

Ekonomi

– ekologisk odling i växthus



Innehåll

Olika typer av företag	3
Högre kostnader för ekologisk odling	3
Investeringskalkyler	4
<i>Investera i arbetsbesparande teknik</i>	4
<i>Billigare yta i större växthus</i>	4
Driftskalkyler	4
<i>Särkostnader</i>	5
<i>Samkostnader</i>	5
<i>Täckningsbidrag</i>	5
<i>Resultat</i>	5
<i>Förklaringar till kalkylerna</i>	6
Arbetstidsåtgång	7
Är ekologisk odling lönsam?	7
Mer att läsa	7
Kalkyler	8

Ekonomi – ekologisk odling i växthus

Text: Bengt Håkansson, Arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi, SLU, Alnarp och Christina Winter, Jordbruksverket

Den som börjar med ekologisk växthusodling eller lägger om en konventionell odling behöver ett planerings- och beslutsunderlag. Kan den planerade verksamheten bli ekonomiskt lönsam? Hur stor investering krävs och passar den nya produktionen in i den befintliga? I detta häfte finns exempel på investeringskalkyler som visar vad det kostar att bygga ett växthus. I driftskalkylerna finns kostnader och intäkter för de olika kulturerna: tomat, gurka och en sådd krukkultur. Arbetet är en stor och varierande kostnad och arbetstidsåtgången finns beskriven både per vecka och per moment. I verkligheten varierar förutsättningarna naturligtvis men genom att presentera kalkyler för tre olika typföretag hoppas vi att de relativt enkelt kan anpassas till de egna förhållandena.

Olika typer av företag

Ekologisk växthusodling bedrivs ofta i relativt liten skala i 200–400 m² stora växthus som ett komplement till frilandsodling, men större specialiserade anläggningar finns också.

Kostnader och arbetsförbrukning varierar mycket med storleken på växthuset, vilken automatik och andra hjälpmedel man har och med kulturens längd. Att bara redovisa intäkter och kostnader per kvadratmeter växthusyta skulle inte ge en rättvis bild. Kalkylerna har därför gjorts för tre olika typföretag så att man kan jämföra sin egen verksamhet med det typföretag det liknar mest:

- Typföretag 1: Litet kallväxthus med stödvärme, ca 250–500 m² där man odlar flera kulturer och säljer lokalt, direkt till konsument och butiker.
- Typföretag 2: Något större, uppvärmt växthus, ca 500–1 000 m², där man odlar flera kulturer men med en viss specialisering. Försäljning direkt till konsument och butiker.
- Typföretag 3: Stort modernt växthus, över 5 000 m² där man odlar en kultur och säljer till grossist.

Driftskalkyler finns för tomat, gurka och basilika i kruk. För typföretag 3 finns driftskalkyler för både ekologisk och konventionell odling som ett beslutsunderlag vid omläggning. Tomatkalkylen för typföretag 1 kan användas som en mall för småskalig odling av andra långa kulturer i jordbädd som paprika och aubergine. Kalkylen för basilika kan användas som mall för andra sådda och sticklingsförökade kulturer som kryddväxter, utplanteringsväxter och krukväxter.



I mindre företag odlas ofta flera olika kulturer i samma växthus. Foto: Christina Winter.

Högre kostnader i ekologisk odling

En ekologisk odling skiljer sig på flera sätt från en konventionell och det medför ofta ökade kostnader:

- Långa kulturer odlas i markbädd vilket ökar tidsåtgången för markbehandling och mellangrödor. Vid odling i avgränsad bädd måste hela eller delar av jorden bytas ut med jämna mellanrum, ett både tidskrävande och kostsamt arbetsmoment.
- Tilläggs gödsling sker ofta med fasta gödselmedel som sprids för hand och i vissa fall även måste myllas ner. Speciellt tidsödande är det att sprida gräsklipp.
- Ogräs växer i bäddarna och måste rensas för hand, speciellt i nya växthus som anlagts på åkermark.
- För att undvika skördesänkningar på grund av rot-sjukdomar används ympade plantor.
- Vid odling i kruk används större jordvolym vilket inte bara innebär ökade kostnader för substrat, utan också att färre krukor rymmer per kvadratmeter växthus och att energiförbrukningen blir högre.
- Försäljning direkt till konsument innebär ökad tidsåtgång för försäljning och transport samtidigt som ett högre pris kan tas ut.



Odling i markbädd ökar tidsåtgången för bl.a. ogräsrensning och tilläggs gödsling. Foto: Christina Winter.

Investeringskalkyler

Själva växthuset är en stor och varierande kostnad i produktionen. Dels finns flera olika typer av stommar och täckmaterial i olika kostnadslägen och dels påverkar växthusets standard och inredning både energiförbrukning och odlingsresultat.

Ett växthus som är dyrare i inköp kan ge ett bättre ekonomiskt resultat genom längre odlingssäsong, minskad energiförbrukning och förbättrad kvalitet på produkterna. Speciellt investeringar i energibesparande åtgärder kan spara stora kostnader. Klimatreglering är viktigt för att få höga skördar av god kvalitet och för att kunna bekämpa sjukdomar. Klimatreglering ökar också möjligheterna till lyckat biologiskt växtskydd.

Vilket växthus man väljer avgörs av de lokala förutsättningarna, vad man tänker odla och säsongens längd.

Investera i arbetsbesparande teknik

Arbetet är den största enskilda kostnaden i kalkylerna. Arbetsbesparande teknik, som höj- och sänkbara vagnar eller automatik för klimatreglering och bevattning kan förbättra lönsamheten samtidigt som det förbättrar arbetsmiljön.

För att spegla verkligheten finns i investeringskalkylerna exempel på både enklare växthus och avancerade växthus för åretruntproduktion med full utrustning för bl.a. klimatreglering.

Billigare yta i större växthus

I tabellerna ser man tydligt hur kostnaden per kvadratmeter sjunker kraftigt när storleken på växthuset ökar. Av tabell 4 för typföretag 2 framgår att kvadratmeterkostnaden sjunker från 932 kr/m² till 765 kr/m² när ytan ökar från 500 m² till 1 000 m². Ett större växthus är kanske ändå inte att föredra, det

kanske inte finns tillräckligt med arbetskraft eller den lokala marknaden kan inte ta emot större mängder? Att sälja till grossist kan medföra väsentligt lägre priser och dyra transporter.

Begagnade växthus kan ibland köpas billigt men tänk på att det kan kosta mycket att montera ner, transportera och montera upp växthuset igen.

Investeringskalkylerna i tabellerna 1, 4 och 9 är gjorda med ekologiska tomatkulturer i åtanke. En begagnad sorteringsmaskin för 120 000 kr är medtagen för odlingarna på 5 000 m². I motsvarande gurkodlingar räknar vi med att begagnad sorterings- och filmningsutrustning kan köpas för 200 000 kr. För konventionella odlingar har vi dessutom tagit med utrustning för recirkulation av returvattnet i investeringskostnaden.



Växthus med hög standard för ekologisk tomatodling. Vattenburen värme, även i jorden, ochnockventilation ger goda möjligheter till klimatreglering och därmed ett bra odlingsresultat. Foto: Christina Winter.

I investeringskalkylerna finns specificerat växthusstomme, täckmaterial och inredning för de olika typföretagen. Detta ska inte ses som en rekommendation utan mer som exempel på vilka kostnader som finns i samband med ett växthusbygge.

För en närmare beskrivning av olika växthusstommar, täckmaterial, uppvärmningssystem och inredningar se häftet växthusteknik.

Driftskalkyler

Driftskalkylen kan användas för att bedöma lönsamheten i de olika kulturerna. Den kalkylmodell vi valt har traditionellt använts för kalkyler på växthusodlade grödor i Sverige.

Kalkyluppställning

+ Intäkter	
- Särkostnader (Arealbundna) (Skördebundna)	
= Täckningsbidrag (TB)	Bidragskalkyl
- Samkostnader	
= Resultat	Totalkostnadskalkyl (Självkostnadskalkyl om resultat sätts till 0)

Särkostnader

Kostnaderna är värdet av material, arbete och andra tillgångar som förbrukas av kulturen. Särkostnader är de kostnader som är direkt relaterade till kulturen och som faller bort om kulturen inte odlas. Planter, gödsel och emballage är typiska särkostnader.

Timanställdas arbete är en typisk särkostnad medan eget och fast anställdas arbete har mer karaktär av samkostnad. Företagaren och fast anställda måste få lön antingen det finns arbete att göra eller inte. Här räknar vi med att både ägare och anställda har full sysselsättning och allt arbete som har med kulturen att göra betraktas som särkostnad.

Samkostnader

Samkostnader är sådant som berör hela företaget och som finns kvar även om man slutar odla. Räntor och avskrivningar för växthus är kostnader som finns kvar tills anläggningen är avskriven eller säljs. Även investeringar som finansieras med egna pengar ska tas med eftersom ägaren, på samma sätt som banken, bör få tillbaka satsat kapital med ränta. Exempel på samkostnader är administration, räntor samt avskrivning och underhåll på växthuset.

Om flera kulturer odlas i växthuset efter varandra, t.ex. om en tomatkultur odlas efter utplanteringsväxter, bör samkostnaderna fördelas på båda kulturerna för att resultatet ska bli rättvist.

Täckningsbidrag

Täckningsbidraget (TB) ger viktig information när man redan har ett företag och ska bestämma vad som ska odla eller om man ska låta växthuset stå tomt. Enligt teorin bör den kultur odlas som ger högst täckningsbidrag förutsatt att täckningsbidraget är större än noll. Om $TB = 0$ innebär det att intäkterna räcker för att betala material, uppvärmning och allt arbete i kulturen, däremot blir det inget över för att täcka samkostnaderna, dvs. växthuskostnader, administration och andra grundkostnader. För att företaget ska finnas kvar på lång sikt måste man få in pengar även till samkostnaderna.

Vissa enskilda kulturer kan det faktiskt vara förnuftigt att odla även om TB är negativt. Speciellt om man själv gör jobbet och inga bättre sysselsättningsalternativ finns eller om kulturen ingår som en viktig del i ett sortiment eller fungerar som lockvara i en gårdsbutik.

Resultat

Ekonomiskt resultat är intäkter minus samtliga kostnader. I kostnader medräknas även eget arbete, avskrivningar och ränta både på eget och lånat kapital. Ett nollresultat innebär teoretiskt att företaget i all framtid kan drivas vidare i samma omfattning. När växthus och annan utrustning blivit uttjänt ska resurser eller kreditmöjligheter finnas som gör det möjligt att köpa nytt.

Om samkostnaderna tas med i kalkylen kan man räkna på två sätt:

1. **Totalkostnadskalkyl.** Ett rimligt försäljningspris sätts och resultatet beräknas.
2. **Självkostnadskalkyl.** Det försäljningspris som behövs för att uppnå nollresultat beräknas. Detta självkostnadspris kan sedan jämföras med det pris vi tror oss kunna få ut för produkten.

Eftersom priserna på ekologiska produkter varierar kraftigt beroende på försäljningsform och var i landet produkterna säljs har vi valt att göra självkostnadskalkyler.



När flera olika kulturer odlas efter varandra t.ex. grönsaksplanter och därefter tomater, bör kostnaden för växthuset fördelas på båda kulturerna. Foto: Christina Winter.

Förklaringar till kalkylerna

Yta: Kalkylerna är baserade på en odlingsyta vi bedömt vara representativ för respektive företagstyp och har sedan räknats om för 1 000 m². Syftet med omräkningen är att intäkter och kostnader i de olika företagstyperna lättare ska kunna jämföras. Kolumnen för 1 000 m² representerar alltså inte ett företag med odlingsytan 1 000 m². Observera dessutom att kalkylerna inte är direkt jämförbara mellan de olika typföretagen eftersom växthusens standard och kulturens längd är olika och det påverkar bl.a. arbetsgång och skördens storlek.

Skördenivå: En uppskattning har gjorts av rimlig skörd av säljbara produkter för respektive kultur med den kulturtid, de odlingsmetoder och utrustning som specificerats i varje kalkyl. Observera antagandet om att växthusen är nybyggda. I äldre växthus med sämre ljusförhållanden och mindre luftvolym får man räkna med lägre skördar.

Intäkter: Beräknas som skördenivå x självkostnadspris. Priset är alltså inte något marknadspris utan ett kalkylerat självkostnadspris där rena försäljningskostnader inte tagits med. Anledningen till detta beräkningssätt är att produkterna säljs på många olika sätt med högst varierande försäljningskostnader och till varierande priser. Ofta innebär högre försäljningskostnader att man får bättre betalt för produkten. Vid försäljning i egen gårdsbutik kan ofta ett högre pris tas ut, men för att detta ska vara jämförbart med det kalkylerade produktionspriset måste hänsyn även tas till den tid och de omkostnader som denna försäljningsform innebär.

Arbete: Arbetstider för olika moment i odlingarna har uppskattats och summerats. Arbetskostnaden har satts till 160 kr/tim vilket motsvarar nuvarande kollektivavtal för yrkeskunnig personal (april 2007).

Bränsle: Energiförbrukningen har beräknats på att typföretag 1 och 2 finns i Mälardalen och typföretag 3 i Skåne. Förbrukningen är 10–12 % lägre i Skåne jämfört med Mälardalen. I beräkningen ingår även energiåtgång för fuktighetsstyrning under sommaren. I de största odlingarna har vi räknat med uppvärmning med fliseldning. Oljepanna finns som reserv och som komplement för att klara toppbelastningar.

Plantor: Kalkylerna förutsätter att plantor köps in från andra odlare. I ekologiska tomatodlingar har vi räknat med ympade plantor med två toppar. Övriga plantor är inte ympade och med en topp vid inköp.

Substrat: Kostnad för jordförbättring med 30 m³ torvbaserad gödslad jord per 1 000 m² växthusyta, frakt ingår. Ogödslad torv, vilket de som inte odlar i avgränsad bädd vanligtvis köper, kostar 100 kr mindre per m³. Om sådan används måste oftast någon form av grundgödsel tillföras. För krukodling



I ekologisk odling används ofta ympade plantor med två toppar. Foto: Christina Winter.

gäller prisuppgiften en gödslad planteringsjord, tillåten för ekologisk odling. Sådd sker direkt i slutkruka.

Gödsel: Kvantitet och pris avser en blandning av olika fasta gödselmedel tillåtna i ekologisk odling.

Biologiskt växtskydd: Kostnad för uppskattat behov av biologiskt växtskydd i respektive kultur.

Ränta på driftskapital: Kreditbehovet kan ses som den checkräkningskredit som behövs för att klara av de första månaderna innan betalningarna börjar komma in för sålda produkter. Räntesatsen består av årsavgiften samt räntekostnad för utnyttjad kredit. För sådd kultur i kruka är räntesatsen högre eftersom kapitalet binds under en större del av året.

Emballage: Kostnaden avser returbackar i lämplig storlek utom för den minsta tomatodlingen där vi räknat med att papplådor används.

Transport: Fraktkostnad för produkterna till grossist. Kostnaden per kilo beror i hög grad på hur mycket som skickas varje gång.

Försäljningskostnad: Inga rena försäljningskostnader är medtagna i kalkylerna eftersom de varierar mycket beroende på försäljningsform. Vid försäljning via en producentorganisation redovisar organisationen det pris den får vid försäljning till nästa led. För att täcka egna kostnader drar sedan organisationen av en viss procentsats på avräkningen. Denna procentsats varierar i svenska försäljningskooperativ mellan 3 och 13 %. Vid hemförsäljning och prenumerationssystem varierar försäljningskostnaden beroende på hur mycket man annonserar och hur försäljningen organiseras. Se även under Intäkter ovan.

Certifieringsavgifter: Avgift för ekologisk certifiering i ekologisk odling och för IP-certifiering i konventionell odling. I den minsta odlingen räknar vi med att även frilandsodling är certifierad och växt-husodlingen belastas därför inte med hela avgiften.

Administrativa samkostnader: Uppskattade kostnader för försäkringar, redovisning, telefon mm. I mindre odlingar antar vi att företaget även har andra verksamheter som bidrar till att täcka administrationskostnaderna.

Underhåll: Löpande underhåll och reparationer av växthus och utrustning. Eftersom vi räknar med nya växthus är denna kostnad satt relativt lågt.

Avskrivningar: Avskrivningstiden är satt till uppskattad ekonomisk livslängd utan hänsyn till skatteregler.

Räntor: Avser räntekostnader för anläggningen. Annuitetsberäkningar har gjorts.

Resultat: Eftersom det rör sig om självkostnads-kalkyler är resultatet alltid noll. Produktpriset har justerats så att det blir så. Nollresultat innebär att alla kostnader täcks. Intäkterna räcker för att täcka alla löpande utgifter och dessutom till att förnya avskriv-ven utrustning.

Arbetstidsåtgång

Arbetskraft är den enskilda största kostnaden i ekologisk växthusodling. Det är därför viktigt att känna till den totala arbetstidsåtgången för en kultur. Lika viktigt att veta är hur arbetet fördelar sig över säsongen för att kunna planera så att tillräckligt kvalificerad arbetskraft finns att tillgå när det behövs. Vissa arbetsmoment som nedläggning av tomater tar väsentligt längre tid när de utförs ”för sent”. I tabellerna visas arbetsåtgång dels per moment och dels per vecka.

Tidsåtgången varierar mycket mellan odlingarna och det finns möjligheter att minska tidsåtgången. Teknisk utrustning som höga vagnar istället för stegar, droppbevattning och dysor istället för slangvattning, osv. spar mycket tid. Även hur man organiserar arbetet t.ex. med transporter inom företaget har stor betydelse.

Är ekologisk odling lönsam?

Eftersom priserna varierar så mycket med försäljningsform och geografiskt läge är det omöjligt att ge ett entydigt svar på den frågan.

Några slutsatser kan man ändå dra av materialet:

- Priset som krävs för tomat i typföretag 1, 35 kr/kg, är 2007 svårt att ta ut annat än vid försäljning direkt till konsument. Kulturtiden är dock kort och lönsamheten kan förbättras om växthuset utnyttjas för andra kulturer under våren.
- För typföretag 2 är självkostnadspriset 23 kr/kg ungefär i nivå med vad man 2007 kan få vid försäljning till butik i Mellansverige. Den längre kulturtiden medför väsentligt ökad skörd och trots ökad energiförbrukning, lägre kostnader per kilo tomat. Skördenivån på 30 kg/m² kan dock vara svår att nå om man saknar erfarenhet av tomatodling.
- Ekologisk gurkodling har idag betydligt lägre skördar än konventionell odling, trots en större arbetsinsats med plantskötsel. Här behövs ett utvecklingsarbete kring odlingssystem, växtnäringstyrning och växtskyddsfrågor för att öka skördarna i den ekologiska odlingen.

Underlaget till kalkylerna är hämtade från olika ekologiska och konventionella odlingar, rådgivare och leverantörer. Vi vill tacka alla som bidragit med uppgifter! Materialet har sedan bearbetats och sammanställts av en grupp. I gruppen har, förutom författarna, även Marcus Söderlind, Länsstyrelsen, Skåne och Johan Ascard, Jordbruksverket, Alnarp ingått. Tabellerna i detta häfte är ursprungligen kalkylark i Excel. De kommer att finnas tillgängliga på www.sjv.se. Då finns också möjlighet att fylla i egna uppgifter i kalkylerna. I bakgrundsmaterialet har beräkningarna gjorts med fler decimaler än vad som återges i tabellerna här. Det är förklaringen till att vissa summor inte stämmer exakt med summan av de utskrivna värdena.

Mer att läsa

Eckhard G. & Reyhaneh E. (Red.) 2003. Ökologischer Gemüsebau. Bioland verlags gmbh. ISBN 3-934239-14-5

Gröntsager i væksthushus. 1994. Gartnerinfo. ISBN 87-88077-82-9

Væksthusgrønsager. 1996. Fakta om økologisk jordbrug 7. Specialudvalget for Økologi, Landbrugets Rådgivningscenter. Århus. ISBN 87-90107-13-6

Økologiske væksthushusgrønsager. 2004. Dansk Lanbrugsrådgivning, Landbrugsforlaget, Danmark. ISBN 87-7470-904-6



Tabell 1. Investeringskalkyl för typföretag 1, tomat.
Liten ekologisk odling, kort kultur, begränsad uppvärmning.

Enkelt bägväxthus täckt med dubbel plast. Oljeeldad varmluftspanna som stödvärme.

Växthustyp Växthusareal	Båghus med dubbel plast 250 m ²			Båghus med dubbel plast 500 m ²			Avskrivningstid
	kr/m ²	m ²	Summa	kr/m ²	m ²	Summa	
Växthusstomme	260	250	65 000	254	500	127 000	10
Täckmaterial	64	250	16 000	60	500	30 000	5
Vävar	-	-	-	-	-	-	-
Panna, skorsten m.m.	140	250	35 000	100	500	50 000	10
Akkumulatortank	-	-	-	-	-	-	-
Värmefördelningssystem	4	250	1 000	4	500	2 000	5
Klimatstyrning	-	-	-	-	-	-	-
Gödselblandare	-	-	-	-	-	-	-
Droppbevattning	36	250	9 000	36	500	18 000	5
Vagnar	-	-	-	-	-	-	-
Sorteringsutrustning	-	-	-	-	-	-	-
Kyllager	-	-	-	-	-	-	-
Summa	504	250	126 000	454	500	227 000	
Årskostnader 250 m²							
Räntesats 6%							
	Avskrivnings- underlag	Avskrivnings- tid (år)	Avskrivning	Annuitets- faktor	Årlig räntekostn.		
Växthus, panna m.m.	100 000	10	10 000	0,136	3 587		
Täckmaterial, inventarier	26 000	5	5 200	0,237	972		
S:a årskostnad			15 200		4 559		
Årskostnad/m ²			60,80		18,24		
Årskostnader 500 m²							
Räntesats 6%							
	Avskrivnings- underlag	Avskrivnings- tid (år)	Avskrivning	Annuitets- faktor	Årlig räntekostn.		
Växthus, panna m.m.	177 000	10	17 700	0,136	6 349		
Täckmaterial, inventarier	50 000	5	10 000	0,237	1 870		
S:a årskostnad			27 700		8 218		
Årskostnad/m ²			55,40		16,44		



Tabell 2. Driftskalkyl för typföretag 1, tomat.
Liten ekologisk odling, kort kultur, begränsad uppvärmning.

Växthus: 250 m ² bägväxthus (30 x 9,3 m) täckt med dubbel plastfolie					
Kulturtid: v. 18–43					
Skördenivå: 12,8 kg/m ²					
		Per 250 m ²		Per 1000 m ²	
Intäkter	Enhet	Antal	à-pris	Summa	
	kg	3 200	35,31	113 001	452 005
Kostnader					
Arbete	tim	257	160	41 122	164 486
Bränsle, olja	m ³	3,2	4 000	12 800	51 200
El	kWh	1 000	0,50	500	2 000
Plantor	st	325	36	11 700	46 800
Diverse material	m ²	250	6	1 500	6 000
Substrat	m ³	7,5	400	3 000	12 000
Gödsel	kg	150	5	750	3 000
Vatten	m ³	200	6	1 200	4 800
Biologiskt växtskydd				2 000	8 000
Humlor	samhälle	3	650	2 500	10 000
Analys				500	2 000
Ränta driftskapital	kr	50 000	2,5 %	1 250	5 000
Emballage	st	582	3	1 745	6 982
Transporter					
Försäljningskostnad					
Summa särkostnader				80 567	322 268
TB				32 434	129 736
Samkostnader					
Certifiering				2 675	10 700
Administration		250	20	5 000	20 000
Underhåll		250	20	5 000	20 000
Avskrivning växthus		100 000	10 %	10 000	40 000
Avskrivning inventarier				5 200	20 800
Ränta				4 559	18 236
Summa samkostnader				32 434	129 736
Resultat				0	0
Arbete, timmar					
Moment					
		Arealbundet	Skördebundet		
Förberedelser		20			
Plantering/uppbindning		15			
Pincering/nedläggning		68			
Avbladning		18			
Tillsyn		57			
Skörd/packning			58		
Utrivning/sanering		20			
Försäljning					
Transporter externt					
Summa		199	58	Summa arbete 257	



Tabell 3. Arbetstidsåtgång för typföretag 1, tomat.
Liten ekologisk odling, kort kultur, begränsad uppvärmning.

Areal	250 m ²	
Planttäthet	1,3 plantor/m ² , två toppar per planta	
Arbetsprestation		
Nedläggning	170 toppar/timme	Snurrning och pincering ingår
Avbladning	500 toppar/timme	
Tillsyn	300 toppar/timme	Tilläggs gödsling, ogrärensning, bekämpning av gråmögel, m.m. ingår
Resultat		
Skörd	12,8 kg/m ²	
Arbete	1 028 timmar per 1 000 m ²	Sortering ingår
Självkostnadspris	35,31 kr/kg	

Vecka	Arbetsmoment	Skörd, kg/m ²	Övrigt arbete, timmar	Toppar per planta	Nedläggning, timmar	Avbladning, timmar	Tillsyn, timmar	Skörd, kg/timme	Skördearbete, timmar	Summa arbete, timmar	Energiförbrukn. kWh
17	Förberedelse	20							20,0		
18	Plantering	15	2						15,0	1,60	
19			2	0,8		1,1			1,8	1,36	
20			2	1,5		1,1			2,6	1,13	
21			2	2,3		1,1			3,4	0,95	
22	Ogrärensning		2	3,1		6,1			9,1	0,80	
23			2	3,1		2,2			5,2	0,66	
24			2	3,1	0,3	2,2			5,5	1,02	
25			2	3,1	0,5	2,2			5,7	0,93	
26		0,1	2	3,8	0,8	2,2	40	0,6	7,4	0,87	
27		0,2	2	3,8	1,0	2,2	55	0,9	7,9	0,82	
28		0,4	2	3,8	1,3	2,2	55	1,8	9,1	0,76	
29		0,7	2	3,8	1,3	2,2	55	3,2	10,5	0,76	
30		0,8	2	3,8	1,3	2,2	55	3,6	10,9	0,79	
31		1,0	2	3,8	1,3	2,2	55	4,5	11,8	0,81	
32		1,2	2	3,8	1,3	2,2	55	5,5	12,7	0,84	
33		1,2	2	3,8	1,3	2,2	55	5,5	12,7	0,88	
34		1,2	2	3,8	1,3	2,2	55	5,5	12,7	0,96	
35		1,1	2	3,8	1,3	2,2	55	5,0	12,3	1,08	
36		1,0	2	3,8	1,3	2,2	55	4,5	11,8	1,25	
37	Toppning	0,9	2	1,9	1,3	2,2	55	4,1	9,5	1,45	
38		0,8	2	1,9	0,7	3,3	55	3,6	9,4	1,67	
39		0,7	2	1,9	0,7	3,3	55	3,2	9,0	2,14	
40		0,6	2	1,9	0,7	3,3	55	2,7	8,5	2,59	
41		0,5	2	1,9	0,7	3,3	55	2,3	8,1	2,99	
42		0,4	2			2,2	55	1,8	4,0	3,58	
43	Utrivning	12							12,0		
44	Städning	8							8,0		
	Summa	12,8	55	50	68	18	57	58	257	32,71	



Tabell 4. Investeringskalkyl för typföretag 2, tomat och gurka.
Medelstor ekologisk odling med uppvärmning.

Växthus av multispanttyp (Richel) täckt med dubbel plast. Oljeeldad panna, värmefördelning med plasfolieslangar, energiväv.
Klimatstyrning med klimatdator.

Växthustyp Växthusareal	Multispann med dubbelplast 500m ²			Multispann med dubbelplast 1 000m ²			Multispann med dubbelplast 2 000m ²			Avskrivningstid
	Kostnader	kr/m ²	m ²	Summa	kr/m ²	m ²	Summa	kr/m ²	m ²	
Växthusstomme	430	500	215 000	390	1 000	390 000	345	2 000	690 000	20
Täckmaterial	70	500	35 000	60	1 000	60 000	55	2 000	110 000	5
Energiväv	80	500	40 000	70	1 000	70 000	65	2 000	130 000	10
Panna, skorsten mm	100	500	50 000	100	1 000	100 000	75	2 000	150 000	10
Akkumulatortank	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Värmefördelningssystem	3,60	500	1 800	3,60	1 000	3 600	3,50	2 000	7 000	5
Klimatstyrning	100	500	50 000	50	1 000	50 000	25	2 000	50 000	10
Gödselblandare, filter	50	500	25 000	25	1 000	25 000	12,50	2 000	25 000	10
Droppbevattning	38	500	19 000	36	1 000	36 000	33	2 000	66 000	5
Vagnar	60	500	30 000	30	1 000	30 000	15	2 000	30 000	10
Sorteringsutrustning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kyllager	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summa	931,60	500	465 800	764,60	1 000	764 600	629	2 000	1 258 000	
Årskostnader 500 m²										
Räntesats 6%										
		Avskrivnings-	Avskrivnings-		Avskrivning	Annuitets-	Årlig			
		underlag	tid (år)			faktor	räntekostn.			
Växthus 20 år		215 000	20		10 750	0,087	7 995			
Inventarier, panna 10 år		195 000	10		19 500	0,136	6 994			
Täckmaterial, dropp, m.m. 5 år		55 800	5		11 160	0,237	2 087			
S:a årskostnad					41 410		17 076			
Årskostnad/m ²					82,82		34,15			
Årskostnader 1 000 m²										
Räntesats 6%										
		Avskrivnings-	Avskrivnings-		Avskrivning	Annuitets-	Årlig			
		underlag	tid (år)			faktor	räntekostn.			
Växthus m.m.		390 000	20		19 500	0,087	14 502			
Inventarier, panna		275 000	10		27 500	0,136	9 864			
Täckmaterial, dropp, m.m.		99 600	5		19 920	0,237	3 725			
S:a årskostnad					66 920		28 090			
Årskostnad/m ²					66,92		28,09			
Årskostnader 2 000 m²										
Räntesats 6%										
		Avskrivnings-	Avskrivnings-		Avskrivning	Annuitets-	Årlig			
		underlag	tid (år)			faktor	räntekostn.			
Växthus m.m.		690 000	20		34 500	0,087	25 657			
Inventarier, panna		385 000	10		38 500	0,136	13 809			
Täckmaterial, dropp, m.m.		183 000	5		36 600	0,237	6 844			
S:a årskostnad					109 600		46 310			
Årskostnad/m ²					54,80		23,16			



Tabell 5. Driftskalkyl för typföretag 2, tomat.
Medelstor ekologisk odling med uppvärmning.

Växthus: 500 m ² multispänn (Richel 26 x 19,2 m) täckt med dubbel plastfolie.					
Kulturtid: v. 10–44					
Skördenivå: 30 kg/m ²					
		Per 500 m ²		Per 1 000 m ²	
	Enh.	Antal	å-pris	Summa	
Intäkter	kg	15 000	23,04	345 633	691 267
Kostnader					
Arbete	tim	653	160	104 416	208 832
Bränsle, olja	m ³	12	4 000	48 000	96 000
El	kWh	4 000	0,50	2 000	4 000
Plantor	st	650	36	23 400	46 800
Diverse material	m ²	500	6	3 000	6 000
Substrat	m ³	15	380	5 700	11 400
Gödsel	kg	600	5	3 000	6 000
Vatten	m ³	450	6	2 700	5 400
Biologiskt växtskydd				4 000	8 000
Humlor	samhälle	4	650	2 600	5 200
Analys				3 000	6 000
Ränta driftskapital	kr	120 000	2,5%	3 000	6 000
Emballage (5,5 kg retur)	st	2 727	3	8 182	16 364
Transporter	kg	15 000	1	15 000	30 000
Försäljningskostnad					
Summa särkostnader				227 998	455 995
TB				117 636	235 271
Samkostnader					
Certifiering				4 150	8 300
Administration		500	100	50 000	100 000
Underhåll		500	10	5 000	10 000
Avskrivning växthus		215 000	5%	10 750	21 500
Avskrivning inventarier				30 660	61 320
Räntor				17 076	34 151
Summa samkostnader				117 636	235 271
Resultat				0	0
Arbete, timmar					
Moment					
	Arealbundet	Skördebundet			
Förberedelser	60				
Plantering/uppbindning	20				
Pincering/nedläggning	139				
Avbladning	50				
Tillsyn	134				
Skörd/packning		215			
Utrivning/sanering	35				
Försäljning					
Transporter externt					
Summa	437	215		Summa arbete 653	



Tabell 6. Arbetstidsåtgång för typföretag 2, tomat.
Medelstor ekologisk odling med uppvärmning.

Areal	500 m ²	
Planttäthet	1,3 plantor/m ² , två toppar per planta	
Arbetsprestation		
Nedläggning	250 toppar/timme	Snurrning och pincering ingår
Avbladning	600 toppar/timme	
Tillsyn	300 toppar/timme	Tilläggsgödsling, ogrärensning, bekämpning av gråmögel, m.m. ingår
Resultat		
Skörd	30 kg/m ²	
Arbete	1 305 timmar per 1 000 m ²	Sortering ingår
Självkostnadspris	23,04 kr/kg	

Vecka	Arbetsmoment	Skörd, kg/m ²	Övrigt arbete, timmar	Toppar per planta	Nedläggning, timmar	Avbladning, timmar	Tillsyn, timmar	Skörd, kg/timme	Skördearbete, timmar	Summa arbete, timmar	Energiförbrukn. mWh
7	Förberedelse	20							20,0		
8	Förberedelse	20							20,0		
9	Förberedelse	20							20,0	4,33	
10	Plantering	20	2						20,0	7,45	
11			2	1,0		2,2			3,2	7,00	
12			2	2,1		2,2			4,2	6,53	
13			2	3,1		2,2			5,3	5,81	
14	Ogrärensning		2	4,2		12,2			16,4	5,05	
15			2	4,2		2,2			6,3	4,26	
16			2	4,2		2,2			6,3	4,88	
17			2	4,2	0,4	2,2			6,8	4,20	
18			2	4,2	0,9	2,2			7,2	3,32	
19		0,1	2	5,2	1,3	2,2	40	1,3	9,9	2,92	
20		0,2	2	5,2	1,7	4,3	50	2,0	13,3	2,65	
21		0,4	2	5,2	2,2	4,3	70	2,9	14,6	2,45	
22		0,8	2	5,2	2,2	4,3	70	5,7	17,4	2,29	
23		1,3	2	5,2	2,2	4,3	70	9,3	21,0	2,14	
24		1,7	2	5,2	2,2	4,3	70	12,1	23,8	2,01	
25		1,8	2	5,2	2,2	4,3	70	12,9	24,6	1,91	
26		1,9	2	5,2	2,2	4,3	70	13,6	25,3	1,85	
27		1,9	2	5,2	2,2	4,3	70	13,6	25,3	1,79	
28		1,9	2	5,2	2,2	4,3	70	13,6	25,3	1,73	
29		1,8	2	5,2	2,2	4,3	70	12,9	24,6	1,73	
30		1,7	2	5,2	2,2	4,3	70	12,1	23,8	1,75	
31		1,6	2	5,2	2,2	4,3	70	11,4	23,1	1,78	
32		1,4	2	5,2	2,2	4,3	70	10,0	21,7	1,80	
33		1,3	2	5,2	2,2	4,3	70	9,3	21,0	1,86	
34		1,2	2	5,2	2,2	4,3	70	8,6	20,3	1,94	
35		1,1	2	5,2	2,2	4,3	70	7,9	19,6	2,07	
36		1,0	2	5,2	2,2	4,3	70	7,1	18,8	2,27	
37	Toppning	0,9	2	2,6	2,2	4,3	70	6,4	15,5	2,48	
38		0,9	2	2,6	2,2	4,3	70	6,4	15,5	2,74	
39		0,9	2	2,6	2,2	4,3	70	6,4	15,5	3,47	
40		0,8	2	2,6	1,1	4,3	70	5,7	13,7	3,88	
41		0,8	2	2,6	1,1	4,3	70	5,7	13,7	4,34	
42		0,8	2	2,6	1,1	4,3	70	5,7	13,7	5,05	
43		0,8	2	2,6	1,1	4,3	70	5,7	13,7	5,65	
44		1,0	2				70	7,1	7,1	6,29	
45	Utrivning	20							20,0		
46	Städning	15							15,0		
	Summa	30	115	139	50	134		215	653	123,66	



Tabell 7. Driftskalkyl för typföretag 2, gurka.
Medelstor ekologisk odling med uppvärmning.

Växthus: 500 m² multispänn (Richel 26 x 19,2 m) täckt med dubbel plastfolie.

Kulturtid: v. 14–41

Skördenivå: 25 kg/m²

	Enh.	Per 500 m ² Antal	å-pris	Summa	Per 1 000 m ²
Intäkter	kg	12 500	24,15	301 875	603 751
Kostnader					
Arbete	tim	612	160	97 736	195 472
Bränsle, olja	m ³	5,9	4 000	23 600	47 200
El	kWh	4 000	0,50	2 000	4 000
Plantor	st	1 100	15	16 500	33 000
Diverse material	m ²	500	6	3 000	6 000
Substrat	m ³	15	380	5 700	11 400
Gödsel	kg	500	4	2 000	4 000
Vatten	m ³	450	6	2 700	5 400
Biologiskt växtskydd				8 000	16 000
Analyser				3 000	6 000
Ränta driftskapital	kr	100 000	1,5%	1 500	3 000
Emballage (returback)	st	1 786	3,25	5 804	11 607
Transporter	kg	12 500	1,0	12 500	25 000
Försäljningskostnad					
Summa särkostnader				184 240	368 479
TB				117 636	235 271
Samkostnader					
Certifiering				4 150	8 300
Administration		500	100	50 000	100 000
Underhåll		500	10	5 000	10 000
Avskrivning växthus		215 000	5%	10 750	21 500
Avskrivning inventarier				30 660	61 320
Ränta				17 076	34 151
Summa samkostnader				117 636	235 271
Resultat				0	0

Arbete, timmar

Moment

	Arealbundet	Skördebundet	
Förberedelser	60		
Plantering/uppbindning	20		
Pincering/nedläggning	136		
Avbladning	61		
Tillsyn	117		
Skörd/packning		184	
Utrivning/sanering	35		
Försäljning			
Transporter externt			
Summa	428	184	Summa arbete 612



Tabell 8. Arbetstidsåtgång för typföretag 2, gurka.
Medelstor ekologisk odling med uppvärmning. Nedläggningsmetoden.

Areal	500 m ²	
Planttäthet	2,2 plantor/m ²	
Arbetsprestation		
Nedläggning	180 toppar/timme	Snurrning och pincering ingår
Avbladning	400 toppar/timme	
Tillsyn	250 toppar/timme	Tillägsgödsling, ogrärensning, bekämpning av grämögel, m.m. ingår
Resultat		
Skörd	25 kg/m ²	
Arbete	1 222 timmar per 1 000 m ²	Sortering ingår
Självkostnadspris	24,13 kr/kg	

Vecka	Arbetsmoment	Skörd, kg/m ²	Övrigt arbete, timmar	Toppar per planta	Nedläggning, timmar	Avbladning, timmar	Tillsyn, timmar	Skörd, kg/timme	Skördearbete, timmar	Summa arbete, timmar	Energiförbrukn. mWh
11	Förberedelse		20						20,0		
12	Förberedelse		20						20,0		
13	Förberedelse		20						20,0	2,74	
14	Plantering		20						20,0	5,14	
15				1	4,6		2,2		6,8	4,33	
16				1	4,6		2,2		6,8	3,54	
17				1	6,1		3,3		9,4	3,68	
18	Ogrärensning	0,2		1	6,1	2,8	13,3	40	2,5	24,7	2,76
19		0,5		1	6,1	2,8	3,3	50	5,0	17,2	2,36
20		1,0		1	6,1	2,8	4,4	70	7,1	20,4	2,09
21		1,1		1	6,1	2,8	4,4	70	7,9	21,1	1,89
22		1,3		1	6,1	2,8	4,4	70	9,3	22,5	1,74
23		1,4		1	6,1	2,8	4,4	70	10,0	23,3	1,58
24		1,4		1	6,1	2,8	4,4	70	10,0	23,3	1,46
25		1,4		1	6,1	2,8	4,4	70	10,0	23,3	1,35
26		1,4		1	6,1	2,8	4,4	70	10,0	23,3	1,29
27		1,4		1	6,1	2,8	4,4	70	10,0	23,3	1,24
28		1,3		1	6,1	2,8	4,4	70	9,3	22,5	1,18
29		1,3		1	6,1	2,8	4,4	70	9,3	22,5	1,18
30		1,3		1	6,1	2,8	4,4	70	9,3	22,5	1,20
31		1,3		1	6,1	2,8	4,4	70	9,3	22,5	1,20
32		1,3		1	6,1	2,8	4,4	70	9,3	22,5	1,20
33		1,2		1	6,1	2,8	4,4	70	8,6	21,8	1,31
34		1,2		1	4,6	2,8	4,4	70	8,6	20,3	1,39
35		1,1		1	4,6	2,8	4,4	70	7,9	19,6	1,52
36		1,1		1	4,6	2,8	4,4	70	7,9	19,6	1,71
37		1,0		1	3,1	2,8	4,4	70	7,1	17,3	1,92
38		0,8		1	3,1	2,8	4,4	70	5,7	15,9	2,18
39		0,6		1	3,1	2,8	4,4	60	5,0	15,2	2,93
40		0,4		1			4,4	40	5,0	9,4	3,34
41	Utrivning		20						20,0		
42	Städning		15						15,0		
	Summa	25	115		136	61	117		184	612	59,52



**Tabell 9. Investeringskalkyl för typföretag 3, tomat och gurka.
Stor odling med uppvärmning, lång kultur.**

Växthus i block, modell Venlo täckt med 16 mm polykarbonat i väggar och glas i taket. Flispanna med ackumulatortank och oljepanna för toppbelastning. Energiväv. Vattenburen värme. Klimatstyrning med klimatdator och övrig teknisk utrustning som en modern konventionell odling. För konventionell tomat och gurkodling tillkommer system för recirkulering av bevattningssvatten 350 000 kr för 5 000 m². För gurka beräknas sorterings- och filmningsutrustning kosta 200 000 kr.

Växthustyp Växthusareal	Venlo 1 000 m ²			Venlo 2 000 m ²			Venlo 5 000 m ²			Avskrivningstid
	kr/m ²	m ²	Summa	kr/m ²	m ²	Summa	kr/m ²	m ²	Summa	
Växthus: stomme och täckmaterial	650	1 000	650 000	575	2 000	1 150 000	500	5 000	2 500 000	20
Energiväv	70	1 000	70 000	65	2 000	130 000	60	5 000	300 000	10
Flispanna, skorsten m.m.	400	1 000	400 000	300	2 000	600 000	160	5 000	800 000	20
Gas- eller oljepanna	30	1 000	30 000	20	2 000	40 000	10	5 000	50 000	20
Akkumulatortank	100	1 000	100 000	75	2 000	150 000	40	5 000	200 000	20
Värmefördelningssystem	150	1 000	150 000	140	2 000	280 000	130	5 000	650 000	20
Klimatstyrning	200	1 000	200 000	100	2 000	200 000	52	5 000	260 000	20
Gödselblandare	45	1 000	45 000	22,50	2 000	45 000	16	5 000	80 000	10
Droppbevattning	36	1 000	36 000	33	2 000	66 000	30	5 000	150 000	5
Vagnar	30	1 000	30 000	30	2 000	60 000	18	5 000	90 000	10
Sorteringsutrustning	-	-	-	-	-	-	24	5 000	120 000	10
Kyllager	-	-	-	-	-	-	20	5 000	100 000	10
Summa	1 711	1 000	1 711 000	1 361	2 000	2 721 000	1 040	5 000	5 300 000	
Årskostnader 1 000 m²										
Räntesats 6%										
		Avskrivnings- underlag	Avskrivnings- tid (år)		Avskrivning		Annuitets- faktor		Årlig räntekostn.	
Växthus, panna m.m.	1 530 000		20		76 500		0,087		56 892	
Inventarier	145 000		10		14 500		0,136		5 201	
Dropp, m.m.	36 000		5		7 200		0,237		1 346	
S:a årskostnad					98 200				63 439	
Årskostnad/m ²					98,20				63,44	
Årskostnader 2 000 m²										
Räntesats 6%										
		Avskrivnings- underlag	Avskrivnings- tid (år)		Avskrivning		Annuitets- faktor		Årlig räntekostn.	
Växthus, panna m.m.	2 420 000		20		121 000		0,087		89 987	
Inventarier	235 000		10		23 500		0,136		8 429	
Dropp, m.m.	66 000		5		13 200		0,237		2 468	
S:a årskostnad					157 700				100 884	
Årskostnad/m ²					78,85				50,44	
Årskostnader 5 000 m²										
Räntesats 6%										
		Avskrivnings- underlag	Avskrivnings- tid (år)		Avskrivning		Annuitets- faktor		Årlig räntekostn.	
Växthus, panna m.m.	4 460 000		20		223 000		0,087		165 843	
Inventarier	690 000		10		69 000		0,136		24 749	
Dropp, m.m.	150 000		5		30 000		0,237		5 609	
S:a årskostnad					322 000				196 201	
Årskostnad/m ²					64,40				39,24	



Driftskalkyl för typföretag 3, tomat. Stor ekologisk odling med uppvärmning, lång kultur.

Växthus: 5 000 m² i block, modell Venlo täckt med 16 mm polykarbonat i väggar och glas i taket.

Kulturtid: v. 2-44

Skördenivå: 39 kg/m²

	Enhet	Per 5 000 m ²		Summa	Per 1 000 m ²
		Antal	å-pris		
Intäkter	kg	195 000	14,04	2 737 445	547 489
Kostnader					
Arbete	tim	5 623	160	899 666	179 936
Bränsle, flis	m ³	2 470	140	345 800	69 160
Bränsle, olja	m ³	7	4 000	28 000	5 600
El	kWh	60 000	0,5	30 000	6 000
Plantor	st	6 500	30	195 000	39 000
Diverse material	m ²	5 000	5	25 000	5 000
Substrat	m ³	150	320	48 000	9 600
Gödsel	kg	7 500	5	37 500	7 500
Vatten	m ³	4 500	6	27 000	5 400
CO ₂	kg	80 000	1,5	120 000	24 000
Biologiskt växtskydd				20 000	4 000
Humlor	samhälle	16	625	10 000	2 000
Analyser				8 000	1 600
Ränta driftskapital	kr	1 000 000	3,0%	30 000	6 000
Emballage (5,5 kg retur)	st	35 455	3	106 364	21 273
Transporter	kg	195 000	0,4	78 000	15 600
Försäljningskostnad					
Summa särkostnader				2 008 344	401 669
TB				729 101	145 820
Samkostnader					
Certifiering				10 900	2 180
Administration		5 000	30	150 000	30 000
Underhåll		5 000	10	50 000	10 000
Avskrivning växthus		4 460 000	5 %	223 000	44 600
Avskrivning inventarier				99 000	19 800
Räntor				196 201	39 240
Summa samkostnader				729 101	145 820
Resultat				0	0

Arbete, timmar

Moment

	Arealbundet	Skördebundet	
Förberedelser	250		
Plantering/uppbindning	200		
Pincering/nedläggning	1 473		
Avbladning	539		
Tillsyn	1 123		
Skörd/packning		1 788	
Utrivning/sanering	250		
Försäljning			
Transporter externt			
Summa	3 835	1 788	Summa arbete 5 623



Tabell 11. Arbetstidsåtgång för typföretag 3, tomat. Stor ekologisk odling med uppvärmning, lång kultur.

Areal 5 000 m²
 Planttäthet 1,3 plantor/m², två toppar per planta
 Arbetsprestation Nedläggning 300 toppar/timme Snurrning och pincering ingår
 Avbladning 700 toppar/timme
 Tillsyn 400 toppar/timme Tilläggs gödsling, bekämpning av gråmögel, m.m. ingår

Resultat

Skörd 39 kg/m²
 Arbete 1 125 timmar per 1 000 m² Sortering ingår
 Självkostnadspris 14,04 kr/kg

Vecka	Arbetsmoment	Skörd, kg/m ²	Övrigt arbete, timmar	Toppar per planta	Nedläggning, timmar	Avbladning, timmar	Tillsyn, timmar	Skörd, kg/timme	Skördearbete, timmar	Summa arbete, timmar	Energiförbrukn. mWh
1	Förberedelse		125						125,0	13,3	
2	Plantering		200						200,0	93,6	
3				2	8,7		16,3		24,9	96,5	
4				2	17,3		16,3		33,6	96,4	
5				2	26,0		16,3		42,3	96,1	
6	Ogräsrensning			2	34,7		41,3		76,0	96,1	
7				2	34,7		16,3		50,9	95,9	
8				2	34,7		16,3		50,9	89,9	
9				2	34,7		16,3		50,9	85,9	
10				2	34,7	3,7	16,3		54,6	81,6	
11				2	34,7	7,4	16,3		58,3	76,8	
12				2	43,3	11,1	16,3		70,7	71,1	
13		0,2		2	43,3	14,9	16,3	80	12,5	86,9	80,4
14	Ogräsrensning	0,5		2	43,3	18,6	41,3	100	25,0	128,2	71,7
15		0,9		2	43,3	18,6	16,3	110	40,9	119,1	63,0
16		1,0		2	43,3	18,6	16,3	110	45,5	123,6	55,9
17		1,2		2	43,3	18,6	16,3	110	54,5	132,7	47,4
18		1,3		2	43,3	18,6	16,3	110	59,1	137,2	35,5
19		1,3		2	43,3	18,6	32,5	110	59,1	153,5	32,7
20		1,3		2	43,3	18,6	32,5	110	59,1	153,5	30,3
21		1,3		2	43,3	18,6	32,5	110	59,1	153,5	28,4
22		1,3		2	43,3	18,6	32,5	110	59,1	153,5	26,6
23		1,3		2	43,3	18,6	32,5	110	59,1	153,5	25,1
24		1,3		2	43,3	18,6	32,5	110	59,1	153,5	24,1
25		1,3		2	43,3	18,6	32,5	110	59,1	153,5	23,4
26		1,3		2	43,3	18,6	32,5	110	59,1	153,5	23,0
27		1,4		2	43,3	18,6	32,5	110	63,6	158,0	22,4
28		1,4		2	43,3	18,6	32,5	110	63,6	158,0	22,0
29		1,5		2	43,3	18,6	32,5	110	68,2	162,6	21,7
30		1,4		2	43,3	18,6	32,5	110	63,6	158,0	22,0
31		1,4		2	43,3	18,6	32,5	110	63,6	158,0	22,1
32		1,4		2	43,3	18,6	32,5	110	63,6	158,0	22,3
33		1,3		2	43,3	18,6	32,5	110	59,1	153,5	22,4
34		1,3		2	43,3	18,6	32,5	110	59,1	153,5	23,1
35		1,3		2	43,3	18,6	32,5	110	59,1	153,5	24,4
36	Toppning	1,3		2	21,7	18,6	32,5	110	59,1	131,8	25,7
37		1,3		2	21,7	18,6	32,5	110	59,1	131,8	27,5
38		1,3		2	21,7	18,6	32,5	110	59,1	131,8	30,1
39		1,3		2	21,7	9,3	32,5	110	59,1	122,5	32,6
40		1,3		2	21,7	9,3	32,5	110	59,1	122,5	42,7
41		1,2		2	21,7	9,3	32,5	110	54,5	118,0	48,0
42		1,2		2	21,7	9,3	32,5	110	54,5	118,0	55,7
43		1,1		2	21,7		32,5	100	55,0	109,2	60,9
44		1,1		2				100	55,0	55,0	67,3
45	Utrivning		125						125,0	0,0	
46	Städning		125						125,0	0,0	
47										0,0	
48										0,0	
49										0,0	
50										1,6	
51										4,9	
52	Förberedelse		125						125	6,8	
	Summa	39	700		1 473	539	1 123		1 788	5 623	2 167



Tabell 12. Driftskalkyl för typföretag 3, tomat.
Stor konventionell odling med uppvärmning, lång kultur.

Växthus: 5 000 m² i block, modell Venlo täckt med 16 mm polykarbonat i väggar och glas i taket.
Kulturtid: v. 2-44
Skördenivå: 50 kg/m²

	Enhet	Per 5 000 m ²		Summa	Per 1 000 m ²
		Antal	å-pris		
Intäkter	kg	250 000	10,56	2 638 804	527 761
Kostnader					
Arbete	tim	4 969	160	795 040	159 008
Bränsle, flis	m ³	2 470	140	345 800	69 160
Bränsle, olja	m ³	7	4 000	28 000	5 600
El	kWh	60 000	0,50	30 000	6 000
Plantor	st	12 500	16	200 000	40 000
Diverse material	m ²	5 000	5	25 000	5 000
Substrat (stenull)	m ²	5 000	10	50 000	10 000
Gödsel	m ²	5 000	8	40 000	8 000
Vatten	m ³	4 500	6	27 000	5 400
CO ₂	kg	100 000	1,40	140 000	28 000
Biologiskt växtskydd				20 000	4 000
Humlor	samhälle	16	625	10 000	2 000
Analyser				8 000	1 600
Ränta driftskapital	kr	1 000 000	3 %	30 000	6 000
Emballage (5,5 kg retur)	st	20 833	3,25	67 708	13 542
Transporter	kg	250 000	0,20	50 000	10 000
Försäljningskostnad					
Summa särkostnader				1 866 548	373 310
TB				772 255	154 451
Samkostnader					
Certifiering				6 500	1 300
Administration		5 000	30	150 000	30 000
Underhåll		5 000	10	50 000	10 000
Avskrivning växthus		4 460 000	5 %	223 000	44 600
Avskrivning inventarier				134 000	26 800
Räntor				208 755	41 751
Summa samkostnader				772 255	154 451
Resultat				0	0

Arbete, timmar

Moment	Skördebundet	
	Arealbundet	Skördebundet
Förberedelser	200	
Plantering/uppbindning	200	
Pincering/nedläggning	1 310	
Avbladning	618	
Tillsyn	334	
Skörd/packning		2 106
Utrivning/sanering	200	
Försäljning		
Transporter externt		
Summa	2 863	2 106

Summa arbete 4 969



Tabell 13. Arbetstidsåtgång för typföretag 3, tomat.
Stor konventionell odling med uppvärmning, lång kultur.

Areal	5 000 m ²		
Planttäthet	2,5 plantor/m ²		
Arbetsprestation	Nedläggning	390 toppar/timme	Snurrning och pincering ingår
	Avbladning	700 toppar/timme	
	Tillsyn	1 500 toppar/timme	Tilläggs gödsling, bekämpning av gråmögel, m.m. ingår

Resultat

Skörd	50 kg/m ²	
Arbete	994 timmar per 1 000 m ²	Sortering ingår
Självkostnadspris	10,56 kr/kg	

Vecka	Arbetsmoment	Skörd, kg/m ²	Övrigt arbete, timmar	Toppar per planta	Nedläggning, timmar	Avbladning, timmar	Tillsyn, timmar	Skörd, kg/timme	Skördearbete, timmar	Summa arbete, timmar	Energiförbrukn. mWh
1	Förberedelse		100						100,0	13,3	
2	Plantering		200						200,0	93,6	
3				1	6,4		4,2		10,6	96,5	
4				1	12,8		4,2		17,0	96,4	
5				1	19,2		4,2		23,4	96,1	
6				1	25,6		4,2		29,8	96,1	
7				1	25,6		4,2		29,8	95,9	
8				1	25,6		4,2		29,8	89,9	
9				1	25,6		4,2		29,8	85,9	
10				1	25,6	3,6	4,2		33,4	81,6	
11				1	25,6	7,1	4,2		37,0	76,8	
12		0,1	1,25	32,1	10,7	5,2	60	8,3	56,3	71,1	
13		0,4	1,25	32,1	14,3	5,2	80	25,0	76,5	80,4	
14		0,8	1,25	32,1	17,9	5,2	100	40,0	95,1	71,7	
15		1,0	1,25	40,1	17,9	5,2	110	45,5	108,6	63,0	
16		1,5	1,25	40,1	22,3	5,2	120	62,5	130,1	55,9	
17		1,5	1,25	40,1	22,3	5,2	120	62,5	130,1	47,4	
18		1,8	1,25	40,1	22,3	5,2	120	75,0	142,6	35,5	
19		1,8	1,25	40,1	22,3	10,4	120	75,0	147,8	32,7	
20		1,8	1,25	40,1	22,3	10,4	120	75,0	147,8	30,3	
21		2,0	1,25	40,1	22,3	10,4	120	83,3	156,1	28,4	
22		2,0	1,25	40,1	22,3	10,4	120	83,3	156,1	26,6	
23		2,0	1,25	40,1	22,3	10,4	120	83,3	156,1	25,1	
24		2,0	1,25	40,1	22,3	10,4	120	83,3	156,1	24,1	
25		2,0	1,25	40,1	22,3	10,4	120	83,3	156,1	23,4	
26		2,0	1,25	40,1	22,3	10,4	120	83,3	156,1	23,0	
27		2,2	1,25	40,1	22,3	10,4	120	91,7	164,5	22,4	
28		2,2	1,25	40,1	22,3	10,4	120	91,7	164,5	22,0	
29		2,2	1,25	40,1	22,3	10,4	120	91,7	164,5	21,7	
30		2,2	1,25	40,1	22,3	10,4	120	91,7	164,5	22,0	
31		2,0	1,25	40,1	22,3	10,4	120	83,3	156,1	22,1	
32		1,8	1,25	40,1	22,3	10,4	120	75,0	147,8	22,3	
33		1,6	1,25	40,1	22,3	10,4	120	66,7	139,5	22,4	
34		1,6	1,25	40,1	22,3	10,4	120	66,7	139,5	23,1	
35		1,4	1,25	40,1	22,3	10,4	120	58,3	131,1	24,4	
36	Topppning	1,4	1,25	40,1	22,3	10,4	120	58,3	131,1	25,7	
37		1,2	1,25	20,0	22,3	10,4	120	50,0	102,8	27,5	
38		1,2	1,25	20,0	22,3	10,4	120	50,0	102,8	30,1	
39		1,1	1,25	20,0	11,2	10,4	120	45,8	87,4	32,6	
40		1,0	1,25	20,0	11,2	10,4	120	41,7	83,3	42,7	
41		0,9	1,25	20,0	11,2	10,4	120	37,5	79,1	48,0	
42		0,8	1,25	20,0		10,4	120	33,3	63,8	55,7	
43		1,1	1,25	20,0		10,4	120	45,8	76,3	60,9	
44		1,4	1,25				120	58,3	58,3	67,3	
45	Utrivning		100						100	0,0	
46	Städning		100						100	0,0	
47										0,0	
48										0,0	
49										0,0	
50										1,6	
51										4,9	
52	Förberedelse		100						100	6,8	
	Summa	50	600	1 310	618	334		2 106	4 969	2 167	



Tabell 14. Driftskalkyl för typföretag 3, gurka.
 Stor ekologisk odling med uppvärmning, lång kultur.

Växthus: 5 000 m² i block, modell Venlo täckt med 16 mm polykarbonat i väggar och glas i taket.
 Kulturtid: v. 6–44
 Skördenivå: 32 kg/m²

	Enhet	Per 5 000 m ²		Summa	Per 1 000 m ²
		Antal	å-pris		
Intäkter	kg	160 000	17,78	2 845 357	569 071
Kostnader					
Arbete	tim	6 685	160	1 069 600	213 920
Bränsle, flis	m ³	2 050	140	287 000	57 400
Bränsle, olja	m ³	4	4 000	16 000	3 200
El	kWh	60 000	0,50	30 000	6 000
Plantor	st	16 000	13	200 000	40 000
Diverse material	m ²	5 000	4	20 000	4 000
Substrat	m ³	150	320	48 000	9 600
Gödsel	kg	7 500	5	37 500	7 500
Vatten	m ³	4 500	6	27 000	5 400
CO ₂	kg	60 000	2,00	120 000	24 000
Biologiskt växtskydd				60 000	12 000
Kemisk bekämpning					
Analys				6 000	1 200
Ränta driftskapital	kr	1 000 000	3 %	30 000	6 000
Emballage (5,5 kg retur)	st	22 857	3,25	74 286	14 857
Transporter	kg	160 000	0,50	80 000	16 000
Försäljningskostnad					
Summa särkostnader				2 105 386	421 077
TB				739 971	147 994
Samkostnader					
Certifiering				10 900	2 180
Administration		5 000	30	150 000	30 000
Underhåll		5 000	10	50 000	10 000
Avskrivning växthus		4 460 000	5 %	223 000	44 600
Avskrivning inventarier				107 000	21 400
Räntor				199 071	39 814
Summa samkostnader				739 971	147 994
Resultat				0	0
Arbete, timmar					
Moment					
	Arealbundet	Skördebundet			
Förberedelser	375				
Plantering/uppbindning	400				
Beskärning	3 260				
Tillsyn	750				
Skörd/packning		1 600			
Utrivning/sanering	300				
Försäljning					
Transporter externt					
Summa	5 085	1 600		Summa arbete 6 685	



Tabell 15. Arbetstidsåtgång för typföretag 3, gurka.
 Stor ekologisk odling med uppvärmning, lång kultur. Paraplymetoden, omplantering

Areal 5 000 m²
 Planttäthet 1,6 plantor/m²
 Resultat
 Skörd 32 kg/m²
 Arbete 1 337 timmar per 1 000 m² Sortering ingår
 Självkostnadspris 17,78 kr/kg

Vecka	Arbetsmoment	Skörd, kg/m ²	Övrigt arbete, timmar	Beskärning, timmar	Tillsyn, timmar	Skörd, kg/timme	Skördearbete, timmar	Summa, timmar	Energiförbrukn. mWh
1								13,3	
2								15,4	
3								17,2	
4	Förberedelse	125					125	16,0	
5	Förberedelse	125					125	98,3	
6	Plantering	200					200	97,6	
7			40				40	96,6	
8			50				50	90,6	
9			60	20,0			80	86,5	
10	Ogräsrensning		80	45,0			125	82,2	
11		0,2	100	20,0	100,0	10,0	130	77,7	
12		0,4	100	20,0	100,0	20,0	140	72,6	
13		0,7	100	20,0	100,0	35,0	155	71,5	
14		1,0	100	20,0	100,0	50,0	170	64,5	
15		1,2	100	20,0	100,0	60,0	180	57,0	
16		1,4	100	20,0	100,0	70,0	190	50,4	
17		1,5	100	20,0	100,0	75,0	195	41,9	
18	Ogräsrensning	1,5	100	45,0	100,0	75,0	220	36,9	
19		1,4	100	20,0	100,0	70,0	190	27,0	
20		1,4	100	20,0	100,0	70,0	190	24,4	
21		1,3	100	20,0	100,0	65,0	185	22,3	
22		1,2	100	20,0	100,0	60,0	180	20,5	
23		1,2	100	20,0	100,0	60,0	180	18,9	
24		1,1	100	20,0	100,0	55,0	175	17,7	
25		1,0	100	20,0	100,0	50,0	170	17,0	
26	Utrivning	0,9	125	100	20,0	100,0	45,0	290	16,5
27	Omplantering	0,0	200	40	20,0	100,0	0,0	260	15,9
28		0,0	50	20,0	100,0	0,0	70	15,3	
29		0,0	60	20,0	100,0	0,0	80	14,9	
30		0,5	80	20,0	100,0	25,0	125	15,3	
31		1,1	100	20,0	100,0	55,0	175	15,6	
32		1,2	100	20,0	100,0	60,0	180	15,8	
33		1,3	100	20,0	100,0	65,0	185	16,2	
34		1,3	100	20,0	100,0	65,0	185	17,2	
35		1,2	100	20,0	100,0	60,0	180	19,0	
36		1,2	100	20,0	100,0	60,0	180	20,7	
37		1,1	100	20,0	100,0	55,0	175	23,0	
38		1,1	100	20,0	100,0	55,0	175	28,8	
39		1,1	100	20,0	100,0	55,0	175	33,9	
40		1,0	100	20,0	100,0	50,0	170	39,7	
41		0,9	100	20,0	100,0	45,0	165	45,1	
42		0,7	100	20,0	100,0	35,0	155	52,4	
43		0,5		20,0	100,0	25,0	45	57,2	
44		0,4			100,0	20,0	20	62,9	
45	Utrivning		100		100,0		100	0,0	
46	Sanering		100				100	0,0	
47	Sanering		100				100	0,0	
48								0,0	
49								0,0	
50								1,6	
51								4,9	
52								6,8	
	Summa	32	1 075	3 260	750	1 600	6 685	1 773	



Tabell 16. Driftskalkyl för typföretag 3, gurka.
 Stor konventionell odling med uppvärmning, lång kultur.

Växthus: 5 000 m² i block, modell Venlo täckt med 16 mm polykarbonat i väggar och glas i taket.

Kulturtid: v. 3-44

Skördenivå: 70 kg/m²

	Enhet	Per 5 000 m ²		Summa	Per 1 000 m ²
		Antal	å-pris		
Intäkter	kg	350 000	7,64	2 673 494	534 699
Kostnader					
Arbete	tim	4 750	160	760 000	152 000
Bränsle, flis	m ³	2 300	140	322 000	64 400
Bränsle, olja	m ³	7	4 000	28 000	5 600
El	kWh	60 000	0,50	30 000	6 000
Plantor	st	16 000	13	200 000	40 000
Diverse material	m ²	5 000	4	20 000	4 000
Substrat (stenull)	m ²	5 000	10	50 000	10 000
Gödsel	m ²	5 000	8	40 000	8 000
Vatten	m ³	4 500	6	27 000	5 400
CO ₂	kg	120 000	1,40	168 000	33 600
Biologiskt växtskydd				30 000	6 000
Kemisk bekämpning				10 000	2 000
Analyser				8 000	1 600
Ränta driftskapital	kr	1 000 000	3 %	30 000	6 000
Emballage (5,5 kg retur)	st	25 000	3,5	87 500	17 500
Transporter	kg	350 000	0,2	70 000	14 000
Försäljningskostnad	%				
Summa särkostnader				1 880 500	376 100
TB				792 994	158 599
Samkostnader					
Certifiering				5 500	1 100
Administration		5 000	30	150 000	30 000
Underhåll		5 000	10	50 000	10 000
Avskrivning växthus		4 460 000	5 %	223 000	44 600
Avskrivning inventarier				150 000	30 000
Räntor				214 494	42 899
Summa samkostnader				792 994	158 599
Resultat				0	0

Arbete, timmar

Moment	Arealbundet		Skördebundet
Förberedelser	150		
Plantering/uppbindning	200		
Beskärning	1 260		
Tillsyn	190		
Skörd/packning			2 800
Utrivning/sanering	150		
Försäljning			
Transporter externt			
Summa	1 950	2 800	Summa arbete 4 750



Tabell 17. Arbetstidsåtgång för typföretag 3, gurka.
 Stor konventionell odling med uppvärmning, lång kultur. Paraplymetoden, omplantering

Areal 5 000 m²
 Planttäthet 1,6 plantor/m²
 Resultat
 Skörd 70 kg/m²
 Arbete 950 timmar per 1 000 m² Sortering ingår
 Självkostnadspris 7,64 kr/kg

Vecka	Arbetsmoment	Skörd, kg/m ²	Övrigt arbete, timmar	Beskärning, timmar	Tillsyn, timmar	Skörd, kg/timme	Skördearbete, timmar	Summa, timmar	Energiförbrukn. Mwh
1									13,3
2	Förberedelse	50					50,0	50,0	98,3
3	Plantering	100					100,0	100,0	100,2
4				5			5,0	5,0	99,4
5				10			10,0	10,0	98,3
6				15	5		20,0	20,0	97,6
7				20	5		25,0	25,0	96,6
8				25	5		30,0	30,0	90,6
9		0,5		30	5	125	20,0	55,0	86,5
10		1,0		35	5	125	40,0	80,0	82,2
11		1,5		35	5	125	60,0	100,0	77,7
12		2,0		35	5	125	80,0	120,0	72,6
13		2,3		35	5	125	92,0	132,0	71,5
14		2,5		35	5	125	100,0	140,0	64,5
15		2,7		35	5	125	108,0	148,0	57,0
16		2,9		35	5	125	116,0	156,0	50,4
17		3,0		35	5	125	120,0	160,0	41,9
18		3,0		35	5	125	120,0	160,0	36,9
19		3,0		35	5	125	120,0	160,0	27,0
20		3,0		35	5	125	120,0	160,0	24,4
21		2,8		35	5	125	112,0	152,0	22,3
22		2,5		35	5	125	100,0	140,0	20,5
23		2,5		35	5	125	100,0	140,0	18,9
24		2,5		35	5	125	100,0	140,0	17,7
25	Utrivning	2,3	100	35	5	125	92,0	232,0	17,0
26	Omplantering	0,0	100	35	5	125	0,0	140,0	16,5
27		0,0		35	5	125	0,0	40,0	15,9
28		0,0		35	5	125	0,0	40,0	15,3
29		1,5		35	5	125	60,0	100,0	14,9
30		3,0		35	5	125	120,0	160,0	15,3
31		3,0		35	5	125	120,0	160,0	15,6
32		3,0		35	5	125	120,0	160,0	15,8
33		2,8		35	5	125	112,0	152,0	16,2
34		2,5		35	5	125	100,0	140,0	17,2
35		2,3		35	5	125	92,0	132,0	19,0
36		2,1		35	5	125	84,0	124,0	20,7
37		2,0		35	5	125	80,0	120,0	23,0
38		1,8		35	5	125	72,0	112,0	28,8
39		1,5		35	5	125	60,0	100,0	33,9
40		1,5		35	5	125	60,0	100,0	39,7
41		1,2		35	5	125	48,0	88,0	45,1
42		0,8		35	5	125	32,0	72,0	52,4
43		0,5			5	125	20,0	25,0	57,2
44		0,5				125	20,0	20,0	62,9
45	Utrivning		100			125		100,0	0,0
46	Sanering		50					50,0	0,0
47									0,0
48									0,0
49									0,0
50									1,6
51									4,9
52	Summa	70	500	1 260	190	2 800	4 750	2 022	6,8



Tabell 18. Investeringskalkyl för sådd kultur i kruka, basilika.
Ekologisk odling med uppvärmning.

Friliggande växthus, 300 m², 12 x 25 m, täckt med 16 mm polykarbonat i väggar och glas i taket.
Flispanna med ackumulatortank och oljepanna för toppbelastning, vattenburen värme, energiväv.

Växthustyp Växthusareal	Friliggande 300 m ²			Avskrivnings- tid
Kostnader	kr/m ²	m ²	Summa	
Växthus: stomme och täckmaterial	1 000	300	300 000	20
Energiväv	80	300	24 000	10
Flispanna, skorsten mm		300	200 000	20
Gas- eller oljepanna		300	30 000	20
Akkumulatortank		300	100 000	20
Värmefördelningssystem	180	300	54 000	20
Klimatstyrning		300	200 000	20
Gödseblandare		300	45 000	10
Bord	500	300	150 000	10
Belysning	400	300	120 000	10
Summa	4 077	300	1 223 000	

Årskostnader 300 m ² Räntesats 6 %	Avskrivnings- underlag	Avskrivnings- tid (år)	Avskrivning	Annuitets- faktor	Årlig räntekostn.
Växthus, panna m.m., 20 år	884 000	20	44 200	0,087	32 871
Inventarier 10 år	339 000	10	33 900	0,136	12 159
S:a årskostnad			78 100		45 030
Årskostnad/m ²			260,33		150,10



Foto: Christina Winter



Tabell 19. Driftskalkyl för sådd kultur i kruka, basilika.
Ekologisk odling med uppvärmning.

Växthus: 300 m² friliggande växthus täckt med 16 mm polykarbonat i väggar och glas i taket, energiväv
Kulturtid: Första omgång sås vecka 4. Därefter sådd varje vecka, sista skörd vecka 45.
Krukstorlek: 11,5 cm, antal krukor 60 000, utfall: 90 %

	Enhet	Antal	å-pris	Totalt per 54 000 pl	Totalt per 1 000 pl	Totalt per 1 000 sålda
Intäkter	st	54 000	9,15	494 330	8 239	9 154
Kostnader						
Arbete	tim	720	160	115 200	1 920	2 133
Bränsle, flis	m ³	220	140	30 800	513	570
Bränsle, olja	m ³	1,5	4 000	6 000	100	111
Belysningsel	kWh	14 500	0,50	7 250	121	134
Frö	kg	3	4 000	12 000	200	222
Krukor	st	60 000	0,30	18 000	300	333
Jord och gödsel	st	60 000	0,60	36 000	600	667
Biologiskt växtskydd				15 000	250	278
Analys				2 000	33	37
Ränta driftskapital	kr	90 000	6%	5 400	90	100
Emballage	st	54 000	1,00	54 000	900	1 000
Transporter	st	54 000	0,30	16 200	270	300
Försäljningskostnad						
S:a särkostnader				317 850	5 298	5 886
TB				176 480	2 941	3 268
Samkostnader						
Certifiering				3 850	64	71
Administration		300	150	45 000	750	833
Underhåll		300	15	4 500	75	83
Avskrivning växthus	kr	884 000	5%	44 200	737	819
Avskrivning inventarier				33 900	565	628
Räntor				45 030	751	834
S:a samkostnader				176 480	2 941	3 268
Resultat				0	0	0

Arbete, timmar

Moment	Arealbundet	Skördebundet	
Jordfyllning av krukor	40		
Sådd/utsättning	80		
Glesning	60		
Skötsel	60		
Skörd/packning		400	
Städning/sanering	40		
Övrigt arbete	40		
Summa	320	400	Summa arbete 720

Broschyren är en del i kurspärmen "Ekologisk odling i växthus" 2007/2008.

Jordbruksverket
551 82 Jönköping
Tfn 036-15 50 00 (vx)
E-post: jordbruksverket@sjv.se
Webbplats: www.sjv.se



Detta material har delvis
finansierats med EU-medel

ISSN 1102-8025
JO07:19
P9:3