallands	Hela riket	
Banker, försäkrings- institut, uppdrags- verks. m m	5,0	3,5	3,9	4,8	6,7	5,5	6,7
Off förvaltning och andra tjänster	29,9	37,3	35,7	31,2	34,1	30,6	34,8
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Källa: Statistiska Centralbyråns arbetskraftsundersökning

Den mest avvikande bilden jämfört med hela riket uppvisar Gotlands län. Andelen sysselsatta i jord- och skogsbruk är mycket hög. Nästan var femte av de sysselsatta i Gotlands län arbetar inom jord- och skogsbruk jämfört med bara ca var tjugonde för riket i dess helhet. Andelen inom jord- och skogsbruk är också relativt stor i Kristianstads, Hallands och Kalmar län. Gotland avviker dessutom markant mot övriga län genom sin låga andel sysselsatta inom tillverkningsindustrin. I övrigt kan noteras att andelen sysselsatta inom den offentliga sektorn är något större i Gotlands län än i de övriga länen.

7.5 Regionala stöd till sockernäringen

Regionala stöd till sockernäringen har förekommit under olika tidsperioder och i olika former. I det följande redovisas de stöd som utgått under efterkrigstiden.

7.5.1 Stöd till sockerbetsodlingen

Redan 1945 utgick stöd till sockerbetsodlingen inom vissa områden. För de odlare som tecknade kontrakt med Mörbylånga, Roma, Linköpings eller Lidköpings sockerbruk utgick ett arealtillägg med 10 kronor för varje påbörjat halvt hektar odlade betor. För odling som inte översteg 0,25 hektar utgick dock arealtillägg med endast 5 kronor. Dessa arealtillägg kom sedan att utgå med oförändrade belopp t o m 1955 års odling.

Genom beslut av 1955 års riksdag kom grunderna för regleringen av sockernäringsen att ändras. Ändringarna berörde även arealbidragen. I proposition nr 140 år 1956 anges att "Odlare på Öland och Gotland, inklusive odlare från 'gamla' odlingsområdet på fastlandet erhåller arealbidrag från regleringsfonden med femtio kronor för varje påbörjat 1/2 hektar odlad betareal, dock att för odling som ej överstiger 1/4 hektar arealtillägget utgör endast tjugufem kronor". Arealbidrag enligt dessa grunder utgick sedan t o m 1966 års odling.

Bidragen försvann sedan helt i samband med att regleringen av villkoren för sockerbetsodlingen och sockertillverkningen fr o m regleringsåret 1967/68 anpassades till EGs (dåvarande EECs) prisnivå på sockerbetor och socker. Den bidragslösa perioden kom sedan att vara t o m 1976 års odling.

Vid överläggningarna inför prisregleringsperioden 1977/78 rådde enighet om att betodlarna under Mörbylånga och Roma sockerbruk skulle erhålla en odlingsstimulans i form av ett arealbidrag. Stimulansen syftade till att motverka den minskade odlingsbenägenheten som kunnat konstateras inom distrikten och som i ett längre perspektiv kunde komma att äventyra näringens existens på öarna. Bidraget utgick både 1977/78 och 1978/79 med 400 kronor per ha. Arealbidraget till odling i Östergötlands län togs dock bort 1978/79.

Vid överläggningarna inför 1979/80 enades man om att arealbidrag skulle utgå med oförändrat 400 kronor per ha till betodlare som levererade betor till Mörbylånga (Östergötland undantaget) och med 500 kronor per ha till odlare som levererade betor till bruket i Roma. Bakgrunden var att arealen under de tre senaste åren varit konstant inom Mörbylånga upptagningsområde och att den där väl överensstämde med riksdagens beslut om den inhemska arealen. På Gotland hade betarealen däremot minskat sedan 1974. Nedgången i betarealen på Gotland bröts fr o m 1979 års odling. 1980 täckte odlingen in hela den kvot på 4 200 ha som tilldelats Roma sockerbruk. Inom Mörbylånga-brukets upptagningsområde har intresset för sockerbetsodling under de

senaste åren varit så stort att arealen - med hänsyn till arealbegränsningen för sockerbetsodlingen totalt - har begränsats genom kvotering. Härvid har även arealen på Öland hållits tillbaka.

För att underlätta en ökning av arealen på Öland och utjämna skillnaden mellan områden på fastlandet där arealbidrag utgår och övriga områden på fastlandet där betodling bedrivs har den förändringen gjorts att bidraget på fastlandsdelen av Mörbylångabrukets upptagningsområde fr o m 1981 års odling minskats till 200 kronor per ha.

Stödet till odlingen på Gotland kan för år 1981 beräknas komma att uppgå till ca 2,1 Mkr. Utslaget per odlare blir det i genomsnitt ca 2 100 kr. Motsvarande för odlingen under Mörbylångabruket kan beräknas till 1,4 Mkr respektive 2 100 kr. Förklaringen till att stödet per odlare blir ungefär lika stort i de båda fallen trots att arealbidragen är 500 kr/ha på Gotland och 400 kr/ha på Öland och 200 kr/ha på fastlandsdelen under Mörbylånga bruk är att den genomsnittliga odlingsarealen är högre hos odlarna under Mörbylångabruket.

Arealbidraget på Gotland ger betodlarna samma intäktsökning som en skördeökning på 2,1 ton betor/ha ger. Motsvarande för Öland är 1,7 ton/ha och för fastlandsdelen under Mörbylånga 0,9 ton/ha. De normala totalskördarna för dessa områden ligger på 35 - 40 ton/ha.

Bidragets betydelse framgår tydligare om de ställs i relation till det ekonomiska bidrag sockerbetorna lämnar i form av täckningsbidrag per ha. Sockerbetorna lämnar vid normal skörd och inklusive arealbidrag ett täckningsbidrag i dessa områden på 1 500 - 2 500 kr/ha. Arealbidragen utgör på Gotland och Öland således runt 20% av grödans hela täckningsbidrag medan de på fastlandsdelen står för runt 10%.

7.5.2 Stöd till sockerindustrin

Som tidigare nämnts beslutade riksdagen 1955 om ändrade grunder för regleringen på sockerområdet. Enligt riksdagsbeslutet skulle gränsskyddet för socker avvägas med utgångspunkt från stödbehovet på längre sikt vid en betodling av 40 000 - 50 000 hektar i de egentliga sockerbetsodlande områdena i Skåne, Halland och Blekinge. Det betpris som motsvarade ett sådan avvägt gränsskydd ansågs dock inte möjliggöra odling i bl a Mörbylånga- och Romadistriktet. Av olika skäl ansågs det dock angeläget att sockerbetsodlingen och sockertillverkningen på Öland och Gotland fick sådana villkor att de även framdeles kunde upprätthållas. Enligt riksdagsbeslutet skulle man därför i de distrikt som levererade betor till bruken i Mörbylånga och Roma räkna med en odlingsareal av ungefär 5 000 - 6 000 ha och för att kunna upprätthålla en odling av den storleken skulle särskilt stöd kunna utgå. Stödet skulle ges som pristillägg för levererade betor eller för vid bruken tillverkat socker. Som framgått av det tidigare avsnittet om stöd till betodlingen kom den delen att utgå i form av arealbidrag.

För den del som avsåg stöd till sockertillverkningen står i proposition nr 140 år 1956 följande: "Från fonden skall vidare utgå ersättning till bolaget för merkostnaden, jämfört med kostnaden i landet i övrigt, för tillverkning av socker vid bruken i Roma och Mörbylånga med 2 597 000 kronor per år. Därest odlingsarealen inom ö-området ökas eller minskas i förhållande till 5 560 hektar, skall ersättningen sänkas eller höjas med 29 000 kronor för varje helt hundra hektar, som ändringen utgör".

Villkoren för stödet under perioden 1 maj 1959 - 30 april 1960 var desamma som för tiden 1 maj 1956 - 30 april 1959.

För perioden 1 maj 1960 - 30 april 1965 gällde att ersättningen för merkostnaderna skulle utgå med 2 020 000 kronor. Om odlingen inom ö-området ökade eller minskade i förhållande till 6 416 ha (dvs den areal som använts vid beräkningen av merkostnaden) skulle ersättningen sänkas eller höjas med 55 000

kronor för varje helt 100-tal hektar som ändringen utgjorde.

Under tiden 1 maj 1965 - 30 april 1966 gällde en s k provisorisk reglering i avvaktan på att 1960 års jordbruksutredning skulle bli klar. Vad gällde ersättningen för merkostnaderna vid ö-bruken ändrades endast den areal som skulle vara utgångspunkten vid korrigerings av ersättningsbeloppet p g a arealförändringar i odlingen på öarna. Ny utgångsareal blir 6 120 ha i stället för som tidigare 6 416 ha.

Nästa avtal gällde tiden 1 maj 1966 - 31 augusti 1967 och överensstämde vad gällde stödet till ö-bruken i princip med det föregående.

1966 års sockerutrednings uppfattning angående merkostnaderna vid ö-bruken var att de borde utjämnas genom en motsvarande generell sänkning av sockerbetspriset. Vidare anpassades fr o m regleringsåret 1967/68 den svenska sockernäringsens villkor till EECs prislivå. I samband med denna omläggning slopades den särskilda ersättningen för merkostnaderna vid ö-bruken. Inget särskilt tillägg kom därför att utgå 1967/68, 1968/69 och 1969/70.

Sockerbolaget planerade att efter 1969 års kampanj lägga ner Mörbylånga sockerbruk på Öland. Nedläggningen inställdes genom att vissa ändringar genomfördes i regleringen av sockernäringsföretagen för tiden 1 juli 1969 - 30 juni 1974. Ändringarna innebär i huvudsak att sockerbolaget fr o m 1 juli 1970 befriades från skyldigheten att tillföra sockerregleringsfonden de ökade intäkter som följer av höjningar av införselavgifter på melass, betfor o d. Genom uppgörelsen kom regleringsfonden att tillföras 15,3 milj kronor mindre än vad som annars skulle blivit fallet.

Vid överläggningarna om regleringen för perioden 1 juli 1974 - 30 juni 1976 framförde Sockerbolaget önskemål om fortsatt ersättning för merkostnaderna i samband med produktionen inte endast vid sockerbruket på Öland utan även vid bruket på Gotland.

Bolaget gjorde då följande uttalande: "Någon motsvarighet till

den strukturrationalisering, som under årens lopp genomförts av den fastlandsbaserade sockerindustrin och som varit en förutsättning för anpassning av den svenska sockerindustrins villkor till EGs, har av förståeliga skäl inte kunnat genomföras beträffande ö-bruken. Tillverkningskostnaderna för socker vid dessa bruk är därför relativt sett höga. Med hänsyn härtill och till att förädlingsersättningen i EG bestäms med beaktande av den strukturrationaliseringsprocess som där fortlöpande pågår har bolaget, efter det att problemet redan i årets överläggningar påtalats, förutsatt att frågan skall beaktas vid de överläggningar som skall äga rum angående sockerregleringen för tiden efter den 30 juni 1976".

Vid överläggningarna om förslag till sockerreglering 1976/77 enades man om att Sockerbolaget som speciell ersättning för merkostnaderna i samband med driften på Öland och Gotland skulle erhålla ett kalkylmässigt belopp om 8,4 milj kronor i form av en höjning av avräkningspriset för svenskt betsocker med 2:80 kr/100 kg socker.

Inför regleringen 1977/78 rådde enighet om att "bl a det lägre kapacitetsutnyttjandet vid sockerbruken på Öland och Gotland motiverar ett bidrag utöver det kalkylmässiga belopp som sockerbolaget tillförs i form av en prishöjning om 2:80 kr/100 kg socker. Bidraget föreslås uppgå till 4,3 milj kronor och tas ur sockerregleringsfonden".

Vid överläggningarna angående prisregleringen för socker 1979/80 aktualiserade Sockerbolaget frågan om nedläggning av Karpalunds sockerbruk i Kristianstads län. Senare i juli 1979 träffades ett avtal mellan staten, betodlarna genom Sveriges Betodlares Centralförening och Svenska Sockerfabriks AB (Sockerbolaget) om fortsatt drift vid Karpalund under 1980 och 1981 års kampanjer. Parterna var överens om att gemensamt var och en med lika stor del svara för en merkostnad för den fortsatta driften vid bruket med sammanlagt 10 milj kronor för 1980 års kampanj och sammanlagt 11 milj kronor för 1981 års kampanj.

För regleringsåret 1981/82 kommer följande stöd till Sockerbolagets drift vid ö-bruken och Karpalund att utgå.

	Ö-bruken	Karpalund
Kalkylmässigt belopp i form av höjt avräkningspris (3,77 kr/100 kg)	11,1 Mkr	
Särskilt driftsstöd	4,3 Mkr	
Statens andel i Karpalundsavtalet		3,7 Mkr
Odlarnas "		3,7 Mkr
	15,4 Mkr	7,4 Mkr
	22,8 Mkr	

Stödet till sockerindustrin berör tre bruk. För 1981/82 kommer stödet till de båda ö-bruken att totalt uppgå till ca 15,4 Mkr. Utslaget per årsanställd motsvarar det drygt 50 000 kr. Räknat per kg tillverkat socker vid de båda bruken motsvarar stödet ca 33 öre. Detta motsvarar i sin tur ca 19% av SSAs genomsnittliga förädlingsmarginal. Stödet till Karpalund är för 1981/82 sammanlagt från betodlare och staten 7,4 Mkr, vilket motsvarar per årsanställd drygt 49 000 kr. Utslaget per kg tillverkat socker vid Karpalund blir det ca 25 öre/kg eller ca 15% av SSAs förädlingsmarginal.

Stödet per anställd kan även ställas i relation till den genomsnittliga lönekostnaden per årsanställd vid de berörda bruken. Vid 1981 års lönenivå kan lönekostnaden per årsanställd vid Roma, Mörbylånga och Karpalund beräknas till 90 000 - 100 000 kr. Samhällets stöd till sockerindustrin i dessa regioner kan således beräknas täcka in omkring 50 - 55% av SSAs lönekostnader vid de berörda bruken. Emellertid bör i ett sådant sammanhang också beaktas den övriga sysselsättning som genereras genom de anställda vid bruken och som i stor utsträckning skulle sakna möjlighet att få ny sysselsättning i området vid en nedläggning av bruken.

8 Med socker konkurrerande sötmedel

Det finns många ämnen som används eller kan användas som sötmedel. De kan i stort sett delas in i fyra olika grupper:

- naturliga sockerarter
- sockeralkoholer
- övriga naturliga sötmedel
- övriga sötmedel

Ordet naturlig avser i detta sammanhang att ämnet finns i naturen, t ex i olika växter. Ämnet kan där förekomma bundet till andra ämnen eller i fri form.

En annan uppdelning som används ibland är kalorihaltiga kontra inte kalorihaltiga sötmedel. Den uppdelningen är i första hand av intresse i samband med diskussioner av kaloritillförseln genom olika livsmedel och lämplig diet för människor som har diabetes (sockersjuka).

8.1 Naturliga sockerarter

De naturliga sockerarterna tillhör den grupp av ämnen som kallas sackarider. De består av en eller flera sammankopplade sk monosackarider. Monosackariderna är uppbyggda av kol, väte och syre, och de är också byggstenar i den stora grupp av näringsämnen som gemensamt benämns kolhydrater.

Exempel på monosackarider är glukos, fruktos, galaktos, xylos, sorbos, arabinos och mannos.

Glukos och fruktos förekommer fritt i de flesta växter, mannos finns fritt i några enstaka växter, medan de övriga monosackariderna nästan uteslutande förekommer bundna till andra monosackarider i olika växtarter.

Ett ämne som består av två sammankopplade monosackarider kallas för en disackarid. Den vanligast förekommande disackariden är sackaros som i dagligt tal kallas för socker.

Sackaros är uppbyggd av en glukosmolekyl och en fruktosmolekyl. Sackaros förekommer rikligt i många växter. Den industriella framställningen baseras främst på dess förekomst i sockerbetan och sockerröret.

Maltos och laktos är andra disackarider. Maltos förekommer fritt i vissa växter, laktos nästan enbart i mjölk.

Ämnen med tre sammankopplade monosackarider kallas trisackarider; ett exempel är raffinös som förekommer i vissa växter.

Fyra sammankopplade monosackarider kallas tetrasackarider, fem sammankopplade monosackarider blir pentasackarider. Gemensamt kallas dessa mindre sackarider för oligosackarider. Är antalet sammankopplade monosackarider ca nio eller fler talar man om polysackarider.

De naturliga sockerarterna svarar idag för praktiskt taget hela sötmedelsmarknaden. Orsaken härtill är att dessa ämnen förutom sötheten har en rad andra viktiga egenskaper.

De naturliga sockerarterna ger inte bara volym åt ett livsmedel. De har även en avgörande betydelse för dess konsistens, färg och arom. I olika jäsningssammanhang, t ex vid bakning och öltillverkning, fungerar de naturliga sockerarterna som kol- och energikälla. De har också en konserverande verkan i vissa pro-

dukter, t ex saft, sylt och marmelad. Till detta kommer andra ur toxikologisk, fysikalisk och ekonomisk synpunkt positiva egenskaper, vilket gör att de naturliga sockerarterna, framför allt sackaros, idag är betydligt mer användbara i livsmedel än andra sötmedelsalternativ.

8.1.1 Monosackarider

De viktigaste naturliga monosackariderna är glukos, fruktos, galaktos.

Glukos - synonymer dextros och druvsocker - är en beståndsdel i vanligt socker (sackaros), stärkelse och cellulosa och är den organiska substans som är i särklass vanligast på jorden. Glukos påträffas i fri form såväl i växt- och djursystem och utgör den huvudsakliga energikällan för alla levande organismer. Ren glukos och glukossirap framställs tekniskt ur stärkelse genom kontrollerad enzymatisk eller sur hydrolys (sönderdelning). Söthetsintensiteten hos ren glukos motsvarar ca 0,6 av sackarosens söthet.

Fruktos - synonymer fruktsocker och levulos - förekommer i naturen tillsammans med glukos i fruktsafter och honung. Den ingår också som en komponent tillsammans med glukos i vanligt socker. Fruktos är nästan dubbelt så söt som sackaros och kan därför användas i mindre mängd för att åstadkomma motsvarande sötma.

Fruktos kan framställas via enzymatisk omvandling av glukos. Enligt en metod kan vanligt socker - sackaros - utnyttjas som råvara. Metoden går ut på att separera fruktosmolekylerna genom en selektiv kromatografisk absorption. Processen leder fram till att fruktos erhålls i kristallinform med glukos som en biprodukt.

Galaktos skiljer sig i sin kemiska uppbyggnad mycket lite från glukos men har trots det helt andra egenskaper. Galaktos utgör en beståndsdel i laktos (mjölksocker).

8.1.2 Diasackarider

De vanligaste diasackariderna är sackaros, laktos och maltos.

Sackaros - sukros eller vanligt socker - är en av de i naturen vanligast förekommande sockerarterna och framställs nära nog uteslutande från sockerrör och sockerbetor. Därav de synonyma namnen rörsocker och betsocker. Bland andra naturliga källor för sackaros kan nämnas lönnsirap och palmsirap.

Laktos är även känt under namnet mjölksocker, då det finns i däggdjurens mjölk. Kons mjölk innehåller 2,9 - 5,3 % laktos. Laktos erhålls i stora mängder som en biprodukt vid osttillverkning. Laktosens beståndsdelar är glukos och galaktos. Den är inte speciellt söt. Jämfört med socker är dess relativa söthet 0,2 - 0,4.

Maltos eller maltsocker finns i mältad säd och i små mängder i mjöl. Det kan bildas genom att enzymet amylas får verka på stärkelse. Maltsockret kan av jästenzymet maltas omvandlas till glukos, vilket förklarar att även osötat bröd kan bringas att jäsa.

8.2 Sockeralkoholer

Sockeralkoholerna tillhör den stora grupp av ämnen som kemiskt kallas för alkoholer. Alkoholer får i detta sammanhang inte förväxlas med den vardagliga betydelsen av alkohol (etanol), dvs sprit. Sockeralkoholerna förekommer i många växter men framställs industriellt ur olika sackarider. De har fått betydelse som sötmedel bl a för diabetiker. De flesta sockeralkoholer tas endast delvis upp i kroppen och påverkar därför inte väsentligt blodsockerhalten. Den del som stannar kvar i tarmen binder emellertid vatten, vilket medför att de verkar laxerande.

Man använder sockeralkoholer även i s k sockerfria konfektyrer eftersom dessa ämnen medför föga risk för karies.

De viktigaste sockeralkoholerna är sorbitol, xylitol, manitol och dulcitol.

Sorbitol är den sockeralkohol som är vanligast förekommande. Den finns naturligt i bär och frukt t ex plommon, päron och äpplen. Kommersiellt framställs sorbitol genom hydrering av glukos. Hydreringen innebär behandling med vätgas under högt tryck och hög temperatur. Sorbitol används som sötmedel av diabetiker och istället för socker i choklad och konfektyrvaror och vissa andra livsmedel samt i läkemedel. I livsmedel används det även som konsistensgivare.

Sorbitol har en söthet som ungefär motsvarar 0,5 - 0,6 av sackarosens söthet.

Xylitol eller s k björksöcker förekommer i naturen i vissa svampar, i frukter som t ex jordgubbar, hallon, blommor och i blomkål. Framställningen av xylitol sker från xylan, ett ämne som finns i bl a björkved. Även skalen från vissa nötter samt de delar av majscolven som blir kvar sedan majscolnen avlägsnats kan användas för tillverkning av xylitol. Tillverkningen är oavsett metod och råvara mycket komplicerad varför den färdiga produkten är dyr i jämförelse med vanligt socker. Xylitol är ett vitt kristalliskt pulver. Det används vid tillverkning av tabletter och tuggummi. I finska undersökningar har man visat att xylitol inte är skadligt för tänderna utan verkar snarare hämmande på kariesangrepp.

Den xylitol som används i Sverige importeras från Finland. Volymen av de produkter där xylitol ingår uppskattas till några hundra ton.

Mannitol kan framställas på motsvarande sätt som sorbitol, men utgångspunkten är här fruktos. Söthetsgraden är ungefär hälften av sackarosens. Mannitol används bl a vid tillverkning av tabletter inom den farmaceutiska industrin.

8.3 Övriga naturliga sötmedel

Ur vissa växter, framför allt tropiska, kan man utvinna substanser som har en intensivt söt smak. En del av dessa ämnen har fått användning inom konfektyrindustrin. Andra är föremål för utprovning.

Till denna grupp hör bl a glycyrrhizin, monellin, thaumatin och mirakulin.

Bland nackdelarna med dessa sötmedel är att de i flera fall ger kraftiga bismaker och/eller eftersmaker.

8.4 Övriga sötmedel

De sötmedel som inte kan placeras in under någon av de tidigare rubrikerna kan i stort delas in i tre grupper:

- sötmedel baserade på aminosyror och peptider
- syntetiska, dvs på kemisk väg framställda sötmedel
- syntetiskt modifierade naturliga glykosider

I den första gruppen ingår vissa aminosyror och aminosyraderivat samt en del dipeptider, bl a aspartam.

I den andra gruppen ingår sackarin och cyklamat, de två vanligaste bland de syntetiska sötmedlen.

I den tredje gruppen ingår modifierade glykosider från citrusfrukter, s k dihydrochalconderivat.

De syntetiska sötmedlen har en relativ söthet som klart överstiger sackarosens (cyklamat 10-30, sackarin 200-700), medan vissa naturliga sötmedel, t ex thaumatin, har en relativ söthet på upp till 5 500.

Här berörs närmare sackarin och cyklamat.

Sackarin är ett syntetiskt framställt sötmedel och det mest använda ämnet inom gruppen syntetiska sötmedel. Den relativa sötheten är 200-700. Sackarin ger en viss besk eftersmak som bara i begränsad utsträckning kan maskeras. I många länder, bl a i Sverige, har sackarinet under de senaste åren varit det enda tillåtna syntetiska sötmedlet. I vissa länder finns för närvarande ett begränsat förbud mot medlet på grund av misstankar om en viss cancerframkallande effekt. Sverige har infört inskränkningar i fråga om användningen av sackarin för industriellt bruk. Däremot är det tillåtet för "hemmabruk", dvs konsumenten kan själv sätta till sackarin. Från 1981 skall sackarinförpackningen vara försedd med särskild rekommendation om vilken maximikonsumtion som inte bör överskridas. Sackarin användes tidigare i huvudsak i produkter för diabetiker och för personer med övervikt.

Cyklamat är ett syntetiskt framställt sötmedel med en relativ söthet på 10-30. Rent cyklamat har en besk bismak. En kombination med tio delar cyklamat och en del sackarin ger en betydligt renare söt smak. Ämnet har goda stabilitets- och löslighetsegenskaper.

I USA förbjöds cyklamat 1969 eftersom man misstänkte att ämnet kunde ha cancerframkallande egenskaper. Sverige och flera andra länder följde efter. Förbudet har starkt ifrågasatts, men trots nya undersökningar är det ännu inte godkänt för industriellt bruk i Sverige. Däremot är cyklamat enligt tillstånd 1979 av livsmedelsverket, tillåtet för "hemmabruk", dvs konsumenten kan själv sätta till cyklamat. Cyklamatiförpackningen skall vara försedd med en rekommendation om vilken maximal dagskonsumtion som inte bör överskridas.

8.5 De volymmässigt största sötmedlen i Sverige utöver socker

Trots att antalet sötmedel är relativt stort så är det ett litet antal som kommit att användas i någon större utsträckning om man

undantar socker. Nedan behandlas de för närvarande mest betydande alternativa sötmedlen och som baseras på andra råvaror än socker.

Stärkelsesirap av olika slag är alternativa produkter till socker för användning inom livsmedelsindustrin. Som framgår av namnet sker tillverkningen med utgångspunkt från stärkelse. Stärkelsen i sin tur framställs ur bl a potatis, majs, vete och ris. Det är även möjligt att framställa stärkelse ur cellulosa, vilket dock hittills endast gjorts i begränsad skala på laboratorienivå. Forskarna arbetar här med att utveckla en fullskalig metod för utvinning av stärkelse ur avfallscellulosa.

Framställningen av sirap ur stärkelse går i princip ut på att nedbryta denna till sina minsta beståndsdelar, vilka utgörs av monosackariden glukos. Resultatet blir en klar, färglös och trögflytande vätska. Innehållet och sötheten varierar starkt beroende på hydrolysförfarandet och kan ofta anpassas efter olika behov. En tillsats av glukossirap förhindrar sackarosens kristallisation, ökar hygroskopiciteten och viskositeten, minskar sötheten och förbättrar ibland konsistensen. Dessa egenskaper har gjorts att glukossirap fått stor användning inom konfektyrindustrin.

Glykos är den svenska handelstermen för stärkelsesirap och innehåller förutom glukos bl a maltos och, till ca 50 procent eller mer, ofullständigt nedbrutna dextriner. Dextrinerna spelar här en viktig roll som kristallisationshämmande medel vilket gör att glykosen främst har funnit användning som konsistensgivare inom konfektyrindustrin. Söthetsgraden är ca en tredjedel av det vanliga sockrets. Glykosen är det sötmedel på den svenska marknaden som efter socker har den största andelen. Produktionen av glykos i Sverige under 1970-talet framgår av nedanstående tabell 8.1.

Tabell 8.1 Produktion av glykos i Sverige 1972-1980, ton

1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
13 400	12 700	16 000	15 000	13 800	14 300	13 700	12 200	12 800

Källa: Sveriges Potatisintressenter

Glykos produceras dels av Lyckeby Stärkelseförädling AB och dels av Reppe Glykos AB.

Att övriga sötmedel har en ringa marknad framgår av nedanstående tabell 8.2 som visar medelkonsumtionen av olika sötmedel i kg per person och år under perioden 1970-1979.

Tabell 8.2 Medelkonsumtionen år 1970-1979 av sockerhaltiga produkter och sötningsmedel, kg per person och år

Sockerhaltiga produkter och sötningsmedel	Kg per person och år
Socker	40,5
Sirap	2,3
Glukos *	1,40
Honung	0,5
Fruktos	0,31
Sorbitol	0,30
Xylitol	0,02
Laktos	0,02
Sackarin	0,0028
Cyklamat	0,0018

Källa: Livsmedelsverkets tidskrift, Vår föda nr 10 1980

* Huvudsakligen glykos

För flera av sötmedlen i tabellen gäller att det finns restriktioner för användningen av dem. Som framgått tidigare gäller det både cyklamat och sackarin men även sockeralkoholernas användning begränsas av att om de förtärs i för stora mängder kan det leda till magbesvär i form av gasbildning och diarré.

8.6

Utvecklingen i utlandet

Då förhållandena vad gäller råvaror m m i många avseenden är annorlunda i Sverige jämfört med många andra länder så är det av intresse att något beröra hur marknaden för konkurrentprodukterna till socker utvecklat sig utomlands.

8.6.1

Isomeros/isoglukos

Isomeros/isoglukos - high fructose corn syrup (HFCS) - är det alternativ till socker som ägnats mest uppmärksamhet under 1970-talet. Det största inbrottet på sockermarknaden har isomerosen gjort i USA, men även i Europa finns numera en produktion. Produkten har ännu inte fått någon större användning i Sverige.

Tillverkningsprocessen för isomeros liknar den för stärkelsesirap, men avslutas inte i och med att glukos bildas. I stället är här påkopplat ytterligare ett reaktionssteg där, på enzymatisk väg, glukos omvandlas till fruktos. Detta kallas för isomerisering av glukos.

Produkten isomeros är en färglös sockerlösning. Från början tillverkades isomeros med en sammansättning av 42 procent fruktos, 55 procent glukos och 3 procent andra sackarider. Numera tillverkas också isomeros med 55 och 90 procentigt innehåll av fruktos, vilket har höjt söthetsgraden och därmed ökat användningsområdet. Användningen av isomeros begränsas av att den endast kan levereras i flytande form och att lösningen vid lagring måste hållas inom ett bestämt temperaturintervall - ca 29° - 35° C - för att inte förstöras. Isomerosen har därför endast kommit till användning inom livsmedelsindustrin.

Den industriella processen för framställning av isomeros är utvecklad i USA och grundar sig på bl a japanska forskningsresultat. Intresset för att framställa sötningsmedel ur stärkelse har varit särskilt stort i dessa länder. USA har t ex varit det största sockerimporterande landet i världen. Man har dessutom en stor majsproduktion och en väl etablerad stärkelseindustri av betydande storlek. Förutom att majsstärkelsen är billig att fram-

ställa är det också lätt att från majs separera innehållet av gluten som vid tillverkning av isomeros betraktas som en förening.

Isomerosen har funnits på den amerikanska marknaden sedan slutet av 1960-talet. Det kommersiella genombrottet skedde dock inte förrän 1974, då världsmarknadspriset på socker låg på en extremt hög nivå. Många amerikanska livsmedelsföretag, främst de som tillverkade flytande eller halvflytande produkter, slog då om från socker till isomeros.

Övergången fick en ny skjuts i och med de höga världsmarknadspriserna på socker under 1980. Tabell 8.3 nedan visar per capita konsumtionens utveckling i USA för olika sötmedel 1970-1979. Prognosvärden har dessutom förts in för 1980 och 1985.

Tabell 8.3 Per capita konsumtionen av sötmedel i USA
1979 - 1985, kg torrvara

År	Socker	Majssirap	HFCS	Dextrose (glukos)	Totalt	Procentuell andel av majs
1970	46,8	6,4	0,3	2,1	55,6	15,9
1971	46,9	6,9	0,4	2,3	56,5	16,9
1972	47,0	7,1	0,6	2,0	56,7	17,1
1973	46,5	7,6	0,9	2,2	57,2	18,7
1974	44,1	7,9	1,4	2,2	55,6	20,7
1975	41,2	8,1	2,3	2,3	53,9	23,5
1976	43,3	8,1	3,4	2,4	57,2	24,2
1977	43,8	8,2	4,4	1,9	58,3	24,8
1978	42,6	8,3	5,6	1,8	58,3	26,9
1979	41,7	8,3	7,0	1,8	58,8	29,1
1980 prognos	39,7	8,5	8,9	1,8	58,9	32,6
1985 "	31,2	9,1	17,2	1,9	59,4	47,5

Källa: Mc Keany-Flavell Co, Inc., Stephen Vuilleumier.

Enligt tabellen har de majsbaserade nästan en tredjedel av

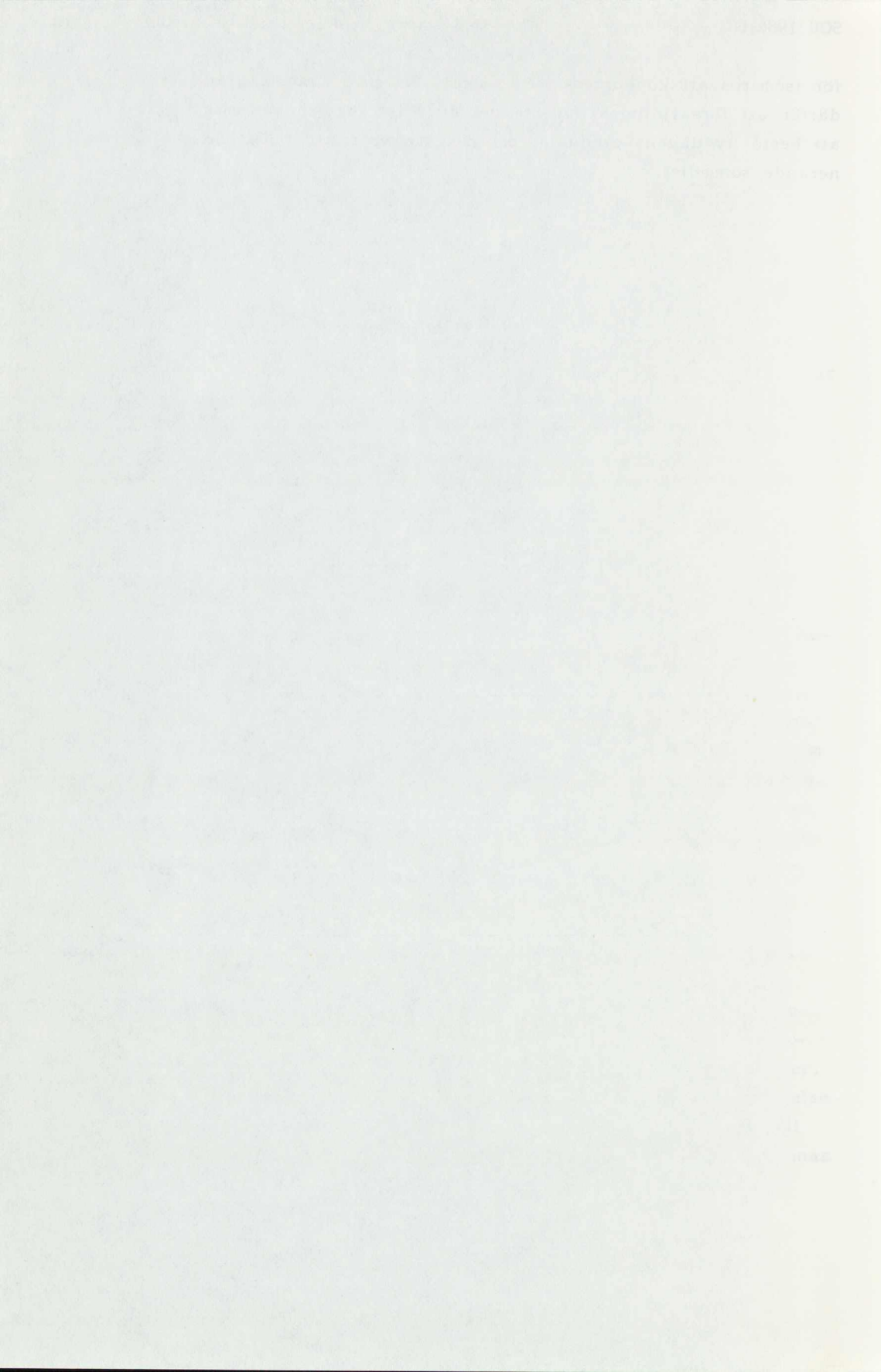
marknaden. Prognosvärdena pekar på att användningen av HFCS kommer att fördubblas mellan 1980-1985. Det är givetvis en hel del osäkerhet i en sådan bedömning men under alla förhållanden kommer en stor del av sötmedelsbehovet att täckas in av HFCS.

Anledning till att isomeros blivit ett alternativ till vanligt socker och invertsocker i USA är främst priset, som i sin tur är beroende av överskott på billig majs som råvara. En annan fördel är den höga grad av söthet i relation till energiinnehållet som gjort isomeros till ett attraktivt sötningsmedel vid framställning av livsmedel med lågt kaloriinnehåll. Produkter där isomeros nu används är framförallt olika slag av drycker och glass men även i desserter, konfektyrer samt bageri- och konfektoriprodukter.

8.7 Bedömning av utvecklingen i Sverige

Som framgått tidigare är socker det helt dominerande sötmedlet i Sverige. Konkurrerande sötmedel har bara några procent av marknaden. Flera av de konkurrerande sötmedlen är dessutom belagda med restriktioner vad gäller användningen. Dessutom används de ofta i speciella livsmedel typ diabetikermat och livsmedel med litet kaloriinnehåll. Det volymmässigt största sötmedlet efter socker är glykos, som har haft en relativt stabil volym under 1970-talet. Glykosen används främst av konfektyrindustrin. Någon inbrytning av andra sötmedel än socker har inte ägt rum i Sverige. I utlandet har däremot isomerosen börjat att ta marknadsandelar i främst USA, Kanada och Japan. Isomerosens konkurrensförmåga är dock beroende av en billig stärkelseråvara. Den finns i dessa länder i form av majs. Ser man till Sverige så är det fabrikspotatisen som är vår stärkelseråvara. Produktion av isomeros ur sådan stärkelse kan dock inte prismässigt konkurrera med socker. Någon tillverkning inom Sverige av isomeros baserad på egna stärkelseråvaror kan med största sannolikhet inte bli möjlig till priser som kan konkurrera med socker. Under förutsättning att importen av isomeros eller billig stärkelse- råvara t ex majs prismässigt utjämnas med införselavgifter till motsvarande svenska priser kommer inte förutsättningar att finnas

för isomeros att konkurrera med socker. Det mest sannolika är därför att försäljningen av sötmedel även i framtiden kommer att bestå av dagens produkter och med socker som det helt dominerande sötmedlet.



I de föregående kapitlen (kap 2-8) har lämnats redogörelser för olika sakområden vilka är av betydelse för överväganden om den svenska sockernäringens framtida omfattning och utformning. Kommittén redovisar i det följande vissa allmänna bedömningar och slutsatser på grundval av de lämnade redogörelserna.

9.1 Produktion - konsumtion

9.1.1 Sverige

Arealen sockerbetor har sedan 1978 avvägs så att sockerproduktionen av inhemska betor vid normalskörd skall utgöra 85 - 90% av förbrukningen. Goda skördar under slutet av 1970-talet har medfört att självförsörjningsnivån legat högre.

Konsumtionen kan karaktäriseras som stabil och visar ingen bestämd utvecklingstendens under den senaste 10-årsperioden. Det registrerade totala avsättningsutrymmet inom landet uppgick under nämnda period till ca 337 000 ton per år.

I näringsrekommendationer som nyligen utarbetats av statens livsmedelsverk förordas ett minskat intag av socker. Av bl a detta skäl synes en viss minskning av sockerförbrukningen per capita vara att vänta. Om minskningen kommer att bli av sådan storlek att den överväger effekten på totalkonsumtionen av en fortsatt befolkningstillväxt är dock svårt att bedöma. Kommittén har inte funnit tillräckliga skäl för antagande om en ändring av det inhemska avsättningsutrymmet för socker.

9.1.2 Internationellt

Den internationella situationen på sockerområdet har redovisats i kap 2 där även ett försök till bedömning av den framtida utvecklingen på världsmarknaden för socker har gjorts (2.2.6). Av redovisningen framgår att produktionen de två senaste åren - 1979/80 och 1980/81 - understigit konsumtionen och att världslagren av socker som en följd härav har sjunkit från 35 till 27,6 procent av årskonsumtionen. Detta har även medfört en prisuppgång under senare delen av 1979 och större delen av 1980. Priscurvan har dock åter vänt nedåt under senare delen av 1980 och större delen av 1981. Detta kan bl a ha ett samband med förhållandevis stora utbud av socker från EG-marknaden och prognoser om en god sockerskörd i världen 1981/82.

I fråga om såväl produktion som konsumtion har redovisats faktorer som pekar på både ökningar och minskningar i olika delar av världen. Någon påtaglig tendens i utvecklingen har dock inte varit möjlig att fastställa. Kommittén har därför bedömt att förhållandet produktion - konsumtion av socker i världen i stort sett kommer att vara i balans den närmaste femårsperioden.

Den relativt låga lagernivån kommer sannolikt att medföra fortsatt stor priskänslighet med hänsyn till skördeutfallet under enstaka år. Detta innebär främst risk för betydande prisstegringar under år med större skördebortfall i någon del av världen i likhet med vad som inträffat vid olika tillfällen under den senaste tioårsperioden. Vid normalskörd eller större skörd väntas världsmarknadspriset i allmänhet komma att understiga det inhemska sockerpriset.

9.2 Handelspolitiska aspekter

I kap 3 har lämnats en redogörelse för internationella sockeravtal och Sveriges åtaganden i dessa sammanhang. Vidare har där berörts vissa andra former för internationella överenskommelser som bör beaktas vid överväganden om Sveriges framtida sockerproduktion.

Sverige är tillsammans med 13 andra länder anslutet som importland till 1977 års nu gällande internationella sockeravtal. Medlemmar i avtalet är dessutom 45 exportländer. Avtalet utlöper den 31 december 1982. Det har dock redan beslutats att avtalet skall förlängas med två år.

Bland motiven för svenskt medlemskap har nämnts (prop 1977/78: 108) bl a den traditionella svenska handels- och u-landspolitiken samt fördelar i form av förväntat stabilare utveckling på världsmarknaden och ökad leveranstrygghet i en bristsituation.

Medlemskapet medför vissa förpliktelser som närmare redovisats i kap 3. Importerande medlemsländer åtar sig bl a (enl art 56) att med vissa undantag ej låta exporten överstiga importen under ett och samma kalenderår. Vidare åtar sig dessa medlemsländer (enl art 58) att ge tillträde till sina marknader för socker från exporterande medlemmar. Bland avtalets syften anges bl a att socker från u-länder skall ges erforderlig andel i och ökande tillträde till de utvecklade ländernas marknader.

Det nu gällande sockeravtalet har hittills inte uppnått den marknadsstabiliserande effekt som är ett av dess syften. Prisvariationerna har under den gångna treårsperioden varit betydande. En av anledningarna till avtalets bristande funktion med avseende på dess marknadsstabiliserande syfte synes vara att EG, som under perioden haft en betydande export, hittills stått utanför avtalet.

För Sveriges del har medlemskapet i avtalet inte medfört några svårigheter. Enligt kommitténs mening är det med hänsyn till avtalets syften angeläget att Sverige även fortsättningsvis kvarstår som medlem.

Andra internationella överenskommelser av intresse i samband med överväganden om Sveriges framtida sockerproduktion är UNCTADs integrerade råvaruprogram, FAOs riktlinjer för internationell jordbruksanpassning och 1957 års handelsavtal med Kuba. Båda de förstnämnda överenskommelserna syftar till att förbättra

u-ländernas marknadstillträde för råvaror och därav förädlade produkter. I 1957 års handelsavtal med Kuba, vilket efter den senaste förlängningen gäller t o m 1981 har Sverige åtagit sig vissa skyldigheter gentemot Kuba beträffande sockerimporten.

9.3 Sockerbetsodlingen i Sverige

En ingående redovisning av sockerbetsodlingens teknik och ekonomi har lämnats i kap 4. Därav framgår bl a att odlings-tekniken under 1960- och 1970-talen genomgått en genomgripande effektiviseringsprocess. Arbetsåtgången per ha i sockerbetsodlingen har från 1960 till 1980 minskats till mindre än en femtedel. Denna effektivisering är resultatet av en avancerad utveckling inom växtförädlingen vad gäller betfröet och införande av en ny maskinteknik samt till betodlingen anpassade kemiska bekämpningsmedel.

Utvecklingen har medfört att de påfrestande och tunga manuella arbetsmomenten i sockerbetsodlingen till större delen försvunnit samtidigt som sockerbetorna behållit sin ställning som en av de ekonomiskt mest konkurrenskraftiga grödorna i växtodlingen inom de aktuella delarna av landet. Övergången till ny teknik har inneburit betydande investeringar i specialmaskiner vid de betodlande jordbruksföretagen. Gemensam maskinanvändning eller anlitande av maskinhållare är dock relativt vanligt på detta område.

Den genomförda effektiviseringen av odlingstekniken har enligt kommitténs uppfattning varit en förutsättning för sockerbetsodlingens fortbestånd i landet. Vad gäller minskning av arbetsbehovet i samband med vår- och sommarskötseln har utvecklingen av enkornsfröet och användningen av kemiska ogräsbekämpningsmedel varit av störst betydelse.

Kommittén anser det angeläget att användningen av kemiska preparat i sockerbetsodlingen liksom inom växtodlingen i allmänhet begränsas så mycket som möjligt. En fortsatt tillämpning av den skötselmetod som benämnes solohackning och innebär en manuell

ogräs- och avståndshackning under försommaren bör därför rekommenderas. Kombinerad med användning av lämplig markherbicid före sådd bör denna metod i allmänhet även medföra det bästa odlingsresultatet. Odlingsmetoden ger dessutom goda möjligheter för familj jordbruken att förbättra sin arbetsinkomst.

Det framstår som sannolikt att användningen av kemiska preparat kan begränsas i framtiden genom fortsatt utveckling av spridare och spridningsteknik. Som exempel kan nämnas övergång till s k bandsprutning varigenom preparatmängden kan reduceras avsevärt.

Socketbetsodlingens ekonomi i förhållande till andra grödor har belysts i avsnittet 4.6. Därav framgår att socketbetorna vid nuvarande prisnivå på produkter och produktionsmedel i allmänhet ger högre täckningsbidrag per hektar än övriga grödor. Lönsamhetsrelationerna kan emellertid komma att påverkas om en avgift på handelsgödsel införes i enlighet med det förslag som nyligen framlagts i betänkandet "Översyn av vissa frågor rörande jordbruksprisregleringen" (Ds Jo 1981:10) eftersom handelsgödsel förbrukningen per hektar är högre för socketbetor än för övriga grödor.

Av redovisningen i kap 4 framgår att det finns ett betydande intresse bland odlarna för en utökad socketbetsareal. En ökning upp till en totalareal av storleksordningen 55 000 - 60 000 ha inom nuvarande odlingsområden får således bedömas vara fullt möjlig.

9.4 Den svenska socketindustrin

I kap 5 lämnas en redogörelse för den svenska socketindustrins organisation, struktur och ekonomi m m. Analysen av den ekonomiska utvecklingen inom Svenska Socketfabriks AB (SSA) har utförts av Statens pris- och kartellnämnd.

Av den ekonomiska analysen för perioden 1975/76-1979/80 framgår sammanfattningsvis att lönsamheten legat på en jämförelsevis hög

nivå. Sockerbolagets genomsnittliga soliditet har uppgått till drygt 40 procent vilket är högt vid jämförelse med annan industri och handel.

SSA har sedan slutet av 1960-talet önskat genomföra en strukturrationalisering genom nedläggning av något av de mindre betbruken. De bruk som har varit aktuella för nedläggning är Mörbylånga, Roma och Karpalund i nu nämnd ordning. Nedläggningar har dock hittills undvikits genom att SSA erhållit särskilt stöd för att fortsätta driften av de nämnda bruken. Ifråga om Mörbylånga och Roma har främst regionalpolitiska skäl motiverat den särskilda stödgivningen.

En eventuell nedläggning av betbruket i Karpalund har aktualiserats efter riksdagens beslut 1977 om den inhemska sockerproduktionens omfattning. Detta beslut innebär som tidigare nämnts att produktionen vid normalskörd skall motsvara 85 - 90 procent av den inhemska konsumtionen. Vid denna produktionsomfattning, som motsvarar en sockerbetsareal av ca 51 500 ha, utnyttjas inte betbrukens kapacitet fullt ut. Nedläggning av ett mindre bruk och överföring av dithörande betareal till de kvarvarande brukens odlingsområden skulle därmed förbättra det företagsekonomiska resultatet inom sockerindustrin. Eftersom ö-bruken skyddas av regionalpolitiska skäl och nyssnämnda riksdagsbeslut även innehåller ett uttalande att en eventuell framtida minskning av betarealen till följd av ökad arealavkastning eller vikande konsumtion inte får drabba ö-bruken har SSA aktualiserat en nedläggning av Karpalunds-bruket. En sådan strukturrationalisering i syfte att öka produktiviteten har av SSA ansetts som motiverad med hänvisning till att möjligheterna att ytterligare effektivisera tillverkningsprocessen vid bruken bedöms som små. Hänvisning har även skett till den rationalisering av betbruksstrukturen som ägt rum inom EG-området under 1970-talet.

De ekonomiska konsekvenserna för sockerbolaget av olika strukturalternativ har redovisats och överlämnats till kommittén (5.4). Beräkningarna som gjorts med utgångspunkt från en förutsättningslös prövning även vad gäller ö-brukens framtid belyser 7

olika strukturalternativ bl a nedläggning av alternativt Karpalund, Roma och Mörbylånga. Kalkylerna har gjorts med sockerbolagets budgetunderlag för 1981 som grund. I fortsättningen angivna arealer anknyter således till antagen arealavkastning i detta underlag.

Det gynnsammaste företagsekonomiska resultatet för SSA skulle enligt beräkningarna uppnås vid nedläggning av Karpalund och överflyttning av odlingen till övriga Skåne-bruk. Om odlingen bibehålles i Karpalunds-området efter en nedläggning av bruket reduceras resultatförbättringen och blir jämförbar med vad som skulle kunna uppnås med samtliga bruk kvar och en ökning av odlingsarealen till 54 400 ha.

De redovisade beräkningarna innehåller ett antal osäkra punkter men anses av bolaget ge tillfredställande möjlighet till val mellan olika alternativ från företagsekonomiska synpunkter. Övriga konsekvenser av de olika alternativen har endast berörts kortfattat.

Vid jämförelser mellan olika alternativ har bolaget framhållit vikten av att tiden för betkampanjen kan anpassas så att arbetet vid betbruken normalt kan avslutas före julhelgen. Detta uppges vara av stort intresse från såväl odlarnas som de betbruksanställdas sida. Vid alternativet nedläggning av Karpalund begränsas den totala betarealen av detta skäl till 50 500 ha (kampanjlängd 90 dygn), vilket innebär en sänkning av självförsörjningsnivån jämfört med nu gällande målsättning. Med samtliga nuvarande betbruk i drift förordas en total betareal av högst 54 400 ha (kampanjlängd 88 dygn). I fråga om sysselsättningseffekterna av olika alternativ har bolaget endast kortfattat berört de direkta effekterna inom sockerindustrin. Därvid har särskilt framhållits att en utökning av betarealen medför minskad sysselsättning vid sockerraffinaderiet i Arlöv. Detta beror på att en ökad strösockerproduktion vid betbruken medför en minskad verksamhet med raffinering av importerat råsocker.

Bolaget har med hänvisning till de stora ny- och ersättnings-

investeringar som är aktuella vid betbruken starkt framhållit vikten av att sockernäringskommitténs förslag leder till beslut som möjliggör planering för tillräckligt lång period - helst 10 - 15 år.

Kommittén har för sin del bedömt att även om vissa invändningar - som framgår av kap 5 - kan göras på olika punkter i de redovisade beräkningarna så bör dessa kunna anses ange storleksordningen av effekterna för industrin. De bör därmed kunna ingå som ett led i en mera samlad bedömning av konsekvenserna av olika framtida alternativ för den inhemska sockerproduktionens omfattning.

Av intresse i samband med en diskussion av den framtida strukturen för den svenska sockerindustrin är frågan om strukturen för motsvarande industri i andra länder. Vissa jämförelser med sockerindustrin i Västeuropa har därför redovisats (5.5). Av redovisningen framgår bl a att en ganska betydande strukturrationalisering skett under 1970-talet inom EG-området. Antalet fabriker har minskat med 17 procent och medelavverkningen per fabrik och dygn har ökat med nära 70 procent. Under samma period har antalet fabriker varit oförändrat (7 st) i Sverige och medelavverkningen per dygn ökat med 13 procent. Antalet fabriker av samma storleksordning som de svenska fabrikerna är dock fortfarande dominerande inom EG-området.

Vid jämförelser av detta slag bör observeras att frågan om den lämpligaste bruksstorleken även måste ses mot bakgrund av vad som är optimalt i relation till brukens odlingsområden. För Sveriges del kan i detta sammanhang konstateras att ö-brukens odlingsområden knappast kunnat medge någon väsentligt ökad bruksstorlek.

I kap 5 har även gjorts vissa prisjämförelser i syfte att belysa den svenska sockerindustrins internationella konkurrenskraft (5.6). Jämförelserna avser industripriset för socker i Sverige och EG-området under perioden 1974 - 1981.

Av redovisningen framgår att det svenska sockerpriset i allmänhet har legat på en något högre nivå än EGs riktpreis. Jämföres förädlingsersättningen till industrin dvs industrins sockerpris minus betkostnaden så har skillnaderna varit små med undantag för 1981 fram till devalveringen.

9.5 Socker som industriråvara

I direktiven har kommittén erhållit uppdraget att bl a undersöka möjligheterna att utvidga produktionen till att omfatta även annat än sockerframställning och hur detta kan komma att påverka näringens framtida ställning. Med anledning härav har i kap 6 lämnats en redogörelse för det aktuella läget vad avser socker som råvara för kemisk och bioteknisk industri.

Av redogörelsen framgår att endast en mindre del av världsproduktionen av sackaros hittills använts som råvara för vidareförädling genom kemiska eller biologiska processer. Med hänsyn till ökande kostnader för fossila kolkällor och ett ökande medvetande om den begränsade tillgången härpå har dock intresset för förnyelsebara källor för organiska råvaror ökat under senare år.

För att kunna använda socker som råvara för olika industriella ändamål krävs emellertid en omfattande processutveckling och stora investeringar i nya anläggningar. Därtill kommer att det nuvarande sockeröverskottet bedöms som otillräckligt för en omfattande användning av socker som industriråvara.

Av redogörelsen framgår vidare att priset på socker under de senaste åren stigit mer än för flera andra jämförbara bulkråvaror. Innan sockerbaserade råvaror kan få någon större betydelse anses det nödvändigt att prisrelationerna ändras och att en ordentlig satsning sker på forskning, utveckling och marknadsföring.

Den enda volymmässigt verkligt betydelsefulla användningen av socker för annat ändamål än till humankonsumtion är för fram-

ställning av etanol som drivmedelssprit. I Brasilien som är det land som hunnit längst på detta område, pågår ett ambitiöst utbyggnadsprogram vilket hittills fullföljts. Detta innebär att 5,5 milj ton socker nu årligen används för detta ändamål. Skulle de planerade utbyggnadsplanerna fram till 1987 komma att fullföljas ökar behovet av socker för etanolframställning i Brasilien till minst 10 milj ton, vilket motsvarar drygt 10 procent av den nuvarande världsproduktionen av socker. För att uppnå den planerade produktionen krävs en kraftig nyodling av sockerrör och maniok vilka båda används som råvara i detta sammanhang. Det synes för närvarande råda viss osäkerhet om det brasilianska etanolprojektet kan genomföras i planerad takt.

Av redovisningen i kap 6 framgår att det även i USA finns ett betydande intresse för etanol som drivmedelssprit. En ändrad energipolitik och utvecklingen på oljemarknaden synes dock ha medfört att tidigare utbyggnadsplaner för etanolproduktion ej längre är lika aktuella. Ett visst stöd utgår dock fortfarande till fortsatt utbyggnad. För närvarande synes fortsatta satsningar i större skala på etanol för drivmedelsändamål i huvudsak ske i Sydamerika och Asien.

För Sveriges del har frågan om en utbyggnad av etanolproduktionen för användning inom drivmedelsområdet behandlats ingående av etanolutredningen (Ds Jo 1980:7) och därefter av regeringens i prop 1980/81:90.

Etanolutredningen konstaterade att naturgasbaserad, importerad metanol vid gällande priser och beskattning kunde erhållas närmare 30 procent billigare per energienhet än inhemskt producerad etanol. Utredningen bedömde dock att prisrelationerna på sikt kan komma att ändras till fördel för etanol samt att etanol har betydande potentiella möjligheter som drivmedel och kemisk råvara. På grund härav bedömdes det som angeläget att en utökning av etanolproduktionen i landet sker snarast möjligt för att ge värdefull kunskap och erfarenhet om tillverkning och användning av etanol, bl a som drivmedel.

Etanolutredningen ansåg det nödvändigt att tillämpa och prova ny teknik för etanolframställning i s k prototyp- och demonstrationsanläggningar. Utredningen studerade bl a möjligheterna att bygga om sockerbruket i Karpalund för etanolproduktion och föreslog att planerna på en ombyggnad skulle föras vidare av SSA i en detaljprojekteringsfas.

I prop 1980/81:90 framhöll departementschefen att det alternativa drivmedel som f n kan bedömas vara lämpligast för introduktion i Sverige är metanol. Huvudskälen härtill angavs vara förutsättningarna för att tämligen snabbt införa ett nytt drivmedel, de beräkningar som har gjorts av kostnaderna för metanol i förhållande till andra alternativa drivmedel, möjligheterna att erhålla en trygg försörjning under 1980- och 1990-talen och möjligheterna att på lång sikt tillverka metanol ur inhemska råvaror.

Med hänvisning till bl a etanolutredningen framhölls att de höga kostnader som tycks vara förenade med framställning av etanol gör att någon omfattande användning inte kan komma till stånd för närvarande. Departementschefen framhöll emellertid att etanol tidigare än metanol kan tillverkas av förnybara råvaror samt att prisrelationerna mellan etanol och metanol liksom mellan motoralkoholer och oljeprodukter kan förändras framöver så att bättre förutsättningar att utnyttja etanol erhålls. Det bedömdes därför angeläget att ett fortsatt utvecklingsarbete bedrivs inom detta område. Det ansågs även vara motiverat att uppföra en prototyp- och demonstrationsanläggning för framställning av etanol om den teknik som skall användas bedöms kunna medföra väsentliga minskningar av kostnaderna så att produktionen på sikt blir lönsam. Det s k Skaraborgsprojektet ansågs därvid vara av stort intresse.

I fråga om en eventuell ombyggnad av Karpalunds sockerbruk för etanolproduktion konstaterade departementschefen att SSA i sitt remissyttrande över etanolutredningen har förklarat sig berett att utföra detaljprojektering av etanolproduktion vid denna anläggning.

Regeringen har under 1981 beviljat stöd ur oljeersättningsfonden till genomförande av Skaraborgsprojektet, vilket avser en prototypanläggning för framställning av ca 6 000 m³ etanol per år ur potatis, spannmål och andra jordbruksprodukter. En ansökan från SSA om stöd från nämnden för energiproduktionsforskning för fortsatt utveckling av etanolprocessen har däremot avslagits av nämnden.

Vid Karpalunds sockerbruk har uppförts en pilotanläggning i modellskala för att under fabriksmässiga förhållanden bl a prova en ny, mera energisnål jäsningsmetod. Anläggningen har varit i drift hösten 1980 till våren 1981 varvid försök gjorts med råvara i form av såväl sockerbetor som spannmål. Försöken har enligt SSA varit framgångsrika men de har nu avbrutits.

Mot bakgrund av redovisningen i kap 6 finner kommittén att användningen av socker som industriråvara för annat ändamål än humankonsumtion i hög grad är beroende av tillgången och priset på olja och oljeprodukter. Tekniken för att använda socker istället för olja som bas för ett stort antal produkter finns men prisrelationerna motiverar inte att en sådan övergång sker. Mot detta talar också att övergång till sockerbaserad produktion kräver mycket stora investeringar i nya anläggningar.

Den enda industriprodukten av betydelse för sockerförbrukningen i världen synes för närvarande vara etanol. Som nämnts pågår redan vid nuvarande prisrelationer mellan socker och olja en betydande satsning på etanol i Brasilien och Filippinerna. Huruvida dess projekt kan komma att påverka tillgången på socker på världsmarknaden är svårt att bedöma men detta kan givetvis inte helt uteslutas. Effekten skulle i så fall kunna bli en minskad tillgång på socker med risk för stigande priser.

För Sveriges del finner kommittén att de nyligen fattade besluten om satsning på alternativa drivmedelsslag inte utesluter att etanol kan komma ifråga i framtiden. Ett klart inresse har från statsmakternas sida uttalats för fortsatt utvecklingsarbete på etanolområdet jämsides med den satsning som beslutats på intro-

duktion av metanol. En sådan handlingslinje överensstämmer väl med den uppfattning kommittén erhållit vid nu företagen genomgång. En ytterligare stark ökning av oljepriserna som även torde medföra prisökning på naturgas - metanol kan förändra de ekonomiska förutsättningarna för introduktion av etanol. Kommittén anser därför att ett fortsatt utvecklingsarbete på etanolområdet är en angelägen beredskapsåtgärd. Ett sådant utvecklingsarbete utgör även ett led i strävandena att på sikt i ökad omfattning kunna basera energiförsörjningen på inhemska, förnyelsebara energikällor.

Kommittén har vid sina överväganden om förutsättningarna för en inhemsk etanolproduktion i större skala även inhämtat information om pågående försök med odling av härför särskilt lämpade sorter av sockerbetor, s k spritbetor. Därvid har framkommit att något egentligt utvecklingsarbete för att genom växtförädling ta fram nya betsorter inte påbörjats i vårt land. Pågående försök avser befintliga svenska och utländska sorter. Innan ett egentligt utvecklingsarbete kan påbörjas av kommersiella växtförädlingsföretag fordras garantier för en säker avsättning av slutprodukten.

I detta sammanhang har kommittén även observerat den oklarhet som för närvarande råder beträffande behandlingen av eventuella energigrödor inom jordbruksregleringens ram. Detta försvårar möjligheterna till ekonomisk bedömning av projekt för alternativa energislag baserade på inhemska energigrödor. Genom tillkomsten av oljeersättningsfonden har viss vägledning börjat erhållas om den stödnivå som kan påräknas till olika projekt. Vidare är frågan om beskattningen föremål för utredning av energiskattekommittén.

För att stimulera fortsatt utvecklingsarbete och skapa bättre möjligheter till ekonomisk utvärdering av olika projekt baserade på energigrödor i jordbruket finner kommittén det angeläget att även frågan om sådana grödors behandling i jordbruksregleringssammanhang snarast klargöres.

9.6

Sockernäringsens regionalpolitiska betydelse

Sockerbetsodlingen och sockerindustrin har stor betydelse för sysselsättningen i de områden där verksamheten förekommer. Detta sammanhänger med att sockerbetorna trots den långtgående rationalisering som ägt rum är en jämförelsevis arbetsintensiv gröda som dessutom förlänger sysselsättningssäsongen i jordbruket under hösten. Detta har stor ekonomisk betydelse eftersom möjligheterna till kompletterande verksamhet med främst skogsarbete oftast är sämre i de sockerbetsodlande områdena än i andra delar av landet. Därtill kommer att sockerbruken utöver den fasta arbetsstyrkan ger möjligheter till kompletterande sysselsättning under kampanjperioden för ett ganska betydande antal personer. Sockerbetsodlingen och sockerbruken har också en betydande sysselsättningseffekt inom transportsektorn liksom inom verkstads- och serviceindustrin. Sockernäringsen bidrar därmed påtagligt till att uppehålla ett differentierat näringsliv i de områden där näringen förekommer.

I kap 7 har lämnats en redovisning av vissa data om sysselsättning och näringslivsstruktur m m i de sockerbetsodlande länen. Vidare har redovisats hittillsvarande former för regionalpolitiskt stöd till sockernäringsen.

Sockernäringsens sysselsättningsskapande effekter har av naturliga skäl störst betydelse i de områden där de areella näringarna utgör en relativt sett mera betydande del av det totala näringslivet. Detta är nu liksom tidigare särskilt fallet på Gotland och Öland även om förhållandena på Öland i viss mån kan sägas ha förändrats sedan broförbindelse erhållits med fastlandet. Av redovisningen i kap 7 framgår att andelen sysselsatta inom de areella näringarna även är relativt stor i Kristianstads län.

Enligt kommitténs uppfattning kvarstår de regionalpolitiska skälen för att bibehålla sockerbetsodlingen på öarna med oförändrad styrka. Möjligheterna till alternativ sysselsättning är här mycket små och har snarast försämrats med hänsyn till den allmänna utvecklingen på sysselsättningsområdet under senare år.

Tillkomsten av en broförbindelse med fastlandet kan inte anses på ett avgörande sätt ha förändrat förhållandena för Öland i detta avseende.

Samma skäl som nyss anförts måste även ges en betydande styrka vid en sammanfattande bedömning av konsekvenserna av de olika strukturalternativ som redovisats av SSA. Även om förhållandena inte är lika påtagliga som på öarna är det uppenbart att sockerbetsodlingen och sockerbruket i Karpalund har en stor betydelse för sysselsättningen i Kristianstadsområdet och västra Blekinge såväl direkt inom jordbruket som inom industri-, transport- och serviceverksamhet. Betydelsen har påtagligt ökat under senare år som en följd av de industrinedläggningar och inskränkningar av industrisysselsättningen som förekommit inom detta område.

Under större delen av efterkrigstiden har utgått regionala stöd till sockernäringen. Stöd har lämnats dels till odlarna och dels till sockerindustrin. Stödets utformning under olika perioder beskrivs i kap 7 (7.5).

Stödet till betodlarna har formen av ett arealbidrag vars storlek varierat över tiden. För närvarande (1981) utgår bidraget med 500 kr per ha på Gotland, 400 kr per ha på Öland och 200 kr per ha för odling på fastlandet för leverans till Mörbylånga-bruket. Kommittén har övervägt om ett fortsatt stöd borde ges en annan utformning än det nuvarande. Därvid har i första hand övervägts möjligheten att istället basera stödet på kvantiteten levererat socker från respektive odlare till de aktuella bruken. Med en sådan utformning skulle stödet kunna få en produktivitetsbefrämjande effekt på odlingen i de nämnda områdena. Ett sådant system för stödgivning är emellertid förenat med problem som gör det betydligt mera komplicerat att hantera än det nuvarande arealbidraget. Det skulle exempelvis vara nödvändigt att införa ett minimibelopp per ha med hänsyn till det skördebortfall som kan inträffa vissa år på grund av olämplig väderlek. I annat fall skulle risk föreligga att stödet förfelade sitt syfte att stimulera odlingen. Det skulle sannolikt även vara nödvändigt att tillämpa ett maximibelopp per ha för att begränsa

stödets totala omfattning under år med speciellt gynnsamma skördebetingelser. Med hänsyn till det administrativa merarbete hanteringen av ett så utformat odlarstöd skulle kräva har kommittén inte ansett tillräckliga skäl föreligga för att föreslå att det införes.

Det regionala stödet till sockerindustrin motiveras av de merkostnader ö-bruken kan beräknas förorsaka vid jämförelse med den bruksstruktur sockerindustrin eljest kunnat uppnå. Stödet kan för 1981/82 beräknas uppgå till 5,2 öre/kg inhemskt producerat socker (i fabriksledet och exkl moms). Av motsvarande skäl har staten påtagit sig att för 1980 och 1981 lämna visst stöd till sockerbolaget för fortsatt drift av sockerbruket i Karpalund (se 7.5.2). För 1982 utgår det statliga stödet till driften av Karpalund istället i form av ett medgivande att öka den totala sockerbetsarealen med ytterligare 1 000 ha upp till totalt 53 000 ha.

Enligt kommitténs mening är det vid fortsatt drift av ö-bruken rimligt att det allmänna liksom hittills lämnar ett skäligt bidrag grundat på de merkostnader dessa bruk förorsakar på grund av sin begränsade storlek och övriga särskilda produktionsförutsättningar.

Frågan om fortsatt stöd till drift av sockerbruket i Karpalund behandlas i anslutning till kommitténs förslag i det följande.

9.7 Med socker konkurrerande sötningsmedel

I kap 8 redovisas ett stort antal ämnen som används eller kan användas som sötningsmedel. Av redovisningen framgår att användningen av sötningsmedel i Sverige helt domineras av socker och sirap. Den enda produkt av kvantitativ betydelse i övrigt är glykos som främst används inom konfektyrindustrin.

I andra länder och främst i USA har under senare år skett en betydande utveckling av ett annat sötningsmedel nämligen isomeros (8.6.1). Denna produkt, som framställes ur i första hand

majsstärkelse, används uteslutande inom livsmedelsindustrin och har i USA ökat mycket starkt de senaste åren. En fortsatt snabb ökning väntas komma att ske, varvid sockerförbrukningen bedömes komma att minska.

Isomerosens konkurrensförmåga är beroende av tillgången på en billig stärkeiseråvara. En ökad användning av detta sötningsmedel kan därför väntas i länder med lämplig sådan råvara.

I Sverige saknas nyssnämnda förutsättning varför inhemsk tillverkning av isomeros till ett pris som kan konkurrera med socker inte bedömes som möjlig. Den svenska marknaden för sötningsmedel kommer därför med stor sannolikhet inte att undergå någon nämnvärd förändring under den framtid som nu kan överblickas. Detta innebär att socker även i fortsättningen kommer att utgöra det helt dominerande sötningsmedlet i vårt land.

Utvecklingen i USA och andra länder såsom Kanada och Japan kan emellertid komma att påverka den internationella sockermarknaden. Möjligheter att med tillfredställande säkerhet kunna bedöma utvecklingen kan dock inte anses föreligga för närvarande. Kommittén har dock även beaktat här redovisade förhållanden vid sina försök till en sammanfattande bedömning av utvecklingen på den internationella sockermarknaden (9.1.2).

Omfattningen av den svenska sockerproduktionen baserad på inhemsk sockerbetsodling har varit föremål för återkommande förändringar under de senaste decennierna. Detta sammanhänger främst med att förutsättningarna för näringen successivt förändrats och att olika anpassningar därmed ansetts motiverade. För såväl sockerbetsodlarna som sockerindustrin har de återkommande förändringarna skapat betydande problem främst vad gäller möjligheterna att planera verksamhet och investeringar för en rimlig tidsperiod.

Kommittén har sett som sin huvuduppgift att med utgång från de förutsättningar som nu kan bedömas föreligga lämna förslag som kan läggas till grund för beslut om den inhemska sockerproduktionens inriktning och omfattning m m under större delen av 1980-talet.

En väsentlig fråga i detta sammanhang har varit att bedöma möjligheterna att utvidga produktionen till att omfatta även annat än sockerframställning för hittillsvarande användningsändamål. I kommittédirektiven pekades på frågan om etanolframställning ur sockerbetor liksom på det ökade intresset för socker som råvara för industriprodukter av skilda slag.

Som framgår av kommitténs allmänna bedömningar (9.5) har de undersökningar som genomförts lett fram till uppfattningen att den enda industriprodukten av betydelse för sockerförbrukningen i världen för närvarande är etanol. För övrig industriproduktion med socker som råvara synes nuvarande inriktning på s k högpris - lågvolymprodukter tillsvidare komma att bestå. Skälet här-

till är främst de rådande prisrelationerna mellan socker å ena sidan samt olja och oljeprodukter å den andra.

Etanolfrågans behandling hittills i vårt land har redovisats sammanfattande i kap 9 varvid konstaterats att statsmakterna uttalat ett klart intresse för fortsatt utvecklingsarbete på detta område. Praktiskt har detta även kommit till uttryck genom att regeringen beviljat stöd till det s k Skaraborgsprojektet.

Den ståndpunkt statsmakterna intagit i frågan om introduktion av alternativa drivmedel (prop 1980/81:90, NU 1980/81:60, rskr 1980/81:381 och 382) innebär beträffande etanol att ett fortsatt utvecklingsarbete bör bedrivas jämsides med en introduktion av metanol. Departementschefen har i prop 1980/81:90 bl a framhållit att etanol för närvarande har de bästa förutsättningarna för produktion ur inhemska råvaror. Andra faktorer såsom möjligheterna att snabbt införa ett nytt drivmedel, priset och möjligheterna till en trygg försörjning under 1980- och 1990-talen har emellertid medfört att metanol bedömts som lämpligast för introduktion.

Statsmakternas nyssnämnda beslut innebär enligt kommittén att etanolframställning inte kan få någon omedelbar inverkan på sockernäringsens omfattning och inriktning i vårt land. Å andra sidan innebär beslutet att starka skäl föreligger att så långt möjligt bevara handlingsberedskapen inför en eventuell etanolintroduktion i större skala längre fram.

Med hänsyn till det intresse etanolfrågan således enligt kommitténs mening måste tillmätas kommer effekterna av en alternativ användning av sockerbruket i Karpalund för etanolproduktion att belysas översiktligt i anslutning till bedömningen av kommitténs huvudalternativ.

För att underlätta möjligheterna till ekonomisk bedömning av såväl projekt för etanolframställning som andra projekt baserade på energigrödor i jordbruket bör enligt kommittén ställning snarast tas till finansieringen av sådana grödor och dess inverkan

på jordbruksprisregleringen.

Mot bakgrund av de bedömningar som gjorts beträffande etanolframställning och industriproduktion i övrigt med socker som råvara blir frågan om självförsörjningsnivån med socker för humankonsumtion i huvudsak avgörande för den inhemska sockerproduktionens omfattning de närmaste åren.

Enligt riksdagsbeslut 1977 (prop 1977/78:19, JoU 1977/78:10, rskr 1977/78:103) skall den inhemska sockerbetsarealen avpassas så att den vid normalskörd ger ett importutrymme motsvarande 10-15% av vår totala sockerkonsumtion. Beslutet fattades efter förslag av 1972 års jordbruksutredning (SOU 1977:17) som baserat sitt ställningstagande på främst den inhemska sockerkonsumtionens utveckling, den svenska sockerframställningens internationella konkurrenskraft, handelspolitiska hänsyntaganden - särskilt u-ländernas exportbehov - samt odlingens betydelse från beredskapssynpunkt. Enligt 1972 års jordbruksutredning borde hänsyn även tas till andra förhållanden t ex odlingens värde från växtföljdssynpunkt och ur sysselsättnings och regionalpolitisk synvinkel.

Enligt kommitténs uppfattning bör en omprövning av 1977 års riksdagsbeslut om den inhemska sockerproduktionens omfattning kunna baseras på samma faktorer som nyss nämnts. Betydande hänsyn måste dock även tas till de samhällsekonomiska, företagsökonomiska och sociala effekter en mera väsentlig ändring av nuvarande produktionsomfattning kan komma att få,

Den svenska sockerkonsumtionen har under den senaste tioårsperioden visat vissa variationer utan att någon bestämd tendens kunnat konstateras. Totalkonsumtionen väntas därför komma att förbli oförändrat ca 337 000 ton per år.

Vad gäller frågan om den svenska sockernäringsens internationella konkurrenskraft har kommittén bl a tagit del av de jämförelser mellan EGs priser och de svenska priserna som årligen upprättas av statens jordbruksnämnd. Under perioden 1974-1981

har det svenska industripriset för socker i allmänhet legat något över EGs riktpreis. I det svenska priset ingår då viss del av kostnaden för det regionala stödet till ö-bruken. Industrins ersättning för betsockertillverkningen (förädlingsmarginalen) i Sverige och EG uppvisar små skillnader under perioden. Som påpekats vid bedömningen av den internationella marknadssituationen för socker (9.1.2) innebär den nuvarande låga lagernivån risk för betydande prisvariationer på världsmarknaden med hänsyn till skördeutfallet under enstaka år. Den internationella sockermarknaden kan vidare komma att påverkas av pågående utbyggnadsprojekt på etanolområdet i Brasilien och på Filippinerna samt i motsatt riktning av övergång till alternativa sötningsmedel främst isomeros. En prognos avseende utvecklingen på sockermarknaden under 1980-talet har publicerats av Världsbanken i november 1980. Enligt denna väntas sockerpriserna stiga kraftigt på kort sikt för att därefter falla tillbaka under mitten av 1980-talet. En ny prisstegring förväntas inträffa vid slutet av årtiondet. Marknadens cykliska beteende väntas fortsätta.

En betydande osäkerhet om utvecklingen av världsmarknadspriset måste således anses föreligga. Det framstår dock som sannolikt att världsmarknadspriset vid normala förhållanden kommer att understiga det svenska sockerpriset.

Vid det senaste beslutet om sockerbetsodlingens omfattning ansågs handelspolitiska skäl tala för att visst utrymme lämnas för import av socker. Detta ansågs angeläget främst med hänsyn till behovet att tillgodose u-ländernas exportintressen. Importutrymmet fastställdes till 10-15% av vår totalkonsumtion. Utrymmet för inhemsk sockerproduktion motsvarade därmed en total sockerbetsareal av 51 500 hektar vid normalskörd. Det år 1977 fastställda importutrymmet har senare minskats genom beslut av regering och riksdag att medge utökning av sockerbetsarealen med sammanlagt 1 500 hektar. För 1981 års odling medgav regeringen en utökning med 500 hektar. Denna ökning avsågs utgöra ett bidrag till fortsatt drift av Karpalunds sockerbruk. Samtidigt skapades möjlighet att minska odlingen av fabrikspotatis för

stärkelseproduktion, vilket bedömdes som angeläget av reglerings-ekonomiska skäl. Riksdagen beslöt därefter (prop 1980:81:190, JoU 1980/81:36, rskr 1980/81:419) att medge en ökning av sockerbetsarealen med ytterligare 1 000 ha under 1982 års odling utgörande statens bidrag till drift av Karpalunds-bruket för nämnda år. Även denna arealökning skall om möjligt utnyttjas i syfte att minska fabrikspotatisodlingen.

Den totala sockerbetsarealen 1982 kommer därmed att uppgå till 53 000 hektar vilket vid normalskörd motsvarar 92% av det totala konsumtionsutrymmet för socker.

De nu företagna utökningarna av sockerproduktionen får betraktas som tillfälliga och i samband med beslutet om 1982 års sockerbetsodling anfördes i propositionen att arealökningen inte var avsedd att uppfattas som ett föregripande av sockerutredningens förslag.

De motiv som anförts för 1977 års beslut att dimensionera sockerbetsodlingen så att visst utrymme lämnas för import främst från u-länder kvarstår enligt kommittén oförändrat. Storleken av importutrymmet bör dock avpassas så att även andra angelägna intressen kan tillgodoses i rimlig omfattning.

Som även anförts av 1972 års jordbruksutredning är sockerbetsodlingen särskilt betydelsefull från beredskapssynpunkt på grund av sin i jämförelse med andra grödor höga kaloriavkastning per arealenhet. En omfattande inhemsk sockernäring har därmed stor betydelse för livsmedelsberedskapen.

Sockerbetsodlingens och sockerindustrins stora betydelse från sysselsättnings och regionalpolitisk synpunkt har starkt understrukits i kommitténs allmänna bedömningar (9.6). Där anförts även uppfattningen att de regionalpolitiska skälen för att bibehålla sockerbetsodlingen på Öland och Gotland nu snarare framstår som starkare än vid närmast föregående omprövning av frågan om odlingens omfattning. Vidare framhålles att sockerbetsodlingen och sockerbruket i Karpalund har en stor och under senare år påtaglig ökad betydelse för sysselsättningen i Kristianstadsområdet och västra Blekinge. Detta beror på de omfattande industrinedläggningar och inskränkningar av industrisysselsättningen som förekommit i regionen de senaste åren.

Utöver hittills berörda faktorer bör även samhällsekonomiska, företagsekonomiska och sociala effekter av olika strukturalternativ för sockernäringen beaktas.

Mot bakgrund av vad som anförts i det föregående finner kommittén att sysselsättnings och regionalpolitiska skäl väl motiverar en fortsatt sockerbetsodling på Öland och Gotland av i stort sett oförändrad omfattning. Kommittén anser det även riktigt att sockerbolaget i likhet med vad hittills skett erhåller ersättning för de merkostnader fortsatt drift av ö-bruken medför. Det förtjänar framhållas att denna ersättning utgör ett regionalpolitiskt stöd som inte enbart bör belasta sockernäringen och sockerkonsumenterna. I nuläget betalas drygt 11 milj kr/år över sockerpriset och drygt 4 milj kr/år av statliga medel via sockerregleringsfonden.

Vid fortsatt drift av ö-bruken blir frågan om driften av Karpalunds sockerbruk avgörande för den framtida sockerproduktionens omfattning. Kommittén utgår därvid från att odlingen bör dimensioneras så att kapaciteten vid de sockerbruk som är i drift utnyttjas optimalt. Av de strukturalternativ som upprättats av SSA framgår bl a att den lämpligaste sockerbetsarealen vid antagen normalskörd per hektar och med samtliga nuvarande betbruk i drift uppgår till 54 400 hektar. Därvid har beaktats önskvärd kampanjlängd och rimligt utnyttjande av brukens kapacitet. Vid nedläggning av bruket i Karpalund skulle sockerbetsarealen behöva reduceras till ca 49 500 hektar om samma förutsättningar beträffande kampanjlängd m m skall gälla.

De båda nämnda alternativen som kommittén tar upp till närmare granskning i det följande, kan vid normalskörd beräknas ge en självförsörjningsnivå för socker av 94 respektive 86 procent.

Av genomgången i det föregående framgår att de faktorer som talar för en begränsning av sockerproduktionen är möjligheterna att importera socker till lägre pris än kostnaden för inhemskt socker samt den hänsyn som bör tas till u-ländernas export-

intressen.

Vad gäller möjligheterna till billigare import föreligger viss osäkerhet beträffande den internationella prisutvecklingen. Det mest sannolika är dock att import i allmänhet kan ske till lägre pris än det svenska sockerpriset. Det bör vidare observeras att alternativet till sockerbetsodling i huvudsak är spannmålsodling som i sin tur normalt medför export till lägre pris än det inhemska. Detta bör beaktas vid bedömning av den samhälls-ekonomiska effekten av en ändrad sockerbetsareal.

Motiven för hänsynstagande till u-ländernas exportintressen kvarstår som kommittén tidigare anfört men kan inte tillmätas sådan tyngd att de blir avgörande för sockerbetsodlingens omfattning.

De totala effekterna av en nedläggning av driften vid Karpalunds sockerbruk är svåra att överblicka och enligt kommitténs mening omöjliga att med tillfredställande säkerhet precisera i en samhälls-ekonomisk kalkyl utan mycket omfattande undersökningar. Kommittén anser att mera översiktliga bedömningar bör kunna ge ett tillfredställande beslutsunderlag.

I det följande redovisas de viktigare effekterna av de båda alternativ för den inhemska sockerproduktionens omfattning som sammanhänger med frågan om fortsatt drift eller nedläggning av Karpalunds sockerbruk. Redovisningen avser effekterna i jämförelse med nuvarande riktpunkt för sockerproduktionen dvs en självförsörjningsnivå av 85-90%, som vid senaste beräkningstillfället angetts motsvara 51 500 hektar sockerbeter. De i de båda alternativen angivna sockerbetsarealerna gäller vid nu antagen hektaravkastning. Arealerna kommer således att förändras med hänsyn till skördeutvecklingen (jfr 5.4.2).

Alternativ 1. Fortsatt drift av samtliga nuvarande sockerbruk.
Sockerbetsareal 54 400 hektar.

Sockerindustrin skulle enligt redovisade beräkningar erhålla en företagsekonomisk resultatförbättring med omkring 9 milj kr/år.

Sockerbrukens kapacitet skulle bli väl utnyttjad och tiden för betkampanjen avpassad så att den vid normala skördeförhållanden kan avslutas före julhelgen.

En negativ effekt för sockerbolaget väntas bli att produktionen vid Arlövsraffinaderiet för den svenska marknaden minskar. Möjligheterna att i stället öka verksamheten med raffinering och specialsockertillverkning för export bedöms som osäkra. Viss minskning av sysselsättningen i Arlöv kan därför komma att uppstå. Denna minskning bedöms dock bli av väsentligt mindre omfattning (högst 30 årssysselsatta) än den minskning av sysselsättningen som nedläggning av ett sockerbruk skulle förorsaka. De beräknade ekonomiska effekterna för Arlövsraffinaderiet har beaktats vid beräkningen av den företagsekonomiska resultatförbättring som alternativet totalt väntas medföra för sockerbolaget. Kostnader för överlagring eller export av socker under år med skördar som överstiger det inhemska avsättningsutrymmet har inte beaktats här. Dessa kostnader berörs närmare på sid. 237.

Genom dimensionering av den inhemska sockerproduktionen så att hela den nuvarande betbrukskapaciteten tas i anspråk undantags möjligheten att genomföra en strukturrationalisering inom sockerindustrin genom nedläggning av ett mindre betbruk. Som framgår vid en jämförelse mellan de av sockerbolaget upprättade strukturalternativen påverkas möjligheterna till produktivitetsförbättring dock endast i begränsad omfattning härav. Vid genomförande av här diskuterat alternativ bör enligt kommitténs mening föreligga vissa möjligheter till fortsatta produktivitetsförbättringar inom sockerindustrin.

Sockerbetsodlarna kan beräknas erhålla en ekonomisk resultatförbättring genom den ökning av betarealen alternativet medför. Tidigare betodlare kan genom arealökning uppnå ett effektivare utnyttjande av befintlig specialutrustning för betodling samt en positiv ekonomisk effekt genom minskad areal av grödor med lägre täckningsbidrag än sockerbetor. För nytillkommande sockerbetsodlare uppstår i första hand den senast nämnda effekten.

Jämfört med den sockerbetsareal - 51 500 hektar - som motsvarar nuvarande riktpunkt för sockerproduktionen i landet skulle odlingen totalt öka med 2 900 hektar. Därmed kan intäkterna från sockerbetsodlingen beräknas öka med ca 31 milj kr medan de intäkter som faller bort (spannmålsodling) kan beräknas till ca 14,5 milj kr. Förändringar uppstår emellertid även på kostnadssidan. Beaktas endast de rörliga kostnaderna exklusive arbetskostnader kan kostnadsökningen för sockerbetsodlingen beräknas till ca 6 milj kr medan kostnadssänkningen för alternativgrödorna kan beräknas till ca 3,5 milj kr. Nettoeffekten för sockerbetsodlarna skulle därmed bli en lönsamhetsförbättring av storleksordningen 14 milj kr per år. Med hänsyn till att viss del av arealökningen för sockerbeter tillföres nya odlare som inte kan tillgodoräkna sig de marginaleffekter tidigare odlare uppnår bör beloppet reduceras till ca 13 milj kr. Viss andel av lönsamhetsförbättringen kommer dessutom att föras vidare till andra näringsidkare som anlitas av betodlarna (maskinstationer, åkerier) och till anställd personal. Det bör även nämnas att odlarna får bära en del av kostnaderna för överlagring och export, vilket berörs närmare på sidan 237. Sysselsättningen inom jordbruket beräknas öka med ca 115 000 arbetstimmar, vilket motsvarar ca 70 årssysselsatta. Den relativt måttliga ökningen av sockerbetsarealen kommer sannolikt inte att kräva nyinvesteringar av nämnvärd omfattning hos odlarna.

Inom transport- och servicenäringar som berörs av sockernäringen kan även förväntas uppstå positiva ekonomiska och sysselsättningsmässiga effekter av viss omfattning.

Effekterna för sockerkonsumenterna av en ökad inhemsk sockerproduktion är främst beroende av hur världsmarknadspriset på socker kommer att utvecklas. Om importpriset varaktigt ligger lägre än det inhemska sockerpriset, vilket är det normala förhållandet, blir effekten av minskad import negativ. För att erhålla en uppfattning om storleken av den fördyring av sockret som kan uppstå har kommittén gjort vissa beräkningar med utgång från förhållandena under femårsperioden 1976-1980. Som mätare har använts införselavgifterna för råsocker eftersom im-

portutrymmet i första hand är avsett att tillgodose u-ländernas export. Åren 1976-1979 varierade årsgenomsnittet för införselavgifterna mellan 43 och 101 öre per kg råsocker. Under 1980 låg importpriset större delen av året högre än det inhemska sockerpriset varför årsgenomsnittet istället motsvarade ett importbidrag med 67 öre per kg. Den minskning av importen som det här diskuterade alternativet skulle medföra jämfört med nuvarande självförsörjningsnivå (85-90%) skulle vid de prisrelationer som gällde under perioden 1976-1980 medföra en ökad belastning för sockerkonsumenterna med drygt 9 milj/år.

En ökning av sockerbetsarealen med 2 900 hektar kommer sannolikt att i huvudsak medföra en minskning av spannmålsodlingen. Därmed kan exportkostnaderna för spannmål beräknas komma att minska med 4-5 milj kr/år.

En ökning av den svenska sockerproduktionen påverkar handelsbalansen i olika avseenden. En positiv inverkan erhålls genom en minskad socker- och melassimport. Åt andra hållet verkar uteblivna exportintäkter från spannmål samt ökad import av handelsgödsel, bekämpningsmedel, drivmedel och eldningsolja till sockertillverkningen. Sammantaget torde dock alternativet leda till en förbättring av handelsbalansen med 15-20 milj kr/år. Det minskade importbehovet av socker är dock negativt med hänsyn till u-ländernas exportintressen.

Det här diskuterade alternativet medför positiva effekter med avseende på livsmedelsberedskapen. Genom fortsatt drift av samtliga sockerbruk bevaras dessutom möjligheten att vid något bruk övergå till etanolproduktion i framtiden om utvecklingen skulle motivera detta.

Alternativ 2. Nedläggning av driften vid Karpalunds sockerbruk. Sockerbetsareal 49 500 hektar.

Sockerindustrin beräknas erhålla en företagsekonomisk resultatförbättring med omkring 13 milj kr/år. Därvid förutsättes att sockerbetsodlingen helt upphör i Karpalundsområdet och att viss ökning sker i övriga Skånebruks odlingsområden. Verksamheten

vid raffinaderiet i Arlöv ökar genom större importbehov av råsocker. Sysselsättningen påverkas dock inte nämnvärt vid raffinaderiet.

Nedläggningen av sockerbruket i Karpalund medför ett direkt sysselsättningsbortfall motsvarande ca 150 årssysselsatta. I verkligheten berörs ca 130 åretruntanställda och ca 70 kampanj-arbetare dvs totalt ca 200 personer. Möjligheterna för dessa personer att omedelbart erhålla ny anställning måste mot bakgrund av den allmänna utvecklingen på arbetsmarknaden under senare år bedömas som små. Ett relativt stort antal kommer med stor sannolikhet att drabbas av kortare eller längre arbetslöshet. Betydande kostnader för arbetsmarknadspolitiska åtgärder kan därmed förväntas uppstå. Därtill kommer negativa effekter av social karaktär i samband med arbetslöshet, förtidspensivering, flyttning m m.

Utöver den direkta negativa sysselsättningseffekten för de anställda vid sockerbruket får en nedläggning av bruket och sockerbetsodlingen i bruksområdet sekundära negativa effekter för näringsverksamhet och sysselsättning inom i första hand transport och servicenäringarna i området.

För lantbrukarna i Karpalundsbrukets odlingsområde kan betydande negativa effekter förväntas uppstå om sockerbetsodlingen upphör. Sysselsättningen inom lantbruket kan beräknas sjunka i storleksordningen 150 000 - 200 000 arbetstimmar per år motsvarande 90-120 årssysselsatta genom övergång till mindre arbetskrävande grödor. Vidare kommer ett väsentligt foderunderlag för djurproduktionen att falla bort. Förluster kommer även att uppstå genom att befintliga investeringar i maskiner och transportfordon för sockerbetsodlingen blir outnyttjade. Flyttningen av odlingen kommer samtidigt att medföra pluseffekter i övriga bruksområden på samma sätt som redovisats för alternativ 1. Sammantaget uppstår emellertid negativa nettoeffekter för såväl lönsamhet som sysselsättning i odlarledet som en följd av att sockerbetsodlingen totalt beräknas minska med 2000 hektar i detta alternativ. Beaktas enbart marginaleffekterna på kostnads-

sidan av ett utbyte av sockerbeter mot spannmål enligt samma metod som i alternativ 1 kan sockerbetsodlarna beräknas få en lönsamhetsförsämrings med omkring 9 milj kr/år. Nettoeffekten för sysselsättningen i odlarledet kan beräknas innebära en minskning med ca 80 000 arbetstimmar per år motsvarande ca 50 årssysselsätta.

För sockerkonsumenter blir effekten i likhet med vad som gäller för alternativ 1 beroende av prisutvecklingen på världsmarknaden. Den ökning av importen som här diskuterat alternativ skulle medföra jämfört med nuvarande självförsörjningsnivå skulle vid de prisrelationer som gällde under perioden 1976-1980 medföra en kostnadsminskning för sockerkonsumenter med 6-7 milj kr/år.

En minskning av sockerbetsodlingen med 2 000 hektar kommer sannolikt att i huvudsak medföra en ökad spannmålsodling. Exportkostnaderna för spannmål kan därmed beräknas komma att öka med 3-4 milj kr/år.

Inverkan på handelsbalansen blir i detta alternativ det omvända jämfört med alternativ 1 och motsvarar en försvagning med 10-15 milj kr/år. Däremot är alternativet positivt med avseende på u-ländernas exportintressen.

En nedläggning av Karpalunds sockerbruk medför negativa effekter för livsmedelsberedskapen. Därtill kommer att handlingsberedskapen inför en eventuell framtida satsning på etanolproduktion försämrats.

Sammanfattningsvis kan huvudeffekterna av de båda genomgångna alternativen beskrivas på följande sätt.

Sockerindustrin uppnår produktivitets- och lönsamhetsförbättringar i båda alternativen. Resultatet förbättras i alternativ 1 med ca 9 milj kr/år och i alternativ 2 med ca 13 milj kr/år.

Sockerbetsodlarnas arbets- och kapitalinkomstar ökar i alterna-

tiv 1 med ca 13 milj kr/år och minskar i alternativ 2 med ca 9 milj kr/år. Skillnaden mellan alternativen är således av storleksordningen 22 milj kr/år. I alternativ 2 uppstår omfattande negativa effekter för odlarna i Karpalundsområdet. De positiva effekterna i övriga odlingsområden är av klart mindre omfattning. Sysselsättningstillskottet hos odlarna i alternativ 1 uppgår till ca 70 årssysselsatta medan bortfallet i alternativ 2 är ca 50 årssysselsatta.

De anställda inom såväl industri som lantbruk påverkas i mindre omfattning av alternativ 1. Viss minskning av sysselsättningen vid raffinaderiet i Arlöv kompenseras av ökad sysselsättning vid betruken och i odlarledet. Alternativ 2 medför däremot att ca 150 årssysselsatta försvinner inom sockerindustrin och att visst bortfall kan ske även på odlarsidan. Betydande negativa följd effekter kan även väntas uppstå inom servicenäringar med anknytning till sockernäringen.

För sockerkonsumenterna blir effekterna vid de prisrelationer som i genomsnitt varit gällande under perioden 1976-1980 i alternativ 1 en kostnadsökning med 9 milj kr/år och i alternativ 2 en kostnadsminskning med 6-7 milj kr/år. Skillnaden mellan alternativen är således 15-16 milj kr/år. Sett totalt för folkhushållet bör dock även beaktas att exportkostnaderna för spannmål i alternativ 1 minskar med 4-5 milj kr/år medan de i alternativ 2 ökar med 3-4 milj kr/år. Skillnaden mellan alternativen reduceras då till 7-8 milj kr/år. Det bör vidare nämnas att den minskning av införselavgifter som alternativ 1 kan beräknas medföra gör att ytterligare ca 2 milj kr/år av det regionalpolitiska stödet får tas ut via sockerpriset. Från konsument synpunkt bör även nämnas att till den del prisändringar blir följden kommer priset i konsumentledet att även påverkas av handelsmarginaler och mervärdeskatt.

Från beredskapssynpunkt ger alternativ 1 positiva effekter medan alternativ 2 ger negativa effekter.

Handelsbalansen förbättras i alternativ 1 med 15-20 milj kr/år

men försämras i alternativ 2 med 10-15 milj kr/år.

De redovisade effekterna innebär i båda alternativen produktivitetsförbättringar för sockerindustrin och betodlarna. För betodlarna gäller detta i alternativ 2 med undantag för nuvarande odlare i Karpalundsområdet, vilka enligt förutsättningarna upphör med sockerbetsodling. Produktionskostnaden för inhemskt socker påverkas således i sänkande riktning i båda alternativen. Effekterna härav bör enligt kommitténs mening i skälig omfattning även komma konsumenterna tillgodo.

Vid en vägning av de båda redovisade alternativen mot varandra förordar kommittén alternativ 1 dvs fortsatt drift av samtliga nuvarande sockerbruk och en utökning av sockerproduktionen så att brukens kapacitet blir väl utnyttjad. Motiven härför är främst att detta alternativ framstår som fördelaktigast från såväl sysselsättningspolitisk som regionalpolitisk synpunkt. Alternativet är dessutom fördelaktigast från betodlarnas synpunkt. De positiva konsekvenser som alternativ 2, dvs en nedläggning av sockerbruket i Karpalund, beräknats medföra från i första hand konsumentsynpunkt har inte bedömts vara tillräckligt starka vid en jämförelse med argumenten för alternativ 1.

Som tidigare anförts vill kommittén i anslutning till nu företagen genomgång av de båda huvudalternativen för sockernäringsens omfattning och inriktning även översiktligt belysa några viktigare effekter som skulle kunna förväntas vid omställning av Karpalunds sockerbruk till etanolproduktion. Kommittén är medveten om att frågan om etanolintroduktion sammanhänger med åtskilliga problem och intressen som ligger utanför kommitténs arbetsområde. Avsikten är därför endast att belysa de kombinationseffekter som skulle kunna uppnås genom en samtidig strukturrationalisering av sockerindustrin och övergång till etanolproduktion.

Kommittén har genomfört en aktualisering av beräkningarna i etanolutredningen (Ds Jo 1980:7) avseende produktionskostnaderna för etanol med sockerbetor som råvara (se bilaga 1). Dessa be-

räkningar tyder på att någon påtaglig förändring i kostnadsrelationerna mellan bensen och etanol inte har inträffat. Möjligheterna för etanol att konkurrera med andra drivmedelsslag är emellertid även i hög grad beroende av beskattningens storlek. Denna fråga är för närvarande föremål för särskild utredning genom energiskattekommittén (B 1979:06). En förutsättning för att etanol skall kunna marknadsföras till ett konkurrenskraftigt pris är för närvarande att samhället är berett bära vissa kostnader genom lägre beskattning eller i annan form.

En omställning av sockerbruket i Karpalund till etanolproduktion skulle medföra att de positiva effekterna för sockerindustri och sockerkonsumenter som tidigare redovisats vid genomförande av alternativ 2 skulle kunna uppnås utan att de betydande negativa effekterna för sysselsättningen inom såväl industri- som odlarleden inträffade. Sammanfattningsvis skulle de viktigaste samhällsekonomiska effekterna vid ett etanolalternativ bli en resultatförbättring i sockerindustrin med ca 13 milj kr/år, en minskning av kostnaderna för sockerkonsumenterna med 6-7 milj kr/år genom en ökad importandel och en minskning av exportkostnaderna för spannmål med 4-5 milj kr/år på grund av ökad betareal. Dessa positiva effekter skulle således kunna ställas mot subventionsbehovet från samhällets sida om en etanolintroduktion sammankopplas med en strukturförändring inom sockerindustrin. Kommittén är som nämnts medveten om att detta endast utgör en del av det problemkomplex etanolfrågan omfattar. Det har ändå ansetts motiverat att här redovisa dessa effekter.

Mot bakgrund av den genomgång som företagits vill sockernäringskommittén föreslå att tidigare förordat alternativ för den svenska sockernäringsgen genomföres. Detta innebär att sockerbetsodlingen bör dimensioneras så att kapaciteten vid samtliga nuvarande sockerbruk vid normalskörd utnyttjas optimalt. Vid nu aktuell avkastningsnivå motsvarar detta en sockerbetsareal av 54 400 hektar, vilket skulle ge en sockerskörd motsvarande 94 procent av det inhemska avsättningsutrymmet för socker. Av handelspolitiska skäl - främst hänsyn till u-ländernas exportintressen - bör sockerbetsodlingen i fortsättningen avpassas så att den in-

hemska sockerskörden i normalfall inte överstiger 95 procent av det inhemska avsättningsutrymmet. Hektarskörden omräknad i färdigt socker har under de senaste 20 åren ökat med 27,5 kg per år. Om inga särskilda åtgärder som påverkar skördeutvecklingen vidtas kan skördeökningen väntas fortsätta. Arealen måste därför varje år anpassas så att den vid normal skörd kan väntas ge högst 95 procents självförsörjning.

Innan slutlig ställning tas till frågan om sockernäringens framtida omfattning och inriktning m m bör ytterligare ett antal frågor klarläggas.

Som tidigare redovisats är Sverige anslutet som importland till 1977 års internationella sockeravtal. Detta innebär bl a ett åtagande att med visst undantag inte låta exporten överstiga importen under ett och samma kalenderår. Undantaget gäller socker i s k reexportverksamhet. Enligt avtalet åtar sig de importerande i-länderna att ge tillträde till sina marknader för socker från exporterande medlemmar. Vidare anges i avtalets syften bl a att socker från u-länderna skall ges erforderlig andel i och ökande tillträde till de utvecklade ländernas marknader. Några kvantitativa åtaganden förekommer inte.

Vid tidigare föreslagen omfattning av sockerproduktionen kommer Sverige fortfarande att vara ett importland vid normalskörd eller lägre skörd. Vid en skörd som överstiger normalskörd med mer än 5 procent uppstår ett överskott. Det kan därför inträffa att upprepade goda skördar leder till att ett exportbehov uppstår.

Huruvida nu nämnt förhållande gör det möjligt att kvarstå som importerande medlemsland kan inte med säkerhet bedömas av kommittén. Skulle så inte vara fallet synes möjligheter föreligga att byta medlemsstatus och bli medlem som exportland istället. Som kommittén tidigare anfört är det med hänsyn till sockeravtalets syften, som främst innebär att stabilisera den internationella sockermarknaden, angeläget att Sverige även i fortsättningen kvarstår som medlem. Det bör därför uppdras åt

statens jordbruksnämnd att närmare utreda i vilken form så kan ske.

Sockerbetsskördens variationskoefficient är enligt SCBs beräkningar ca 10 procent. Det innebär att hektarskörden ungefär tre år av tio avviker med mer än ± 10 procent från normalskörd. En skörd som överstiger det inhemska avsättningsutrymmet kan väntas inträffa i genomsnitt tre år av tio (se bilaga 2). Härvid uppkommer kostnader för lagring eller exportkostnader om världsmarknadspriset för socker är lägre än det svenska sockerpriset. Sådana lagringskostnader eller exportförluster bör enligt kommitténs uppfattning bäras gemensamt av sockerindustrin och betodlarna. Detta får anses väl motiverat med hänsyn till att produktionskostnaderna för merskörden hos såväl odlarna som sockerindustrin är väsentligt lägre än genomsnittskostnaderna för hela skörden. Praktiskt bör denna fråga kunna lösas så att odlarna garanteras normalt pris för en sockerskörd som motsvarar det inhemska avsättningsutrymmet medan ett prisavdrag sker vid högre skörd. Detaljerna i ett sådant system liksom frågan om prisavdragets storlek bör utformas av statens jordbruksnämnd efter överläggningar med betodlarna, sockerindustrin och konsumentintressena.

Kommittén har inhämtat uppgifter angående kostnaderna att lagra socker för närvarande och de uppgår till ca 80 öre/kg socker och år. Därvid har antagits att lagret värderas till fullt inhemskt pris och att räntekravet är 20 procent. Räntekostnaden utgör enligt detta exempel 68 öre/kg socker och år. Summan av de kvantiteter som enligt ovan ca tre år av tio överstiger det inhemska avsättningsutrymmet kan skattas till 64 000 ton eller utslaget på tio år 6 400 ton/år. Kostnaderna för att överlagra dessa kvantiteter skulle då i genomsnitt per år uppgå till ca 5 milj kr.

En ökning av försörjningsnivån för socker medför effekter på prisregleringen för denna produkt. En minskad import leder till minskade inkomster till sockerregleringsfonden i form av införselavgifter. Därmed uppstår svårigheter att finansiera olika

åtaganden som åvilar fonden. Dessa åtaganden är dels fasta och dels varierande beroende på relationerna mellan det svenska sockerpriset och världsmarknadspriset på socker. De fasta utgifterna består främst av olika regionala stöd som berör socker-näringen. Sammanlagt uppgår de fasta utgifterna för reglerings-året 1981/82 till knapp 13 milj kr varvid stödet till fortsatt drift av Karpalunds sockerbruk utgör 3,7 milj kr. Sistnämnda stöd bortfaller i och med utgången av regleringsåret 1981/82 var-efter de fasta utgifterna för sockerregleringsfonden beräknas bli ca 9 milj kr.

De rörliga utgifterna för fonden består främst av exportbidrag för socker ingående i förädlade livsmedel. Dessa utgifter har de senaste 3 åren varierat mellan drygt 2 och knappt 8 milj kr.

Som tidigare framhållits har det regionala stödet till socker-näringen karaktär av allmänt samhällsstöd vilket vore naturligt att täcka över statsbudgeten. Inflytande införselavgifter utgör dock i princip statsverkets medel varför hittillsvarande an-vändning står i överensstämmelse med kommitténs uppfattning. Dock har ett avsteg gjorts avseende den del av stödet till SSA för merkostnaderna för driften vid bruken på Öland och Gotland som ingår i sockerpriset (3,77 öre/kg socker). Den delen bärs således av sockerkonsumenterna.

Inkomsterna till sockerregleringsfonden blir beroende av såväl importbehovet som världsmarknadspriset på socker och är därmed svåra att förutse. Vid de prisleveringssituationer som gällde under femårsperioden 1976-1980, skulle i alternativ 1, med fem procents importutrymme och import i form av råsocker, inkomsterna komma att variera från 0 till drygt 18 milj kr/år. Beaktas även skörde-variationerna kan det högsta inkomstbeloppet bli större. I medel-tal skulle inkomsterna uppgå till ca 12 milj kr/år. Därvid har antagits att importkvantiteten som motsvarar fem procents import-utrymme uppgår till drygt 18 000 ton råsocker per år. Under samma antagande skulle i alternativ 2 (86 procents självför-sörjningsgrad) inkomsterna till sockerregleringsfonden i medel-tal uppgå till ca 32 milj kr/år.

Då det kan förväntas att inkomsterna kommer att bli otillräckliga har kommittén bedömt det varanödvändigt att anvisa alternativa finansieringsvägar och definiera vilka utgifter som skall bäras av staten och vilka som skall bäras av sockerindustrin och sockerbetsodlarna.

De kostnader som är att anse som exportbidrag för socker ingående i förädlade livsmedel bör liksom hittills finansieras av de införselavgifter som flyter in till sockerregleringsfonden. Kommittén har därvid grundat sig på att dessa kvantiteter närmast är att anse som utbytesexport.

I de fall den inhemska sockerproduktionen skulle komma att periodvis överstiga det inhemska avsättningsutrymmet och nödvändiggöra överlagring eller export av socker bör som tidigare anförts sockerindustrin och sockerbetsodlarna bära kostnaderna för dessa åtgärder. Om överskottsproduktionen skulle råka sammanfalla med att världsmarknadspriserna överstiger de svenska priserna bör "vinsterna" i första hand tillgodoräknas sockerindustrin och sockerbetsodlarna. Regleringsfonden bör i vissa lägen kunna räkna med medel från eventuell exportvinst då världsmarknadspriser och/eller importsituationen medverkat till att medel ej i tillräcklig mängd tillförts fonden för täckande av regionalt stöd och kostnader i samband med export av högförädlade livsmedel.

De kostnader som är att anse som regionalstöd bör enligt kommitténs uppfattning i princip täckas med budgetmedel. Eftersom kommittén enligt generella direktiv är förhindrad att lägga förslag som medför ökade kostnader för staten föreslås att det även skall vara möjligt att täcka in dessa kostnader via högre sockerpris. I den mån inkomsterna till regleringsfonden inte förbrukas till exportbidrag för socker i exporterade livsmedel bör de dock liksom hittills tas i anspråk för att täcka delar av de regionalpolitiska stöden. Enligt kommitténs bedömning bör det i genomsnitt vara möjligt att via regleringsfonden betala ca 7 milj kr/år till olika regionalstöd. Efter det att stödet till Karpalund fallit bort uppgår regionalstöden till ca 9 milj kr/år. Skillnaden ca 2 milj kr/år föreslås täckas genom en motsvarande socker-

prishöjning. Förändrade prisrelationer mellan världsmarknaden och Sverige eller variationer i de inhemska skördarna kan leda till underskott i fonden. Kommitténs uppfattning är att tillfälliga underskott till följd av skördevariationer inom det fastställda avsättningsutrymmet bör täckas genom anlitande av rörliga krediter i den mån låga skördar och världsmarknadspriser inte har lett till att medel tidigare har kunnat fonderas. Är däremot orsaken till underskottet förändrade prisskillnader gentemot världsmarknaden bör de belopp som faller bort täckas in genom en tillfällig sockerprishöjning dvs enförsäljningsavgift på sockerpriset. För närvarande får försäljningsavgift tas ut för att täcka bidrag till import under perioder med världsmarknadspriser som överstiger de svenska priserna. Om kommitténs förslag om utökad grund för försäljningsavgift följs kan lämpligen dessa föras till en gemensam kassa oavsett om de har tagits ut för att täcka importbidrag eller regionalpolitiskt stöd.

Kommitténs förslag innebär att sockerbetsodlingen i fortsättningen anpassas så att den inhemska sockerskörden i normalfallet utgör högst 95% av det inhemska avsättningsutrymmet. Vad detta innebär i areal bör årligen bedömas av statens jordbruksnämnd efter överläggningar med representanter för SSA, betodlarna och konsumentintressena. Härvid bör hänsyn tas till utvecklingen av hektarskördarna och förändringar i avsättningsutrymmet för socker. För att arealen skall bli den åsyftade bör lägre areal kunna kontrakteras med hänsyn till konstaterad överodling efter avdrag för oskördade arealer.

Vid budgetårsskiftet den 1 juli 1981 hade sockerregleringsfonden ett underskott på ca 33 Mkr. Med anledning av den stora skörden 1981 beräknas underskottet den 1 juli 1982 ha ökat till ca 45 Mkr. Med anledning av den föreslagna ökningen av arealen beräknas fondens skuld inte kunna täckas genom framtida inkomster. Regeringen har givit statens jordbruksnämnd i uppdrag att inkomma med förslag till hur underskottet skall avvecklas.

Slutligen bör uppmärksammas att ett införande av avgifter på

produktionsmedel t ex handelsgödselavgift kan resultera i att viss del av sådana medel kommer att användas inom sockerregleringen.



Bilaga 1

Bd B Karlsson

"Aktualisering av etanolutredningens produktionskostnad för
etanol"

I bilaga 2 sid 13 i etanolutredningen (Ds Jo 1980:7) finns en beräkning över självkostnaden för tillverkning av etanol ur betor. Nedan har de olika kostnadsposterna räknats fram till aktuellt prisläge varvid följande siffror erhålls:

Etanolproduktion 9 200 kg/h = 18 900 ton/år (85 dygn)

<u>Kostnadsslag</u>	<u>Kostnad kr/driftstimme</u>	
Betor 2 650 ton/dygn ¹⁾	29 448	
Kemikalier ²⁾	142	
Bränsle exkl betfortorkn ³⁾	364	
Elström ⁴⁾	878	30 832
Produktionspersonal ⁵⁾	2 264	
Underhåll ⁶⁾	790	
Övriga och reserv ⁷⁾	115	3 169
Kapitalkostnader ⁸⁾		2 809
Summa		36 810
Biprodukter:		
Betmassa (betfor) täckningsbidrag		- 3 800
		33 010

Självkostnad: $33\ 010 / 9\ 200 = 3,59$ kr/kg etanol

2,83 kr/l " (1 kg etanol =
1,267 liter)

Jämfört med utredningens värde skulle det vara en höjning från 2,49 kr/l till 2,83 kr/l dvs en ökning med 13,7%. Utredningens prisnivå är augusti 1980.

- 1) Betornas pris ökade med 11,8% mellan 1980 och 1981
- 2) För kemikalierna har antagits en prisförändring på 10%
- 3) Oljekostnaderna enligt SSAs prisuppgifter ökade under perioden med 61%
- 4) Sydkraft har höjt sina tariffer sedan hösten 1980 med 7,6%
- 5) Personalkostnaderna har beräknats öka med 7%
- 6) Underhållskostnaderna har antagits ökat 15%
- 7) Prisökningen har antagits till 15%
- 8) Kapitalkostnaderna har mot bakgrund av höjda räntor antagits stigit med 15%
- 9) Tillverkningen av betfor har antagits ge samma bidrag till kostnadernas täckning som tidigare. Betfortillverkningens lönsamhet har hållits tillbaka av stigande priser på olja till nertorkningen.

I ovanstående kalkyl gäller att betråvaran har betalats med fullt inhemskt pris.

Då etanoltillverkningen ur sockerbetor endast kan äga rum under en del av året har etanolutredningen även räknat på spannmål som råvara. Därvid har man använt ett pris som ligger mellan världsmarknadspris och fullt inhemskt pris. I princip är priset framtäknat så att regleringsekonomin skall hållas opåverkad. Man kan säga att i priset är beaktat de minskade exportkostnader som följer av att spannmålen används för etanoltillverkning istället för att säljas på exportmarknaden. Priset blir dock inte lika med världsmarknadspris eftersom foderbiprodukterna från etanoltillverkningen i sin tur trycker undan en del foderpannmål som istället får exporteras. Den metoden för prissättningen gör att råvarupriset kommer att variera allt eftersom skillnaden mellan världsmarknadspris och inhemskt pris ändrar sig. Gör man motsvarande kostnadsframskrivning som ovan har gjorts för betalalternativet men med den skillnaden att råvarans pris hålls oförändrad hamnar självkostnaden på 2,53 kr/l etanol. Ändrar man råvarans pris, som är vete, med ± 10 öre/kg ändras självkostnadspriset med $\pm 0,27$ kr/l etanol och självkostnadspriset hamnar på 2,26 alternativt 2,80 kr/l etanol.

Efter att ha aktualiserat produktionskostnaden kan de tre olika jämförelser som etanolutredningen gör i tabell 13.2 räknas fram i nuläge. Här börjas med det alternativ där man jämför produktionskostnaden för 1 l etanol med importpriset på 1 l premiumbensin. Vid en liten inblandning av etanol i bensin kan man anse att 1 l etanol ersätter 1 l bensin. Skillnaden i energiinnehåll påverkar mycket litet bränsleåtgången vid en låg inblandning av etanol. Jämförelsealternativet kan sägas spegla världsmarknadspris contra inhemskt pris på drivmedel (parallell till prisjämförelsen för import av socker contra inhemsk produktion av socker). Med ledning av SCBs prisindex för importbensin och andra källor kan importpriset på premiumbensin i nuläget sättas till runt 1,70 kr/l. Jämförs detta pris med produktionskostnaden för etanol ur betor blir skillnaden,

1 liter etanol	2,83 kr
1 " prem. bensin	1,70 kr
Skillnad	1,13 kr

Enligt denna jämförelse skulle det fortfarande finnas en betydande kostnadsskillnad mellan att använda inhemsk etanol istället för importerad bensin. (Skillnader i beskattning gör dock att den slutlige konsumenten i Sverige inte upplever samma pris-skillnad).

I ett andra alternativ har etanolutredningen använt sig av ett samband mellan etanol och råoljepriset. Det är grundat på att amerikanska undersökningskommissionen, OTA, har kommit fram till att etanol kan värderas till 1,9 ggr råoljepriset. Relations-talet bygger på alternativet att använda blyfri gasohol (10% inblandning av etanol) istället för blyfri bensin. Enligt SPK är ett vägt importpris på råolja till Sverige för närvarande 34,78 dollar per fat. Nuvarande dollarkurs är 5,475 kr/dollar. Görs samma jämförelse som i etanolutredningen blir resultatet

1 liter etanol	2,83 kr
1,9 ggr ovanst. råoljepris	2,28 kr
Skillnad	0,55 kr

Därefter återstår det tredje jämförelsealternativ som etanolutredningen har tagit upp. Det får också anses som det mest intressanta, eftersom det bäst visar hur nära det är att etanolen skall kunna bli kommersiellt användbar. För företag som överväger och kalkylerar kring att börja med etanoltillverkning är det avgörande om de kan få ut ett pris på etanolen som gör att den kan bära sina tillverkningskostnader.

Eftersom drivmedel är föremål för beskattning får skillnader i beskattning av olika drivmedel en mycket stor betydelse i sammanhanget. För priset på etanol kan man något förenklad anta att som pris ut till den slutlige konsumenten kan man räkna med att få ut samma pris som för bensin eftersom alternativet är att sälja etanolen inblandad i bensin. Det bör uppmärksammas att detta kan anses gälla för en begränsad etanolproduktion. Vid en storskalig produktion och fordon som drivs med enbart etanol kommer andra priskrav att gälla. I konsumentpriset på drivmedel utgör skatten en mycket stor bit. Vidare är skillnaderna stora vad gäller skatten per liter etanol och per liter bensin. I nuläget är skatten per liter bensin 1,64 kr och per liter etanol 0,73 kr dvs en skillnad på 0,91 kr. Under förutsättning att mellanhändernas marginaler hålls oförändrade bör man således i första ledet kunna betala 0,91 kr mer per liter etanol än per liter bensin. Istället för att betala in 0,91 kr som skatt på bensin kan bensinhandeln lika gärna betala etanoltillverkarna dessa pengar i form av ett högre pris jämfört med bensinpriset. Utgår man från ovanstående importpris på 1,70 kr/l bensin skulle det innebära att etanolen kan betalas med 2,61 kr/l utan att mellanhändernas marginaler behöver minskas. Detta är något förenklat eftersom kostnader för inblandning m m tillkommer. Vid jämförelse med tillverkningskostnaden för etanol ur betor blir skillnaden,

1 liter etanol	2,83 kr
1 " (vad handeln	
är redo att betala	2,61 kr
Skillnad	0,22 kr

Beaktar man det förslag som energiskattekommittén eventuellt kommer att lägga fram så skulle etanolen komma att kunna betalas med ett pris som ligger 0,21 kr/l högre än ovan använda siffra. Därmed bör man komma ytterligare ett steg närmare det läge då etanolen kan börja konkurrera med bensin. Enligt etanolutredningen var skillnaden 0,04 kr/l 1980. Detta gällde dock vid användning av korn som råvara. Både betor och vete var dyrare råvaror.

I praktiken innebär skatteskillnaderna att samhället subventionerar etanol med 0,91 kr/l och om det förslag som för närvarande diskuteras inom energiskattekommittén blir verklighet med 1,12 kr/l jämfört med bensin. Räknat på den kalkylerade produktionen i Karpalund skulle det motsvara en årlig subvention på $91\ 000\ m^3 \times 1\ 120 = 102\ Mkr$. Detta kan ses som ett mått på hur mycket samhället skulle kunna vara berett att satsa för att få igång en etanolproduktion som av olika skäl ansetts som önskvärd. Å andra sidan är det helt klart att förutsättningar för närvarande inte finns att avyttra en så stor etanolkvantitet som det här gäller till samma literpris som bensinpriset till konsument.

Betraktat utifrån de tre jämförelser som etanolutredningen använde sig av kan man dra slutsatsen att under den tid som gått sedan utredningen blev klar har inga avgörande förskjutningar ägt rum. Däremot är det möjligt att om energiskattekommitténs förslag blir verklighet så kan det börja bli företagsekonomiskt möjligt att tillverka etanol ur de billigaste råvarorna. För sockernäringskommittén finns möjligheten att koppla etanolkalkylerna till samhällsekonomiska effekter inom sockersektorn. Det beror på de valmöjligheter som finns för Karpalundsbrukets del. Detta kan antingen läggas ned, bibehållas som sockerbruk eller göras om till etanolbruk.

Ser man på de effekter som uppstår om Karpalund görs om till etanolbruk kan särskilt tas fram att jämfört med nuläge skulle en del samhällsekonomiska besparingar inom sockersektorn kunna ställas mot de samhällsekonomiska kostnaderna för att producera etanol.

De är

- billigare socker (utökad import), 6-7 Mkr
- resultatförbättring vid SSA, ca 13-14 Mkr
- minskade exportförluster för spannmål till följd av utökad sockerbetsodling, 4-5 Mkr.

Utöver ovanstående kommer ekonomiska resultatförbättringar vid berörda jordbruk till följd av en utökad sockerbetsodling. Den delen bör dock inte tas med fullt ut som en samhällsekonomisk pluspost eftersom den i huvudsak består av omfördelningseffekter mellan energikonsumenter och etanoltillverkande näringen. Till den del ett effektivare resursutnyttjande kommer till stånd ute hos sockerbetsodlarna genom förbättrad arbetsproduktivitet, stor-driftsfördelar, undvikande av kapitalförstöring o d uppkommer en viss samhällsekonomisk vinst även hos betodlarna.

Ovanstående miljonbelopp motsvarar utslaget på den projekterande tillverkningsvolymen för etanol i Karpalund 25-30 öre/l.

Bilaga 2

Bc E Sandqvist

Några beräkningar rörande regleringsekonomin för socker vid en 95-procentig självförsörjningsgrad-----

Inledningsvis bör framhållas att alla bedömningar av framtiden är osäkra, dels därför att de bygger på att ett mönster från förfluten tid upprepas, dels därför att framräknade data från förfluten tid i sig är behäftade med osäkerhet.

Beräkningarna i det följande bygger på följande förutsättningar:

Den normala hektarskörden av socker är 5 890 kg. Denna siffra har beräknats genom linjär utjämning av hektarskördeuppgifter för åren 1961-1980. Sockerhalt och tekniskt utbyte har satts lika med medeltalet för åren 1971-1980.

Den normala skördevariationen har beräknats genom grundlig analys av skördestatistik för åren 1922-1980. Den är beräknad som den genomsnittliga avvikelser från en linjär trend. Den har uttryckts i procent av normskörden och beräknats till 10%.

Skördeutfallet över tiden antas vara normalfördelat kring den linjära trenden. Detta antagande har testats på befintlig skördestatistik utan att kunna vederläggas.

Sockerpriset på världsmarknaden antas överstiga det svenska sockerpriset i genomsnitt vart 5:e år. Världsmarknadspriset antas variera oberoende av skördeutfallet i Sverige. Sockerbetsarealen har antagits vara 54 400 ha.

Om ovanstående antaganden är riktiga kan sannolikheten för olika skörde- och prissituationer beräknas. Följande fall är intressanta för Sockernäringskommittén:

Fall 1: Skörden understiger 100 procent av avsättningen i landet

- a) VM-priset är lägre än priset i Sverige
- b) VM-priset är högre än priset i Sverige

Fall 2: Skörden överstiger 100 procent av avsättningen i landet

- a) VM-priset är lägre än priset i Sverige
- b) VM-priset är högre än priset i Sverige

Fall 1 kan väntas inträffa 7 år av 10. Fall 2 inträffar alltså 3 år av 10.

Fall 1 a inträffar då 56 år av 100, dvs 5-6 gånger på 10 år.

Fall 1 b inträffar ungefär vart 7:e år.

Fall 2 a inträffar ungefär vart 4:e år.

Fall 2 b inträffar vart 16:e-17:e år.

Beräkningarna bygger på att inget samband finns mellan skördeutfallet i Sverige och världsmarknadspriset. I verkligheten torde ett visst samband finnas på så sätt att det oftare är normal eller låg än hög skörd i Sverige när priset på världsmarknaden är högre än det svenska. Det betyder att fall 2 a inträffar oftare än vart 4:e år och fall 2 b mera sällan än vart 16:e-17:e år.

I fall 1a varierar skörden kring normalskörden vilket ger varierande inkomster av införselavgifter till sockerfonden. I genomsnitt kan inkomsterna till fonden beräknas till ca 12 Mkr. Utgifterna för exporten av socker i förädlade livsmedel kan uppskattas till ca 5 Mkr. Till regionalstöd kan alltså i genomsnitt avsättas ca 7 Mkr. Eftersom inkomsterna varierar överstiger de ibland 12 Mkr. Ibland får fonden inga inkomster alls. Detta inträffar minst 3 år av 10. När inkomsterna understiger utgifterna bör man kunna låna erforderliga medel såvida inte fonderade medel finns från tidigare år. Skulle brist uppstå i fonden pga att världsmarknadspriset ofta ligger i närheten av det svenska vid im-

porttillfällena bör dock inkomsterna ökas genom uttagande av försäljningsavgift.

I fall 1 b måste försäljningsavgift tas ut för att finansiera nödvändig import.

I fall 2 a bör sockerbetsodlarna och sockerindustrin svara för kostnaderna för lagring av överskottet tills det kan avsättas inom landet. Lagret av överskott varierar från år till år och kan beräknas i genomsnitt vara 6 400 ton vilket vid 20% ränta ger en genomsnittlig årskostnad för lagringen på ca 5 Mkr. Att exportera överskottet kostar i regel mera.

Fall 2 b ger exportvinst men denna situation torde som sagt inträffa mycket sällan.

1. The first part of the report deals with the general situation in the country.

2. The second part of the report deals with the specific situation in the country.

3. The third part of the report deals with the specific situation in the country.

4. The fourth part of the report deals with the specific situation in the country.

5. The fifth part of the report deals with the specific situation in the country.

6. The sixth part of the report deals with the specific situation in the country.

7. The seventh part of the report deals with the specific situation in the country.

8. The eighth part of the report deals with the specific situation in the country.

9. The ninth part of the report deals with the specific situation in the country.

10. The tenth part of the report deals with the specific situation in the country.

11. The eleventh part of the report deals with the specific situation in the country.

12. The twelfth part of the report deals with the specific situation in the country.

13. The thirteenth part of the report deals with the specific situation in the country.

14. The fourteenth part of the report deals with the specific situation in the country.

15. The fifteenth part of the report deals with the specific situation in the country.

RESERVATION AV LEDAMOTEN ÅKE WREDEN

1. Sammanfattning

Jag instämmer i utredningens slutsats när det gäller att alternativ 1 den närmaste tiden bör genomföras.

Alternativet innebär att en samhällsekonomisk merkostnad accepteras för att upprätthålla driften vid Karpalunds sockerbruk i Kristianstad. När det gäller vad som skall hända de närmaste åren, reserverar jag mig däremot mot det sätt på vilket kommittén motiverat sitt förord för alternativ 1. Enligt min mening är det helt avgörande argumentet för att på kort sikt förorda alternativ 1, att handlingsfriheten när det gäller etanolproduktion i Karpalund då kan bevaras i avvaktan på nästa principbeslut om s k blandbränslen, vilket enl prop 1980/81:90 skall fattas 1983. Starka energipolitiska, industripolitiska och jordbrukspolitiska skäl talar till förmån för att etanolproduktion baserad på socker betor och spannmål kommer till stånd. Ett sådant avgörande beror emellertid också på frågor som socker-näringskommittén inte haft till uppgift att bedöma.

Jag reserverar mig också när det gäller vad som bör hända sedan etanolfrågan avgjorts.

Jag anser det vara realistiskt att regering och riksdag kommer att godta utredningens alternativ 1 som utgångspunkt för en långsiktig sockerförsörjningspolitik. En sådan bör enligt min mening innehålla ett system med flera prisnivåer, där samhället garanterar att produktionen får den omfattning som motsvarar en försörjningsnivå som är försvarspolitiskt nödvändig. Frågan

om sockerproduktion utöver denna nivå bör däremot inte avgöras på politisk väg, utan får bli beroende av den internationella prisutvecklingen och sockernäringsens konkurrensförmåga i övrigt. Om Karpalundsbruket inte används för etanolproduktion, så bör inte något politiskt beslut fattas om bevarande eller nedläggning av bruket. Sockerbolaget och betodlarna bör få avgöra frågan med utgångspunkt i de jordbrukspolitiska och andra förutsättningar som statsmakterna lägger fast.

2. Sockerregleringen på kort sikt

Jag instämmer i utredningens slutsats så tillvida att det alternativ som bör genomföras den närmaste tiden är ett bevarande av Karpalundsbruket.

I kapitel 10 har kommittén anfört, att "frågan om självförsörjningsnivån med socker för humankonsumtion i huvudsak (blir) avgörande för den inhemska sockerproduktionens omfattning de närmaste åren". I linje med detta betraktelsesätt motiverar kommittén till stor del ett bevarande av Karpalundsbruket med argument som inte har med energipolitiken att göra. Dessa kan sägas gå ut på att det skall vara motiverat att acceptera samhälls-ekonomiska merkostnader för att bevara bruket, oavsett hur etanolfrågan löses.

På denna avgörande punkt har jag en annan mening när det gäller motiveringen för att alternativ 1 bör genomföras de närmaste åren. Enligt min mening är det energipolitiska argumentet för alternativ 1 det betydelsefulla.

När det gäller den samhällsekonomiska lönsamheten av etanolproduktion redovisades vissa beräkningar i betänkandet "Etanol ur jordbruksprodukter" (Ds Jo 1980:7).

Dessa beräkningar har aktualiserats av Sockernäringskommitténs sekretariat (jmf bilaga 1). Slutsatsen blev att inga avgörande förskjutningar har ägt rum beträffande den samhällsekonomiska helhetsbild som etanolutredningen redovisade.

Det är visserligen dyrare att tillverka etanol för drivmedelsändamål än att importera motsvarande mängd bensin. Detta är dock inte avgörande för den samhällsekonomiska lönsamheten. Bensin beskattas, m h t sitt energiinnehåll, väsentligt hårdare än etanol och metanol. Skillnaden i beskattning är ett uttryck för hur riksdagen värderar den samhällsekonomiska fördelen av att oljeberoendet minskas genom att alkohol används istället för petroleumprodukter. Om man utgår från att skillnaden mellan skattesatserna kommer att bli något större i den nya energibeskatningen, så visar det sig att bensin och etanol är prismässigt fullt jämförbara. Detta gäller så länge man enbart beaktar de faktorer som etanolutredningen och sockernäringskommittén kunnat bedöma.

Sockernäringskommittén har inte haft möjlighet att bedöma alla de frågor man måste ta ställning till inför ett beslut om inblanding av alkohol i bensinen. Det är dock mycket som talar för att etanolproduktion i Karpalund för detta ändamål kan vara samhällsekonomiskt konkurrenskraftig, jämfört med import av bensin. Konkurrenskraften gentemot etanol anskaffad på annat sätt, eller gentemot metanol, har kommittén inte sökt bedöma.

Det bör här också påpekas att om etanol framställs inom jordbruket och används som motorbränsle så skall de kostnader som uppkommer inom jordbruksregleringen inte belasta livsmedelspriserna. Eftersom det är fråga om att minska oljeberoendet bör kostnaden istället belasta priserna på petroleumprodukter.

Om det skulle visa sig möjligt med en etanolproduktion baserad på spannmål och sockerbeter, så skulle detta också ha fördelar som inte sammanhänger med energipolitiken och det ekonomiska försvaret.

Av etanolutredningens betänkande framgår att en etanolproduktion av detta slag skulle vara av ganska stort industripolitiskt intresse. Ett svenskt företag skulle ges tillfälle att utveckla en i flera avseenden ny och avancerad teknik. En anläggning i Sverige skulle kunna bli grunden för export av teknik byggd

på detta tekniska kunnande.

Om övriga omständigheter som måste vägas in medger en sådan satsning på etanolproduktion, är det tydligt att vi här har ett exempel på en framtidsytande näringspolitik. Den skulle inte gå ut på att till samhällsekonomiska merkostnader bevara olönsam produktion, utan istället på att befrämja framtidsytande investeringar, teknikutveckling och effektivisering.

En eventuell etanolproduktion skulle också ha jordbrukspolitiska fördelar. Den skulle minska de problem som finns med överskottsproduktion och exportförluster. I princip kan etanolproduktion ersätta spannmålsodling, och innebär då ett samhällsekonomiskt värde, motsvarande den exportförlust som annars skulle ha uppstått. (Jämfört med betodling för humankonsumtion är den samhällsekonomiska vinsten ännu större).

I vilket tidsperspektiv är det då motiverat att upprätthålla driften i Karpalund med hänsyn till handlingsfriheten när det gäller etanolproduktion?

Med tanke på att ett nytt principbeslut om drivmedelsförsörjningen enligt prop 1980:81:90 skall fattas 1983 är det uppenbart att önskemålet att upprätthålla handlingsfrihet i etanolfrågan f n väger tungt, även om tidigare utredningar tydde på att metanol var mera konkurrenskraftigt.

(Om det avgörande beslutet om s k blandbränslen (d v s om eventuell inblandning av etanol eller metanol) av någon anledning skulle uppskjutas till den senare delen av 80-talet försvagas argumenten för att upprätthålla handlingsfrihet genom bevarande av Karpalundsbruket avsevärt. I så fall kan det göras gällande att något annat sockerbruk (i Skåne eller på Öland) har samma värde för handlingsfriheten. Risken ökar också att den tekniska utvecklingen, t ex när det gäller framställning av etanol ur biomassa gör den föreslagna produktionsprocessen i Karpalundsprojektet inaktuell).

Av prop 1980/81:90 framgick också att man måste beakta avvägningen mellan etanol och metanol, liksom behovet av internationell samordning när det gäller introduktion av något av dessa båda kompletterande drivmedel. Vidare kan tekniska och ekonomiska omständigheter när det gäller drivmedelsdistributionen bli avgörande. Naturligtvis är riksdagens ställningstagande till den nya energibeskattningen också av stor betydelse.

Då klarhet vunnits när det gäller behovet av att ha kvar Karpalundsbruket för att upprätthålla handlingsfriheten bortfaller det främsta hindret mot att utforma sockerregleringen enligt långsiktiga riktlinjer. Den tidpunkt då dessa långsiktiga riktlinjer kan börja användas, är emellertid inte enbart beroende av etanolfrågan.

Det bör nämligen observeras att riksdagen vid besluten de senaste åren om tillfälliga arealökningar för sockerbetor, motiverat dessa bl a med en önskan att begränsa odlingen av fabrikspotatis. Det kan därför inte uteslutas att framtida jordbrukspolitiska beslut beträffande fabrikspotatisodlingen kommer att påverka handlingsutrymmet när det gäller sockerregleringen. Båda dessa grödor har förhållandevis stor betydelse för jordbruket i östra Skåne. Det kan därför vara tänkbart att långsiktiga beslut om den ena grödan inte kan fattas utan att man också tar med den andra i bedömningen. Vilka slutsatser detta kan leda till när det gäller sockerbetsodlingen går för närvarande inte att bedöma. Jag har därför utgått från att de jordbrukspolitiska förutsättningarna för fabrikspotatisodlingen inte kommer att förändras så mycket att det på något avgörande sätt påverkar det långsiktiga beslutet om sockerregleringen.

3. Utgångspunkter för en långsiktig bedömning

Jag har utgått från att ett långsiktigt beslut om sockerregleringen skall bygga på huvudprinciperna i den jordbrukspolitik riksdagen fattade beslut om 1977. Dessutom anser jag att det inte finns tillräckliga skäl för att annat än tillfälligt gå ifrån det beslut riksdagen då fattade om Sveriges självförsörjnings-

grad när det gäller socker.

Jag reserverar mig mot att kommitténsmajoritet när det gäller den sistnämnda frågan vill överge 1977 års beslut, dels när det gäller självförsörjningsnivån, dels när det gäller värderingen av de olika faktorer som fanns med i den tidigare politiska avvägningen beträffande självförsörjningsnivån.

Kommitén har i kapitel 10 påpekat att de återkommande förändringarna när det gäller sockerregleringens inriktning skapat betydande problem för näringen vad gäller möjligheterna att planera verksamhet och investeringar för en rimlig tidsperiod. Kommittén har också i kapitel 10 som sin huvuduppgift angivit, att "lämna förslag som kan läggas till grund för beslut om den inhemska sockerproduktionens inriktning och omfattning m m under större delen av 1980-talet".

Det är egentligen aldrig möjligt att fatta politiska beslut som långsiktigt lägger fast alla arbetsförutsättningar för en bransch. Detta gäller även sockerindustrin. Förutom vanliga osäkerhetsfaktorer kan här framhållas den internationella prisutvecklingen, etanolfrågan samt det kommande beslutet om riktlinjer för användningen av kemiska bekämpningsmedel (möjligen också jordbrukspolitiska ställningstaganden när det gäller fabrikspotatisodlingen).

Det är ändå rimligt hänsynstagande gentemot odlarna och sockerbolaget att vissa huvudprinciper i sockerregleringen - sedan etanolfrågan blivit avgjord - får förbli gällande under en lång period. Ett rimligt krav skulle kunna vara att denna period blir så lång som 10 - 15 år.

Jag tror att kommitténs förslag dessvärre inte kan läggas till grund för något beslut om den inhemska sockerproduktionens inriktning och omfattning under större delen av 80-talet, än mindre för en ännu längre period. Om förslaget nu skulle läggas till grund för ett beslut kommer det sannolikt att omprövas redan inom några få år. Kanske tillsätts då ännu en sockerutredning.

Jag tror alltså att det inte är realistiskt att vänta sig, att regering och riksdag kommer att godta utredningens alternativ 1 som utgångspunkt för ett långsiktigt beslut om sockerregleringen. Det beror på att kommittén inte utformat sitt förslag m h t de krav som kommer att ställas på all ekonomisk politik och all näringspolitik under 80-talet. Ganska oberoende av partipolitiska utgångspunkter kommer man nämligen under 80-talet att vara tvungen att ta mycket stor hänsyn till kravet att begränsa inflationstakten och begränsa budgetunderskottet. Detsamma kommer att gälla kravet att främja industrins konkurrensduglighet och att vara mycket restriktiv när det gäller selektiva subventioner till industrin. Eftersom vårt land är så starkt beroende av världshandeln kommer det under 80-talet också att vara nödvändigt att starkt betona vikten av att Sverige och andra länder uppfyller handelspolitiska åtaganden.

4. Invändningar mot kommitténs förslag, såvitt gäller ett långsiktigt beslut om sockerförsörjningen

Förslaget innebär bl a att om det inte skulle bli någon etanolproduktion i Karpalund, så bör alternativ 1 genomföras i alla fall även om det medför ökade kostnader vilka måste finansieras genom höjda livsmedelspriser. Att det sistnämnda då kan väntas inträffa är kommitténs enhälliga bedömning, ty det har i betänkandet slagits fast att det är sannolikt att världsmarknadspriset vid normalt skördeutfall kommer att understiga det svenska sockerpriset. De beräkningar som utförts av kommitténs sekretariat (och som ligger till grund för vissa samhällsekonomiska avsnitt i kapitel 10) visar också, att vid normala förhållanden blir värdet av de exportförluster för spannmål som undviks vid en marginell ökning av sockerproduktionen inom landet mindre än den merkostnad som uppstår genom fördyrad sockerkonsumtion. Även om osäkerhetsmarginalerna inte är obetydliga pekar de beräkningar som utförts under kommitténs arbete på en samhällsekonomisk förlust som överstiger 10 miljoner om året. Variationerna mellan olika år kan dock bli stora, beroende på förhållandet mellan socker- och spannmålspriser på världsmarknaden. Från denna samhällsekonomiska förlust bör också avräknas vissa kostnader som undviks om Karpalund fortsätter att vara i drift. Dit

hör vissa omställningskostnader för de delar av sockernäringen som inte ingår i Sockerbolaget, d v s främst för jordbrukare och transportentreprenörer. Dit hör också de nettoförluster av stor-driftsfördelar som under en övergångstid kan väntas uppstå i berörda jordbruksföretag.

Hur stora de sistnämnda posterna kan vara, och hur de bör räknas in i en samhällsekonomisk kalkyl, är en fråga som sockernäringskommittén inte närmare har prövat. Det förefaller emellertid inte sannolikt att dessa kostnader förändrar helhetsbilden: Fortsatt drift vid Karpalundsbruket kommer om etanolproduktion inte kommer till stånd att innebära en samhällsekonomisk merkostnad, som får finansieras genom höjda livsmedelspriser.

De problem som här aktualiseras undviks naturligtvis om den mest lyckliga lösningen kan genomföras, nämligen att Karpalund omvandlas till en etanolfabrik.

Om inte detta kan bli fallet har jag följande huvudinvändningar mot kommitténs förslag:

a) Finansieringen

Att förslaget medför en ökning av inflationen är i sig olyckligt. Visserligen kan det sägas att ökningen är marginell. Men summan av alla marginella åtgärder är ändå det som till sist kommer att inträffa. Utvecklingen av livsmedelspriserna komplicerar den ekonomiska politiken på flera sätt, bl a genom att medföra svåra avvägningar mellan besparingar i statsbudgeten och prishöjningar som kan försvåra avtalsrörelserna. En ökning av sockerpriset kan antas begränsa utrymmet för en framtida avveckling av vissa livsmedelssubventioner, om man skulle vilja genomföra en sådan.

I den mån ökad sockerodling tillfälligt finansieras genom rörlig kredit i Riksgäldskontoret, såsom skett de senaste åren, blir det samhällsekonomiska resultatet detsamma som om ett vanligt anslag för ändamålet hade tagits med i statsbudgeten.

Varje förslag från kommitténs sida som innebär en merkostnad borde enligt min mening ha övervägts med samma omsorg som om det hade handlat om att föreslå en statsutgift som öppet skulle redovisas på statsbudgetens utgiftssida.

b) Sysselsättningseffekterna

Kommittén har bortsett från att de vinster när det gäller sysselsättning som kan redovisas om alternativ 1 genomförs, helt eller delvis kommer att uppvägas av sysselsättning som går förlorad till följd av det sätt på vilket finansieringen sker. Att effekten på inflationstakten av höjda sockerpriser är marginell innebär inte att den är obefintlig. Inflationstakten är av avgörande betydelse för ett så centralt politiskt mål som förbättrad internationell konkurrenskraft för näringslivet. Om en bransch erhåller ett stöd som finansieras så att inflationstakten ökar, så innebär det bl a att risken ökar för att andra människor blir arbetslösa till följd av försämrad konkurrenskraft mot utlandet.

Om finansieringen däremot på ett eller annat sätt skulle ske genom ökad statlig upplåning kan konsekvenserna i nuvarande situation bli likartade. En besparing i statsbudgeten, som inte annars hade varit nödvändig kan framtvingas, och denna kan ha sysselsättningseffekter. Ökad upplåning kan genom störningar på kreditmarknaden, ökad inflation o s v försvåra näringslivets verksamhet. Även detta kan få sysselsättningskonsekvenser.

Ur hela samhällets synpunkt är naturligtvis såväl de positiva och negativa sysselsättningseffekter som kan uppstå mycket små. Men det bör ändå understrykas att mot kommitténs förslag kan alla de invändningar riktas som är giltiga när det gäller sådana selektiva subventioner som inte har en tillräckligt stark regional- eller arbetsmarknadspolitisk motivering.

c) Rationaliseringskravet på sockerindustrin

Staten har tidigare ställt krav på en successivt förbättrad produktivitet inom Sockerbolaget. Denna har historiskt till stor del

kunnat åstadkommas genom strukturförändringar. Avsteg från rationaliseringskravet har av starka regionalpolitiska skäl gjorts när det gäller de båda sockerbruken på öarna. Av främst energipolitiska skäl har ett liknande avsteg tillfälligtvis gjorts när det gäller Karpalund. Staten kommer att ha svårt att långsiktigt upprätthålla ett rationaliseringskrav, ifall strukturuomvandling inom Sockerbolaget samtidigt förhindras.

En arealökning i Skåne innebär, oavsett om den motiveras med energipolitiska eller andra skäl, att en produktivitetsförbättring i Sockerbolaget under en viss tid kan upprätthållas på annat sätt än genom strukturförändringar.

Det står samtidigt klart att den föreslagna arealökningen, om den genomförs, bara ger ett tillfälligt uppskov när det gäller det krav på strukturuomvandling som ett anspråk på produktivetsförbättringar kan väntas medföra.

De jämförelser av produktiviteten vid olika sockerbruk som redovisats för kommittén gör det helt klart, att det blir Karpalundsfrågan som ganska snart kommer att aktualiseras på nytt, om rationaliseringskravet finns kvar och bruket inte överförs till etanolproduktion.

När kommittén utformat sitt förslag så, att man förordar att kostnadsökningen skall godtas för att långsiktigt hålla Karpalund i drift, oavsett hur etanolfrågan löses, innebär detta därför att staten föreslås avstå från att ställa något mer påtagligt krav på fortsatta produktivetsförbättringar inom Sockerbolaget.

Att Sockerbolaget tillhör vad som brukar kallas den skyddade sektorn kan inte befria bolaget från ett rationaliseringskrav. Den konkurrensutsatta sektorn utsätts automatiskt för rationaliseringskrav. Det är en angelägen politisk uppgift att formulera sådana rationaliseringskrav för den skyddade sektorn, att samhällsekonomisk balans kan återvinnas. Detta kan inte bara gälla en effektivisering av den statliga och kommunala förvaltningen, utan måste också avse sådana industriföretag inom den

skyddade sektorn, vars priser och övriga produktionsvillkor är politiskt bestämda.

Även i fortsättningen bör därför ett krav på fortlöpande rationaliseringar i Sockerbolaget ställas i samband med jordbruksförhandlingarna. På sikt bör storleken på detta rationaliseringskrav fastställas med utgångspunkt i vad nästa långtidsutredning anger som nödvändigt inom den samlade industrin, ifall det skall vara möjligt att återvinna ekonomisk balans.

d) Handelspolitiken

Såsom redovisas bl a i kap 10 grundades riksdagens beslut 1977 när det gällde självförsörjningsnivån med socker bl a på handelspolitiska hänsynstaganden, särskilt när det gäller u-ländernas exportbehov.

Kommittén har här föreslagit ett avsteg från riksdagsbeslutet 1977. Man bedömer önskemålet att ta hänsyn till ett antal utvecklingsländers exportbehov på ett annat sätt än vad riksdagen gjorde för 4 år sedan. Visserligen sägs att hänsyn fortfarande skall tas till dessa handelspolitiska frågor. Men om det inte blir någon etanoltillverkning innebär förslaget att även på lång sikt genomföra alternativ 1, att den svenska importen av socker från u-länderna skall minskas. Den föreslås i denna situation skäras ner så långt det över huvud taget är praktiskt möjligt (m h t kapaciteten i betbruken, antalet år då självförsörjningsgraden kommer att överstiga 100 % m m).

Jag reserverar mig mot kommitténs bedömning av de handelspolitiska frågorna. Den svenska u-landspolitiken, där en strävan att förbättra utvecklingsländernas exportmöjligheter är en viktig del, är en av hörnpelarna i svensk utrikespolitik. Även när det gäller det handelspolitiska inslaget i u-landspolitiken har det i princip rätt politisk enighet, med undantag för den kommunistiska ytterlighetsriktningen.

Det bör därför understrykas att kommitténs förslag, såvitt det är fråga om ett långsiktigt beslut om sockerregleringen, strider

mot en hel rad av de internationella ställningstaganden som Sverige gjort. Bland dessa bör främst nämnas det internationella sockeravtalet, UNCTAD:s integrerade råvaruprogram och FAO:s riktlinjer för internationell jordbruksanpassning.

Det kan visserligen sägas vara åtaganden som är av främst moralisk karaktär. Det skulle därför kunna påstås att kommitténs förslag skulle innebära ett brott mot de nämnda överenskommelsernas anda, snarare än mot deras bokstav.

Internationella förpliktelser ett land tar på sig bör tas på allvar, även om de snarare är av moralisk än av formellt juridisk karaktär. Möjligheten att upprätthålla ett fungerande samarbete mellan industriländer och utvecklingsländer är i hög grad beroende av om de starkare länderna står fast vid gjorda utfästelser och givna spelregler.

Sverige har i många sammanhang anledning att internationellt verka för en bättre efterlevnad av de moraliskt bindande överenskommelser som finns när det gäller u-landsbistånd och handelspolitik. Sverige har därför stor anledning att undvika egna beslut som försvagar vår egen moraliska position i sådana diskussioner.

När det gäller sockerförsörjningens mer allmänna betydelse för u-landspolitiken bör för undvikande av missförstånd påpekas, att detta inte är en bilateral fråga mellan Sverige och Cuba. Ett sådant missförstånd kan föranledas av förhållandet att Sockerbolaget valt att köpa det socker man behövt från just Cuba. Sockermarknaden är emellertid en fungerande marknad i den meningen att ändringar av tillgång och efterfrågan i princip påverkar priser och produktion i samtliga rörsockerproducerande länder.

Varje rörsockerproducerande u-land skulle därför ha samma anledning att kritisera ett beslut från svensk sida att flytta upp självförsörjningsnivån så långt det är praktiskt möjligt. Det skulle vara olyckligt om Sverige genom ett långsiktigt beslut om

en sådan höjning av självförsörjningsnivån utsatte sig för i princip samma kritik som riktats mot EG, till följd av sockerförsörjningspolitiken på kontinenten. Istället för att försvara det internationella sockeravtalet bör Sverige söka verka för att det stärks genom EG:s anslutning till avtalet.

Men handelspolitiken är också en fråga om Sveriges egna nationella intressen. Det finns ofta ett nära samband mellan hur vi själva uppfyller åtaganden om import, och hur andra länder bemöter oss när det gäller att möjliggöra svensk export. När man t ex nu diskuterar möjligheterna till en ökad export av högförädlade livsmedel, är det inte bra om man samtidigt fattar ett rent protektionistiskt beslut på ett av de områden där vi tidigare förbundit oss att ha en viss livsmedelsimport. Som ett litet och starkt exportberoende land är Sverige mycket beroende av att man internationellt betraktar de handelspolitiska överenskommelser som finns som bindande för de olika länderna.

När det gäller handelspolitiken bör avslutningsvis sägas, att det naturligtvis är internationellt accepterat att de olika länderna på jordbruksområdet gör avsteg från frihandelsprincipen. Detta gäller även Sveriges jordbrukspolitik, som riksdagen senast formulerat 1977. Men det bör också sägas att ingenting i de jordbrukspolitiska principerna från 1977 motiverar en självförsörjningsgrad för socker på 95 %. Det verkar inte heller sannolikt att en sådan höjning av självförsörjningsgraden tillhör det som man inom jordbrukspolitiken kommer att vara angelägen att prioritera under 80-talet. Det mesta tyder på att helt andra jordbrukspolitiska frågor då kommer att stå i centrum, och i första hand kommer att göra anspråk på de knappa resurser som kommer att finnas tillgängliga under detta årtionde.

5. Förslag till riktlinjer för ett långsiktigt beslut

Det ur jordbrukspolitisk synvinkel lyckligaste är alltså att bruket i Karpalund byggs om till en etanolfabrik. Även etanolproduktion bör bli föremål för det stöd det innebär att vara inbegripet i jordbruksregleringen. En del av sockerbetsregleringen

bör då finansieras via priserna på petroleumprodukter.

Oavsett hur det blir med etanolproduktionen bör dock i huvudsak följande kunna gälla, när det gäller odling av sockerbeter för humankonsumtion.

Den principiella inriktningen, d v s den genomsnittliga självförsörjningsnivån, bör vara densamma som i det senaste jordbrukspolitiska beslutet 1977. De regleringsmetoder man använder för att uppnå målet bör emellertid reformeras. Detta skall möjliggöra en smidigare anpassning från näringens sida till ändrade förutsättningar, t ex när det gäller den internationella prisutvecklingen. Den nuvarande ordningen, där arealerna formellt låsts fast genom årliga riksdagsbeslut är inte ändamålsenligt. Den bör ersättas med en ordning där ett större ansvar läggs på parterna, inom av statsmakterna givna ramar. Därvid bör bl a beaktas möjligheterna att stärka sockerproduktionen vid de båda bruk, på Öland och Gotland, som har stort regionalpolitiskt värde.

Sockerregleringen bör i fortsättningen inte utgå från vissa arealer, utan från vissa kvantiteter socker, som motsvarar vissa självförsörjningsnivåer. Vidare bör införas ett system med, i normala fall, tre prisnivåer:

För merparten av produktionen, upp till den försörjningsnivå som skall garanteras av staten, bör priset sättas på i princip samma sätt som nu, d v s en uppräknings skall ske efter förhandlingar och med hjälp av ett index för produktionsmedelskostnader. De rationaliseringskrav beträffande själva odlingen som här skall ställas från statens sida får bestämmas m h t de allmänna jordbrukspolitiska övervägandena. (Betr rationaliseringskravet på industrin hänvisas till avsnitt 4 c) ovan). I detta sammanhang bör också övervägas förhållandet, att den nuvarande prissättningsmetoden medfört att det i Skåne föreligger ett så stort odlingsintresse att relativt kraftiga arealkvoterings har behövt verkställas.

För att möjliggöra ett bättre kapacitetsutnyttjande vid öbruken och ett om möjligt ännu bättre tillvaratagande av de regionalpolitiska fördelar som är förknippade med sockerodling på Öland och Gotland, bör all tillkommande sockerproduktion utöver den nuvarande på öarna prissättas på samma sätt.

Det har under kommitténs arbete inte framkommit någonting som motiverar en ändring av det gamla beslutet om den långsiktiga genomsnittliga självförsörjningsnivån. Det innebär, att den kvantitet socker som skall prissättas på det angivna sättet, bör motsvara t ex 85-procentig självförsörjning, dock med tillägg resp avdrag för ökningar eller minskningar i sockerproduktionen på Öland och Gotland, jämfört med nuvarande produktion på öarna.

Sockerproduktion som överstiger denna nivå men inte innebär att man når upp till en viss högre nivå, bör betalas med världsmarknadspris plus ett tillägg. Det sistnämnda får inte överstiga skillnaden mellan världsmarknadspriset och det pris som betalas under den garanterade försörjningsnivån. Tillägget till världsmarknadspriset motiveras av den samhällsekonomiska fördel det innebär att sockerodlingen ersätter spannmålsproduktion och ett normalår minskar exportförlusterna på spannmål. Storleken på detta tillägg kommer sålunda att vara beroende av dels världsmarknadspriset på socker, dels världsmarknadspriserna och den inhemska produktionskostnaden för spannmål.

Över en viss självförsörjningsnivå bör världsmarknadspriset gälla. Denna sistnämnda självförsörjningsnivå bör sannolikt, om den genomsnittliga självförsörjningen skall motsvara vad som beslöts 1977, fastställas någonstans i intervallet 90-95 % av förbrukad kvantitet socker.

Ett prissättningssystem av detta slag är möjligt att genomföra till följd av de speciella marknadsförhållandena i sockernäringen, där ett enda företag och en enda odlarorganisation tillsammans har ett fullständigt monopol över odlingen. Förvisso kan det riktas principiella invändningar mot denna ordning, men när

den nu finns bör den utnyttjas för att införa ett rationellt system för prissättning.

Denna metod för reglering av sockermarknaden innebär, att staten för en period på kanske 10-15 år garanterar att självförsörjningsgraden inte faller under t ex 85 %, vilket ansetts motiverat m h t bl a det ekonomiska försvaret. Importutrymmet kan då i genomsnitt förväntas bli av den storleksordning som förutsattes i riksdagsbeslutet 1977. Sockerbolaget och odlarna får emellertid möjlighet att utan politikernas inblandning på eget ansvar och på egen risk, öka produktionen utöver den garanterade nivån, om man bedömer detta vara företagsekonomiskt motiverat.

En konsekvens av detta blir, att bortsett från bruken på Öland och Gotland där staten har regionalpolitiska intressena att bevaka skall det inte fattas politiska beslut om Sockerbolagets strukturfrågor, vare sig i Kristianstad eller på annat håll. Vi får då en ordning som, med hänsynstagande till de allmänna jordbrukspolitiska riktlinjerna ändå så bra som möjligt motsvarar vad som bör gälla i ett fritt näringsliv. Ett annat resultat blir, att om Sockernäringskommitténs bedömning av den framtida prisutvecklingen skulle vara felaktig och världsmarknadspriset långsiktigt skulle lägga sig på en nivå i närheten av den svenska produktionskostnaden så krävs inga nya politiska beslut. Sockerproduktionen kan då utan politiska dröjsmål av parterna anpassas till dessa radikalt ändrade förutsättningar. (Detta gäller alltså en situation som är annorlunda än dagens. Även om den inte är sannolik är den dock möjlig, om t ex sockerrör i u-länderna i stor skala skulle börja användas för energiproduktion. Bl a de handelspolitiska frågorna skulle då komma i ett annat läge). Möjlighet öppnas också för vissa kortsiktiga anpassningar till hur spannmåls- och sockerpriser successivt utvecklas. Om parterna i något läge skulle besluta sig för en produktion som överstiger den garanterade försörjningsnivån kan ett behov av resultatutjämning mellan olika år uppstå, som inte kommer att höra hemma inom regleringsföreningens ansvarsområde. Sockerregleringsfonden bör bara vara inblandad när det gäller

den garanterade försörjningsnivån, och det pristillägg som skall utbetalas på den andra prisnivån. Dessutom bör fonden ha ansvaret för råvarukostnadsutjämning, regionalpolitiskt stöd till Öland och Gotland etc, och den skall tillföras de import- och försäljningsavgifter som dessa åtagande motiverar.

Att ett ökat ansvar för parterna kan bli aktuellt även när det gäller resultatutjämning mellan olika år är enligt min mening fullt rimligt. Sockerbolaget har finansiell förmåga att för egen och odlarnas räkning klara detta. Hur det skall ske bör fritt kunna regleras mellan parterna. Att sockerregleringsfonden i sådana situationer inte blir inblandad har två fördelar: Dels uppstår inte något behov av upplåning genom Riksgäldskontorets försorg, dels skulle Sockerregleringsfondens inblandning strida mot principen att beslut om produktion, som överstiger den garanterade nivån skall kunna fattas på parternas eget ansvar och på deras egen risk.

Den föreslagna nya metoden för sockerreglering, innebär också att en mer klar uppdelning görs mellan de villkor som skall gälla å ena sidan för de båda bruken på Öland och Gotland, och å andra sidan för odlingen i Skåne, där regionalpolitiska hänsyn inte behöver tas.

Särskilt yttrande av ledamoten Åke Wredén

Under kommitténs arbete har diskuterats utformningen av det bidrag som nu ges till odlingen på Gotland, på Öland och på fastlandet i den utsträckning betorna levereras till bruket i Mörbylånga. Övertygande skäl har i kapitel 9 redovisats för att detta bidrag nu inte bör förändras, utan fortsätta att vara ett arealbidrag.

I fortsättningen skulle det kunna räcka med att riksdagen fastställer det totala bidragsbeloppet för Roma respektive Mörbylånga. Parterna kan ges frihet att i samråd med jordbruksnämnden utforma bidraget på så sätt som vid varje tillfälle anses mest produktionsbefrämjande.

I kap 10 vill jag understryka följande ställningstagande från kommitténs sida: " För att underlätta möjligheterna till ekonomisk bedömning av såväl projekt för etanolframställning som andra projekt baserade på energigrödor i jordbruket bör enligt kommitténs ställning snarast tas till finansieringen av sådana grödor och dess inverkan på jordbruksprisregleringen."

Detta är ett angeläget påpekande, som har jordbruks- och energipolitisk betydelse även bortsett från de speciella frågor som rör sockerbetsodlingen. Ett stort intresse finns nu, både inom jordbruket och på andra håll, för alternativ energiproduktion, grundad på förbränning av biomassa.

Vilka de eventuellt lönsamma energigrödorna är kan idag delvis vara omöjligt att förutsäga. Förutsättningarna för fortsatt forskning och investeringsverksamhet på området skulle emellertid

kunna förbättras genom ett principbeslut att kommande energigrödor skall finnas med i jordbruksregleringen.

Viljan att ta risker genom investeringar i forskning, växtförädling, processutveckling m m påverkas idag förmodligen negativt av att förutsättningarna för en framtida alternativ energiproduktion inte är klarlagda.

I flera viktiga avseenden kommer dock förutsättningarna att klarläggas då riksdagen beslutar om en ny energibeskattningslag.

För närvarande råder i princip en konkurrenssnedvridning mellan befintliga grödor och energigrödor, då de förra stöds genom jordbruksregleringen, medan de senare inte självklart kan räkna med sådant stöd.

Hur ett jordbrukspolitiskt stöd till alternativ energiproduktion skall vara utformat finns det nu inte underlag att avgöra. I samband med frågan om sockerbetsodlingen har det dock varit rimligt att utgå från att denna i första hand ersätter spannmålsproduktion och att det jordbrukspolitiska värdet av energiproduktion med hjälp av sockerbetar åtminstone motsvarar de minskade exportförlusterna för spannmål.



Statens offentliga utredningar 1982

Kronologisk förteckning

1. Real beskattning. B.
 2. Real beskattning. Bilaga 1–3. B.
 3. Real beskattning. Bilaga 4–6. B.
 4. Tandvården under 80-talet. S
 5. De förtroendevalda i kommuner och landstingskommuner.
Kn.
 6. Sockernärningen. Jo.
-

Statens offentliga utredningar 1982

Systematisk förteckning

Socialdepartementet

Tandvården under 80-talet. [4]

Budgetdepartementet

Realbeskattningsutredningen. 1. Real beskattning. [1] 2. Real beskattning. Bilaga 1–3. [2] 3. Real beskattning. Bilaga 4–6. [3]

Jordbruksdepartementet

Sockernärningen. [6]

Kommundepartementet

De förtroendevalda i kommuner och landstingskommuner. [5]

Anm. Siffrorna inom klammer betecknar utredningarnas nummer i den kronologiska förteckningen.



Systematisk förteckning

Redskapsdepartementet

Redskapsdepartementet 1984

Budgetdepartementet

Budgetdepartementet 1984. Riksdagens budget 1984. Riksdagens budget 1984. Riksdagens budget 1984. Riksdagens budget 1984.

Jordbruksdepartementet

Jordbruksdepartementet 1984

Kommunikationsdepartementet

Kommunikationsdepartementet 1984. Riksdagens budget 1984. Riksdagens budget 1984. Riksdagens budget 1984.







LiberFörlag
Allmänna Förlaget

ISBN 91-38-06795-1
ISSN 0375-250X