

Driftnämnden Kultur och skola

§115

Beslut om uppdrag att utreda möjligheterna för Munkagårdsgymnasiet att bli KRAV-certifierat DNKS230225

Beslut

Driftnämnd kultur och skola beslutar att

1. notera informationen till protokollet.
2. inte genomföra insatser för att KRAV-certifiera verksamheten vid Munkagårdsgymnasiet.

Ärendet

Utredningen har med bakgrund av fakta och analyser samt skolans förutsättningar kommit fram till att det är fullt möjligt att KRAV-certifiera delar av driftverksamheten, dock innebär all form av omställning till KRAV ökade kostnader och minskade intäkter. Den enda finansieringen som skolan har är den interkommunala ersättningen. Ökade kostnader i kölvattnet av en KRAV-certifiering måste således bekostas av kommunerna i form av högre inriktningspriser. Redan idag finns dokumenterade exempel på att kommunernas vilja och benägenhet att betala för naturbruksprogrammet har sjunkit. Därav görs bedömningen att omställning enligt KRAV omöjliggörs då kommunerna sannolikt inte är villiga att betala för denna ambitionsökning.

Förslag till beslut

Driftnämnd kultur och skola beslutar att

1. notera informationen till protokollet.
2. inte genomföra insatser för att KRAV-certifiera verksamheten vid Munkagårdsgymnasiet.

Yrkanden

Socialdemokraterna yrkar om att avslå punkt två.

Propositionsordning

Ordförande föreslår att först fatta beslut om att notera informationen till protokollet och därefter ställa beslutspunkt två mot socialdemokraternas yrkande om avslag.

Ordförandes sign

Justerares sign

Utdragsbestyrkande

Driftnämnden Kultur och skola

Votering

Votering begärdes kring förslaget att inte genomföra insatser för att KRAV-certifiera verksamheten vid Munkagårdsgymnasiet mot socialdemokraternas yrkande om avslag.

Den som röstar för att Driftnämnden Kultur och skola beslutar att inte genomföra insatser för att KRAV-certifiera verksamheten vid Munkagårdsgymnasiet röstar ja.

Den som röstar för yrkande om avslag röstar nej.

Votering om punkt två i ärendet

Ledamot	Ja	Nej	Avstår
Maria Bronelius (C), 1:e vice ordförande	Ja		
Gustaf Kristensson (S), 2:e vice ordförande		Nej	
Maud Lanne (S)		Nej	
Clarence Jarlow (SD)	Ja		
Sven Palmqvist (M)	Ja		
Max Ramström (M)	Ja		
Hanna Schölander (L), ordförande	Ja		
Totalt	5	2	

Reservationer

Gustaf Kristensson (S) och Maud Lanne (S) reserverar sig mot punkt två i beslutet med följande motivering:

Vi reserverar oss mot förslaget att fatta beslut om att inte krav-certifiera någon del av Munkagårdsgymnasiet. Utredningen lyfter flera viktiga perspektiv som kräver vidare övervägningar. Ett sådant beslut riskerar också att hämma utvecklingen och skickar signalen att frågan inte kan komma att bli aktuell i framtiden, något vi vänder oss emot.

Ordförandes sign

Justerares sign

Utdragsbestyrkande

Driftnämnden Kultur och skola**Beslutsunderlag**

- KRAV-utredning
- Projektrapport, slutversion
- Hushållningssällskapets konsultrapport
- Kalkyler EU-ersättningar Munkagård, bilaga till konsultrapport
- Konventionella kalkyler Munkagård, bilaga till konsultrapport
- Ekokalkyler Munkagård, bilaga till konsultrapport

Expedieras till

Regionstyrelsen.

Paragrafen är justerad

Ordförandes sign

Justerares sign

Utdragsbestyrkande

Kultur och skola

Kristian Hafskjär
Utvecklingsledare

Beslutsförslag

Datum	Diarienummer
2023-12-18	DNKS230225

Driftnämnden Kultur och Skola**Uppdrag att utreda möjligheterna för
Munkagårdsgymnasiet att bli KRAV-certifierat****Förslag till beslut**

Driftnämnd kultur och skola beslutar att

1. notera informationen till protokollet.
2. inte genomföra insatser för att KRAV-certifiera verksamheten vid Munkagårdsgymnasiet.

Sammanfattning

Utredningen har med bakgrund av fakta och analyser samt skolans förutsättningar kommit fram till att det är fullt möjligt att KRAV-certifiera delar av driftverksamheten, dock innebär all form av omställning till KRAV ökade kostnader och minskade intäkter. Den enda finansieringen som skolan har är den interkommunala ersättningen. Ökade kostnader i kölvattnet av en KRAV-certifiering måste således bekostas av kommunerna i form av högre inriktningspriser. Redan idag finns dokumenterade exempel på att kommunernas vilja och benägenhet att betala för naturbruksprogrammet har sjunkit. Därav görs bedömningen att omställning enligt KRAV omöjliggörs då kommunerna sannolikt inte är villiga att betala för denna ambitionsökning.

Bakgrund

Upprinnelsen till aktuell utredning är en motion som väcktes i Regionfullmäktige 27 april 2022 vid namn Förstärk naturbruksutbildningen i

Halland. Motionärerna betonar i texten vikten av hållbar och ekologisk produktion och föreslår att:

- Munkagårdsgymnasiet vid renoveringar och nybyggnationer av ekonomibyggnader ska skapa förutsättningar för en KRAV-certifierad produktion.
- Munkagårdsgymnasiet vid upphandlingar ska skapa förutsättningar för en KRAV-certifierad produktion.
- Munkagårdsgymnasiet ska på sikt ha en del av skolans produktion KRAV-certifierad

För att belysa konsekvenserna av en eventuell KRAV-omställning tillsattes en utredning som visar att delar av skolans driftverksamhet skulle kunna ställas om till KRAV. Däremot medför detta stora ekonomiska konsekvenser som inte ryms inom ramen för den interkommunala ersättningen.

Konsekvensbeskrivning

Inga konsekvenser föreligger då förslag till beslut medför att inga åtgärder ska vidtas eller initieras.

Ekonomiska konsekvenser av beslutet

Inga konsekvenser föreligger då förslag till beslut medför att inga åtgärder ska vidtas eller initieras.

Förvaltning Kultur och skola

Karin Wettermark Jonsson	Kristian Hafskjär
Förvaltningschef	Utvecklingsledare

Bilaga:

Ekologisk omställning enligt KRAV på Munkagårdsgymnasiet, huvudrapport

Munkagårdsgymnasiet, omställning till ekologisk produktion enligt KRAV:s regler,
Hushållningsällskapet inklusive bilagor med kalkyler

Styrelsens/nämndens beslut delges

Regionstyrelsen.

Ekologisk omställning enligt KRAV på Munkagårdsgymnasiet

Utredning



Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
Syfte, frågeställningar och avgränsning	6
	6
Kriterier och bedömningsgrunder	7
Referensram	7
Resultat	11
Slutsatser	32
Bilagor	33

Sammanfattning

Upprinnelsen till aktuell utredning är en motion som väcktes i Regionfullmäktige 27 april 2022 vid namn Förstärk naturbruksutbildningen i Halland. Motionärerna betonar i texten vikten av hållbar och ekologisk produktion och föreslår att:

- Munkagårdsgymnasiet vid renoveringar och nybyggnationer av ekonomibyggnader ska skapa förutsättningar för en KRAV-certifierad produktion.
- Munkagårdsgymnasiet vid upphandlingar ska skapa förutsättningar för en KRAV-certifierad produktion.
- Munkagårdsgymnasiet ska på sikt ha en del av skolans produktion KRAV-certifierad

Utredningen har utförts med hjälp av en projektgrupp bestående av projektledare från förvaltningen Kultur och skola, representanter från Munkagårdsgymnasiet samt upphandlad konsult från organisationen Hushållningssällskapet.

KRAV är en svensk organisation som utvecklar regler för ekologisk odling och djurhållning, förädling och tjänster, samt regler för certifiering av dessa. KRAV har till uppgift att få till stånd en ökad ekologisk odling, djurhållning, hållbart fiske och förädling genom att tillhandahålla regler, kontroll och märkning av ekologiska produkter.

Utredningen belyser fyra områden på Munkagårdsgymnasiet som skulle kunna bli föremål för en KRAV-certifiering:

- Grisproduktion
- Mjolkproduktion
- Växtodling
- Trädgårdsdelen

Den bedömning som görs avseende möjligheter och risker kring en eventuell omställning baseras på en rad faktorer och aspekter utifrån ett helhetsperspektiv. Nedan (på nästa sida) sammanställs relevant fakta och förutsättningar kopplat till de fyra områdena.

	GRISPRODUKTION	MJÖLK- PRODUKTION	VÄXTODLING	TRÄDGÅRDS- DELEN
Byggnation mark och fastighet	Kräver fullständig ombyggnad av grisstallet, alternativt nybyggnad av suggstall och anpassning av befintliga byggnader för tillväxtgrisar och sinsuggor. Ett tredje alternativ är renodlad utegrisproduktion.	Kräver små förändringar. Ökade krav på utevistelse för djuren, vilket ökar behov av mark.	Inga stora investeringsbehov föreligger gällande utrustning eller maskiner.	Det är enbart tillåtet med odling direkt i marken, i varmväxthuset består golvet mestadels av betong eller makadam. I kallväxthuset odlas det direkt i jord idag, inga insatser krävs.
Produktion	Kräver minskad produktion. Det krävs ett nytt fodersystem när stallsystemet ändras.	Antal kor kan bibehållas. Kräver ekologiskt kraftfoder. Om mjölkproduktionen ska ställas om måste växtodlingen också ställas om.	Ingen annan handelsgödsel än den KRAV-godkända får användas. Kemiska bekämpningsmedel får ej nyttjas. Skördenivåerna blir lägre och en större andel av arealen kommer att behövas till foderproduktion, brödspannmål och oljevaxter kommer inte kunna odlas på befintlig areal.	Ingen annan handelsgödsel än den KRAV-godkända får användas. Kemiska bekämpningsmedel får ej nyttjas. Frilandsodlingen går att ställa om utan åtgärder, ökad manuell ogrärensning kan dock krävas.
Ekonomi	Kräver stora investeringar såvida man inte väljer utegrisproduktion. En lägre produktion tillsammans med den stora investeringskostnaden ger en lägre intäkt vilket medför högre nettokostnad. Ingen möjlighet till synkronisering med planerade renoveringar, ombyggnationer eller andra upphandlingar finns det eftersom det handlar om ett systembyte. KRAV medför kostnader för certifiering, revision och dokumentation.	I genomsnitt nio procent lägre mjölkproduktion. Generellt sämre lönsamhet trots intäktsökning. Produktionen kräver högre kostnader för foder. Nuvarande marknad för KRAV-mjolk är mycket osäker. Inga nya kontrakt skrivs. Ingen synkronisering med planerade insatser finns eller är nödvändiga då inga stora förändringar krävs. KRAV medför kostnader för certifiering, revision och dokumentation.	Inga avsalugrödor kan produceras då all areal behövs för foderproduktion till skolans djur. Detta påverkar ekonomin genom mindre intäkter. KRAV medför kostnader för certifiering, revision och dokumentation.	Något högre kostnader. Inga planerade åtgärder finns för växthusen och den åtgärd som krävs i form av borttagning av betonggolvet och anläggning av odlingsbäddar kan inte synkroniseras med tänkta åtgärder. KRAV medför kostnader för certifiering, revision och dokumentation.
Elever och undervisning	Med större risker i arbetsmiljön blir det svårare att ge eleverna bra övningstillfällen. Elevgrupperna behöver vara mindre. Det är osannolikt att eleverna kommer möta KRAV-certifierad grisproduktion i arbetslivet.	Liten påverkan på undervisningen, små skillnader mellan ekologisk och konventionell produktion.	Läglighetseffekten innebär risk för att undervisningen i vissa fall behöver anpassas. Risk finns att eleverna inte kan följa odlingen av exempelvis avsalugrödor.	Undervisningen påverkas inte nämnvärt. Läglighetseffekten måste beaktas.
Lärare och personal	Initialt krävs en utbildningsinsats för att alla berörda ska känna till KRAV-reglerna. Svårare att skapa en säker arbetsmiljö. Kräver högre personaltäthet vid praktiska övningstillfällen. Kräver mer renhållningsarbete, förflyttningar av djur och foder etc. Vissa arbetsmiljörisiker minskar som dammig stallmiljö och en	Initialt krävs en utbildningsinsats för att alla berörda ska känna till KRAV-reglerna. Fler djurförflyttningar samt ökad dokumentation, dock marginell.	Initialt krävs en utbildningsinsats för att alla berörda ska känna till KRAV-reglerna. Läglighetseffekten innebär att hantering av ogräs, växtsjukdomar och skadeinsekter behöver göras i rätt tid oavsett lov, helg/semester etc. Användningen av kemiska	Initialt krävs en utbildningsinsats för att alla berörda ska känna till KRAV-reglerna. Det krävs utbildning i odlingsteknik och strategier för ekologisk odling. Läglighetseffekten innebär att hantering av ogräs, växtsjukdomar och skadeinsekter behöver

	del enformiga moment reduceras.		bekämpningsmedel försvinner vilket gynnar arbetsmiljön positivt.	görs i rätt tid oavsett lov, helg/semester etc.
Miljö, klimat och djurvälstånd	Djurvälståndet ökar genom ökade möjligheter till naturliga beteenden som bobyggnad vid grisning, utevistelse med tillgång till bete och möjlighet till bökning. Risker finns på grund av den afrikanska svinpesten.	Ekologiska kor har friskare juver, ben, klövar samt bättre reproduktionsresultat. De minsta kalvarna hålls i grupp tidigare i ekologisk produktion. Kolinlagringsprojektet kan inte fortsätta.	Användningen av kemiska bekämpningsmedel försvinner. Kolinlagringsprojektet kan inte fortsätta.	Användningen av kemiska bekämpningsmedel försvinner.

Utredningen har med bakgrund av fakta och analyser samt skolans förutsättningar kommit fram till att det är fullt möjligt att KRAV-certifiera delar av driftverksamheten, dock innebär all form av omställning till KRAV ökade kostnader och minskade intäkter. Den enda finansieringen som skolan har är den interkommunala ersättningen. Ökade kostnader i kölvattnet av en KRAV-certifiering måste således bekostas av kommunerna i form av högra inriktningspriser. Redan idag finns dokumenterade exempel på att kommunernas vilja och benägenhet att betala för naturbruksprogrammet har sjunkit. Därav görs bedömningen att omställning enligt KRAV omöjliggörs då kommunerna sannolikt inte är villiga att betala för denna ambitionsökning.

KRAV-reglerna och utredd omställning ligger helt utanför Skolverkets regelverk, vilket medför att denna omställning inte på något vis är obligatorisk för ett naturbruksgymnasium. Emellertid skulle en omställning enligt KRAV resultera i andra mervärden som främjande av regionens miljömål, bättre djurvälstånd etc.

Förslag:

Driftnämnden Kultur och skola beslutar att:

- notera informationen till protokollet.
- inte genomföra insatser för att KRAV-certifiera verksamheten vid Munkagårdsgymnasiet.

Inledning/bakgrund

Munkagårdsgymnasiet

Munkagårdsgymnasiet är Region Hallands naturbruksgymnasium i Tvååker. Skolan erbjuder fem inriktningar kopplat till naturbruk:

- Djurvård
- Lantbruk
- Skogsbruk
- Trädgård
- Naturturism

Verksamheten inkluderar även en ”spår”-utbildning för elever med NPF-diagnoser, vuxenutbildning (uppdragsutbildning) samt internat. Skolan rymmer cirka 300 elever där de flesta kommer från Halland genom det regionala samverkansavtalet. Munkagård startade 1984.

Munkagårdsgymnasiet kan inte likställas med ett traditionellt lantbruk/jordbruk då verksamheten i första hand styrs utifrån lagar och förordningar kopplat till gymnasieskolan.

Skolan finansieras huvudsakligen av den interkommunala ersättningen utifrån ett samverksavtal mellan kommunerna i Halland. Detta innebär att skolan ersätts per elev och inriktning med medel från kommunerna. För år 2024 är inriktningspriserna enligt följande:

Djurvård 251 000 kronor

Lantbruk 262 000 kronor

Trädgård 365 000 kronor

Skogsbruk 282 000 kronor

Naturturism 257 000 kronor

Spårutbildningar 459 000 kronor

Motionen

En motion väcktes i Regionfullmäktige 27 april 2022, Förstärk naturbruksutbildningen i Halland. Motionärerna betonar i texten vikten av hållbar och ekologisk produktion och föreslår att:

- Munkagårdsgymnasiet vid renoveringar och nybyggnationer av ekonomibygnader ska skapa förutsättningar för en KRAV-certifierad produktion.
- Munkagårdsgymnasiet vid upphandlingar ska skapa förutsättningar för en KRAV-certifierad produktion.

- Munkagårdsgymnasiet ska på sikt ha en del av skolans produktion KRAV-certifierad

Utredningen

Motionen behandlades politiskt och beslut togs om att driftnämnden Kultur och skola får i uppdrag att genomföra en utredning med syfte att kartlägga konsekvenserna av motionens förslag. Utredningen finns med som mål i driftnämndens verksamhetsplan för 2023.

Syfte, frågeställningar och avgränsning

Utifrån motionen och övriga direktiv upprättades en uppdragsbeskrivning av förvaltningsledningen enligt nedan. Följande syften och förväntade resultat förelåg:

Utredningen syftar till att göra en analys av om det går att på sikt skapa förutsättningar för att KRAV-certifiera produktionen. Utredningen ska belysa:

- Nödvändiga investeringar kopplat till fastighet, utrustning och organisation, inklusive kompetensutveckling.
- Om certifieringen påverkar skolans möjligheter att uppfylla kraven i Skolverkets kursplaner samt möjligheter att bibehålla undervisningens höga kvalitet.
- Ekonomiska konsekvenser
- Möjligheterna att synkronisera eventuella åtgärder i samband med planerade renoveringar, ombyggnationer och större upphandlingar.

Uppdraget ska resultera i ett beslutsunderlag till DNKS avseende om en KRAV-certifiering ska påbörjas. I beslutsunderlaget ska det framgå inom vilka delar av skolans drift KRAV-produktion är mest fördelaktigt, dvs mest nyttor och minst nackdelar.

Metod

Utredningen har utförts med hjälp av en projektgrupp bestående av:

- projektledare från förvaltningen
- representanter från Munkagårdsgymnasiet
- upphandlad konsult, Hushållningssällskapet

Konsultens uppgift var att utgöra sakkunnig när det gäller KRAVs regler och villkor, samtidigt som en neutralitet kring KRAV var önskvärd. En central del i utredningen var att kartlägga vilka konsekvenser och effekter som en eventuell certifiering för med sig.

Till stor del har arbetet handlat om att tillgängliggöra data som Hushållningssällskapet behövt för deras analyser och bedömningar, bland annat dokument, statistik, ritningar, byggplaner samt att organisera/planera intervjuer.

Utredningsansvarig var Kristian Hafskjär, utvecklingsledare Kultur och skola.

Kriterier och bedömningsgrunder

Huruvida Munkagårdsgymnasiet ska KRAV-certifieras eller inte beror på en rad omständigheter. Åtskilliga aspekter och faktorer påverkar bedömningen. En viktig förutsättning är att en eventuell KRAV-certifiering harmoniserar med skolans, förvaltningens och nämndens generella uppdrag och ansvar, vilket exempelvis handlar om nedanstående:

- efterleva berörd lagstiftning, exempelvis skollag
- bedriva verksamhet inom ramen för de ekonomiska medel som föreligger
- nå mål beslutade av Regionfullmäktige
- hantera skolans och verksamhetens grunduppdrag
- verka för att elever, vårdnadshavare och samverkanspartners generellt är nöjda med skolans verksamhet och att upprätthålla hög servicenivå generellt

Referensram

Ekologisk produktion

Inom lantbruk och trädgårdsodling finns det företag som helt eller delvis bedriver sin produktion EU-ekologiskt eller KRAV-certifierat. Andelen är betydligt större inom lantbruk än trädgård. Bland trädgårdsföretagen är det till allra största delen specialiserade, livsmedelsproducerande företag (tex grönsaks- och fruktodlare) som är ekologiska.

Om man producerar livsmedel, som primärproducent (odlare eller djurhållare) eller som livsmedelsförädlare eller fodertillverkare, kan man låta certifiera sin produktion och sälja sina produkter som ekologiska. Produktionen av styrs av EU:s regelverk för ekologisk produktion och det omfattar endast primärproduktion, livsmedelsförädling och fodertillverkning. Grödor som odlas för livsmedel och foder (plus en del prydnadsväxter), råvaror från livsmedelsproducerande djur, förädlade livsmedel med ekologiska råvaror och förädlat foder med ekologiska råvaror är således de enda produkterna som får certifieras som ekologiska. För att få kalla en produkt man producerat för ekologisk måste man vara certifierad, det räcker inte med att följa reglerna.

EU-förordningarna för ekologisk produktion har nyligen genomgått en stor översyn och nya regler trädde i kraft 2022-01-01. Ett nytt regelverk ger förutsättningar för en långsiktig planering gällande utformningen av en verksamhet vid omställning till ekologisk produktion eftersom regelverken inte kommer att förändras mer än

marginellt under en längre period framåt. För primärproduktionen skapar däremot nivåerna på EU-ersättningarna till lantbruket en osäkerhet då de dels är knutna till Euron, dels förändras över tid beroende på vilket håll de politiska satsningarna drar åt.

När det gäller det vi benämner ekologisk produktion finns det två huvudinriktningar i Sverige. Man kan vara certifierad enligt EU:s regler för ekologisk produktion, vilket dagligt tal kallas att verksamheten är EU-ekologisk. En EU-ekologisk verksamhet har möjlighet att ta del av EU-ersättningarna för lantbruk, man får kalla de produkter som säljs för ekologiska och man får lov att märka produkterna med EU:s logotyp för ekologisk produktion, det så kallade EU-lövet.

Det andra alternativet är att vara KRAV-certifierad. KRAV är en privat standard för ekologisk produktion som funnits sedan 1985 och som står för särskilt höga krav inom områdena djuromsorg, hälsa, socialt ansvar och klimatpåverkan. KRAV är en ekonomisk förening som ägs av sina medlemmar. KRAV:s regler har sin grund i EU:s förordningar för ekologisk produktion och utöver förordningarnas krav har man lagt till egna regler som är än mer långtgående. Som KRAV-certifierad uppfyller verksamheten även EU:s regler för ekologisk produktion, man har möjlighet att ta del av EU-ersättningarna, man får kalla de produkter som säljs för ekologiska och KRAV-certifierade och man får lov att märka produkterna både med EU-lövet och med KRAV:s logotyp för KRAV-certifierad produktion.

Ofta är incitamentet för EU-ekologisk certifiering att kunna ta del av EU-ersättningarna och för KRAV-certifiering dels EU-ersättningarna, dels att få en merbetalning för sålda produkter. Av svenskproducerade ekologiska produkter som säljs på konsumentmarknaden är övervägande delen KRAV-certifierade.

Både EU-ekologiska produkter och KRAV-certifierade produkter benämns som ekologiska eftersom de uppfyller EU-reglerna för ekologisk produktion.

Det är värt att notera att det inom de olika regelverken för ekologisk produktion kan uppstå målkonflikter, tex mellan frigående djur och arbetsmiljö eller mellan djuromsorg och miljö. Den bärande idén i all ekologisk produktion är att varje verksamhet ska vara ett kretslopp som drivs av systeminterna resurser med odling och djurproduktion anpassade efter varandras behov och avkastningsförmåga. Här kan regelverken utgöra hinder i utvecklingen av verksamheten då det finns begränsningar för vad och vilka mängder av insatsvaror som får köpas in.

Det som annars är mest känt är kanske att ekologisk odling ska ske utan växtskyddsmedel och mineralgödsel. Reglerna kring djurhållningen går längre än svensk djurskyddslag, särskilt när det gäller djurens möjligheter till naturligt beteende. Detta visar sig i reglerna tex. genom krav på mer utevistelse, krav på gruppställning av djur, krav på bobyggnadsmöjligheter för suggor och andra regler som syftar till att ge djuren en ökad möjlighet att bete sig naturligt för arten.

Det är också viktigt att veta att ekologisk och konventionell produktion har gått från att för 30 år sedan vara motpoler till att i stället närma sig varandra och utnyttja

varandras arbetssätt och kunskaper. Skillnaden i miljöpåverkan blir mindre och mindre mellan de båda produktionsformerna.

Just nu har utvecklingen totalt sett för ekologisk produktion i Sverige en nedåtgående trend. Den ekologiska växtodlingen i Sverige minskade från 2021 till 2022 med 1,6%. Andelen ekologisk jordbruksmark i Sverige 2022 var 18,8%. Det är tredje året i rad som andelen ekologisk odling minskar.

Samma nedåtgående trend ses i animalieproduktionen. Antalet ekologiska nötkreatur minskade från 2021–2022 med drygt 1%, ekologiska grisar minskade med 11%. Andelen ekologiska nötkreatur i Sverige är 22% och andelen ekologiska grisar är 2%.

Ökade kostnader för hushållen ger en åtstramning i privatekonomin. Ekologiska produkter har inte alltid, men ofta, ett högre pris än liknande konventionella varor, och konsumenterna väljer då bort det ekologiska segmentet. Sedan 2021 har trenden i dagligvaruhandeln varit att försäljningen av ekologiska livsmedel sjunker. Tittar man på mjölkinvägningen till mejerierna minskade invägningen av ekologisk mjölk med 24% från juni 2022 till juni 2023 vilket helt kan tillskrivas ett minskat köpintresse från konsumenterna för ekologiska mjölkprodukter.

Certifieringen

Att vara certifierad för ekologisk produktion eller KRAV-produktion innebär att verksamheten i sin helhet kontrolleras med fastställda intervall gällande graden av regeluppfyllnad. För all ekologisk produktion, EU-ekologisk såväl som KRAV-certifierad, sker kontroll minst en gång per år då det är grundkravet i EU-förordningarna vilka även ligger till grund för KRAV:s regler.

Den årliga revisionen görs vid olika tidpunkter varje år för att revisorn ska få se alla delar av verksamheten och alla arbetsmoment, även de som är säsongsbetonade. Revisionen aviseras i förväg eftersom det annars blir omöjligt för verksamhetsutövaren att visa upp relevant dokumentation och annat som behöver förberedas. Vid revisionen kontrolleras de praktiska delarna av verksamheten genom att man går en runda på anläggningen och diskuterar olika arbetsmoment, rutiner, arbetssätt och strategier. Verksamhetsutövaren får beskriva hur man arbetar för att uppfylla de olika delarna i regelverken som är tillämpliga för just den aktuella verksamheten.

Man går också igenom all relevant dokumentation. Det kan tex vara dokumentation över innehåll i inköpta produkter som visar att de är godkända att använda i ekologisk produktion i de mängder de köpts in. Det kan vara journalföring som visar att arbetsmoment utförs vid rätt tidpunkter och på rätt sätt. Det kan vara avtal med underleverantörer där det ska framgå att underleverantören också åtar sig att följa reglerna när hen utför arbeten i det certifierade företaget. Gällande underleverantörer görs kontroller även på plats i underleverantörens verksamhet där det är relevant. För certifierade underleverantörer sker kontrollen av underleverantörsverksamheten i deras årliga kontroll.

Om revisorn hittar en brist i verksamheten där reglerna inte uppfylls skrivs en avvikelserapport. Oftast är avvikelserna inte särskilt allvarliga. Det kan handla om att man missat

att dokumentera på rätt sätt så det är svårt att ur dokumentationen utläsa att reglerna följts eller missförstått innebörden av en regel så man gjort något arbetsmoment på ett felaktigt sätt eller vid en felaktig tid. Vid en mindre avvikelse har verksamhetsutövaren en månad på sig att korrigera och redovisa åtgärder till sin revisor. Ibland upptäcks en större avvikelse. Man kanske av misstag har använt ett foder eller en sorts gödsel som inte var tillåten i ekologisk produktion. Man kanske inte har uppfyllt reglernas krav på utevistelse för djuren en viss tid under året.

En större avvikelse kan i vissa fall åtgärdas, i vissa fall inte. Vid en större avvikelse som kan åtgärdas ska åtgärderna vidtas så snabbt som möjligt och redovisas till revisorn. Om redovisning inte inkommer inom överenskommen tid eller det gäller en avvikelse som inte kan åtgärdas så kan certifikatet för produktionen dras tillbaka. Verksamheten är då inte längre certifierad och får inte sälja sina produkter som ekologiska eller KRAV-certifierade vilket får stora ekonomiska konsekvenser för företaget. I vissa situationer kan certifikatet dras tillbaka för en del av verksamheten. Har tex fel gödsel använts till tomaterna men inte till gurkan eller fel foder har använts till kalvarna men inte till korna kan certifikatet dras tillbaka för de delar av verksamheten som berörs av avvikelsen. Ibland kan certifikatet dras tillbaka tillfälligt under tiden en avvikelse som kan antas vara större utreds. När utredningen är klar kan verksamheten antingen få tillbaka certifikatet om avvikelsen visade sig vara liten eller ej relevant eller så dras det tillbaka permanent om det bekräftats att avvikelsen är större.

Den årliga revisionen tar från ca två timmar för en enkel verksamhet upp till ca sex timmar för en mer komplicerad verksamhet med flera produktionsgrenar. Som verksamhetsutövare är det viktigt att ha bra system för dokumentation då det gör att förberedelse tiden inför revisionen blir minimal. Om systemen är mindre funktionella ska all dokumentation sammanställas inför varje årlig revision och det kan vara tidsödande. Utöver den årliga revisionen kan både anmälda och oanmälda extra stickprovsrevisioner utföras. Dessa planeras dels utifrån riskbedömning, dels läggs de ut slumpmässigt. En komplicerad verksamhet med stor säsongvariation får fler kontroller än en mindre verksamhet där samma arbetsmoment utförs och samma rutiner används hela året. En verksamhet som haft avvikelser vid tidigare revisioner får fler extra kontroller för att man vill följa upp att en förbättring gjorts av det som tidigare brustit och att alla regler nu följs.

Resultat

Grisproduktion

Nuvarande produktion

Det är en renodlad smågrisproduktion som idag bedrivs på skoljordbruket vilket innebär att man säljer alla smågrisar och inte foder upp slaktsvin. Den byggnad som används till grisproduktionen innehåller två grisionsavdelningar, två tillväxtavdelningar, en betäckningsavdelning och en avdelning för dräktiga suggor. Stallarna är väl fungerande för nuvarande konventionella produktion förutom i en av

de två grisningsavdelningarna där inredningen snarast bör bytas ut eftersom den innebär arbetsmiljörisker vid hanteringen av djuren. Aktuell kostnadsberäkning finns gällande byte av inredning i avdelningen för fortsatt konventionell produktion. Totalkostnad inklusive byte av ventilation hamnar på ca 750 000 kr.

Det finns totalt 110 suggor. Var tredje till var fjärde vecka grisar 18–20 av dem. Suggan grisar i konventionella ensamboxar där de stannar med smågrisarna tills dipperioden är över. När smågrisarna är 5 veckor vänjs de av. Under sinperioden (när suggorna inte har smågrisar hos sig) hålls suggorna tillsammans i djupströbäddar.

De avvanda smågrisarna, tillväxtgrisarna, hålls kullvis i boxar i tillväxtavdelningen fram till försäljningen vid ca 12 veckors ålder. Då väger de ungefär 35–40 kg och säljs via livdjursförmedling till andra producenter som föder upp dem vidare till slakt.

Allt foder till grisarna köps in. Halm för strö kommer från skolans egen växtodling.

Omställning till KRAV-produktion

Vid en omställning av grisproduktionen börjar man med en omställningsperiod. Om hela verksamheten ställs om samtidigt är den 2 år. Under omställningsperioden får inga produkter säljas som ekologiska, men reglerna måste följas. Produkter som säljs räknas som konventionella.

För att grisproduktionen ska kunna KRAV-certifieras behövs en fullständig ombyggnad av grisstallet. Investeringen i byggnaderna är den absolut största konsekvensen av en omställning.

Grisningsboxarna ska vara större enligt KRAV-reglerna vilket gör att båda grisningsavdelningarna behöver byggas om. Om nuvarande byggnad ska användas får man plats med färre grisningsboxar och följaktligen blir det färre suggor vilket ger en mindre produktion på samma yta. Avdelningen för tillväxtgrisar behöver byggas om till gruppställning för större grupper av smågrisar som ska hållas på djupströbäddar. I sinsuggornas avdelningar behövs inte några stora förändringar förutsatt att antalet suggor minskar då det gör att reglernas krav på större utrymme per sugga i avdelningen ändå uppfylls.

Utöver ändringarna i inredning behöver hårdgjorda rastgårdar anläggas runt om stallet så alla grupper kan få tillgång till utevistelse året om. Detta innebär omfattande håltagning i ytterväggar för in-/utgångshål vilket kan vara problematiskt i en befintlig byggnadskonstruktion. Det ger även effekten att ventilationssystemet måste bytas då det inte blir ett slutet system i stallet längre. Rastgårdarnas förläggning runt om grisstallet kommer att föra med sig att andra delar av verksamheten måste flyttas. Längs två sidor av stallet går en väg som måste dras om. (Gul linje i bilden nedan.) På nordvästra sidan finns plansilofack och på den sydöstra en gödselbrunn med pumpbrunn som också kommer att behöva flyttas för att rastgårdarna ska kunna göras tillräckligt stora. Ska gödselbrunnen och pumpbrunnen flyttas kommer en ombyggnad av utgödslingen från grisstallet att behöva göras för att ändra dragningen av gödselkulvertar mellan stallet och brunnen.

För KRAV-certifierad produktion säger reglerna att grisarna ska ha tillgång till bete minst 4 månader under sommaren. För smidig logistik är det enklast att avsätta mark för utevistelse i närområdet till grisstallarna så befintliga stall kan användas även under betesperioden, tex för grisning, utan alltför långa transporter av djur. Björkängsvägen utanför stallarna har en trafik med runt 630 bilar per dygn (Trafikverkets mätning 2015) och det gör det svårt att på ett enkelt sätt flytta djur mellan stallet och betesmarken som ligger på andra sidan vägen. De kan inte drivas över vägen. Det finns ingen möjlighet till betesdrift på samma sida av Björkängsvägen som stallet ligger vilket kommer att orsaka ett merarbete när det gäller flytt av djur samt foder och förnödenheter.

Ett alternativ till ombyggnation av stallarna för att hysa alla grisar där och minska produktionen är en nybyggnation för suggorna. Den kan göras antingen på samma plats som befintliga stallar eller på andra sidan vägen för att underlätta betesdriften genom att få betesmarken på samma sida vägen som stallarna. Befintliga stallar kan med ombyggnation av inredningen anpassas för att under stallperioden kunna hysa tillväxtgrisarna och sinsuggorna. Under betesperioden kan de tex hållas i hyddor ute på betena.

Kostnaden per suggplats vid nybygge för konventionell produktion idag är ca 80 000 kr. Det finns inga standardberäkningar på byggnation för ekologisk grisproduktion då det är ovanligt att det byggs för ekologiska grisar. Det blir ett något enklare stallsystem när man bygger för ekologisk produktion vilket ger ett något lägre pris för själva stallet, men å andra sidan tillkommer kostnaden för anläggande av rastgårdar så priset blir ändå motsvarande som för konventionell produktion i en generell kalkyl. Totalkostnaden för nybygge av suggstall blir närmare 9 miljoner.

Investeringskostnad per suggplats för nybyggnation i konventionell produktion bygger på siffror från Henrik Karlsson, byggrådgivare på Hushållningssällskapet i Kalmar, som har stor erfarenhet av planering av byggnation för grisproduktion. Kostnadsberäkningen motsvarar kostnad för bygge i ett vanligt lantbruksföretag. Att bygga för skolverksamhet kan medföra ytterligare kostnader som inte är medräknade här.

Vid nybygge av suggstall tillkommer kostnad för anpassning av befintligt stall för tillväxtgrisar och sinsuggor med byte av inredning, ventilation och anläggande av rastgårdar. Anläggande av rastgårdar kan i detta fall lösas utan att bygga om utgödslingen och flytta gödselbrunnen då de inte behöver vara lika stora som i fallet när alla grisar ska rymmas i, men vägen och plansilofacken behöver flyttas till annan plats.

Det krävs ett nytt fodersystem när stallsystemet ändras. Kraftfoder kan även fortsättningsvis med KRAV-certifierad produktion köpas in, men det är fördelaktigt om det grovfoder som ekologiska grisar enligt regelverket ska ha kan odlas i den egna växtodlingen. Hanteringen av grovfoder bör planeras då det utan möjligheter till maskinell assistans blir tungarbetat ur arbetsmiljösynpunkt.

Sammanfattningsvis är en omställning till KRAV-produktion möjlig med en kraftig ombyggnad och minskad produktion med 35–50% alternativt med nybyggnad av suggstall och anpassning av befintliga byggnader för tillväxtgrisar och sinsuggor.

Ett alternativ till ombyggnation/nybyggnation av stallar kan nämnas. Det är att besättningen går över till en renodlad utegrisproduktion med grisning ute i hyddor året runt. Detta är en omställning som har relativt låg investeringskostnad. Denna djurhållning påverkar dock arbetsmiljön negativt och är en pedagogisk utmaning. Allt arbete, daglig utfodring, tillsyn, kastrering, märkning, medicinering etc, sker utomhus året om i alla väder. Erfarenheter från grisning ute i hyddor är att fler suggor blir aggressiva och för djurskötaren saknas säkrade flyktvägar eller säkrade arbetsytor. Även om en del av arbetsmomenten är liknande som i produktion i mer traditionella stall är det ett system som eleverna sannolikt inte kommer att stöta på under sitt yrkesliv vilket gör produktionsformen tveksam ur ett pedagogiskt perspektiv. I Sverige har det varit svårt att rekrytera personal till besättningar med grisning utomhus, vilket är en av anledningarna till att denna produktionsform är nästintill borta. Väljer man ett system med grisning ute i hyddor blir nuvarande byggnader överflödiga, alternativt kan de med ett byte av inredning användas till tillväxtgrisarna under stallperioden.

Enligt Ingela Löfquist, husdjursrådgivare på HIR-Skåne och själv KRAV-grisproducent svarar på frågan om läget för att ställa om grisproduktionen till KRAV att: ”Det är tufft på marknaden för KRAV-gris nu. Vi som har KRAV-grisar har dragit ner produktionen med 20–30% och flera har slutat. Just nu ser det mörkt ut för nya producenter, men på sikt kan det behövas KRAV-godkända smågrisar. Det finns ett överskott på slaktsvinsplatser.”

Av 2.6 miljoner slaktade grisar är ca 1% KRAV-godkända, det vill säga ca 26 tusen grisar årligen.

Alla ekologiska grisar ges tillgång till utevistelse. KRAV-certifierade grisar ges även bete månader under sommaren. Detta är positivt för grisarna, men kan ibland vara negativt för skötaren då grisar tex har starka moderskänslor och kan vara aggressiva i samband med bobyggande, grisning och under digivningsperioden när de vill skydda smågrisarna. I konventionell produktion är stallsystemen oftast utformade för att hantera detta. Skötaren har utrymningsvägar att komma undan på och inredningen är utformad med tanke på riskhantering. I en ekologisk grishållning är det större, mer öppna ytor och det är svårare att skapa en säker arbetsmiljö för grisskötaren.

Detta argument väger extra tungt när det handlar om utbildning där eleverna som deltar i skötseln av grisarna inte alltid har vana från djurskötsel och därmed utsätts för större risker än den erfarna personalen som lättare kan bedöma situationer som uppstår. Det blir av den anledningen svårare att uppfylla kursplanernas mål och upprätthålla en god kvalitet på utbildningen i en KRAV-certifierad grisproduktion. Med större risker i arbetsmiljön blir det svårare att ge eleverna bra övningstillfällen. Det är en större risk att låta eleverna självständigt hantera djuren och man behöver ha mindre grupper med elever i stallen med tillräckligt mycket personal för att arbetet ska vara säkert för alla.

Det är även i dagens konventionella produktion en utmaning att ge eleverna möjligheter att genomföra alla arbetsmoment med grisarna då det är korta tidsfönster för vissa arbetsmoment. Smågrisproduktion är hårt styrd tidsmässigt och ska man kunna hålla systemet med grisning var sjätte vecka är det viktigt att allt görs i rätt tid. Det är osannolikt att eleverna efter avslutad examen kommer att möta KRAV-certifierad grisproduktion i arbetslivet. Det finns efterfrågan på djurskötare på större grisgårdar och då kan det vara så att den nuvarande, konventionella grisproduktionen bättre förbereder dem för arbetsmarknaden.

Det finns fler positiva aspekter gällande djurvälstånd i KRAV-certifierad grishållning än utevistelsen. Kortaste tillåtna tid är 40 dagar för gris så smågrisarna stannar längre hos suggan än i konventionell produktion vilket kan ge en bättre hälsa. Det sänker produktionen med ca 10%. Suggor i ekologisk produktion ges möjligheter och material för att bygga bo dagarna innan grisning. Detta är viktigt för saggans psykiska välmående då hon får möjlighet att utöva sina naturliga, instinktiva beteenden. Ekologiska grisar ska utfodras med grovfoder och ska ha möjlighet att böka vilket också är positivt både ur hälsosynpunkt och för psykiskt välmående. Totalt sett ökar möjligheterna till ett naturligt beteende och socialt samspel för samtliga djurgrupper i grisproduktionen.

Konsekvenser

Effekterna av en omställning till KRAV är stora på grisproduktionen.

Det krävs stora investeringar i byggnader genom ombyggnad med sänkt produktion pga att ekologiska grisar ska ha större utrymme i stallet än konventionella, alternativt ännu större investeringar i nybyggnation för bibehållet antal djur. Anläggning av rastgårdar måste göras med stora markarbeten för flyttning av väg och eventuellt andra resurser som följd. Utbyte av fodersystem, inredning och ventilation. Alternativt kan man satsa på utegrissystem med hyddor med stora konsekvenser för arbetsmiljön.

KRAV-certifierad grisproduktion har lägre produktionsresultat än konventionell och i rådande marknadsläge kan man inte räkna med en merbetalning för KRAV-certifierat griskött. En lägre produktion tillsammans med den stora investeringskostnaden för att ställa om till KRAV-produktion och eventuellt minskning av djurantalet ger en lägre intäkt från produktionen vilket leder till en högre nettokostnad för skolverksamheten.

Det blir svårare att uppfylla kursplanernas mål genom att ge eleverna möjligheter att genomföra alla arbetsmoment med grisarna då det är större risker i arbetsmiljön. Man behöver ha mindre elevgrupper och högre personaltäthet vid praktiska övningstillfällen. Produktionen är inte representativ för vad eleverna senare möter på arbetsmarknaden vilket gör dem sämre förberedda för arbetslivet.

Djurvälfärden ökar genom ökade möjligheter till naturliga beteenden som bobyggnad vid grisning, utevistelse med tillgång till bete under en del av året och möjlighet att utföra naturligt bökningsbeteende i jord och i djupströbäddar. En högre användningsålder är positivt för smågrisarnas hälsa.

Personalens arbetsmiljö påverkas genom merarbete med renhållning av rastgårdar och förflyttningar av djur, foder och förnödenheter vid betesdrift, och större risker i djurhanteringen. Förbättringar finns genom mindre dammiga miljöer och att vissa monotona arbetsmoment försvinner. En ekologisk grisproduktion kräver mer av de som arbetar i besättningen i form av djuröga och hanteringsvana. Om man väljer utegrissystem med hyddor blir det en kraftig påverkan på arbetsmiljön med risk för rekryteringsproblem.

Mjolkproduktionen

Nuvarande produktion

Mjolkproduktionen idag har 80 kor som producerar i genomsnitt 11 544 kg mjölk per år. Mjölken levereras till Arla. Man rekryterar och föder upp kvigor från egna kalvar och resterande kalvar säljs via förmedling som livdjur vid 3 månaders ålder. Man seminerar korna med könssorterad sperma för att kunna rekrytera kvigkalvar efter de bästa korna. De kor man inte vill spara avkomor efter semineras med köttstrastjurar och producerar tjurkalvar som är lämpliga att sälja som livdjur till nötköttproducenter. Utslagskor säljs till slakteriet. Intäkterna i mjolkproduktionen kommer alltså från mjölk, livdjur (kalvar) och kött (utslagskor).

Kostallet är ett lösdriftsstall med liggbås och spaltgolv i gångarna. Det finns kalvnings-/sjukboxar i anslutning till lösdriften. De äldsta kvigorna går i en egen grupp inne i lösdriften för att de ska vara vana vid miljön när det är dags att kalva in och de ska bli mjölkkor.

Kalvarna hålls i kalvhyddor under tak i utomhusmiljö vilket ger en god hälsa för kalvarna. De första 2 månaderna utfodras de huvudsakligen med helmjolk från korna, men får även grovfoder och kraftfoder. Mjölken ges i napphinkar. Kalvarna står först ensamma i varsin hydda till ca 1,5 månaders ålder, sedan flyttas de till grupphyddor där de går upp till kalvar tillsammans. Tjurkalvar säljs när de är avvanda från mjölk och enbart rekryteringsdjur behålls, alltså kvigkalvar som ska bli de framtida mjölkorna. Nästa steg i förflyttningen för rekryteringskalvarna är att de flyttas till större hyddor, så kallade igloos, där det kan vara grupper på upp till 13 kalvar tillsammans. De har en ströbädd utanför hyddan med tak över och ett foderbord på motsatt sida av utevistelseytan mot igloon.

Korna mjölkas i en mjölkgrupps med 8 platser på varje sida. Mjölkgruppen byggdes 2018 i samband med en ombyggnad av kalvstallet.

Allt grovfoder till korna odlas i skolans egen växtodling, och ungefär 70% av kraftfodret likaså. Kraftfoderkoncentrat köps in. Kalvarna får helmjolk från korna under mjolkperioden som varar upp till 9 veckors ålder. Efter det vänjs de av och utfodras med gårdens egna grovfoder och inköpt kalvkraftfoder.

Under betesperioden går alla nötkreatur utom de allra minsta kalvarna ute på bete på skolans betesmarker. Korna går närmast ladugården eftersom de ska in och ut till mjölkningen två gånger per dag. Ungdjur och större kalvar går på betesmarker längre från stallarna. De minsta kalvarna har inte utvecklat sina magar så mycket att de kan näringsförsörja sig på bete så de stannar i kalvhyddorna under hela mjölkperioden, och kommer ut på bete vid ca 5–6 månaders ålder.

De stallar som används för mjölkproduktionen idag är väl fungerande och har löpande moderniserats och ändrats efter verksamhetens behov. Här föreligger inga renoverings eller ombyggnadsbehov för tillfället.

Omställning till KRAV-produktion

Mjölkproduktion som ställs om samtidigt som gårdens växtodling har en omställningsperiod på 2 år. Under omställningsperioden får inga produkter säljas som ekologiska, men reglerna måste följas. Produkter som säljs räknas som konventionella. En mjölgård väljer ibland att ställa om växtodlingen först och mjölkproduktionen senare då det kan bli ekonomiskt fördelaktigt. Bästa tillvägagångssätt får utredas i varje enskilt fall.

Ska mjölkproduktionen ställas om till ekologisk är KRAV-certifiering det enda som är aktuellt. Det finns ingen marknad i Sverige för EU-ekologisk mjölk. Alla mjölkprodukter som säljs som ekologiska i den svenska dagligvaruhandeln är KRAV-certifierade. Med rådande marknadsläge för ekologisk mjölk är det dock inte möjligt att få ett kontrakt för leverans av KRAV-mjölk till något av de mejerier som köper upp mjölk i området. Det är svårt att sia om hur marknaden kommer att utvecklas, men under 2023 har det gått kraftigt neråt för den KRAV-certifierade mjölkproduktionen och ett flertal stora producenter har ställt om till konventionell produktion för att säkra sin ekonomiska situation.

Enligt Jordbruksverkets statistik minskade invägningen av ekologisk mjölk från juni 2022 till juni 2023 med 24%. Den totala mjölkinvägningen samma period ökade 3% vilket visar att det som händer är att KRAV-certifierade producenter går över till konventionell produktion. Den minskade lönsamheten i ekologisk mjölkproduktion som accelererat sista året gör den konventionella produktionen är i nuläget mer lönsam.

Möjligheter till merbetalning för KRAV-kött finns för utslagsdjur som skickas till slakt. Den är marginell då skillnaden i köttpris skiljer mer mellan slakterier än mellan KRAV och konventionellt.

Konventionellt nötkött, ko, till KLS 2023-11-19: 41,95 kr/kg

Konventionellt nötkött, ko, till Scan 2023-11-19: 34,50 kr/kg

Tillägg för KRAV 2023-11-19, KLS och Scan: 3,50 kr/kg

Detta ger en skillnad per djur på ca 1000 kronor om kon har 285 kg slaktvikt. Med en rekrytering på 30% skickas ungefär 24 kor till slakt per år och merbetalningen skulle i så fall bli ca 24 000 kr för KRAV-köttet.

Att sälja livkalvar och få KRAV-tillägg är mycket svårt idag när produktionen minskar. Vid en omställning till KRAV bör man skriva avtal om kalvleveranser till enskilda producenter som har KRAV-certifierad nötköttsproduktion för att få KRAV-tillägg för livkalvarna.

Byggnadsmässigt krävs det väldigt små förändringar för en omställning. I princip fungerar byggnader och utrustning i nuvarande skick även för KRAV-produktion. Det krävs däremot en del systemförändringar i djurhållningen.

I KRAV-certifierad produktion får kalvarna inte stå i ensambox mer än till en veckas ålder. I dagens konventionella system står de i ensambox tills de är 1,5 månad. Efter en veckas ålder ska KRAV-certifierade kalvar hållas i grupp. Det ger kalvarna större möjligheter till naturligt beteende i och med socialiseringen med andra kalvar. Mjölkeperioden för KRAV-certifierade kalvar är minst 3 månader vilket ger en god hälsa och tillväxt. De ska utfodras med naturlig mjölk. Mjölk till kalvarna tas från den mjölk de egna korna producerar och det kravet uppfyller skolans produktion redan idag.

Verksamheten måste göra en ansökan om undantag hos Jordbruksverket för att få avhorna kalvarna. Det görs till en kostnad av, för 2023, 200 kr och normalt sett beviljas undantaget för 5 år. Detta är viktigt för arbetsmiljön då hornbärande djur alltid ger stora arbetsmiljörisker.

Kraven på utevistelse är högre i KRAV-certifierad produktion vilket kan vara positivt för djurhälsan, men ger större slitage på bevuxna, ej hårdgjorda, utevistelseytor under perioder vår och höst när underlaget påverkas av vädret. Detta ökar behovet av mark för utevistelsen vilket ger mindre areal för foderproduktion vilket i sin tur ger mindre areal för avsalugrödor och mindre intäkter.

Initialt krävs en mindre utbildningsinsats i organisationen för att samtliga medarbetare ska ha god kännedom om regelverken.

Påverkan på undervisningen är minimal vid en omställning till KRAV-certifierad produktion. Samma arbetsmoment görs på samma eller liknande vis och skillnaden mellan KRAV-certifierad och konventionell produktion är inte större än skillnaden mellan två olika mjölkföretag med de skiftande förutsättningar placeringen och förutsättningarna för den enskilda gården ger.

Mjölproduktionen är i genomsnitt 9% lägre i ekologisk produktion än i konventionell. Hälsoläget är bättre. Ekologiska kor har friskare juver, men även friskare ben och klövar och bättre reproduktionsresultat.

Konsekvenser

Konsekvenserna för omställning av mjölkproduktionen handlar till största delen om att omställningen ger en försämrad lönsamhet. Marknadsläget för KRAV-certifierad mjölk är sådant idag att mejerierna inte skriver nya kontrakt för leverans av ekologisk

mjölk utan avslutar de befintliga kontrakten efter hand som de löper ut. Att ställa om till KRAV-certifierad mjölkproduktion innebär just nu en lägre produktionsnivå och högre kostnader, men utan den merbetalning en KRAV-certifiering kan ge för mjölken.

Med ett mjölkpris som varierat mellan 4,27 kr och 6,11 kr per kg mjölk under 2023 och foderpriser som svängt på liknande sätt är det oerhört svårt att få fram kalkyler för mjölkproduktionen som säger något om framtiden. Det vi vet är att den genomsnittliga skillnaden i avkastning mellan ekologisk mjölkproduktion och konventionell är att ekologiska kor avkastar 9% mindre. Skillnaden i mjölkpris mellan ekologisk och konventionell produktion har under 2023 varit i snitt 53 öre. Med det dagsaktuella (2023-11-19) mjölkpriset på 4,37 kr för konventionell mjölk och ett merpris för KRAV-mjölk på 53 öre samt en minskad produktion med 9% skulle mjölkintäkten öka med 82 178 kr per år vid omställning till KRAV under förutsättning att man kunde få ett leveranskontrakt för KRAV-mjölk.

Dagens mjölkproduktion på Munkagård, konventionell:

11 544 kg x 80 kor = 923 520 kg mjölk/år à 4,37 kr = 4 035 782 kr/år

Föreslagen KRAV-certifierad mjölkproduktion, 9% lägre mjölkavkastning :

10 505 kg x 80 kor = 840 400 kg mjölk/år à 4,90 kr = 4 117 960 kr/år

Ökning mjölkintäkt om KRAV-kontrakt kan skrivas (mjölkpris 2023-11-19): 82 178 kr/år

KRAV-produktionen har väsentligt högre kostnader för foder, både eget och inköpt, vilket leder till att även med intäktsökningen skulle intäkten från mjölkproduktionen minska.

Foderpriserna har svängt nästan lika mycket som mjölkpriset och med tanke på att det inte är möjligt att få ett kontrakt för leverans av KRAV-mjölk har jag valt att inte lägga mer tid på kalkyler som senare visar sig vara oanvändbara.

Stallar och övriga system kan användas även till KRAV-certifierad produktion med små justeringar. Inga större byggnadstekniska åtgärder är nödvändiga för en omställnings till KRAV-certifierad produktion.

En certifiering leder inte till någon påverkan på undervisningens innehåll och kvalitet då skillnaderna mellan ekologisk och konventionell mjölkproduktion mest handlar om att man använder olika insatsvaror. En ekologisk ko äter ekologiskt foder och en konventionell ko äter konventionellt foder, men foderslagen är desamma. Arbetsätt och rutiner har mindre skillnader, tex gällande hur länge kalvarna står i ensamboxar, men det är samma arbetsmoment som utförs på samma sätt. Eleverna har samma chanser att få prova på samtliga moment i verksamheten oavsett om den är ekologisk eller konventionell.

Arbetsmiljön för personalen förändras marginellt vid en omställning då arbetsuppgifterna i princip är desamma. Det som påverkas är att KRAV-certifieringen skapar en del extra arbete med djurförflyttningar under vår och höst när djuren ska vara ute mer än i den konventionella produktionen och certifieringen leder till något ökade krav på dokumentation.

KRAV-certifieringen kan ge en ökad djurvälstånd i form av friskare kor när avkastningen sjunker något. Certifieringen ger ökade möjligheter till naturliga beteenden i samband med den ökade utevistelsen. De minsta kalvarna hålls i grupp tidigare i ekologisk produktion vilket är positivt för det sociala samspelet för kor som är flockdjur.

Växtodling

Nuvarande produktion

Jordbruket omfattar 200 ha växtodling och bete. Ca 50 ha används idag för att odla av salugrödor, tex brödspannmål och oljeväxter, och resten används för foderproduktion till verksamhetens djurhållning.

På ca 20 ha av skolans marker har Svensk Kolinlagring ett projekt, finansierat av Region Halland, där man arbetar med alternativa odlingstekniker för att öka kolinlagringen i jorden. Skoljordbruket arbetar dessutom hela tiden med att utvecklas så att man använder miljövänliga odlingstekniker och minskar miljöpåverkan från odlingen. Man använder sig tex av reducerad jordbearbetning, precisionsodling, fång- och mellangrödor, odlingstekniker från regenerativt jordbruk, behovsanpassad bekämpning och man har noggrann upp följning för att hela tiden styra produktionen och utnyttja växtnäringen så effektivt som möjligt.

Munkagård brukar ca 160 ha åker och 40 ha betesvall/betesmark. Idag har man en 12-årig konventionell växtföljd: Vall 1 – Vall 2 – Vall 3 – Höstraps – Höstvetete – Havre – Höstkorn – Ärt – Höstvetete – Majs – Vårkorn – Havre + insådd. Vid en övergång till ekologisk odling kommer växtföljden att behöva korrigeras kraftigt. Grovfoderarealen behöver höjas för att täcka de egna djurens behov av foder. Resterande areal behövs för att odla spannmål och proteinfoder till djuren vilket leder till att inte kommer att odlas avsalugrödor.

Vid omställning till ekologisk odling ökar vikten av stallgödselhanteringen. Behålls antalet djur vid en omställning kan man räkna med ungefär samma mängd producerad gödsel som i dagens konventionella system. Enligt växtodlingsplanen för 2023 har 4200 m³ flytgödsel (nöt) och 420 ton fastgödsel (svin) körts ut. I den ekologiska växtföljden skulle flytgödseln täcka gödselbehovet för vällen och till viss del för höstvetete. Till övriga grödor skulle gödselbehovet (främst kväve) behöva köpas in i form av gödsel godkänd för ekologisk produktion. Hur mycket man kommer behöva köpa in beror helt på vad målsättningen med odlingen är.

Omställning till KRAV-produktion

Ställa om växtodlingen innebär en startsträcka med en omställningsperiod på 2 år. Under omställningsperioden får inga produkter säljas som ekologiska, men reglerna måste följas. Ingen handelsgödsel eller kemiska bekämpningsmedel för konventionell produktion får användas. Produkter som säljs räknas som konventionella.

Skördenivåerna blir lägre och en större andel av arealen kommer att därmed behövas till foderproduktion för att inte behöva öka andelen inköpt foder. Den genomgång som Hushållningssällskapetets växtodlingsrådgivare, Alexander Lilliehöök, har gjort visar att hela arealen kommer att behövas för att producera foder om nuvarande djurantal ska vara konstant på skolan och det kommer i ett sådant scenario inte att odlas några avsalugrödor.

Odlingstekniskt är det inga stora skillnader mellan ekologisk och konventionell produktion. Man behöver hitta alternativ till inköpt handelsgödsel vilket det finns flera idag. Man behöver hantera ogräs, växtsjukdomar och skadeinsekter utan bekämpningsmedel vilket gör att det inte finns några "räddningsplankor" i växtodlingen. Alla insatser måste göras med rätt teknik i rätt tid. Detta är inte ett problem, men en utmaning. Det kräver extra fokus från personalen och kan innebära att det uppstår situationer när undervisningen behöver sättas i andra hand. Tidsfönstren för insatser blir viktigare och man pratar mycket om den så kallade läglighetseffekten.

Insatser som jordbearbetning, sådd, ogräsharvning, gödsling ska göras precis i rätt tid och tidsfönstret för insatsen kan ibland vara så kort som ett dygn. Att kombinera det med en utbildning där eleverna ska få prova på olika moment kan göra att man missar fönstret. Eleverna kanske inte är på plats för att det är helg, eller de har andra lektioner som inte går att flytta om, och man får vänta till nästa lektionstillfälle innan insatsen kan göras. Det påverkar produktionen negativt och kan leda till sämre skördar. Det i sin tur leder till att mer insatsvaror som foder behöver köpas in. Alternativt får man prioritera produktionen och låta personalen på skolan utföra insatserna, och då går eleverna miste om ett övningstillfälle.

Konsekvenser

Eftersom odlingsteknikerna i ekologisk och konventionell odling är relativt lika behövs inga stora investeringar i maskinpark eller annan utrustning. Växtföljder och strategier i odlingen förändras vid en omställning, men samma utrustning kan användas.

Initialt krävs en utbildningsinsats i organisationen för att samtliga medarbetare ska ha god kännedom om regelverken.

Den största skillnaden för växtodlingen är att inga avsalugrödor kommer att produceras då all areal behövs för foderproduktion till de egna djuren. Det påverkar ekonomin genom att det ger mindre intäkter.

Intäkterna från växtodlingen bygger på två delar, betalning för odlade grödor och EU-ersättningarna. I jämförelsen av ersättningsnivåerna ser man att jämfört med nivån för

konventionell produktion ligger ersättningen något högre för en situation när växtodlingen är KRAV-certifierad, men inte djurhållningen. Om även djuren är ekologiska blir nivån ännu högre:

EU-ersättning, konventionell växtodling 2023: 720 749 kr

EU-ersättning, ekologisk växtodling, konventionella djur 2023: 804 210 kr

EU-ersättning, ekologisk produktion växtodling och djur 2023: 1 138 740 kr

Om växtodlingen ställs om försvinner användningen av kemiska bekämpningsmedel. Detta är positivt ur arbetsmiljösynpunkt då personal och elever inte utsätts för de risker hanteringen av kemiska bekämpningsmedel för med sig. En del elever på jordbruksinriktningen som specialiserar sig på växtodling år 3 erbjuds möjlighet i utbildningen att gå behörighetsutbildning för användning av kemiska bekämpningsmedel. Den möjligheten kan kvarstå. Det är positivt för eleven att ha godkänd behörighet när hen ska söka jobb.

Ingen större påverkan bedöms finnas på möjligheterna att uppfylla kursplanernas mål och bibehålla utbildningens kvalitet med en omställning till ekologisk produktion. Det är samma eller motsvarande moment som utförs i en ekologisk växtodling som i en konventionell. Det finns utmaningar med att tillhandahålla nuvarande antal övningstillfällen med hänvisning till läglighetseffekten och oljeväxter och majs försvinner från växtföljden vilket gör att eleverna tappar möjligheten att på nära håll följa odlingen av dessa grödor, men det får bedömas som en mindre påverkan.

Trädgårdsdelen

Nuvarande produktion

På trädgårdsdelen finns 1,5 ha frilandsodling inklusive fruktträdgård. Här odlas, förutom frukt, grönsaker, plantskoleväxter och perenner. Man satsat på en så diversifierad odling som möjligt för att ge eleverna en bred erfarenhet för framtiden.

Det finns 450 m² varmväxthus som är uppdelat på 3 avdelningar där en avdelning har ytterligare uppdelning i 3 mindre delar. I växthusen odlas grönsaksplantor, prydnadsväxter, grönsaker som gurka, mm. En mindre del av odlingen sker direkt i jorden, men det mesta odlas på bord eller i behållare (olika typer av krukor). Det finns också 440 m² kallväxthus där största delen av odlingen sker direkt i jorden. Här odlas grönsaker som lök, tomater, mm men även en del trädgårdsväxter.

De arealer för frilandsodling och ytor för växthusodling som finns är inte stora nog för att ha en produktion för försäljning. Mycket av det som är ätbart i odlingarna levereras till skolköket där det används för att laga lunchmat till elever, personal och eventuella gäster på skolan. Det är ekonomiskt fördelaktigt för verksamheten och det finns positiva pedagogiska effekter med att eleverna på ett så direkt sätt får ta del av resultatet av sitt arbete under övningstillfällena. Det skapar intresse och en stolthet över vad man varit med och producerat när man äter det till lunch.

En del av det som produceras på trädgårdsdelen, ätbart såväl som prydnadsväxter och plantskoleväxter, används i elevernas entreprenörskurser där försäljning ingår.

Omställning till KRAV-produktion

Att ställa om trädgårdsdelen innebär, precis som för jordbrukets odlingar, en start genom en omställningsperiod på 2 år. Under omställningsperioden får inga produkter säljas/användas som ekologiska, men reglerna måste följas. Ingen handelsgödsel eller kemiska bekämpningsmedel för konventionell produktion får användas.

En utmaning med att ställa om trädgårdsdelen är att det främst är grödor för livsmedelsproduktion som kan certifieras. Det finns undantag i reglerna som gör att de flesta prydnads- och trädgårdsväxter kan certifieras enligt samma odlingsregler som grödor för livsmedel, men odlingsteknikerna för de växterna bygger helt på tillgången på handelsgödsel och bekämpningsmedel vilket kan påverka resultatet negativt. Det är ovanligt med certifiering av den typen av odling.

Att ställa om växthusodlingen kräver främst byggnadstekniska åtgärder. Sedan de nya reglerna för ekologisk produktion trädde i kraft 2022-01-01 är det enbart tillåtet med odling direkt i marken även i växthusproduktion. I skolans varmväxthus är det mesta av golvet betong eller makadam. I en av de mindre avdelningarna, alltså ca 1/9 av varmväxthusytan eller ca 50 m², odlar man direkt i jorden, men för resterande yta kommer man att behöva bila bort betonggolvet och anlägga odlingsmark i stället.

För kallväxthuset är situationen en annan då man redan odlar det mesta direkt i jorden där. Omställningen är då enkel och inga byggnadsinsatser behövs.

Det finns vissa undantag för ekologisk odling i krukor vilket innebär att odlingen av en del av prydnadsväxterna, tex julstjärnor, kommer att kunna fortsätta utan markkontakt och detta ger möjligheter att behålla bredden i utbildningen. Det finns dock andra utmaningar i odlingen av prydnadsväxter då det är en odling som ofta är beroende av bekämpningsmedel för att få rätt form på plantorna. Det finns inga preparat godkända för ekologisk produktion som ger motsvarande effekter.

Frilandsodlingen går att ställa om utan åtgärder. Man ska dock vara uppmärksam på att omställningstiden för befintlig frukt- och perennodling är 3 år, inte 2 som för övriga grödor. Praktiskt kommer det att bli ett något ökat behov av manuellt arbete med tex ogräsrensning, men med den aktuella arealen innebär det inga större konsekvenser för verksamheten.

Konsekvenser

Byggnadmässigt påverkas enbart varmväxthuset av en omställning. Där krävs stora åtgärder för att kunna odla direkt i marken. Man kan välja att ställa om enbart frilandsodlingen och kallväxthuset. Det fungerar så länge man inte har samma grödor i ekologisk och konventionell produktion. Det leder till en ökning av dokumentationen

eftersom man måste dokumentera och redovisa särhållning mellan ekologisk och konventionell produktion i samma företag.

För frilandsodlingen och kallväxthuset krävs inga större åtgärder för att ställa om.

För trädgårdsodlingen ger behovet av ekologiska insatsvaror något större praktiska konsekvenser än för lantbruket då tillgången på ekologiskt utsäde och förökningsmaterial är något mer begränsad än för lantbruket och trycket från skadegörare gör att behovet av bekämpningsmedel är något svårare att komma undan i trädgårdsodlingen, framför allt i växthuset. Detta kan delvis lösas med utbildning av personalen i ekologiska odlingstekniker.

Precis som för jordbrukets växtodling är det inga stora skillnader i det praktiska utförande för ekologisk och konventionell produktion. Man måste hitta alternativ till inköpta gödselmedel för konventionell produktion och man måste hantera ogräs, växtsjukdomar och skadeinsekter utan bekämpningsmedel, vilket för enstaka delar av trädgårdsodlingen kan vara en stor utmaning. Som i jordbruket blir det viktigt med insatser med rätt teknik i rätt tid. Det kräver extra fokus från personalen och kan göra att eleverna missar moment i utbildningen som med hänvisning till tidsaspekten har måste göras när eleverna inte var på plats.

Den ekonomiska situationen för trädgårdsdelen är en annan än för jordbruket. På trädgård är anläggningen utformad för att vara till för undervisningen. Man har inte samma situation med en regelrätt produktion där en förstörd skörd får stora ekonomiska följder för andra delar av verksamheten. Det som faller bort vid en misslyckad odling är leveranserna till köket vilka har ett ekonomiskt värde, men det är inte alls lika stort som för jordbruket.

En viktig förändring att nämna vid en omställning till ekologisk produktion är att dokumentationskravet kommer att öka och det påverkar mer i trädgårdsdelen där det finns så många olika grödor och kulturer. Det ska finnas redovisning över alla flöden, även om inga produkter säljs på marknaden, vilket kommer att ge en ökad arbetsbörda.

Analys

Analys utifrån de fyra områdena

Utifrån ovanstående sammanställning av fakta och konsekvenser kan följande summering göras utifrån de fyra belysta områdena.

Grisproduktion

- Det krävs en stor ombyggnad alternativt en nybyggnation av stallarna för grisproduktionen. Kostnaden för omställningen kommer därmed att bli mycket hög. Investeringar kommer att behövas gällande utrustning och

småmaskiner, men det investeringen är liten i förhållande till investeringen för att bygga om eller bygga nya stallar.

- Kompetensmässigt behövs initialt en mindre utbildningsinsats för personalen.
- Man får sämre möjligheter att uppfylla målen i kursplanerna vilket leder till en undervisning med sämre kvalitet eftersom:
 - Det finns arbetsmiljörisker som gör att det är svårare att låta eleverna prova på praktiska moment. För att upprätthålla en god arbetsmiljö krävs mindre elevgrupper med mer personal vilket leder till färre övningstillfällen per elev.
 - Man bedriver produktionen på ett sätt som inte är representativt för den svenska grisproduktionen och som det är osannolikt att eleverna kommer att stöta på när de kommer ut i arbetslivet. Det gör eleverna sämre förberedda för en arbetsmarknad och mindre attraktiva för sina framtida arbetsgivare.
- Produktionen minskar på grund av färre djur och intäkterna sjunker vilket ger en högre nettokostnad jämfört med nuvarande situation.
- Ingen möjlighet till synkronisering med planerade renoveringar, ombyggnationer eller andra upphandlingar finns det eftersom det handlar om ett systembyte.
- Man får en ökad risk och påfrestning i arbetsmiljön där risken för fler aggressiva djur, mindre säkrad arbetsyta och svårare arbetsomständigheter med väder och vind är några av utmaningarna. Dock minskar vissa andra arbetsmiljörisker som dammig stallmiljö och vissa enformiga arbetsmoment.

Mjolkproduktionen

- Mjolkproduktionen kan ställas om utan några stora förändringar i byggnation och utrustning. Mindre förändringar i rutiner och arbetssätt behövs.
- Initialt behövs en utbildningsinsats för att tillräcklig regelkunskap ska finnas i organisationen.
- Ingen påverkan på undervisningens innehåll och kvalitet finns då de båda produktionsformerna har samma arbetsmoment och utförs på samma vis.
- Det ekonomiska resultatet för mjolkproduktion kommer att sänkas väsentligt vid en omställning till en KRAV-certifierad produktion i rådande marknadsläge. Avsättningen för KRAV-certifierad mjolk finns inte alls idag för en ny ekoproducent. Det skrivs inga nya kontrakt för leverans av ekologisk mjolk. KRAV-produktionen har högra kostnader och lägre intäkter vilket ger en högre nettokostnad.
- Ingen synkronisering med planerade insatser finns eller är nödvändiga då inga stora förändringar krävs.
- Arbetsmiljön för personalen påverkas marginellt vid en omställning till KRAV-certifierad mjolkproduktion.

Växtodlingen

- Växtodlingen är möjlig att ställa om med mindre förändringar i arbetssätt och odlingsteknik. Inga stora investeringsbehov föreligger gällande utrustning eller maskiner.
- Den största skillnaden vid en omställning är att inga avsalugrödor kommer att produceras då all areal behövs för foderproduktionen till skolans djur.
- Initialt krävs en utbildningsinsats i organisationen för att samtliga berörda ska ha god kännedom om regelverken.
- En växtföljd med något färre grödor och ingen användning av kemiska bekämpningsmedel minskar bredden i utbildningen något, men påverkan bedöms som mindre. Kursplanernas mål kan uppfyllas och kvaliteten på utbildningen bibehållas.
- En omställning av växtodlingen till ekologisk produktion påverkar ekonomin negativt. Nivån på EU-ersättningarna ökar något, men inte tillräckligt för att de ökade kostnaderna som lägre skördenivåer och större arealbehov för egen foderodling för med sig.
- Bättre arbetsmiljö kan erhållas då kemiska bekämpningsmedel försvinner. Det kan vara en extra stress för personalen att se till att åtgärderna utförs i rätt tid för god effekt men att eleverna ändå får tillräckligt med övningstillfällen.

Trädgårdsdelen

- Att ställa om växthusodlingen i varmväxthuset till KRAV kräver stora åtgärder. Golvet måste tas bort och ersättas med odlingsbäddar med markkontakt. Det finns inga förväntade intäkter som kan täcka kostnaden. Man kan tänka sig en situation där man certifierar frilandsodlingen och kallväxthusen men låter varmväxthuset vara konventionellt.
- Frilandsodlingen och kallväxthuset kräver inga större förändringar i utrustning eller byggnader.
- Initialt krävs en utbildningsinsats för att alla berörda ska ha god kännedom om regelverken. Det krävs också utbildning i odlingsteknik och strategier för ekologisk odling.
- Möjligheter till måluppfyllnad i kursplaner och kvalitet i undervisningen påverkas inte nämnvärt.
- Ekonomin påverkas negativt genom att insatsmedel som används blir dyrare och en något högre arbetsbelastning hamnar på personalen med anledning av dokumentationskraven, men kostnadsökningen bedöms som marginell.
- Inga planerade åtgärder finns för växthusen och den åtgärd som krävs i form av borttagning av betonggolv och anläggning av odlingsbäddar kan inte synkroniseras med tänkta åtgärder.
- Personalens arbetsmiljö påverkas för de delar av medarbetarna som idag hanterar kemiska bekämpningsmedel, vilka helt eller delvis försvinner.

Analys utifrån ansvar och uppdrag

Skolan, förvaltningen och nämnden har ett generellt uppdrag och ansvar, vilket nämndes i början av rapporten. Det handlar primärt om att nå politiska mål, följa lagar och regelverk, hålla budgeten, hantera grunduppdraget samt säkerställa en hög servicenivå gentemot medborgare och de som är målgrupp för verksamhetens tjänster och aktiviteter.

Mål

De politiska mål som nämnden ska nå beslutas av Regionfullmäktige i styrdokumentet Mål och budget. Målen varierar en del mellan åren, men under relativt lång tid har bland annat mål kopplade till miljö- och klimat funnits med. När detta skrivs har precis en handlingsplan tagits fram för regionens miljö- och klimatarbete, där tidsperioden sträcker sig till 2027.

En KRAV-certifiering generellt (avsett vilket område det handlar om) påverkar miljön och klimatet på olika vis. Det är idag inte ovanligt med företag som har både ekologisk och konventionell produktion i samma verksamhet. Det handlar ofta om att man anpassar sig efter naturens förutsättningar där vissa marker är mer lämpliga för ekologisk produktion medan andra kanske passar bättre att bruka som konventionella. Det kan också handla om att en del marker ger en högre lönsamhet i det ena eller det andra systemet. Om det finns efterfrågan på ekologisk gurka men inte på ekologiska tomater kanske odlaren väljer att driva sitt ena växthus ekologiskt och det andra konventionellt, det hindrar inte att hen använder miljövänliga metoder i det konventionella växthuset. När det gäller lantbruket är det viktigt att se till gårdens egna förutsättningar och göra en bedömning av vilket system som ger det bästa resultatet både för klimatet, miljön och plånboken samtidigt som företagaren vill satsa på god djuromsorg och hög kvalitet på det som produceras.

Allteftersom motsättningarna mellan konventionell och ekologisk produktion minskat har man dragit nytta av olikheterna genom att ta till sig varandras brukningstekniker och arbetssätt. Det gör att de båda produktionsinriktningarna inte skiljer sig lika mycket åt gällande miljöeffekter idag som de gjorde för 30 år sedan. Man får fortfarande inte använda handelsgödsel och kemiska bekämpningsmedel i ekologisk odling, men odlingsmetoder och strategier har förts över mellan inriktningarna och skiljer sig idag mer mellan gårdar med olika förutsättningar gällande jordar, läge och andra förutsättningar än mellan ekologiska och konventionella gårdar. Det konventionella lantbruket och trädgårdsodlingen arbetar med miljövänliga tekniker som reducerad jordbearbetning, mekanisk ogräsbekämpning i stället för kemisk, behovsanpassad gödsling och bekämpning som minskar mängden använd handelsgödsel och kemiska bekämpningsmedel.

Som beskrivits om kolinlagringsprojektet så arbetar Munkagårdsgymnasiet redan idag med flera olika metoder och tekniker för att minska miljöpåverkan från odlingen. Inom vissa områden skulle man komma längre i det arbetet med en omställning till ekologisk produktion, men i vissa avseenden skulle man faktiskt förlora på certifieringen.

Biologisk mångfald

En stor miljövinna med ekologisk produktion enligt den senaste forskningen är ökad biologisk mångfald. Man hittar 30% fler arter i florin i en ekologisk produktion, en större fröbank och mer kantvegetation. Man hittar 50% mer pollinerande insekter och även fågelpopulationen är större. En av de viktigaste orsakerna till skillnaden är att man inte använder några kemiska bekämpningsmedel i ekologiskt jordbruk. Andra bidragande orsaker är mer varierade växtföljder (det vill säga att man odlar olika grödor från år till år), organisk gödsel som gynnar livet i jorden, och mer bete vilket gynnar växter och pollinatörer i landskapet. Vi vet att en ökad biologisk mångfald ger ett tåligare ekosystem vilket är positivt i samband med klimatförändringar då ett biologiskt mer utarmat ekosystem är känsligare för perioder med extremväder och kollapsar snabbare.

Kemikalier

Vi vet att om vi inte använder kemiska bekämpningsmedel får vi ett renare vatten. Ekologisk odling skyddar både yt- och grundvatten från vidare förorening av kemiska bekämpningsmedel. En omställning till ekologisk produktion skyddar dessutom de som idag hanterar medlen från ytterligare exponering för farliga kemikalier.

Markbördighet

Mycket forskning visar att ekologisk odling ger en högre markbördighet eftersom mängden biomassa i marken och maskpopulationer är större i ekologisk produktion och försurningen av det översta jordlagret är mindre. När forskarna tittar på mängden tillgänglig fosfor i det översta jordlagret har de inte kunnat se att något produktionssystem var bättre än det andra. Eftersom gödslingsstrategierna ser så olika ut för olika gårdar, oavsett inriktning, och det finns olika sätt att mäta mängden fosfor är en jämförelse dock väldigt svår att göra. När alla parametrar vägs samman kan forskarna se fördelar i markbördigheten med ekologisk produktion i cirka hälften av de parvisa jämförelserna i en studie gjord av forskare vid Thünen Institute i Tyskland som analyserat resultaten från 528 studier som jämfört ekologiskt och konventionellt jordbruk.

Klimat och växthusgaser

Utsläppen av växthusgaser är lägre per hektar från jordar där det bedrivs ekologiskt lantbruk, men när utsläppen justeras efter skördenivåer hamnar ekologiskt och konventionellt på ungefär samma nivå. Kortfattat kan man säga att ekologisk odling släpper ut mindre mängd växthusgaser per hektar, men också producerar en lägre skörd vilket gör att mängden växthusgaser per kg produkt är jämförbara. När man jämför utsläpp av metan från mjölkproduktion ger den ekologiska produktionen högre utsläpp av metan per kg producerad mjölk, men har ungefär samma nivå när alla utsläpp på gården räknas in.

Det genereras utsläpp av koldioxid från maskiner som drivs av fossila bränslen. Om man jämför ekologisk och konventionell odling kan ekologisk odling av vissa grödor kräva mer drivmedel eftersom man är mer beroende av till exempel mekanisk

ogräsbearbetning. Men tittar man på den totala energiförbrukningen för hela gården är den ofta lägre i ekologiska produktionssystem.

Den största delen av utsläppen av växthusgaser från jordbruket kommer från metan från djurens matsmältning och utsläpp av lustgas och koldioxid från gödsling och brukande av marken. När det gäller metanutsläpp från djuren så är skillnaderna mellan ekologiskt och konventionellt mycket små. När det kommer till lustgas och kolinlagring från användningen av handelsgödsel finns det skillnader. Handelsgödsel som används i den konventionella produktionen bidrar till utsläpp av växthusgaser vid tillverkningen, men också till utsläpp av lustgas när den används. I ekologiskt lantbruk använder man i stället stallgödsel vilket innebär att man recirkulerar det kväve som redan finns inom jordbruket och inte tillför nytt. Detta tillsammans med lägre givor av kväve till grödor i ekologisk produktion gör att man inte bidrar till de totala lustgasutsläppen i samma utsträckning som den konventionella produktionen.

Kolinlagring

Jordbruket kan bidra till klimatarbetet genom att binda in mer kol från atmosfären än det gör idag. Framför allt odling av fleråriga grödor, som vall, är en viktig faktor när det gäller att öka mängden kol i marken. Andelen vall är större på ekologiska gårdar än på 34 konventionella. Forskning visar att en omställning till ekologisk odling ger mer organiskt material i marken vilket även innebär mer kol i marken och mindre koldioxid i atmosfären. Även denna forskning är generell och genomsnittlig, och för Munkagårdsgymnasiets del är vallodlingen redan omfattande eftersom man har mjölkproduktionen och behöver vall för grovfoder. Som man ser i växtodlingsgenomgången kommer vallodlingen att öka från ca 40 hektar idag till ca 70 hektar vid en omställning till ekologisk produktion, vilket är positivt, men samtidigt kommer kolinlagringsprojektets 20 hektar som brukas med metoder för extra hög kolinlagring att försvinna, så man kan säga att det nästan tar ut vartannat.

Slutsatsen är att en KRAV-certifiering till stora delar ligger i linje med de mål inom miljö och klimat som regionen styr mot. Dock finns det undantag där KRAV-reglerna inte främjar beslutade miljömål.

Lagar och regelverk

Det finns få krockar mellan KRAV-reglerna och allmän lagstiftning. I vissa undantagsfall kan KRAV-reglerna föra med sig att undervisningen enligt skollagen påverkas, men dessa konsekvenser är relativt begränsade.

En omställning kan också påverka arbetsmiljön, vilken är reglerad i lagar och förordningar. Enligt ovan går det inte att dra en entydig slutsats här, då KRAV-reglerna får konsekvenser som i vissa fall förbättrar arbetsmiljön (exempelvis färre kemikalier att hantera), men i vissa fall också försämrar arbetsmiljön (exempelvis hantering av aggressiva grisar).

Ekonomi och budget

Den stora utmaningen med all KRAV-omställning är att den kostar pengar. Vissa delar går att ställa genom mindre insatser, inom andra områden krävs enorma investeringar.

En övergripande slutsats är dock att all KRAV-produktion inom ramen för skolans verksamhet hade inneburit högre kostnader samtidigt som det inte finns garantier för att detta täcks upp på intäktssidan.

Hela skolans gymnasieverksamhet finansieras av den så kallade interkommunala ersättningen. Varje kommun betalar en ersättning till Munkagård enligt en prislista som beslutas av driftnämnden för Kultur och skola.

Ökade kostnader i kölvattnet av en KRAV-certifiering måste således bekostas av kommunerna i form av högre inriktningspriser. Redan idag finns dokumenterade exempel på att kommunerna vilja och benägenhet att betala för naturbruksprogrammet har sjunkit. Emellertid är det svårt att exakt beräkna hur mycket inriktningspriserna höjs vid en eventuell KRAV-certifiering (vilket också beror på vilka eller vilket område som ska ställas om).

En alternativ finansieringslösning är att Region Halland ersätter skolan med de medel som krävs för en omställning. Sannolikheten för att detta kan genomföras är dock svårbedömd och kräver beslut utanför verksamhetens mandat.

Skolans grunduppdrag

Enligt reglemente ska Munkagård bedriva gymnasieverksamhet, men också tillse att driften på skolan säkerställs avseende inriktningarnas verksamhetsområden. En omställning till KRAV kan påverka denna hantering.

Enligt ovan måste "läglighetseffekten" få större fokus utifrån KRAV-reglernas bestämmelser. Detta medför att många moment måste utföras i exakt rätt tid, vilket det till viss del finns två hinder för.

Det ena hindret är att all personal inte alltid tjänstgör på skolan, samtidigt som insatser/moment kanske måste utföras på helger, lov eller under högsommaren i juli. Rent teoretiskt skulle skolan kunna öka bemanningen, men inte utan att öka driftkostnaderna.

Det andra hindret handlar om att all undervisning är schemalagd och ofta planerad lång tid i förväg. Om läglighetseffekten kräver vissa åtgärder vid en viss tidpunkt, kan det medföra att undervisning måste komma i andra hand för att KRAV-reglerna ska kunna uppfyllas.

Medborgarperspektiv och kundnöjdhet

Påverkas inte i någon större utsträckning. Skolans förutsättningar att bibehålla hög servicegrad, bra mötande, tillgänglighet etc är inte kopplat till aktuell omställning.

Analys utifrån utbildningsperspektiv

Berörda sakkunniga har studerat naturbruksprogrammets kurser som helt eller delvis, direkt eller indirekt, kan kopplas till livsmedelsproduktion. Dessa är:

- Biologi 1
- Naturbruk
- Djurens biologi
- Djuren i naturbruket
- Djurhållning
- Djurvård inom djurens hälso- och sjukvård
- Lantbruksdjur
- Växtodling
- Markens och växternas biologi
- Trädgårdsodling
- Växtkunskap
- Biodling
- Odling av djurfoder
- Lantbruksmaskiner 1 och 2

Diskussionerna och analyserna grundade sig i några olika frågeställningar enligt nedan:

- Finns det exempel på kursmoment där det centrala innehållet medför att eleverna ska lära sig något på ett visst sätt, medans KRAV-reglerna förordar ett annat sätt som helt eller delvis står i konflikt med kursplanerna?
- Vilka pedagogiska fördelar och nackdelar innebär och medför KRAV-reglerna i termer av undervisningsmöjligheter, schemalogistik, lärmiljöer, lärarkompetens etc?
- Vilka resurser krävs i termer av lokaler, utrustning/maskiner/verktyg, infrastruktur etc?

Resultatet av diskussionerna och analyserna berörde bland annat det som kallas "läglighetseffekten", vilket innebär att många moment, särskilt inom kurser kopplade till trädgårdsinriktningen och växtodlingen (lantbruk), behöver utföras i exakt rätt tid. Exempelvis kan detta handla om skötsel, och hantering av ogräs och växtsjukdomar. Många moment måste också utföras med rätt "tajming" när det gäller årstid och väder. KRAV-reglerna definierar tydliga standarder kring många moment som kräver hög precision i hanteringen, vilket kan innebära en utmaning. Att kunna utföra alla moment i precis rätt tid bygger på en planering av undervisningen som inrymmer en hög grad av flexibilitet. Det är således svårt att förutse när alla moment kan och behöver utföras.

I linje med ovanstående så utgör sommarmånaderna högsäsong för många delar av naturbruket. Detta innebär utmaningar då Munkagårds elever har sommarlov som alla andra. En lösning är att koncentrera många kursmoment till maj och september, men det finns också krav på att både elever och lärare har en någorlunda jämn arbetsbelastning under året. KRAV-reglerna innebär ett ökat fokus på kontinuerlig och systematisk kontroll gällande både djurhållningen och all form av växtodling, vilket då måste upprätthållas även under juni, juli och augusti. Insatser som jordbearbetning, sådd, ogräsharvning, gödsling ska göras precis i rätt tid och tidsfönstret för insatsen kan ibland vara så kort som ett dygn, vilket gör att skolan i vissa fall hade behövt öka bemanningen.

När det gäller undervisningen generellt så påverkas den inte nämnvärt, dock finns det några pedagogiska situationer där man eventuellt behöver ha färre antal elever i

undervisningsgrupperna. I något undantagsfall kan ett moment utgå (exempelvis kopplat till kemiska bekämpningsmedel), men det går att kompensera för detta på andra vis.

Vidare, en annan belyst aspekt handlar om elevernas APL (arbetsplatsförlagt lärande, praktik). Det finns risk att elever som lärt sig mycket om KRAV-metoderna och blivit intresserade av konceptet, också vill praktisera på verksamheter som helt eller delvis är certifierade. Detta scenario hade då blivit en utmaning då antalet KRAV-aktörer är relativt få, i alla fall om man bara betraktar landskapet Halland. Aktuell målgrupp behöver då delvis hänvisas till verksamheter som tillämpar konventionella naturbruksmetoder.

Emellertid, som en summering, finns det få specifika kursmoment som står i konflikt med KRAV-reglerna i teorin. Ovanstående argument bottnar generellt i de praktiska förutsättningar som skolan har. Det föreligger flera fördelar med att implementera KRAV-konceptet såsom att eleverna övergripande får förstärkt kunskap och inspiration om miljö- och klimatfrågor samt fördjupad orientering kring ekologiska metoder. KRAV innebär också att många kursmoment behöver göras och repeteras flera gånger samt med ökad noggrannhet, vilket gynnar elevernas lärande.

Slutsatser

Följande slutsatser kan dras utifrån ovanstående analys:

- Grisproduktionen vid en KRAV-omställning kräver stora investeringar, ny- eller ombyggnationer och förändrade system, vilket sammantaget inte kan motiveras. Det finns också en risk att eleverna erhåller kompetens inom grisproduktion som inte efterfrågas och som inte är norm inom branschen.
- Mjölkproduktionen kan ställas om enligt KRAV utan större investeringar eller förändringar. Dock för en omställning med sig betydande ekonomiska konsekvenser genom lägre intäkter och högre kostnader. Om mjölkproduktionen ställs om måste också växtodlingen bli ekologisk.
- Växtodlingen skulle kunna KRAV-certifieras utan större investeringar eller förändringar. Dock försvinner produktion av avsalugrödor (brödspannmål och oljevaxter) då all areal måste öronmärkas för foderproduktion. Även här ökar kostnaderna och intäkterna minskar.
- En omställning av trädgårdsdelen bedöms inte vara ekonomiskt och praktiskt försvarbar då denna verksamhet är relativt begränsad i omfattning. De positiva effekterna bedöms vara mindre än fördelarna.
- En KRAV-omställning främjar Region Hallands miljöarbete överlag, men skillnaden mellan ekologisk och konventionell produktion håller på att minska.
- När det gäller möjlighet att leva upp till lagar och regelverk blir konsekvenserna av en KRAV-omställning ganska begränsade. Det finns några mindre risker utifrån undervisning och arbetsmiljö, men de är marginella.

- En stor osäkerhetsfaktor är hur en eventuell omställning ska finansieras då Munkagård idag finansieras inom ramen för den interkommunala ersättningen. En KRAV-certifiering kräver finansiering från regionen, både när det gäller investeringskostnader och drift.
- Möjligheterna för Munkagård att hantera och ta ansvar för sitt grunduppdrag, exempelvis när det gäller driften (exempelvis djurhållning, hantering av växtodling etc) av skolan, påverkas marginellt vid en eventuell KRAV-omställning. Dock måste den så kallade läglighetseffekten beaktas, vilken kan kräva en förstärkt bemanning (och påverka undervisningen negativt).
- Skolans förutsättningar att bibehålla hög servicegrad, bra mötande, tillgänglighet etc är inte kopplat till aktuell omställning.

Den summering som således kan göras är att omställning av mjölkproduktion och växtodling skulle innebära relativt begränsade förändringar och flera fördelar. Dock innebär KRAV-certifieringen av dessa områden att ekonomin påverkas negativt.

En omställning av mjölkproduktionen och växtodlingen, enligt beräkningar, skulle innebära att

- inriktningspriset för spårutbildningarna skulle höjas med ca 900 kr
- inriktningspriset för lantbruk skulle höjas med ca 3000 kr
- inriktningspriset för djurvård skulle höjas med ca 2000 kr

Ökade kostnader i kölvattnet av en KRAV-certifiering måste således bekostas av kommunerna. Redan idag finns dokumenterade exempel på att kommunernas vilja och benägenhet att betala för naturbruksprogrammet har sjunkit. Därav görs bedömningen att omställning enligt KRAV omöjliggörs då kommunerna sannolikt inte är villiga att betala för denna ambitionsökning.

Bilagor

Ekokalkyler Munkagård

Konventionella kalkyler Munkagård

Kalkyler EU-ersättningar Munkagård



Munkagårdsgymnasiet, omställning till ekologisk produktion enligt KRAV:s regler



Munkagårdsgymnasiet
Region Halland

Innehåll

Munkagårdsgymnasiet, omställning till ekologisk produktion enligt KRAV:s regler	1
Inledning.....	3
Skolans betydelse för de gröna näringarna.....	4
Ekologisk produktion.....	4
Certifiering.....	6
Utredningens syfte och omfattning.....	8
Nulägesbeskrivning	8
Konsekvensbeskrivning per produktionsinriktning för omställning till KRAV	10
Grisproduktionen.....	10
Mjölkproduktionen.....	17
Växtodlingen	23
Trädgårdsdelen.....	27
Miljöeffekter av en omställning till KRAV-certifierad verksamhet	30
Kort historik om olika inriktningar inom odling och djurproduktion.....	30
Ekologisk odling och miljövinster.....	31
Sammanfattning.....	34
Slutord	36

Inledning

Munkagårdsgymnasiets uppdrag är gymnasieutbildning inom naturbruksprogrammet för ungdomar som vill arbeta inom de gröna näringarna. Skolan bedriver också, med Varbergs kommun som huvudman, vuxenutbildning inom trädgård. De inriktningar av naturbruksprogrammet som finns på skolan idag är lantbruk, trädgård, djurvård, naturturism och skogsbruk, och i texten nedan ligger fokus på lantbruks- och trädgårdsdelen.

Skolans praktiska verksamhet har en viktig roll i utbildningsuppdraget. Det är en trygg miljö för eleverna att träna i, och här kan eleverna öva på att omsätta teori till praktik och vice versa. Verksamheten ger eleverna möjligheter att få prova på olika inriktningar och många olika arbetsmoment vilket ger en bredd i kunskaperna och en god kännedom om möjligheterna på den arbetsmarknad eleverna möter efter avslutad utbildning. Det är vanligt att arbetsgivare hör av sig till skolan när de söker efter ny arbetskraft.

Idag bedrivs för dessa ändamål ett skoljordbruk med växtodling och djurhållning samt en trädgårdsodling med frilands- och växthusodling av grönsaker, frukt och prydnadsväxter.

Skoljordbruket fungerar som ett produktionsjordbruk och säljer mjölk, kött och växtodlingsprodukter på marknadsmässiga villkor. Detta ger eleverna möjlighet att prova praktiska moment i en miljö som är helt lik den de möter när de kommer ut i arbetslivet efter studenten. Det ger också en intäkt till verksamheten vilket sänker nettokostnaden för skolverksamheten.

Produktionen från trädgårdsodlingarna går dels till skolköket, dels används produkterna i elevernas kurser om entreprenörskap, marknadsföring och försäljning. Det finns idag ingen produktion för försäljning till marknaden från trädgårdsdelen såsom på jordbruket. För att få en bred utbildning med hög kvalitet satsar man i stället på att ha små odlingar där man diversifierar så mycket som möjligt för att ge eleverna erfarenhet av det de kan möta hos framtida arbetsgivare. Det är även positivt för skolköket som får en varierad leverans.

Förutsättningarna för ett trädgårdsföretag att bedriva verksamhet i kommersiellt syfte utan att inrikta sig på ett speciellt verksamhetsområde är små, så detta är det bästa sättet att kunna uppfylla målen i kursplanen och ge eleverna en bred utbildning med många praktiska moment. Utbildningen spänner över många olika branscher inom trädgårdsnäringen som tex grönsaksodling, plantskola, fruktodling, växthusproduktion, odling av prydnadsväxter inne och ute, markbyggnad och anläggning och alla dessa ryms i den praktiska verksamheten.

Skolans betydelse för de gröna näringarna

Många av de som idag arbetar inom de gröna näringarna i Halland (och även i andra delar av landet) har startat sin utbildning på Munkagårdsgymnasiet. Verksamheten startade 1984 och har alltså utbildat ungdomar och vuxna i snart 40 år. Det nätverk eleverna får tillgång till efter sin tid på skolan är mycket värdefullt för dem senare i arbetslivet. Samarbetet mellan skolan och näringarna är starkt på samma sätt som för en del andra gymnasieprogram med praktisk inriktning där branschen och utbildningsansvariga har en kontinuerlig dialog för att eleverna ska få med sig rätt kunskaper och färdigheter för att vara attraktiva på arbetsmarknaden efter examen.

Arbetsmarknaden för eleverna är bredare än man kanske tänker sig och skolans elever från lantbruks- och trädgårdsinriktningarna arbetar tex som egna företagare inom lantbruk och trädgård/markanläggning, djurskötare, traktorförare, avbytare, anställda på trädgårdsföretag med grönyteskötsel, golfbanor, anläggningsföretag, inom växthusodling och plantskola. Många lantbruks- och trädgårdselever läser vidare till driftledare, agrotekniker, lantmästare, gårdsmästare, trädgårdsanläggare, grönyteskötare, trädgårdsingenjör, landskapsingenjör och mycket mera.

Ekologisk produktion

Inom lantbruk och trädgårdsodling finns det företag som helt eller delvis bedriver sin produktion EU-ekologiskt eller KRAV-certifierat. Andelen är betydligt större inom lantbruk än trädgård. Bland trädgårdsföretagen är det till allra största delen specialiserade, livsmedelsproducerande företag (tex grönsaks- och fruktodlare) som är ekologiska.

Om man producerar livsmedel, som primärproducent (odlare eller djurhållare) eller som livsmedelsförädlare eller fodertillverkare, kan man låta certifiera sin produktion och sälja sina produkter som ekologiska. Produktionen av styrs av EU:s regelverk för ekologisk produktion och det omfattar endast primärproduktion, livsmedelsförädling och fodertillverkning. Grödor som odlas för livsmedel och foder (plus en del prydnadsväxter), råvaror från livsmedelsproducerande djur, förädlade livsmedel med ekologiska råvaror och förädlad foder med ekologiska råvaror är således de enda produkterna som får certifieras som ekologiska. För att få kalla en produkt man producerat för ekologisk måste man vara certifierad, det räcker inte med att följa reglerna.

EU-förordningarna för ekologisk produktion har nyligen genomgått en stor översyn och nya regler trädde i kraft 2022-01-01. Ett nytt regelverk ger förutsättningar för en långsiktig planering gällande utformningen av en verksamhet vid omställning till ekologisk produktion eftersom regelverken inte kommer att förändras mer än marginellt under en längre period framåt. För primärproduktionen skapar däremot nivåerna på EU-ersättningarna till lantbruket en osäkerhet då de dels är knutna till Euron, dels förändras över tid beroende på vilket håll de politiska satsningarna drar åt.

När det gäller det vi benämner ekologisk produktion finns det två huvudinriktningar i Sverige. Man kan vara certifierad enligt EU:s regler för ekologisk produktion, vilket dagligt tal kallas att verksamheten är EU-ekologisk. En EU-ekologisk verksamhet har möjlighet att ta del av EU-ersättningarna för lantbruk, man får kalla de produkter som säljs för ekologiska och man får lov att märka produkterna med EU:s logotyp för ekologisk produktion, det så kallade EU-lövet.

Det andra alternativet är att vara KRAV-certifierad. KRAV är en privat standard för ekologisk produktion som funnits sedan 1985 och som står för särskilt höga krav inom områdena djuromsorg, hälsa, socialt ansvar och klimatpåverkan. KRAV är en ekonomisk förening som ägs av sina medlemmar. KRAV:s regler har sin grund i EU:s förordningar för ekologisk produktion och utöver förordningarnas krav har man lagt till egna regler som är än mer långtgående. Som KRAV-certifierad uppfyller verksamheten även EU:s regler för ekologisk produktion, man har möjlighet att ta del av EU-ersättningarna, man får kalla de produkter som säljs för ekologiska och KRAV-certifierade och man får lov att märka produkterna både med EU-lövet och med KRAV:s logotyp för KRAV-certifierad produktion.

Ofta är incitamentet för EU-ekologisk certifiering att kunna ta del av EU-ersättningarna och för KRAV-certifiering dels EU-ersättningarna, dels att få en merbetalning för sålda produkter. Av svenskproducerade ekologiska produkter som säljs på konsumentmarknaden är övervägande delen KRAV-certifierade.

Både EU-ekologiska produkter och KRAV-certifierade produkter benämns som ekologiska eftersom de uppfyller EU-reglerna för ekologisk produktion.

Det är värt att notera att det inom de olika regelverken för ekologisk produktion kan uppstå målkonflikter, tex mellan frigående djur och arbetsmiljö eller mellan djuromsorg och miljö. Den bärande idén i all ekologisk produktion är att varje verksamhet ska vara ett kretslopp som drivs av systeminterna resurser med odling och djurproduktion anpassade efter varandras behov och avkastningsförmåga. Här kan regelverken utgöra hinder i utvecklingen av verksamheten då det finns begränsningar för vad och vilka mängder av insatsvaror som får köpas in.

Det som annars är mest känt är kanske att ekologisk odling ska ske utan växtskyddsmedel och handelsgödsel. Reglerna kring djurhållningen går längre än svensk djurskyddslag, särskilt när det gäller djurens möjligheter till naturligt beteende. Detta visar sig i reglerna tex genom krav på mer utevistelse, krav på gruppställning av djur, krav på bobyggnadsmöjligheter för suggor och andra regler som syftar till att ge djuren en ökad möjlighet att bete sig naturligt för arten.

Det är också viktigt att veta att ekologisk och konventionell produktion har gått från att för 30 år sedan vara motpoler till att i stället närma sig varandra och utnyttja varandras arbetsätt och kunskaper. Skillnaden i miljöpåverkan blir mindre och mindre mellan de båda produktionsformerna.

Just nu har utvecklingen totalt sett för ekologisk produktion i Sverige en nedåtgående trend. Den ekologiska växtodlingen i Sverige minskade från 2021 till 2022 med 1,6%.

Andelen ekologisk jordbruksmark i Sverige 2022 var 18,8%. Det är tredje året i rad som andelen ekologisk odling minskar.

Samma nedåtgående trend ses i animalieproduktionen. Antalet ekologiska nötkreatur minskade från 2021–2022 med drygt 1%, ekologiska grisar minskade med 11%. Andelen ekologiska nötkreatur i Sverige är 22% och andelen ekologiska grisar är 2%.

Ökade kostnader för hushållen ger en åtstramning i privatekonomin. Ekologiska produkter har inte alltid, men ofta, ett högre pris än liknande konventionella varor, och konsumenterna väljer då bort det ekologiska segmentet. Sedan 2021 har trenden i dagligvaruhandeln varit att försäljningen av ekologiska livsmedel sjunker. Tittar man på mjölkinvägningen till mejerierna minskade invägningen av ekologisk mjölk med 24% från juni 2022 till juni 2023 vilket helt kan tillskrivas ett minskat köpintresse från konsumenterna för ekologiska mjölkprodukter.

Certifiering

Att vara certifierad för ekologisk produktion eller KRAV-produktion innebär att verksamheten i sin helhet kontrolleras med fastställda intervall gällande graden av regeluppfyllnad. För all ekologisk produktion, EU-ekologisk såväl som KRAV-certifierad, sker kontroll minst en gång per år då det är grundkravet i EU-förordningarna vilka även ligger till grund för KRAV:s regler.

Den årliga revisionen görs vid olika tidpunkter varje år för att revisorn ska få se alla delar av verksamheten och alla arbetsmoment, även de som är säsongbetonade. Revisionen aviseras i förväg eftersom det annars blir omöjligt för verksamhetsutövaren att visa upp relevant dokumentation och annat som behöver förberedas. Vid revisionen kontrolleras de praktiska delarna av verksamheten genom att man går en runda på anläggningen och diskuterar olika arbetsmoment, rutiner, arbetssätt och strategier. Verksamhetsutövaren får beskriva hur man arbetar för att uppfylla de olika delarna i regelverken som är tillämpliga för just den aktuella verksamheten.

Man går också igenom all relevant dokumentation. Det kan tex vara dokumentation över innehåll i inköpta produkter som visar att de är godkända att använda i ekologisk produktion i de mängder de köpts in. Det kan vara journalföring som visar att arbetsmoment utförs vid rätt tidpunkter och på rätt sätt. Det kan vara avtal med underleverantörer där det ska framgå att underleverantören också åtar sig att följa reglerna när hen utför arbeten i det certifierade företaget. Gällande underleverantörer görs kontroller även på plats i underleverantörens verksamhet där det är relevant. För certifierade underleverantörer sker kontrollen av underleverantörsverksamheten i deras årliga kontroll.

Om revisorn hittar en brist i verksamheten där reglerna inte uppfylls skrivs en avvikelse. Oftast är avvikelsen inte särskilt allvarlig. Det kan handla om att man missat att dokumentera på rätt sätt så det är svårt att ur dokumentationen utläsa att reglerna följts eller missförstått innebörden av en regel så man gjort något arbetsmoment på ett felaktigt sätt eller vid en felaktig tid. Vid en mindre avvikelse har verksamhetsutövaren en månad på sig att

korrigera och redovisa åtgärder till sin revisor. Ibland upptäcks en större avvikelse. Man kanske av misstag har använt ett foder eller en sorts gödsel som inte var tillåten i ekologisk produktion. Man kanske inte har uppfyllt reglernas krav på utevistelse för djuren en viss tid under året. En större avvikelse kan i vissa fall åtgärdas, i vissa fall inte. Vid en större avvikelse som kan åtgärdas ska åtgärderna vidtas så snabbt som möjligt och redovisas till revisorn. Om redovisning inte inkommer inom överenskommen tid eller det gäller en avvikelse som inte kan åtgärdas så kan certifikatet för produktionen dras tillbaka. Verksamheten är då inte längre certifierad och får inte sälja sina produkter som ekologiska eller KRAV-certifierade vilket får stora ekonomiska konsekvenser för företaget.

I vissa situationer kan certifikatet dras tillbaka för en del av verksamheten. Har tex fel gödsel använts till tomaterna men inte till gurkan eller fel foder har använts till kalvarna men inte till korna kan certifikatet dras tillbaka för de delar av verksamheten som berörs av avvikelsen.

Ibland kan certifikatet dras tillbaka tillfälligt under tiden en avvikelse som kan antas vara större utreds. När utredningen är klar kan verksamheten antingen få tillbaka certifikatet om avvikelsen visade sig vara liten eller ej relevant eller så dras det tillbaka permanent om det bekräftats att avvikelsen är större.

Certifieringen av verksamheten enligt EU:s regler eller enligt KRAV:s regler är frivillig och viljan att uppfylla reglerna är stor hos de ekologiska producenterna i Sverige. Det är ovanligt med så stora avvikelser att konsekvensen blir ett tillbakadraget certifikat för hela verksamheten. 2023 fanns det ungefär 5 000 ekologiska lantbruks- och trädgårdsföretag inom primärproduktionen i Sverige. Det finns ingen officiell statistik för hur många certifikat som dras tillbaka årligen, men utifrån min roll som certifieringsledare på SMAK Certifiering AB 2016 – 2023 bedömer jag att antalet varaktigt tillbakadragna certifikat för en hel verksamhet ligger någonstans mellan 25 och 35 per år för hela Sverige.

Den årliga revisionen tar från ca 2 timmar för en enkel verksamhet upp till ca 6 timmar för en mer komplicerad verksamhet med flera produktionsgrenar. Som verksamhetsutövare är det viktigt att ha bra system för dokumentation då det gör att förberedelsetiden inför revisionen blir minimal. Om systemen är mindre funktionella ska all dokumentation sammanställas inför varje årlig revision och det kan vara tidsödande.

Utöver den årliga revisionen kan både anmälda och oanmälda extra stickprovsrevisioner utföras. Dessa planeras dels utifrån riskbedömning, dels läggs de ut slumpmässigt. En komplicerad verksamhet med stor säsongsvariation får fler kontroller än en mindre verksamhet där samma arbetsmoment utförs och samma rutiner används hela året. En verksamhet som haft avvikelser vid tidigare revisioner får fler extra kontroller för att man vill följa upp att en förbättring gjorts av det som tidigare brustit och att alla regler nu följs.

EU:s regler säger att minst tio procent av alla revisioner som utförs ska vara oanmälda. Oftast utförs de oanmälda revisionerna som stickprovsbesök eftersom reglerna också säger att minst 10 procent av de anslutna företagen ska ha ett extra stickprov per år, utöver den årliga ordinarie revisionen. Stickproven ska främst göras hos de företag som har en hög riskklassning, men en del av dem ska ske slumpvis. Samma sak gäller för KRAV-certifierade företag utom de som har djurhållning. KRAV:s regler säger att det ska göras 30% oanmälda

stickprov årligen hos djurhållarna. Även dessa fördelas dels utifrån riskbedömning, dels slumpvis. Utöver extrakontrollerna utförs även provtagning av produkter för analys av oönskade ämnen hos 5% av de anslutna företagen. Det är mycket ovanligt att man hittar kemiska bekämpningsmedel i ekologiska och KRAV-certifierade produkter. När det händer är det nästan uteslutande i importerade varor.

Kostnaden för att vara certifierad för ekologisk produktion är kopplad till verksamhetens omfattning. För Munkagårdsgymnasiet skulle certifieringskostnaden hamna på ungefär 15 000 kr per år.

Utredningens syfte och omfattning

Denna utredning syftar till att göra en analys av möjligheterna att KRAV-certifiera hela eller delar av Munkagårdsgymnasiets odlingar och animalieproduktion. Utredningen kommer att fokusera på skoljordbruket och trädgårdsdelen. Skog är inte möjlig att certifiera för ekologisk produktion och skolan har inte någon egen skog. Djurvårdsdelen med sin höga andel sällskapsdjur är inte heller möjlig att certifiera för ekologisk produktion då de ekologiska regelverken endast omfattar produktionsdjur.

Utredningen behandlar följande frågeställningar:

- nödvändiga investeringar kopplat till fastigheter/lokaler, utrustning och organisation
- behov av kompetensutveckling för medarbetarna vid en certifiering
- eventuell påverkan på skolans möjlighet att tillämpa Skolverkets kursplaner och bibehålla nuvarande höga kvalitet
- ekonomiska konsekvenser
- möjligheter att synkronisera åtgärder i samband med redan planerade renoweringar och ombyggnationer
- certifieringens påverkan på arbetsmiljön

Nulägesbeskrivning

Elevantal

Totalt går ca 300 elever på naturbruksprogrammet, varav ca 55 elever går på naturbruksprogrammets inriktning med stöd för NPF-diagnoser. Antalet vuxenelever på trädgårdsutbildningen 2023–24 är 18.

Munkagårdsgymnasiets nuvarande produktion

Idag finns ett väl fungerande konventionellt lantbruk med växtodling, mjölkproduktion och smågrisproduktion etablerat som skoljordbruk. Produktionsresultaten är goda och verksamheten ger en verklighetstrogen bild av de arbetsplatser som kan möta eleverna efter avslutad utbildning.

Växtodlingen består av ca 200 ha växtodling med spannmål och raps till försäljning på ca 50 ha och foderodling till verksamhetens djur på de återstående 150.

I mjölkproduktionen finns 80 kor som producerar mjölk, kalvar som säljs som livdjur för vidareuppfödning till slakt och kött från utslagsdjur.

I grisstallet finns 110 suggor som producerar ca 3 000 smågrisar per år vilka säljs via förmedling till vidareuppfödning för slakt.

Ca 1,5 ha mark används till frilandsodling för trädgårdsutbildningen. Till trädgårdsdelen hör även 450 m² varmväxthus och 440 m² kallväxthus.

Skoljordbruket som praktisk, pedagogisk utvecklingsarena

Produktionssystemen på skoljordbruket är snarlika den arbetsmarknad som de studerande kommer ut i efter avslutad utbildning. Möjligheten att introducera eleverna i praktiska arbetsmoment, och ge tillfälle att öva färdigheterna, ger en bra förutsättning för inläring och förståelse. Det underlättar också för eleverna att bättre utnyttja praktikperioder ute på moderna lantbruksföretag eftersom de grundläggande baskunskaperna kan inhämtas på skolan.

Skoljordbrukets möjligheter att visa eleverna det moderna lantbruket, öva på realistiska och på arbetsmarknaden vanligt förekommande arbetsmoment är viktig. Det finns många tillfällen att träna arbetsmoment under trygga förhållande med kunniga instruktörer närvarande. Detta är särskilt viktigt för de elever som inte har agrar bakgrund. Skoljordbruket ska också ha förmåga att stimulera och utveckla intresse för olika arbeten och grenar inom den valda inriktningen.

Trädgårdsdelen innehåller exempel på hela den palett av verksamheter som finns inom trädgårdsnäringen inklusive hela markbyggnadsbranschen. Det finns många olika inriktningarna i näringen och de skiljer sig mycket åt. Det är viktigt för eleverna att ha sett bredden och att ha provat på även de inriktningar man kanske inte från början tänkt sig att arbeta med senare, då det dels ger eleven möjlighet att upptäcka nya intresseinriktningar, dels breddar arbetsmöjligheterna efter studentexamen.

Trädgårdsdelen ger inte intäkter alls i samma utsträckning som jordbruket då diversifieringen i verksamheten är viktig. För att ett trädgårdsföretag ska generera en intäkt behöver det vara specialiserat i en mycket hög grad vilket inte är funktionellt när det gäller utbildning. Främsta syftet med skolans trädgårdsdrift är att ge eleverna en så bred bild som möjligt av den framtida arbetsmarknaden och ge goda möjligheter att prova på olika arbetsuppgifter de kan möta på sina framtida arbetsplatser.

Konsekvensbeskrivning per produktionsinriktning för omställning till KRAV

Grisproduktionen

Nuvarande produktion

Det är en renodlad smågrisproduktion som idag bedrivs på skoljordbruket vilket innebär att man säljer alla smågrisar och inte föder upp slaktsvin. Den byggnad som används till grisproduktionen innehåller två grisningsavdelningar, två tillväxtavdelningar, en betäckningsavdelning och en avdelning för dräktiga suggor. Stallarna är väl fungerande för nuvarande konventionella produktion förutom i en av de två grisningsavdelningarna där inredningen snarast bör bytas ut eftersom den innebär arbetsmiljörisker vid hanteringen av djuren. Aktuell kostnadsberäkning finns gällande byte av inredning i avdelningen för fortsatt konventionell produktion. Totalkostnad inklusive byte av ventilation hamnar på ca 750 000 kr.

Det finns totalt 110 suggor. Var tredje till var fjärde vecka grisar 18–20 av dem. Suggan grisar i konventionella ensamboxar där de stannar med smågrisarna tills diperioden är över. När smågrisarna är 5 veckor vänjs de av.



Den ena grisningaavdelningen



Sugga med smågrisar, alla sover gott

Under sinperioden (när suggorna inte har smågrisar hos sig) hålls suggorna tillsammans i djupströbäddar.

De avvanda smågrisarna, tillväxtgrisarna, hålls kullvis i boxar i tillväxtavdelningen fram till försäljningen vid ca 12 veckors ålder. Då väger de ungefär 35–40 kg och säljs via livdjursförmedling till andra producenter som föder upp dem vidare till slakt.



Sinsugor i djupströbädd, ätbås till vänster



Tillväxtgrisar som just fått mat

Allt foder till grisarna köps in. Halm för strö kommer från skolans egen växtodling.

Omställning till KRAV-produktion

Vid en omställning av grisproduktionen börjar man med en omställningsperiod. Om hela verksamheten ställs om samtidigt är den 2 år. Under omställningsperioden får inga produkter säljas som ekologiska, men reglerna måste följas. Produkter som säljs räknas som konventionella.

För att grisproduktionen ska kunna KRAV-certifieras behövs en fullständig ombyggnad av grisstallet. Investeringen i byggnaderna är den absolut största konsekvensen av en omställning.

Grisningsboxarna ska vara större enligt KRAV-reglerna vilket gör att båda grisningsavdelningarna behöver byggas om. Om nuvarande byggnad ska användas får man plats med färre grisningsboxar och följaktligen blir det färre sugor vilket ger en mindre produktion på samma yta. Avdelningen för tillväxtgrisar behöver byggas om till gruppställning för större grupper av smågrisar som ska hållas på djupströbäddar. I sinsuggornas avdelningar behövs inte några stora förändringar förutsatt att antalet sugor minskar då det gör att reglernas krav på större utrymme per suga i avdelningen ändå uppfylls.

Utöver ändringarna i inredning behöver hårdgjorda rastgårdar anläggas runt om stallet så alla grupper kan få tillgång till utevistelse året om. Detta innebär omfattande håltagning i ytterväggar för in-/utgångshål vilket kan vara problematiskt i en befintlig byggnadskonstruktion. Det ger även effekten att ventilationssystemet måste bytas då det inte blir ett slutet system i stallet längre. Rastgårdarnas förläggning runt om grisstallet kommer att föra med sig att andra delar av verksamheten måste flyttas. Längs två sidor av stallet går en väg

som måste dras om. (Gul linje i bilden nedan.) På nordvästra sidan finns plansilofack och på den sydöstra en gödselbrunn med pumpbrunn som också kommer att behöva flyttas för att rastgårdarna ska kunna göras tillräckligt stora. Ska gödselbrunnen och pumpbrunnen flyttas kommer en ombyggnad av utgödslingen från grisstallet att behöva göras för att ändra dragningen av gödselkulvertar mellan stallet och brunnen.

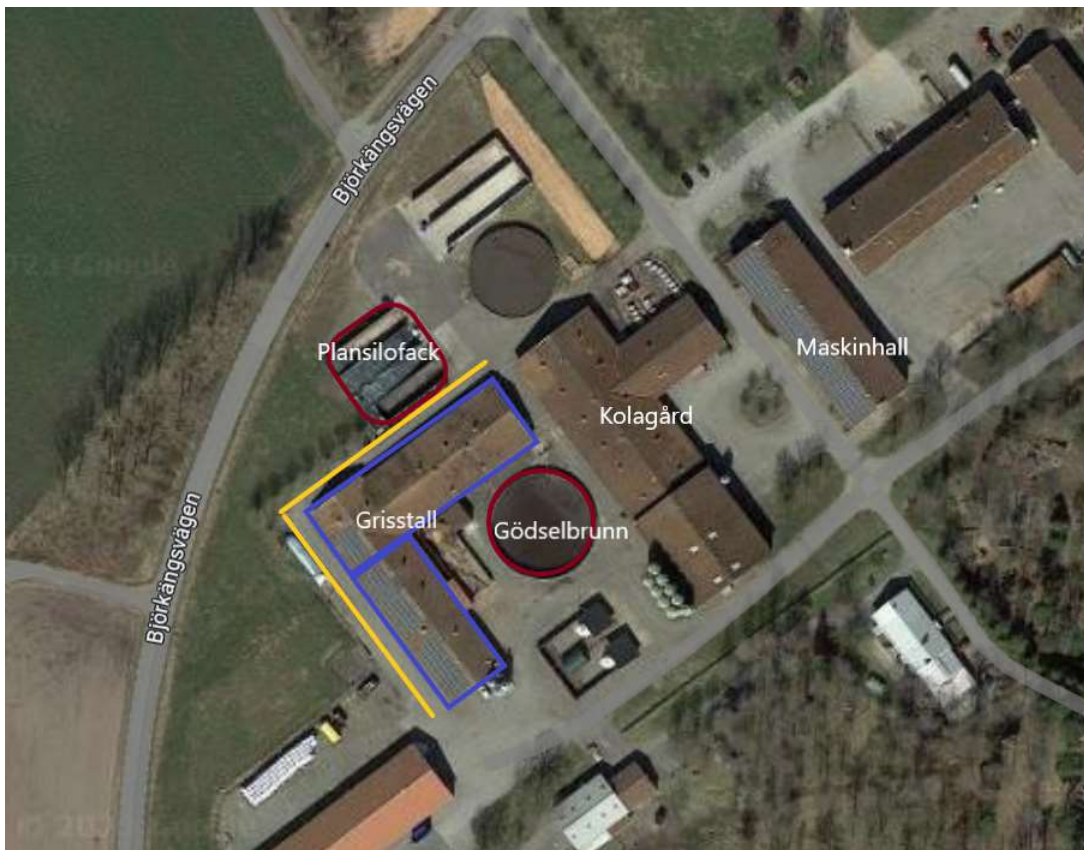
För KRAV-certifierad produktion säger reglerna att grisarna ska ha tillgång till bete minst 4 månader under sommaren. För smidig logistik är det enklast att avsätta mark för utevistelse i närområdet till grisstallarna så befintliga stall kan användas även under betesperioden, tex för grisning, utan alltför långa transporter av djur. Björkängsvägen utanför stallarna har en trafik med runt 630 bilar per dygn (Trafikverkets mätning 2015) och det gör det svårt att på ett enkelt sätt flytta djur mellan stallet och betesmarken som ligger på andra sidan vägen. De kan inte drivas över vägen. Det finns ingen möjlighet till betesdrift på samma sida av Björkängsvägen som stallet ligger vilket kommer att orsaka ett merarbete när det gäller flytt av djur samt foder och förnödenheter.

Ett alternativ till ombyggnation av stallarna för att hysa alla grisar där och minska produktionen är en nybyggnation för suggorna. Den kan göras antingen på samma plats som befintliga stallar eller på andra sidan vägen för att underlätta betesdriften genom att få betesmarken på samma sida vägen som stallarna. Befintliga stallar kan med ombyggnation av inredningen anpassas för att under stallperioden kunna hysa tillväxtgrisarna och sinsuggorna. Under betesperioden kan de tex hållas i hyddor ute på betena.

Kostnaden per suggplats vid nybygge för konventionell produktion idag är ca 80 000 kr. Det finns inga standardberäkningar på byggnation för ekologisk grisproduktion då det är ovanligt att det byggs för ekologiska grisar. Det blir ett något enklare stallsystem när man bygger för ekologisk produktion vilket ger ett något lägre pris för själva stallet, men å andra sidan tillkommer kostnaden för anläggande av rastgårdar så priset blir ändå motsvarande som för konventionell produktion i en generell kalkyl. Totalkostnaden för nybygge av suggstall blir närmare 9 miljoner.

Investeringskostnad per suggplats för nybyggnation i konventionell produktion bygger på siffror från Henrik Karlsson, byggrådgivare på Hushållningssällskapet i Kalmar, som har stor erfarenhet av planering av byggnation för grisproduktion. Kostnadsberäkningen motsvarar kostnad för bygge i ett vanligt lantbruksföretag. Att bygga för skolverksamhet kan medföra ytterligare kostnader som inte är medräknade här.

Vid nybygge av suggstall tillkommer kostnad för anpassning av befintligt stall för tillväxtgrisar och sinsuggor med byte av inredning, ventilation och anläggande av rastgårdar. Anläggande av rastgårdar kan i detta fall lösas utan att bygga om utgödslingen och flytta gödselbrunnen då de inte behöver vara lika stora som i fallet när alla grisar ska rymmas i , men vägen och plansilofacken behöver flyttas till annan plats.



Grisstallet i blått med Björkängsvägen till vänster. Rastgårdar anläggs längs med stallens långsidor.

Det krävs ett nytt fodersystem när stallsystemet ändras. Kraftfoder kan även fortsättningsvis med KRAV-certifierad produktion köpas in, men det är fördelaktigt om det grovfoder som ekologiska grisar enligt regelverket ska ha kan odlas i den egna växtodlingen. Hanteringen av grovfoder bör planeras då det utan möjligheter till maskinell assistans blir tungarbetat ur arbetsmiljösynpunkt.

Sammanfattningsvis är en omställning till KRAV-produktion möjlig med en kraftig ombyggnad och minskad produktion med 35–50% alternativt med nybyggnad av suggstall och anpassning av befintliga byggnader för tillväxtgrisar och sinsugor.

Ett alternativ till ombyggnation/nybyggnation av stallar kan nämnas. Det är att besättningen går över till en renodlad utegrisproduktion med grisning ute i hyddor året runt. Detta är en omställning som har relativt låg investeringskostnad. Denna djurhållning påverkar dock arbetsmiljön negativt och är en pedagogisk utmaning. Allt arbete, daglig utfodring, tillsyn, kastning, märkning, medicinering etc, sker utomhus året om i alla väder. Erfarenheter från grisning ute i hyddor är att fler sugor blir aggressiva och för djurskötaren saknas säkrade flyktvägar eller säkrade arbetsytor. Även om en del av arbetsmomenten är liknande som i produktion i mer traditionella stall är det ett system som eleverna sannolikt inte kommer att stöta på under sitt yrkesliv vilket gör produktionsformen tveksam ur ett

pedagogiskt perspektiv. I Sverige har det varit svårt att rekrytera personal till besättningar med grisning utomhus, vilket är en av anledningarna till att denna produktionsform är nästintill borta. Väljer man ett system med grisning ute i hyddor blir nuvarande byggnader överflödiga, alternativt kan de med ett byte av inredning användas till tillväxtgrisarna under stallperioden.

Enligt Ingela Löfquist, husdjursrådgivare på HIR-Skåne och själv KRAV-grisproducent svarar på frågan om läget för att ställa om grisproduktionen till KRAV att: ”Det är tufft på marknaden för KRAV-gris nu. Vi som har KRAV-grisar har dragit ner produktionen med 20–30% och flera har slutat. Just nu ser det mörkt ut för nya producenter, men på sikt kan det behövas KRAV-godkända smågrisar. Det finns ett överskott på slaktsvinsplatser.”

Av 2.6 miljoner slaktade grisar är ca 1% KRAV-godkända, det vill säga ca 26 tusen grisar årligen.

Alla ekologiska grisar ges tillgång till utevistelse. KRAV-certifierade grisar ges även bete 4 månader under sommaren. Detta är positivt för grisarna, men kan ibland vara negativt för skötaren då grisar tex har starka moderskänslor och kan vara aggressiva i samband med bobyggande, grisning och under digivningsperioden när de vill skydda smågrisarna. I konventionell produktion är stallsystemen oftast utformade för att hantera detta. Skötaren har utrymningsvägar att komma undan på och inredningen är utformad med tanke på riskhantering. I en ekologisk grishållning är det större, mer öppna ytor och det är svårare att skapa en säker arbetsmiljö för grisskötaren.

Detta argument väger extra tungt när det handlar om utbildning där eleverna som deltar i skötseln av grisarna inte alltid har vana från djurskötsel och därmed utsätts för större risker än den erfarna personalen som lättare kan bedöma situationer som uppstår. Det blir av den anledningen svårare att uppfylla kursplanernas mål och upprätthålla en god kvalitet på utbildningen i en KRAV-certifierad grisproduktion. Med större risker i arbetsmiljön blir det svårare att ge eleverna bra övningstillfällen. Det är en större risk att låta eleverna självständigt hantera djuren och man behöver ha mindre grupper med elever i stallen med tillräckligt mycket personal för att arbetet ska vara säkert för alla.

Det är även i dagens konventionella produktion en utmaning att ge eleverna möjligheter att genomföra alla arbetsmoment med grisarna då det är korta tidsfönster för vissa arbetsmoment. Smågrisproduktion är hårt styrd tidsmässigt och ska man kunna hålla systemet med grisning var sjätte vecka är det viktigt att allt görs i rätt tid.

Det är osannolikt att eleverna efter avslutad examen kommer att möta KRAV-certifierad grisproduktion i arbetslivet. Det finns efterfrågan på djurskötare på större grisgårdar och då kan det vara så att den nuvarande, konventionella grisproduktionen bättre förbereder dem för arbetsmarknaden.

Det finns fler positiva aspekter gällande djurvälstånd i KRAV-certifierad grishållning än utevistelsen. Kortaste tillåtna tid är 40 dagar för gris så smågrisarna stannar längre hos suggan än i konventionell produktion vilket kan ge en bättre hälsa. Det sänker produktionen med ca 10%. Suggor i ekologisk produktion ges möjligheter och material för att bygga bo dagarna innan grisning. Detta är viktigt för suggans psykiska välmående då hon får

möjlighet att utöva sina naturliga, instinktiva beteenden. Ekologiska grisar ska utfodras med grovfoder och ska ha möjlighet att böka vilket också är positivt både ur hälsosynpunkt och för psykiskt välmående. Totalt sett ökar möjligheterna till ett naturligt beteende och socialt samspel för samtliga djurgrupper i grisproduktionen.

Konsekvenser

Effekterna av en omställning till KRAV är stora på grisproduktionen.

Det krävs stora investeringar i byggnader genom ombyggnad med sänkt produktion pga att ekologiska grisar ska ha större utrymme i stallet än konventionella, alternativt ännu större investeringar i nybyggnation för bibehållet antal djur. Anläggning av rastgårdar måste göras med stora markarbeten för flyttning av väg och eventuellt andra resurser som följd. Utbyte av fodersystem, inredning och ventilation. Alternativt kan man satsa på utegrissystem med hyddor med stora konsekvenser för arbetsmiljön.

KRAV-certifierad grisproduktion har lägre produktionsresultat än konventionell och i rådande marknadsläge kan man inte räkna med en merbetalning för KRAV-certifierat griskött. En lägre produktion tillsammans med den stora investeringskostnaden för att ställa om till KRAV-produktion och eventuellt minskning av djurantalet ger en lägre intäkt från produktionen vilket leder till en högre nettokostnad för skolverksamheten.

Det blir svårare att uppfylla kursplanernas mål genom att ge eleverna möjligheter att genomföra alla arbetsmoment med grisarna då det är större risker i arbetsmiljön. Man behöver ha mindre elevgrupper och högre personaltäthet vid praktiska övningstillfällen. Produktionen är inte representativ för vad eleverna senare möter på arbetsmarknaden vilket gör dem sämre förberedda för arbetslivet.

Djurvälfärden ökar genom ökade möjligheter till naturliga beteenden som bobyggnad vid grisning, utevistelse med tillgång till bete under en del av året och möjlighet att utföra naturligt bökningsbeteende i jord och i djupströbäddar. En högre avvänjningsålder är positivt för smågrisarnas hälsa.

Personalens arbetsmiljö påverkas genom merarbete med renhållning av rastgårdar och förflyttningar av djur, foder och förnödenheter vid betesdrift, och större risker i djurhanteringen. Förbättringar finns genom mindre dammiga miljöer och att vissa monotona arbetsmoment försvinner. En ekologisk grisproduktion kräver mer av de som arbetar i besättningen i form av djuröga och hanteringsvana. Om man väljer utegrissystem med hyddor blir det en kraftig påverkan på arbetsmiljön med risk för rekryteringsproblem.

Afrikansk svinpest

Den afrikanska svinpesten hade sitt första utbrott i Sverige under hösten 2023. AFS är en virussjukdom som är så pass allvarlig att myndigheterna beslutar om avlivning av alla tamgrisar och vildsvin inom den upprättade smittzonen för att på alla sätt undvika spridning inom landet. Man gör också kraftiga ingrepp i tex allemansrätten, möjligheten att utöva

företagande och att resa genom smittade områden. Smittskyddszonen i Sverige håller på att stänglas in för att myndigheterna ska kunna kontrollera situationen så väl som möjligt.

Smittspridning kan ske via direktkontakt mellan djur och genom indirekt överföring via till exempel personer, transportbilar, redskap med mera. Eftersom viruset kan överleva flera år i kylt eller fryst kött och i många rökta eller saltade produkter så är matavfall ett mycket viktigt spridningssätt till nya områden. Det är därför förbjudet att föra med sig kött och köttprodukter från tamgris och vildsvin till Sverige från vissa zoner inom de länder där smittan upptäckts.

Det första svenska utbrottet skedde i närheten av Fagersta, och inom den innersta smittskyddszonen ligger inte några större grisgårdar med storskalig produktion. Där fanns ett 50-tal tamgrisar i små besättningar och myndigheterna fattade beslut om avlivning av dessa för att minska risken för smittspridning. Ett sådant beslut är såklart tragiskt för djurägaren oavsett storlek på besättningen och det kan handla om andra värden som att en av de avlivade besättningarna är genbank för den hotade Linderödsgrisen och att ett mångårigt avelsarbete i denna situationen helt utradas. Att i detta läge ställa om Munkagårdsgymnasiets grisproduktion till ett system med mer utevistelse för grisarna och därmed en ökad smittrisk om ett nytt utbrott skulle ske i Halland är ett stort risktagande. Risken ligger både i att man kan drabbas av smitta och underlätta spridningen av den i och med att grisarna är ute och i att lantbruksbranschen som man är beroende av för tex praktikplatser ser på beslutet som näst intill en provokation.

Slutsats grisproduktion

- Det krävs en stor ombyggnad alternativt en nybyggnation av stallarna för grisproduktionen. Kostnaden för omställning kommer därmed att bli mycket hög. Investeringar kommer att behövas gällande utrustning och småmaskiner, men den investeringen är liten i förhållande till investeringen för att bygga om eller bygga nya stallar.
- Kompetensmässigt behövs initialt en mindre utbildningsinsats för personalen.
- Man får sämre möjligheter att uppfylla målen i kursplanerna vilket leder till en undervisning med sämre kvalitet eftersom:
 - o Det finns arbetsmiljörisker som gör att det är svårare att låta eleverna prova på praktiska moment. För att upprätthålla en god arbetsmiljö krävs mindre elevgrupper med mer personal vilket leder till färre övningstillfällen per elev.
 - o Man bedriver produktionen på ett sätt som inte är representativt för den svenska grisproduktionen och som det är osannolikt att eleverna kommer att stöta på när de kommer ut i arbetslivet. Det gör eleverna sämre förberedda för arbetsmarknaden och mindre attraktiva för sina framtida arbetsgivare
- Produktionen minskar i något av byggnadsalternativen pga färre djur och intäkterna kommer att minska vilket ger en högre nettokostnad för skolverksamheten jämfört med nuvarande situation.

- Ingen möjlighet till synkronisering med planerade reoveringar, ombyggnationer eller andra upphandlingar finns eftersom det handlar om ett systembyte.
- Man får en ökad risk och påfrestning i arbetsmiljön där risken för fler aggressiva djur, mindre säkrad arbetsyta och svårare arbetsomständigheter med väder och vind är några av utmaningarna. Dock minskar vissa andra arbetsmiljörisker som dammig stallmiljö och vissa enformiga arbetsmoment tex med manuell renhållning i boxar och ströarbete.
- Afrikansk svinpest har blivit ett reellt hot mot svensk grisproduktion efter det första svenska fallet hösten 2023. Riskerna i en grisproduktion där djuren hålls ute, helt eller delvis, är större än i nuvarande konventionella produktion.

Mjölproduktionen

Nuvarande produktion

Mjölproduktionen idag har 80 kor som producerar i genomsnitt 11 544 kg mjölk per år. Mjölken levereras till Arla. Man rekryterar och föder upp kvigor från egna kalvar och resterande kalvar säljs via förmedling som livdjur vid 3 månaders ålder. Man seminerar korna med könsorterad sperma för att kunna rekrytera kvigkalvar efter de bästa korna. De kor man inte vill spara avkomor efter semineras med köttrastjurar och producerar tjurkalvar som är lämpliga att sälja som livdjur till nötköttsproducenter. Utslagskor säljs till slakteriet. Intäkterna i mjölproduktionen kommer alltså från 3 delar, mjölk, livdjur (kalvar) och kött (utslagskor). Fördelningen är ojämn. Mjölken står för 90% av intäkterna, kött från utslagskor för 9% och livkalvarna för 1%.

Kostallet är ett lösdriifts stall med liggbås och spaltgolv i gångarna. Det finns kalvnings-/sjukboxar i anslutning till lösdriften. De äldsta kvigor går i en egen grupp inne i lösdriften för att de ska vara vana vid miljön när det är dags att kalva in och de ska bli mjölkkor.



Kalvarna hålls i kalvhyddor under tak i utomhusmiljö vilket ger en god hälsa för kalvarna. De första 2 månaderna utfodras de huvudsakligen med helmjolk från korna, men får även grovfoder och kraftfoder. Mjölken ges i napphinkar. Kalvarna står först ensamma i varsin hydda till ca 1,5 månaders ålder, sedan flyttas de till grupphyddor där de går upp till 5 kalvar tillsammans. Tjurkalvar säljs när de är avvanda från mjolk och enbart rekryteringsdjur behålls, alltså kvigkalvar som ska bli de framtida mjölkkorna. Nästa steg i förflyttningen för rekryteringskalvarna är att de flyttas till större hyddor, så kallade igloos, där det kan vara grupper på upp till 13 kalvar tillsammans. De har en ströbädd utanför hyddan med tak över och ett foderbord på motsatt sida av utevistelseytan mot igloon.



Kalv i ensamhydda



Stora kalvar i igloo

Korna mjölkas i en mjölkgrup med 8 platser på varje sida. Mjölkgruppen byggdes 2018 i samband med en ombyggnad av kalvstallet.



Korna står längs sidorna på gropen med juvret snett mot den som mjölkar



Mjölkkaren står i en nedsänkt "grop" för att få en bra arbetshöjd vid mjölkningsarbetet (korna till höger här)

Allt grovfoder till korna odlas i skolans egen växtodling, och ungefär 70% av kraftfodret likaså. Kraftfoderkoncentrat köps in. Kalvarna får helmjolk från korna under mjölkperioden som varar upp till 9 veckors ålder. Efter det vänjs de av och utfodras med gårdens egna grovfoder och inköpt kalvkraftfoder.

Under betesperioden går alla nötkreatur utom de allra minsta kalvarna ute på bete på skolans betesmarker. Korna går närmast ladugården eftersom de ska in och ut till mjölkningen två gånger per dag. Ungdjur och större kalvar går på betesmarker längre från stallarna. De minsta kalvarna har inte utvecklat sina magar så mycket att de kan näringsförsörja sig på bete så de stannar i kalvhyddorna under hela mjölkperioden, och kommer ut på bete vid ca 5–6 månaders ålder.

De stallar som används för mjölkproduktionen idag är väl fungerande och har löpande moderniserats och ändrats efter verksamhetens behov. Här föreligger inga renoverings- eller ombyggnadsbehov för tillfället.

Omställning till KRAV-produktion

Mjölkproduktion som ställs om samtidigt som gårdens växtodling har en omställningsperiod på 2 år. Under omställningsperioden får inga produkter säljas som ekologiska, men reglerna måste följas. Produkter som säljs räknas som konventionella. En mjölkgård väljer ibland att ställa om växtodlingen först och mjölkproduktionen senare då det kan bli ekonomiskt fördelaktigt. Bästa tillvägagångssätt får utredas i varje enskilt fall.

Ska mjölkproduktionen ställas om till ekologisk är KRAV-certifiering det enda som är aktuellt. Det finns ingen marknad i Sverige för EU-ekologisk mjölk. Alla mjölkprodukter som säljs som ekologiska i den svenska dagligvaruhandeln är KRAV-certifierade. Med rådande marknadsläge för ekologisk mjölk är det dock inte möjligt att få ett kontrakt för leverans av KRAV-mjölk till något av de mejerier som köper upp mjölk i området. Det är svårt att sia

om hur marknaden kommer att utvecklas, men under 2023 har det gått kraftigt neråt för den KRAV-certifierade mjölkproduktionen och ett flertal stora producenter har ställt om till konventionell produktion för att säkra sin ekonomiska situation.

Enligt Jordbruksverkets statistik minskade invägningen av ekologisk mjölk från juni 2022 till juni 2023 med 24%. Den totala mjölkinvägningen samma period ökade 3% vilket visar att det som händer är att KRAV-certifierade producenter går över till konventionell produktion. Den minskade lönsamheten i ekologisk mjölkproduktion som accelererat sista året gör den konventionella produktionen är i nuläget mer lönsam.

Möjligheter till merbetalning för KRAV-kött finns för utslagsdjur som skickas till slakt. Den är marginell då skillnaden i köttpris skiljer mer mellan slakterier än mellan KRAV och konventionellt.

Konventionellt nötkött, ko, till KLS 2023-11-19: 41,95 kr/kg

Konventionellt nötkött, ko, till Scan 2023-11-19: 34,50 kr/kg

Tillägg för KRAV 2023-11-19, KLS och Scan: 3,50 kr/kg

Detta ger en skillnad per djur på ca 1000 kronor om kon har 285 kg slaktvikt. Med en rekrytering på 30% skickas ungefär 24 kor till slakt per år och merbetalningen skulle i så fall bli ca 24 000 kr för KRAV-köttet.

Att sälja livkalvar och få KRAV-tillägg är mycket svårt idag när produktionen minskar. Vid en omställning till KRAV bör man skriva avtal om kalvleveranser till enskilda producenter som har KRAV-certifierad nötköttsproduktion för att få KRAV-tillägg för livkalvarna.

Byggnadsmässigt krävs det väldigt små förändringar för en omställning. I princip fungerar byggnader och utrustning i nuvarande skick även för KRAV-produktion. Det krävs däremot en del systemförändringar i djurhållningen.

I KRAV-certifierad produktion får kalvarna inte stå i ensambox mer än till en veckas ålder. I dagens konventionella system står de i ensambox tills de är 1,5 månad. Efter en veckas ålder ska KRAV-certifierade kalvar hållas i grupp. Det ger kalvarna större möjligheter till naturligt beteende i och med socialiseringen med andra kalvar. Mjolkperioden för KRAV-certifierade kalvar är minst 3 månader vilket ger en god hälsa och tillväxt. De ska utfodras med naturlig mjölk. Mjolk till kalvarna tas från den mjölk de egna korna producerar och det kravet uppfyller skolans produktion redan idag.

Verksamheten måste göra en ansökan om undantag hos Jordbruksverket för att få avhorna kalvarna. Det görs till en kostnad av, för 2023, 200 kr och normalt sett beviljas undantaget för 5 år. Detta är viktigt för arbetsmiljön då hornbärande djur alltid ger stora arbetsmiljörisker.

Kraven på utevistelse är högre i KRAV-certifierad produktion vilket kan vara positivt för djurhälsan, men ger större slitage på bevuxna, ej hårdgjorda, utevistelseytor under perioder vår och höst när underlaget påverkas av vädret. Detta ökar behovet av mark för utevistelsen vilket ger mindre areal för foderproduktion vilket i sin tur ger mindre areal för avsalugrödor och mindre intäkter.

Initialt krävs en mindre utbildningsinsats i organisationen för att samtliga medarbetare ska ha god kännedom om regelverken.

Påverkan på undervisningen är minimal vid en omställning till KRAV-certifierad produktion. Samma arbetsmoment görs på samma eller liknande vis och skillnaden mellan KRAV-certifierad och konventionell produktion är inte större än skillnaden mellan två olika mjölkföretag med de skiftande förutsättningar placeringen och förutsättningarna för den enskilda gården ger.

Mjolkproduktionen är i genomsnitt 9% lägre i ekologisk produktion än i konventionell. Hälsoläget är bättre. Ekologiska kor har friskare juver, men även friskare ben och klövar och bättre reproduktionsresultat.

Konsekvenser

Konsekvenserna för omställning av mjölkproduktionen handlar till största delen om att omställningen ger en försämrad lönsamhet. Marknadsläget för KRAV-certifierad mjölk är sådant idag att mejerierna inte skriver nya kontrakt för leverans av ekologisk mjölk utan avslutar de befintliga kontrakten efter hand som de löper ut. Att ställa om till KRAV-certifierad mjölkproduktion innebär just nu en lägre produktionsnivå och högre kostnader, men utan den merbetalning en KRAV-certifiering kan ge för mjölken.

Med ett mjölkpris som varierat mellan 4,27 kr och 6,11 kr per kg mjölk under 2023 och foderpriser som svängt på liknande sätt är det oerhört svårt att få fram kalkyler för mjölkproduktionen som säger något om framtiden. Det vi vet är att den genomsnittliga skillnaden i avkastning mellan ekologisk mjölkproduktion och konventionell är att ekologiska kor avkastar 9% mindre. Skillnaden i mjölkpris mellan ekologisk och konventionell produktion har under 2023 varit i snitt 53 öre. Med det dagsaktuella (2023-11-19) mjölkpriset på 4,37 kr för konventionell mjölk och ett merpris för KRAV-mjölk på 53 öre samt en minskad produktion med 9% skulle mjölkintäkten öka med 82 178 kr per år vid omställning till KRAV under förutsättning att man kunde få ett leveranskontrakt för KRAV-mjölk.

Dagens mjölkproduktion på Munkagård, konventionell:

$$11\,544\text{ kg} \times 80\text{ kor} = 923\,520\text{ kg mjölk/år} \text{ à } 4,37\text{ kr} = 4\,035\,782\text{ kr/år}$$

Föreslagen KRAV-certifierad mjölkproduktion, 9% lägre mjölkavkastning :

$$10\,505\text{ kg} \times 80\text{ kor} = 840\,400\text{ kg mjölk/år} \text{ à } 4,90\text{ kr} = 4\,117\,960\text{ kr/år}$$

Ökning mjölkintäkt om KRAV-kontrakt kan skrivas (mjölkpris 2023-11-19): 82 178 kr/år

KRAV-produktionen har väsentligt högre kostnader för foder, både eget och inköpt, vilket leder till att även med intäktsökningen skulle intäkten från mjölkproduktionen minska.

Foderpriserna har svängt nästan lika mycket som mjölkpriset och med tanke på att det inte är möjligt att få ett kontrakt för leverans av KRAV-mjölk har jag valt att inte lägga mer tid på kalkyler som senare visar sig vara oanvändbara.

Stallar och övriga system kan användas även till KRAV-certifierad produktion med små justeringar. Inga större byggnadstekniska åtgärder är nödvändiga för en omställning till KRAV-certifierad produktion.

En certifiering leder inte till någon påverkan på undervisningens innehåll och kvalitet då skillnaderna mellan ekologisk och konventionell mjölkproduktion mest handlar om att man använder olika insatsvaror. En ekologisk ko äter ekologiskt foder och en konventionell ko äter konventionellt foder, men foderslagen är desamma. Arbetsätt och rutiner har mindre skillnader, tex gällande hur länge kalvarna står i ensamboxar, men det är samma arbetsmoment som utförs på samma sätt. Eleverna har samma chanser att få prova på samtliga moment i verksamheten oavsett om den är ekologisk eller konventionell.

Arbetsmiljön för personalen förändras marginellt vid en omställning då arbetsuppgifterna i princip är desamma. Det som påverkas är att KRAV-certifieringen skapar en del extra arbete med djurförflyttningar under vår och höst när djuren ska vara ute mer än i den konventionella produktionen och certifieringen leder till något ökade krav på dokumentation.

KRAV-certifieringen kan ge en ökad djurvälstånd i form av friskare kor när avkastningen sjunker något. Certifieringen ger ökade möjligheter till naturliga beteenden i samband med den ökade utevistelsen. De minsta kalvarna hålls i grupp tidigare i ekologisk produktion vilket är positivt för det sociala samspelet för kor som är flockdjur.

Slutsats mjölkproduktion

- Mjölkproduktionen kan ställas om till KRAV-certifierad produktion utan några stora förändringar i byggnation och utrustning. Mindre förändringar i rutiner och arbetsätt behövs.
- Initialt behövs en utbildningsinsats för att tillräcklig regelkunskap ska finnas i organisationen.
- Ingen påverkan på undervisningens innehåll och kvalitet finns då de båda produktionsformerna har samma arbetsmoment och de utförs på samma sätt.
- Resultatet för mjölkproduktionen kommer att sänkas väsentligt vid en omställning till KRAV-certifierad produktion i rådande marknadsläge. Avsättning för KRAV-certifierad mjölk finns inte alls idag för en ny ekoproducent. Det skrivs inga nya kontrakt för leverans av ekologisk mjölk. KRAV-produktionen har högre kostnader och lägre intäkter vilket ger en högre nettokostnad för skolverksamheten.
- Ingen synkronisering med planerade insatser finns eller är nödvändig då inga stora förändringar krävs.
- Arbetsmiljön för personalen påverkas marginellt vid en omställning till KRAV-certifierad mjölkproduktion.

Växtodlingen

Nuvarande produktion

Skoljordbruket omfattar 200 ha växtodling och bete. Ca 50 ha används idag för att odla avsalugrödor, tex brödspannmål och oljeväxter, och resten används för foderproduktion till verksamhetens djurhållning.

På ca 20 ha av skolans marker har Svensk Kolinlagring ett projekt, finansierat av Region Halland, där man arbetar med alternativa odlingstekniker för att öka kolinlagringen i jorden. Skoljordbruket arbetar dessutom hela tiden med att utvecklas så att man använder miljövänliga odlingstekniker och minskar miljöpåverkan från odlingen. Man använder sig tex av reducerad jordbearbetning, precisionsodling, fång- och mellangrödor, odlingstekniker från regenerativt jordbruk, behovsanpassad bekämpning och man har noggrann uppföljning för att hela tiden styra produktionen och utnyttja växtnäringen så effektivt som möjligt.

Munkagård brukar ca 160 ha åker och 40 ha betesvall/betesmark. Idag har man en 12-årig konventionell växtföljd: Vall 1 – Vall 2 – Vall 3 – Höstraps – Höstvetete – Havre – Höstkorn – Ärt – Höstvetete – Majs – Vårkorn – Havre + insådd. Vid en övergång till ekologisk odling kommer växtföljden att behöva korrigeras kraftigt. Grovfoderarealen behöver höjas för att täcka de egna djurens behov av foder. Resterande areal behövs för att odla spannmål och proteinfoder till djuren vilket leder till att inte kommer att odlas avsalugrödor.

Vid omställning till ekologisk odling ökar vikten av stallgödselhanteringen. Behålls antalet djur vid en omställning kan man räkna med ungefär samma mängd producerad gödsel som i dagens konventionella system. Enligt växtodlingsplanen för 2023 har 4200 m³ flytgödsel (nöt) och 420 ton fastgödsel (svin) körts ut. I den ekologiska växtföljden skulle flytgödseln täcka gödselbehovet för vallen och till viss del för höstveteten. Till övriga grödor skulle gödselbehovet (främst kväve) behöva köpas in i form av gödsel godkänd för ekologisk produktion. Hur mycket man kommer behöva köpa in beror helt på vad målsättningen med odlingen är.

Kolinlagringsprojektet

På 20 hektar av skolans mark ligger ett kolinlagringsförsök som startade 2020. Projektet bedrivs av Svensk Kolinlagring och finansieras av Region Halland. 2020–2022 var arealen 9 ha och 2023–2026 är finansiering tilldelad för 20 ha med 30 000 kr per år.

I kolinlagringsprojektet odlar man utifrån givna förutsättningar från projektansvariga och enligt metoder som enligt den senaste forskningen förväntas ge en hög kolinlagring i marken. Kontinuerliga undersökningar görs för att utvärdera resultatet. Svensk kolinlagring tar mullhaltsprover regelbundet och gör jordhälsotest. De gör även ett årligt besök med gårdsgenomgång med rådgivning om hur kolinlagring kan ökas och hur man bäst arbetar med tex växtföljd.

Kolinlagringsprojektet kommer inte att fungera med den växtföljd som är den ekonomiskt mest fördelaktiga för verksamheten vid en omställning till ekologisk produktion vilket innebär att

man vid en omställning till KRAV får gå ur försöken. Det finns ingen bindningstid för projektet så det står Region Halland fritt att välja bort detta.

Omställning till KRAV-produktion

Att ställa om växtodlingen innebär en startsträcka med en omställningsperiod på 2 år. Under omställningsperioden får inga produkter säljas som ekologiska, men reglerna måste följas. Ingen handelsgödsel eller kemiska bekämpningsmedel för konventionell produktion får användas. Produkter som säljs räknas som konventionella.

Skördenivåerna blir lägre och en större andel av arealen kommer att därmed behövas till foderproduktion för att inte behöva öka andelen inköpt foder. Den genomgång som Hus-hållningssällskapets växtodlingsrådgivare, Alexander Lilliehöök, har gjort visar att hela arealen kommer att behövas för att producera foder om nuvarande djurantal ska vara konstant på skolan och det kommer i ett sådant scenario inte att odlas några avsalugrödor.

Odlingstekniskt är det inga stora skillnader mellan ekologisk och konventionell produktion. Man behöver hitta alternativ till inköpt handelsgödsel vilket det finns flera idag. Man behöver hantera ogräs, växtsjukdomar och skadeinsekter utan bekämpningsmedel vilket gör att det inte finns några "räddningsplankor" i växtodlingen. Alla insatser måste göras med rätt teknik i rätt tid. Detta är inte ett problem, men en utmaning. Det kräver extra fokus från personalen och kan innebära att det uppstår situationer när undervisningen behöver sättas i andra hand. Tidsfönstren för insatser blir viktigare och man pratar mycket om den så kallade läglighetseffekten.

Insatser som jordbearbetning, sådd, ogräsharvning, gödsling ska göras precis i rätt tid och tidsfönstret för insatsen kan ibland vara så kort som ett dygn. Att kombinera det med en utbildning där eleverna ska få prova på olika moment kan göra att man missar fönstret. Eleverna kanske inte är på plats för att det är helg, eller de har andra lektioner som inte går att flytta om, och man får vänta till nästa lektionstillfälle innan insatsen kan göras. Det påverkar produktionen negativt och kan leda till sämre skördar. Det i sin tur leder till att mer insatsvaror som foder behöver köpas in. Alternativt får man prioritera produktionen och låta personalen på skolan utföra insatserna, och då går eleverna miste om ett övningstillfälle.

Konsekvenser

Eftersom odlingsteknikerna i ekologisk och konventionell odling är relativt lika behövs inga stora investeringar i maskinpark eller annan utrustning. Växtföljder och strategier i odlingen förändras vid en omställning, men samma utrustning kan användas.

Initialt krävs en utbildningsinsats i organisationen för att samtliga medarbetare ska ha god kännedom om regelverken.

Den största skillnaden för växtodlingen är att inga avsalugrödor kommer att produceras då all areal behövs för foderproduktion till de egna djuren. Det påverkar ekonomin genom att det ger mindre intäkter.

För att räkna på ekonomin för en omställning av växtodlingen till ekologisk produktion har följande växtföljd använts: Vall I, II, III (70ha) - Höstvete (20ha) - Vårkorn (20ha) - Ärt (20ha) - helsäd+insådd (30ha). Grundtanken med växtföljden är att den ska täcka de egna djurens behov av foder i den mån det går samt att den ska vara långsiktigt hållbar ur ett ekoodlingsperspektiv. I beräkningen för de ekonomiska kalkylerna är inköp av ca 40 000 kg Biofer (10-3-1) eller motsvarande produkt medräknat.

Gröda	Areal	TB3	Tot ek
Vall	70	-1 023	-71 610
Höstvete	20	1 993	39 860
Vårkorn	20	1 882	37 640
Ärt	20	2 265	45 300
Helsäd(+insådd)	30	1 655	49 650
Bete	40	942	37 680
Summa			138 520

Sammanfattning av de ekologiska grödkalkylerna för Munkagårdsgymnasiet

Summering ekologiska kalkyler

Majoriteten av de ekologiska grödorna går plus minus noll, det som gör att det blir ett plusresultat på sista raden är EU-ersättningen i form av gårdsstödet. Utan gårdsstödet hade odlingen gått med förlust. I tolkningen av resultatet bör man tänka på att inga kostnader för eventuella arrenden är medtagna vilket skulle försämra resultatet ytterligare.

Gröda	Areal	TB3	Tot ek
Vall	40	1 796	71 840
Höstvete	23	4 861	111 803
Vårkorn	15	1 501	22 515
Ärt	10	907	9 070
Höstraps	10	4 863	48 630
Havre	23	1 183	27 209
Bete	40	1 000	40 000
Höstkorn	15	3 106	46 590
Summa	176		377 657

Sammanfattning av de konventionella grödkalkylerna för Munkagårdsgymnasiet

Summering konventionella kalkyler

Likt för de ekologiska kalkylerna har efterkalkyler för 2023 års konventionella odling på Munkagårdsgymnasiet upprättats. Dessa ska ses som grova kalkyler som kan användas i

jämförelsesyfte sett till de ekologiska kalkylerna. Observera att kostnad för körslor inte har tagits med kalkylerna.

Intäkterna från växtodlingen bygger på två delar, betalning för odlade grödor och EU-ersättningarna. I jämförelsen av ersättningsnivåerna ser man att jämfört med nivån för konventionell produktion ligger ersättningen något högre för en situation när växtodlingen är KRAV-certifierad, men inte djurhållningen. Om även djuren är ekologiska blir nivån ännu högre:

<i>EU-ersättning, konventionell växtodling 2023:</i>	<i>720 749 kr</i>
<i>EU-ersättning, ekologisk växtodling, konventionella djur 2023:</i>	<i>804 210 kr</i>
<i>EU-ersättning, ekologisk produktion växtodling och djur 2023:</i>	<i>1 138 740 kr</i>

Om växtodlingen ställs om försvinner användningen av kemiska bekämpningsmedel. Detta är positivt ur arbetsmiljösynpunkt då personal och elever inte utsätts för de risker hanteringen av kemiska bekämpningsmedel för med sig. En del elever på jordbruksinriktningen som specialiserar sig på växtodling får 3 erbjuds möjlighet i utbildningen att gå behörighetsutbildning för användning av kemiska bekämpningsmedel. Den möjligheten kan kvarstå. Det är positivt för eleven att ha godkänd behörighet när hen ska söka jobb.

Ingen större påverkan bedöms finnas på möjligheterna att uppfylla kursplanernas mål och bibehålla utbildningens kvalitet med en omställning till ekologisk produktion. Det är samma eller motsvarande moment som utförs i en ekologisk växtodling som i en konventionell. Det finns utmaningar med att tillhandahålla nuvarande antal övningstillfällen med hänvisning till läglighetseffekten och oljevaxter och majs försvinner från växtföljden vilket gör att eleverna tappar möjligheten att på nära håll följa odlingen av dessa grödor, men det får bedömas som en mindre påverkan.

Slutsats

- Växtodlingen är möjlig att ställa om med mindre förändringar i arbetssätt och odlingsteknik. Inga stora investeringsbehov föreligger gällande utrustning eller maskiner.
- Initialt krävs en utbildningsinsats i organisationen för att samtliga medarbetare ska ha god kännedom om regelverken.
- En växtföljd med något färre grödor och ingen användning av kemiska bekämpningsmedel minskar bredden i utbildningen något, men påverkan bedöms som mindre. Kursplanernas mål kan uppfyllas och kvaliteten på utbildningen bibehållas.
- En omställning av växtodlingen till ekologisk produktion påverkar ekonomin negativt. Nivån på EU-ersättningarna ökar något, men inte tillräckligt för att täcka de ökade kostnaderna som lägre skördenivåer och större arealbehov för egen foderodling för med sig.

- Personalens arbetsmiljö påverkas för de delar av personalen som idag hanterar kemiska bekämpningsmedel. Där sker en förbättring då man inte kommer att utsättas för riskerna med preparaten. Det kan vara en extra stress för personalen att se till att åtgärder utförs i rätt tid för god effekt men att eleverna ändå får tillräckligt med övningstillfällen.

Trädgårdsdelen

Nuvarande produktion

På trädgårdsdelen finns 1,5 ha frilandsodling inklusive fruktträdgård. Här odlas, förutom frukt, grönsaker, plantskoleväxter och perenner. Man satsat på en så diversifierad odling som möjligt för att ge eleverna en bred erfarenhet för framtiden.

Det finns 450 m² varmväxthus som är uppdelat på 3 avdelningar där en avdelning har ytterligare uppdelning i 3 mindre delar. I växthusen odlas grönsaksplantor, prydnadsväxter, grönsaker som gurka, mm. En mindre del av odlingen sker direkt i jorden, men det mesta odlas på bord eller i behållare (olika typer av krukor). Det finns också 440 m² kallväxthus där största delen av odlingen sker direkt i jorden. Här odlas grönsaker som lök, tomater, mm men även en del trädgårdsväxter.



Växthusavdelning med odling på bord



Växthusavdelning i 3 delar där den börsta delen (bakom dörren) har odling direkt i marken

De arealer för frilandsodling och ytor för växthusodling som finns är inte stora nog för att ha en produktion för försäljning. Mycket av det som är ätbart i odlingarna levereras till skolköket där det används för att laga lunchmat till elever, personal och eventuella gäster på skolan. Det är ekonomiskt fördelaktigt för verksamheten och det finns positiva pedagogiska

effekter med att eleverna på ett så direkt sätt får ta del av resultatet av sitt arbete under övningstillfällena. Det skapar intresse och en stolthet över vad man varit med och producerat när man äter det till lunch.

En del av det som produceras på trädgårdsdelen, ätbart såväl som prydnadsväxter och plantskoleväxter, används i elevernas entreprenörskurser där försäljning ingår.

Omställning till KRAV-produktion

Att ställa om trädgårdsdelen innebär, precis som för jordbrukets odlingar, en start genom en omställningsperiod på 2 år. Under omställningsperioden får inga produkter säljas/användas som ekologiska, men reglerna måste följas. Ingen handelsgödsel eller kemiska bekämpningsmedel för konventionell produktion får användas.

En utmaning med att ställa om trädgårdsdelen är att det främst är grödor för livsmedelsproduktion som kan certifieras. Det finns undantag i reglerna som gör att de flesta prydnads- och trädgårdsväxter kan certifieras enligt samma odlingsregler som grödor för livsmedel, men odlingsteknikerna för de växterna bygger helt på tillgången på handelsgödsel och bekämpningsmedel vilket kan påverka resultatet negativt. Det är ovanligt med certifiering av den typen av odling.

Att ställa om växthusodlingen kräver främst byggnadstekniska åtgärder. Sedan de nya reglerna för ekologisk produktion trädde i kraft 2022-01-01 är det enbart tillåtet med odling direkt i marken även i växthusproduktion. I skolans varmväxthus är det mesta av golvet betong eller makadam. I en av de mindre avdelningarna, alltså ca 1/9 av varmväxthusytan eller ca 50 m², odlar man direkt i jorden, men för resterande yta kommer man att behöva bilda bort betonggolvet och anlägga odlingsmark i stället.

För kallväxthuset är situationen en annan då man redan odlar det mesta direkt i jorden där. Omställningen är då enkel och inga byggnadsinsatser behövs.

Det finns vissa undantag för ekologisk odling i krukor vilket innebär att odlingen av en del av prydnadsväxterna, tex julstjärnor, kommer att kunna fortsätta utan markkontakt och detta ger möjligheter att behålla bredden i utbildningen. Det finns dock andra utmaningar i odlingen av prydnadsväxter då det är en odling som ofta är beroende av bekämpningsmedel för att få rätt form på plantorna. Det finns inga preparat godkända för ekologisk produktion som ger motsvarande effekter.

Frilandsodlingen går att ställa om utan åtgärder. Man ska dock vara uppmärksam på att omställningstiden för befintlig frukt- och perennodling är 3 år, inte 2 som för övriga grödor. Praktiskt kommer det att bli ett något ökat behov av manuellt arbete med tex ogräsrensning, men med den aktuella arealen innebär det inga större konsekvenser för verksamheten.

Konsekvenser

Byggnadsmässigt påverkas enbart varmväxthusen av en omställning. Där krävs stora åtgärder för att kunna odla direkt i marken. Man kan välja att ställa om enbart frilandsodlingen och kallväxthuset. Det fungerar så länge man inte har samma grödor i ekologisk och konventionell produktion. Det leder till en ökning av dokumentationen eftersom man måste dokumentera och redovisa särhållning mellan ekologisk och konventionell produktion i samma företag.

För frilandsodlingen och kallväxthuset krävs inga större åtgärder för att ställa om.

För trädgårdsodlingen ger behovet av ekologiska insatsvaror något större praktiska konsekvenser än för lantbruket då tillgången på ekologiskt utsäde och förökningsmaterial är något mer begränsad än för lantbruket och trycket från skadegörare gör att behovet av bekämpningsmedel är något svårare att komma undan i trädgårdsodlingen, framför allt i växthusen. Detta kan delvis lösas med utbildning av personalen i ekologiska odlingstekniker.

Precis som för jordbrukets växtodling är det inga stora skillnader i det praktiska utförande för ekologisk och konventionell produktion. Man måste hitta alternativ till inköpta gödselmedel för konventionell produktion och man måste hantera ogräs, växtsjukdomar och skadeinsekter utan bekämpningsmedel, vilket för enstaka delar av trädgårdsodlingen kan vara en stor utmaning. Som i jordbruket blir det viktigt med insatser med rätt teknik i rätt tid. Det kräver extra fokus från personalen och kan göra att eleverna missar moment i utbildningen som med hänvisning till tidsaspekten har måst göras när eleverna inte var på plats.

Den ekonomiska situationen för trädgårdsdelen är en annan än för jordbruket. På trädgård är anläggningen utformad för att vara till för undervisningen. Man har inte samma situation med en regelrätt produktion där en förstörd skörd får stora ekonomiska följder för andra delar av verksamheten. Det som faller bort vid en misslyckad odling är leveranserna till köket vilka har ett ekonomiskt värde, men det är inte alls lika stort som för jordbruket.

En viktig förändring att nämna vid en omställning till ekologisk produktion är att dokumentationskravet kommer att öka och det påverkar mer i trädgårdsdelen där det finns så många olika grödor och kulturer. Det ska finnas redovisning över alla flöden, även om inga produkter säljs på marknaden, vilket kommer att ge en ökad arbetsbörda.

Arbetsmiljömässigt blir annars den största förändringen att ingen hantering av kemiska bekämpningsmedel kommer att behövas vilket är positivt då hantering av preparat alltid medför risker.

Slutsats

- Att ställa om växthusodlingen i varmväxthuset till KRAV-certifierad kräver stora åtgärder i varmväxthusen. Golvet måste tas bort och ersättas med odlingsbäddar med markkontakt. Det finns inga förväntade intäkter som kan täcka kostnaden. Man kan tänka sig en situation där man certifierar frilandsodlingen och kallväxthuset men låter varmväxthuset fortsatt vara konventionellt.

- För frilandsodlingen och kallväxthuset krävs inga större förändringar i utrustning eller byggnader.
- Initialt krävs en utbildningsinsats i organisationen för att samtliga medarbetare ska ha god kännedom om regelverken. Det krävs också utbildning i odlingsteknik och strategier för ekologisk odling.
- Möjligheterna till måluppfyllnad i kursplaner och hög kvalitet i undervisningen påverkas inte nämnvärt.
- Ekonomin påverkas negativt genom att insatsmedel som används blir dyrare och en något högre arbetsbelastning hamnar på personalen med anledning av dokumentationskraven, men kostnadsökningen bedöms som marginell.
- Inga planerade åtgärder finns för växthuset i den närmaste framtiden och den åtgärd som krävs i form av borttagning av betonggolv och anläggning av odlingsbäddar i varmväxthuset kan inte synkroniseras med tänkta åtgärder.
- Personalens arbetsmiljö påverkas för de delar av personalen som idag hanterar kemiska bekämpningsmedel. Där sker en förbättring då man inte kommer att utsättas för riskerna med preparaten. En KRAV-certifiering leder till ökade krav på dokumentation vilket ger mer administrativ tid för den personal som ska ansvara för det.

Miljöeffekter av en omställning till KRAV-certifierad verksamhet

Kort historik om olika inriktningar inom odling och djurproduktion

Man kan säga att certifieringen av ekologiskt lantbruk i Sverige startade när KRAV, ekonomisk förening, bildades 1985. KRAV var det första svenska regelverket för ekologisk produktion. Man kontrollerade att producenterna följde det uppställda regelverket och man gav godkända producenter rätt att använda KRAV-märket på sina produkter.

1991 kom den första EU-förordningen med gemensamma regler för hela EU för vilka produktionsregler som gällde för att en produkt skulle få kallas ekologisk. Förordningen kom till för att man såg att en marknad för produkter som kallades ekologiska höll på att växa fram, men ingen reglering fanns av vilka kriterier som skulle uppfyllas för att en produkt skulle få benämnas som ekologisk. För att skydda konsumenterna skapades ett gemensamt regelverk för EU och varje land skapade ett eget kontrollsystem. Ibland utgörs systemet av myndighetskontroll, ibland sköts kontrollen av privata bolag på delegation från landets myndigheter.

När KRAV startade 1985 var skillnaderna stora mellan ekologiskt och konventionellt lantbruk. Allt eftersom tiden gått har skillnaderna minskat och forskningen har idag svårt att göra en direkt jämförelse då man inom båda inriktningarna hela tiden strävar efter att arbeta med alltmer miljövänliga metoder. Andra produktionsformer och odlingssystem som tex agroekologi, bevarandjordbruk, permakultur, regenerativt lantbruk och skogsjordbruk

har kommit till längs vägen. Odlingsformerna är svåra att särskilja och de tekniker och arbetssätt som används överlappar ofta i olika stor grad. De är sällan så tydligt definierade som ekologisk odling med sitt genomarbetade regelverk är, utan hämtar inspiration från många håll och definierar vissa huvudfrågor som de bedömer som de viktigaste för dem.

Skillnaderna mellan de olika inriktningarna består inte främst av att de har motsatta arbetssätt, utan mer av olika viktning av gemensamma principer. Inom ekologisk odling är principen om minimerad användning av växtskyddsmedel en huvudfråga, medan inom bevarandjordbruk går principen om minimerad jordbearbetning före vilket gör att man där tex kan tänka sig en behandling med kemiska växtskyddsmedel för att uppnå andra miljövinster som kommer av att man inte plöjer jorden.

Det finns många definitioner av ekologiskt lantbruk, men gemensamt för dem är att det beskrivs som ett system där man siktar på att använda bruksmetoder som förvaltar jorden och djuren som ett ekosystem med systeminterna resurser snarare än att bruka dem genom användning av externa insatsmedel. Man vill att varje enhet ska vara ett eget kretslopp. De regler ekologiskt lantbruk certifieras utifrån varierar något i olika delar av världen, men reglerna har en gemensam syn i att det ska handla om att använda bruksmetoder som gynnar markens kvalitet, man ska använda systeminterna resurser och varierade växtföljder, arbeta för att öka mångfalden av växter och djur, ha sikte på goda biologiska processer och god djurvälstånd, medan de oftast inte tillåter avloppsslam, genetisk modifiering, förebyggande antibiotikaanvändning, strålning av livsmedel eller användning av syntetiska gödselmedel och växtskyddsmedel. Det finns krav på att en bruksenhet ska vara självförsörjande till en viss grad och ska begränsa införseln av externa insatsmedel.

Forskningen om skillnaden mellan ekologiskt och konventionellt lantbruk har pågått ända sedan ekologiskt lantbruk blev ett begrepp. Under 1980 och 90-talen var debatten mellan de olika inriktningarna stundtals ganska hetsig, och skillnaderna var också större då. Eftersom alla som arbetar med primärproduktion, odling och djurhållning för livsmedelsproduktion, så att säga arbetar på naturens villkor är man, oavsett inriktning, mån om att bevara och skapa de bästa förutsättningarna för en långsiktigt hållbar produktion. Man måste arbeta med naturen för att skapa ett livskraftigt företag med förutsättningar att försörja både den egna generationen och förhoppningsvis även de kommande.

Ekologisk odling och miljövinster

Det är idag inte ovanligt med företag som har både ekologisk och konventionell produktion i samma verksamhet. Det handlar ofta om att man anpassar sig efter naturens förutsättningar där vissa marker är mer lämpliga för ekologisk produktion medan andra kanske passar bättre att bruka som konventionella. Det kan också handla om att en del marker ger en högre lönsamhet i det ena eller det andra systemet. Om det finns efterfrågan på ekologisk gurka men inte på ekologiska tomater kanske odlaren väljer att driva sitt ena växthus ekologiskt och det andra konventionellt, det hindrar inte att hen använder miljövänliga metoder i det konventionella växthuset. När det gäller lantbruket är det viktigt att se till gårdens egna förutsättningar och göra en bedömning av vilket system som ger det bästa resultatet både

för klimatet, miljön och plånboken samtidigt som företagaren vill satsa på god djuromsorg och hög kvalitet på det som produceras.

Allteftersom motsättningarna mellan konventionell och ekologisk produktion minskat har man dragit nytta av olikheterna genom att ta till sig varandras brukningstekniker och arbetssätt. Det gör att de båda produktionsinriktningarna inte skiljer sig lika mycket åt gällande miljöeffekter idag som de gjorde för 30 år sedan. Man får fortfarande inte använda handelsgödsel och kemiska bekämpningsmedel i ekologisk odling, men odlingsmetoder och strategier har förts över mellan inriktningarna och skiljer sig idag mer mellan gårdar med olika förutsättningar gällande jordar, läge och andra förutsättningar än mellan ekologiska och konventionella gårdar. Det konventionella lantbruket och trädgårdsodlingen arbetar med miljövänliga tekniker som reducerad jordbearbetning, mekanisk ogräsbekämpning i stället för kemisk, behovsanpassad gödsling och bekämpning som minskar mängden använd handelsgödsel och kemiska bekämpningsmedel.

Som beskrevs under avsnittet om kolinlagringsprojektet så arbetar Munkagårdsgymnasiet redan idag med flera olika metoder och tekniker för att minska miljöpåverkan från odlingen. Inom vissa områden skulle man komma längre i det arbetet med en omställning till ekologisk produktion, men i vissa avseenden skulle man faktiskt förlora på certifieringen.

Ett företag med odling och djurhållning är ett komplicerat system där man arbetar i och med naturen. Det går inte att utföra det arbetet utan en miljöpåverkan, och det är inte alltid möjligt att sätta upp mätbara mål då variationen från gård till gård beroende på de lokala förutsättningarna är så stor.

Biologisk mångfald

En stor miljövinna med ekologisk produktion enligt den senaste forskningen är ökad biologisk mångfald. Man hittar 30% fler arter i florin i en ekologisk produktion, en större fröbank och mer kantvegetation. Man hittar 50% mer pollinerande insekter och även fågelpopulationen är större. En av de viktigaste orsakerna till skillnaden är att man inte använder några kemiska bekämpningsmedel i ekologiskt jordbruk. Andra bidragande orsaker är mer varierade växtföljder (det vill säga att man odlar olika grödor från år till år), organisk gödsel som gynnar livet i jorden, och mer bete vilket gynnar växter och pollinatörer i landskapet. Vi vet att en ökad biologisk mångfald ger ett tåligare ekosystem vilket är positivt i samband med klimatförändringar då ett biologiskt mer utarmat ekosystem är känsligare för perioder med extremväder och kollapsar snabbare.

Kemikalier

Vi vet att om vi inte använder kemiska bekämpningsmedel får vi ett renare vatten. Ekologisk odling skyddar både yt- och grundvatten från vidare förorening av kemiska bekämpningsmedel. En omställning till ekologisk produktion skyddar dessutom de som idag hantear medlen från ytterligare exponering för farliga kemikalier.

Markbördighet

Mycket forskning visar att ekologisk odling ger en högre markbördighet eftersom mängden biomassa i marken och maskpopulationer är större i ekologisk produktion och försurningen av det översta jordlagret är mindre. När forskarna tittar på mängden tillgänglig fosfor i det översta jordlagret har de inte kunnat se att något produktionssystem var bättre än det andra. Eftersom gödslingsstrategierna ser så olika ut för olika gårdar, oavsett inriktning, och det finns olika sätt att mäta mängden fosfor är en jämförelse dock väldigt svår att göra. När alla parametrar vägs samman kan forskarna se fördelar i markbördigheten med ekologisk produktion i cirka hälften av de parvisa jämförelserna i en studie gjord av forskare vid Thünen Institute i Tyskland som analyserat resultaten från 528 studier som jämfört ekologiskt och konventionellt jordbruk.

Klimat och växthusgaser

Utsläppen av växthusgaser är lägre per hektar från jordar där det bedrivs ekologiskt lantbruk, men när utsläppen justeras efter skördenivåer hamnar ekologiskt och konventionellt på ungefär samma nivå. Kortfattat kan man säga att ekologisk odling släpper ut mindre mängd växthusgaser per hektar, men också producerar en lägre skörd vilket gör att mängden växthusgaser per kg produkt är jämförbara. När man jämför utsläpp av metan från mjölkproduktion ger den ekologiska produktionen högre utsläpp av metan per kg producerad mjölk, men har ungefär samma nivå när alla utsläpp på gården räknas in.

Det genereras utsläpp av koldioxid från maskiner som drivs av fossila bränslen. Om man jämför ekologisk och konventionell odling kan ekologisk odling av vissa grödor kräva mer drivmedel eftersom man är mer beroende av till exempel mekanisk ogräsbearbetning. Men tittar man på den totala energiförbrukningen för hela gården är den ofta lägre i ekologiska produktionssystem.

Den största delen av utsläppen av växthusgaser från jordbruket kommer från metan från djurens matsmältning och utsläpp av lustgas och koldioxid från gödsling och brukande av marken. När det gäller metanutsläpp från djuren så är skillnaderna mellan ekologiskt och konventionellt mycket små. När det kommer till lustgas och kolinlagring från användningen av handelsgödsel finns det skillnader. Handelsgödsel som används i den konventionella produktionen bidrar till utsläpp av växthusgaser vid tillverkningen, men också till utsläpp av lustgas när den används. I ekologiskt lantbruk använder man i stället stallgödsel vilket innebär att man recirkulerar det kväve som redan finns inom jordbruket och inte tillför nytt. Detta tillsammans med lägre givor av kväve till grödor i ekologisk produktion gör att man inte bidrar till de totala lustgasutsläppen i samma utsträckning som den konventionella produktionen.

Kolinlagring

Jordbruket kan bidra till klimatarbetet genom att binda in mer kol från atmosfären än det gör idag. Framför allt odling av fleråriga grödor, som vall, är en viktig faktor när det gäller att öka mängden kol i marken. Andelen vall är större på ekologiska gårdar än på

konventionella. Forskning visar att en omställning till ekologisk odling ger mer organiskt material i marken vilket även innebär mer kol i marken och mindre koldioxid i atmosfären. Även denna forskning är generell och genomsnittlig, och för Munkagårdsgymnasiets del är vallodlingen redan omfattande eftersom man har mjölkproduktionen och behöver vall för grovfoder. Som man ser i växtodlingsgenomgången kommer vallodlingen att öka från ca 40 hektar idag till ca 70 hektar vid en omställning till ekologisk produktion, vilket är positivt, men samtidigt kommer kolinlagringsprojektets 20 hektar som brukas med metoder för extra hög kolinlagring att försvinna, så man kan säga att det nästan tar ut vartannat.

Nyfiken på mer forskning om ekologisk produktion?

Vill man läsa mer om miljönyttan med ekologiskt lantbruk kan man gå in på sidan Ekofakta.se och läsa under "Vad säger forskningen om ekologiskt lantbruk". Ekofakta är en webbportal för ekologisk produktion och ekologisk mat och är en del av Jordbruksverkets åtgärdsplan för att främja regeringens mål på 30 procent ekologisk jordbruksareal och att 60 procent av den offentliga livsmedelskonsumtionen ska utgöras av ekologiska produkter 2030. Åtgärdsplanen ligger inom ramen för livsmedelsstrategin som antogs av riksdagen 2017. Uppdraget att skapa och driva portalen utlystes av Jordbruksverket 2018 och gavs till SLU Ekologisk produktion och konsumtion (Epok).

[Vad säger forskningen om ekologiskt lantbruk? | Ekofakta](#)

Sammanfattning

Efterfrågan på ekologiska produkter sjunker på marknaden. Om denna trend är bestående eller inte är omöjligt att sia om. Historiskt sett har det funnits liknande nergångar, och det har sedan kommit uppgångar igen. Det konventionella lantbruket rör sig mot en alltmer hållbar produktion och samtidigt har nya begrepp som närproducerat och lokalt tagit marknadsandelar. Man kan spekulera i hur långt in i framtiden vi ska innan gränsen mellan de två inriktningarna konventionellt och ekologiskt är utsuddad.

Om man kan få ut en merbetalning på marknaden för KRAV-certifierade produkter med de mervärden de har styrs av betalningsviljan hos konsumenten. Konsumenternas betalningsvilja styrs i sin tur av konjunkturen och hur hushållsekonomin ser ut. De senaste tre åren har marknaden varit vikande för ekologiska produkter. Detta har lett till en mindre skillnad i pris mellan konventionellt och ekologiskt till producenten. Det har inte varit ovanligt de senaste 2–3 åren att ekologisk spannmål och ekologiska grönsaker till och med har haft ett lägre pris till producenten än samma konventionella produkt. Mejerierna avslutar sina kontrakt om ekologiska mjölk till förmån för konventionell och inga nya eko-kontrakt skrivs idag.

Munkagård levererar sin mjölk till Arla som sedan en tid tillbaka sänkt ersättningen för ekologisk mjölk och i dagsläget inte tar emot nya leverantörer. Det råder ett överskott på ekomjolk på marknaden och många stora KRAV-certifierade producenter ställer om till konventionell produktion för att säkra sin ekonomi.

Även produktionen av KRAV-gris är på nedåtgående från sin redan låga nivå. Flera producenter har slutat och många av de befintliga drar ner produktionen i väntan på bättre tider. Av den totala volymen slaktade grisar i Sverige står KRAV-certifierad gris för 1%.

Ett lantbruk är en komplex verksamhet där intäkter och kostnader genereras utifrån varierande förutsättningar som kan växla relativt snabbt. Som ett exempel har skillnaden i mjölkpris mellan konventionell och ekologisk mjölk under 2023 har varit ganska jämn, mellan 50 och 60 öre beroende på vilken månad man tittar på. Under året har däremot priset på konventionell mjölk varierat från 4,27 kr till 6,11 kr per kg (en skillnad på 1,84 kr) och priset för ekologisk mjölk har legat mellan 4,85 kr och 6,62 kr per kg (en skillnad på 1,77 kr). Detta innebär att dagspriset på mjölk under 2023 har påverkat mjölkintäkterna i produktionen i betydligt högre utsträckning än om produktionen har varit ekologisk eller konventionell.

Eftersom försäljningen av produkter från framför allt skolorbruk, men även till viss del trädgård, ger en intäkt till verksamheten som sänker nettokostnaden för skolverksamheten är marknadsaspekten av betydelse när det gäller en eventuell omställning till ekologisk produktionen. En ekologisk certifiering ger enligt bilagda kalkyler ungefär 240 000 kr mer i EU-ersättningar förutsatt att både växtodlingen och djurhållningen är certifierade. KRAV-produktionen kommer dock att ha ökade kostnader jämfört med den konventionella produktionen som kraftigt överstiger ökningen av EU-ersättningen inom samtliga inriktningar, även de där inga direkta investeringar krävs för omställning.

Merbetalning för KRAV-certifierade produkter vid försäljning uteblir i rådande marknads-läge för mjölk och griskött samt för trädgårdsproduktionen där inget säljs på marknaden.

Utredningen visar tydligt att Regionen kommer att ha en högre kostnad för att bibehålla undervisningen på den nivå den är idag vid en omställning till KRAV-certifierad produktion.

När det gäller grisproduktionen behövs det stora investeringar i om- eller nybyggnation av stallar för att kunna ställa om till KRAV-certifierad produktion.

För växtodlingen och mjölkproduktionen krävs det inte några stora praktiska förändringar i verksamheten för att kunna ställa om. Hade marknadsläget varit ett annat hade en omställning varit relativt enkel att göra. Med rådande marknadsläge blir det en stor kostnad även att ställa om växtodlingen och mjölkproduktionen då det kraftigt kommer att minska intäkterna från de delarna av verksamheten och nettokostnaden för skolverksamheten då ökar i motsvarande grad.

Trädgårdsdelens frilandsodling och kallväxthus går att ställa om med endast mindre justeringar i vilka insatsvaror som används. Det kommer att bli en viss intäktsminskning eftersom skördarna är lägre i ekologisk produktion, men det är marginellt. Det som får

ekonomiska konsekvenser i omställningen av trädgårdsdelen är varmväxthusen där stora byggnadsåtgärder krävs för att kunna uppfylla reglerna för KRAV-certifiering. Man kan välja att ställa om enbart frilandsodlingen och kallväxthuset för att slippa den kostnaden.

Inledningsvis vid en omställning behövs en mindre utbildningsinsats för personalen så kunskaperna om KRAV-reglerna är spridda i organisationen. För trädgårdsdelen behövs även utbildning inom odlingstekniker och strategier i ekologisk odling då skillnaderna är större där än inom jordbruket. Det är viktigt att "få med alla på tåget" och se utmaningarna i omställningen som en chans att bredda sina kunskaper och utvecklas.

För trädgårdsinriktningen och för jordbruket utom grisproduktionen finns det inga hinder för att fortsatt kunna uppnå kursmålen och bibehålla utbildningens kvalitet utöver de ekonomiska aspekterna. Utbildningen kommer att ha en högre nettokostnad, men samma kvalitet som idag.

För grisproduktionen är situationen en annan då arbetssätten i produktionen av KRAV-certifierad gris skiljer sig mycket åt från den konventionella produktionen och en så liten del av den svenska grisproduktionen (1%) är KRAV-certifierad. Det gör att eleverna får svårare att nå kursmålen eftersom en del undervisning blir helt teoretisk, och de blir sämre förberedda för arbetsmarknaden då de sannolikt inte kommer att arbeta i KRAV-grisproduktion under sitt arbetsliv. Det blir också svårare att genomföra de praktiska moment som finns i produktionen med hänvisning till de ökade arbetsmiljörisker som finns.

I grisproduktionen leder en omställning till betydligt högre risker i arbetsmiljön, men för övriga produktionsgrenar är påverkan på arbetsmiljön liten eller obefintlig.

Gällande miljöeffekter av en omställning visar de senaste årens forskning att skillnaden i miljöeffekter mellan ekologisk och konventionell produktion fortsatt minskar. Ekologisk produktion ger dock alltid positiva effekter i form av ökad biologisk mångfald och mindre användning av kemiska bekämpningsmedel vilket förbättrar arbetsmiljön och minskar spridningen av kemikalier i vårt yt- och grundvatten. Det kan också ge en ökad markbördighet, särskilt vid en omställning som innebär att ensidiga växtföljder utan vall byts mot mer varierade växtföljder med vallodling vilket ger en ökad kolinlagring. Om man jämför skillnader i utsläpp av växthusgaser finns det små miljövinster för den ekologiska produktionen eftersom man inte använder handelsgödsel vilken bidrar till utsläpp av lustgas både vid tillverkningen av gödseln och vid användningen i odlingen. Ser man till gårdens totala utsläpp av växthusgaser är dock skillnaden inte stor och kan variera mer mellan två gårdar med samma produktionsinriktning än mellan en ekologisk och en konventionell gård.

Slutord

Det främsta argumentet emot en omställning i närtid är de stora konsekvenser det skulle få för utbildningens ekonomi. Påbörjas en omställning under 2024 kommer det att leda till kraftigt ökade nettokostnader för skolverksamheten. Avvaktar man några år tills marknadsläget för ekologiska produkter är mer stabilt och gynnsamt igen kan det i stället ge en ekonomiskt liknande situation som den konventionella produktionen eller till och med ge en

ökad lönsamhet. När läget på marknaden är mer stabilt och ekologiska produkter åter betingar ett mervärde som delvis eller helt kan täcka de ökade produktionskostnaderna kan trovärdiga kalkyler tas fram som ger en bättre bild av de ekonomiska konsekvenserna.

För mjölkproduktionen, växtodlingen och trädgårdsdelens frilandsodling och kallväxthus krävs inga stora förändringar i byggnader, maskiner eller utrustning för att ställa om till KRAV-certifierad produktion. En omställning kommer inte att föra med sig några stora negativa konsekvenser för utbildningens kvalitet eller för arbetsmiljön. Det som påverkar ekonomin för dessa inriktningar är marknadsläget med höga priser på ekologiska insatsvaror och låga avräkningspriser för ekoprodukter. För mjölken som är den absolut största intäkten finns idag ingen möjlighet att få merbetalning för KRAV utan den kommer att säljas som konventionell.

Grisproduktionen bör bedömas separat från det övriga skoljordbruket då en omställning av den dels kräver stora byggnadsinvesteringar, dels ökar arbetsmiljöriskerna och kan försämra utbildningens kvalitet. En liknande separering bör finnas för varmväxthuset på trädgårdsdelen som det också vore ekonomiskt fördelaktigt att ha kvar som konventionellt då en omställning kräver stora byggnadsåtgärder vilket inte kommer att kompenseras av ökade intäkter. Det finns inga problem med att behålla grisproduktionen och varmväxthuset i konventionell produktion även om de andra delarna skulle ställas om till KRAV-certifierad produktion.

En omställning ger vissa miljövinster. Dock arbetar skolan redan idag med flera olika miljöåtgärder både i jordbruket och på trädgårdsdelen, så skillnaden blir inte på något sätt dramatisk.

Rapport sammanställd av Agneta den Braver, Miljörådgivare på Hushållningssällskapet Halland

Bilagor; kalkyler över Munkagårdsgymnasiets växtodling, utförda av Alexander Lilliehöök, växtodlingsrådgivare på Hushållningssällskapet Halland

Munkagård Växtodling Ekologisk Kalkyl

Munkagård brukar idag ca 160 ha åker och 40 ha betesvall/betesmark. Idag odlar man en 12-årig konventionell växtföljd: Vall 1 – Vall 2 – Vall 3 – Höstraps – Höstvetete – Havre – Höstkorn – Ärt – Höstvetete – Majs – Vårkorn – Havre + insådd. Vid en eventuell övergång till ekologisk odling skulle växtföljden behöva korrigeras kraftigt för att odlingen ska funka. Grovfoderarealen skulle behöva höjas om samma antal djur ska vara kvar på gården. Vilket leder till att det blir mindre grödor för avsalu.

För att kunna räkna på ekonomin för en omställning av växtodlingen till Eko har följande växtföljd använts: Vall I, II,III (70ha) - Höstvetete (20ha) - Vårkorn (20ha) - Ärt (20ha) – helsäd + insådd (30ha). Grundtanken med växtföljden är att den ska täcka foderbehovet i den mån det går om även djurproduktionen (mjölkko och gris) på Munkagård blir ekologisk samt att den ska vara långsiktigt hållbar ur ett ekoodlings perspektiv. Resultatet blir att enbart grödor till foder odlas.

Växtnäring

Vid omställning till Eko-odling ökar vikten av stallgödselhanteringen. Behålls antalet djur vid en omställning kan vi räkna med ungefär samma mängd producerad gödsel som i dagens konventionella system (möjligtvis något mindre gödsel från grisarna). Enligt växtodlingsplanen för 2023 har 4200 m³ flytgödsel(nöt) och 420 ton fastgödsel(svin) körts ut. I den ekologiska växtföljden skulle flytgödseln täcka gödselbehovet i vallen och till viss del höstveteten. Till övriga grödor skulle gödselbehovet (främst kväve) behöva köpas in i form av ekologisk gödsel. Hur mycket man kommer behöva köpa in beror helt på vad målsättningen med odlingen ska vara, ska man gödsla likt det är räknat i de ekonomiska kalkylerna kommer ca 40 000kg Biofer (10-3-1) eller motsvarande produkt behöva köpas in.

Kolinlagringsprojektet skulle behöva stryka på foten då det inte passar med den föreslagna växtföljden.

Gröda	Areal	TB3	Tot ek
Vall	70	-1023	-71 610
Höstvetete	20	1993	39 860
Vårkorn	20	1882	37 640
Ärt	20	2265	45 300
Helsäd(+insådd)	30	1655	49 650
Bete	40	942	37 680
Summa			138 520

Tabell 1. Summering av de ekologiska grödkalkylerna för Munkagårdsskolan.

Summering Ekologisk kalkyl

Majoriteten av de ekologiska grödorna går plus minus noll, det som gör att det blir ett plusresultat på sista raden är gårdsstödet, utan gårdsstödet hade odlingen gått med förlust. I tolkningen av resultatet bör man också tänka på att inga kostnader för eventuella arrenden är medtagna vilket skulle kunna försämra resultatet ytterligare.

Kalkyl Vete Eko

Förutsättningar:

Ca 200 ha spannmål, förfrukt oljeväxt eller åkerböna
Spotpris 1/11-23

Prisnivå:

		Egna siffror		
		Kvant.	Pris	Kronor
Intäkter				
	Kärna	kg 4 500	2,20	9 900 kr
		kg		0 kr
	Halm	kg 2 500	0,00	0 kr
	Proteingrödestöd		0	0 kr
	Energigrödestöd		500	0 kr
	Miljöstöd, Eko	1	1 500	1 500 kr
	Miljöstöd, Eko vall	0	0	0 kr
	Öppet odlingslandskap	0	0	0 kr
	Betesmark	0	1 000	0 kr
	Tilläggsersättning	0	0	0 kr
Summa intäkter				11 400 kr
	<i>(totala intäkter/kg)</i>			<i>2,53 kr/kg</i>
Direkta kostnader				
	Utsäde ekologiskt, köpt	kg 210	5,35	1 124 kr
	Biofer NPK 10-3-1	kg 650	4,40	2 860 kr
	--	kg	0,00	0 kr
	Fosfor kostnad (bortförsel)	kg 0	34,00	0 kr
	Kallium kostnad (bortförsel)	kg 14	26,50	371 kr
	Kalium kost. halm (bortförsel)	kg	26,50	0 kr
	Myllning gödsel vår Cameleon	1	600	600 kr
	Sädd/hackning Cameleon	1	550	550 kr
	KRAV-avgift	st 1	44	44 kr
	Kalkning	ha 1	158	158 kr
Summa direkta kostnader				5 707 kr
Bruttoresultat				5 694 kr
				<i>1,27 kr/kg</i>
Övriga rörliga kostnader				
	Transport	ton 4,5	90	405 kr
	Prisortsavdrag	ton		0 kr
	Körslor	tim		0 kr
	Torkning	ton 4,5	129	581 kr
	Analys/avgifter/försäkr./övr	ha 1	175	175 kr
	Drivmedel, traktor	tim 5	225	1 125 kr
	Drivmedel, skördemaskin	tim 0,5	450	225 kr
	Underhåll, traktor+redskap	ha 1	556	556 kr
	Underhåll, såmask/tröska	ha 1	380	380 kr
	Ränta rörelsekapital (faktor)	0,6 9 153	4,0%	220 kr
Summa övriga rörliga kostnader				3 666 kr
	<i>(rörlig kostnad/kg)</i>			<i>2,08 kr/kg</i>
Täckningsbidrag 1				2 027 kr
Arbete och fasta maskinkostnader				
	Arbete	tim	255	0 kr
	Maskiner (avsk + ränta)	ha	1734	1 734 kr
Summa arb + fasta maskinkost.				1 734 kr
Täckningsbidrag 2				293 kr
Fasta kostnader				<i>2,47 kr/kg</i>
	Arrende		0	0 kr
Fasta Intäkter				<i>2,47 kr/kg</i>
	Gärdsstöd	1	1700	1 700 kr
Täckningsbidrag 3				1 993 kr

FÖRUTSÄTTNINGAR **Höstvete eko foder**

INTÄKTER

Pris	Spotpris Lantmännen 1/11-13
Halm	Den totala halmskörden är beräknad till 60 % av kärnskörden, vattenhalt 15% enligt databok för driftspl. 2010.

Miljöstöd för ekologisk produktion	1500 kr/ha. EKO- stödet förutsätter certifierad gröda.
---	--

KOSTNADER

Utsäde	Stava, Informer, Hallfreda, Mariboss
Gödsel	Fosforbortförsel 0 kg/ha, kaliumbortförsel 12 kg/ha Om halmen bortförs ökar kaliumbortförseln med 20 kg/ha á 17 kr/kg.
Ogräs mm	Ogräsharvning med egen maskin Sådd och gödselmyllning med egen såmaskin
Kalkning	200 kg CaO/ha och år à 0,79 kr/kg, inkl frakt och fritt utspritt.
KRAV-avgift	Fast avgift 8150 kr/år fördelat på 200 ha HS cert KRAV-licens 700 kr
Transport	Bedömd nivå för 2023, avstånd 50 km. (8 kr/dt frakt)
Torkning	18 % vattenhalt till 14%, 129 kr/ton. Torkavtal enligt Lantmännen 2022.
Analys, försäkring mm	Enl Agria 2021, Lantmännen 2021
Drivmedel/ smörjmedel	Drivmedelsåtgång för traktor beräknas till 15 l/ timme. Drivmedelsåtgång för tröska beräknas till 30 l/ timme. Smörjmedelskostnad beräknas schablonmässigt med 7,5% av drivmedelskostnaden.
Underhållskostnad	2,0-2,5 % på återanskaffningsvärdet för bas- och spec. maskiner Kostnaden för gårdsverkstad och eget arbete med reparationer ingår inte.
Arbetsbehov	Antas vara något högre än konventionell odling, som bygger på databok för driftsplanering 2010 samt anpassning till föreslagen maskinpark.
Rörelsekapital	Maskinkostnader från HS konventionella kalkyler

Kalkyl Korn Eko

Förutsättningar:

Ca 200 ha spannmål

Prisnivå:

Spotpris 1/11-23

Intäkter

	Kvant.	Pris	Kronor
Kärna	kg 3 000	2,20	6 600 kr
			0 kr
Halm	kg 1 800	0,45	810 kr
Proteingrödestöd		0	0 kr
Energigrödestöd		500	0 kr
Miljöstöd, Eko	1	1 500	1 500 kr
Miljöstöd, Eko vall	0	0	0 kr
Öppet odlingslandskap	0	0	0 kr
Betesmark	0	1 000	0 kr
Tilläggsersättning	0	0	0 kr
Summa intäkter			8 910 kr

(totala intäkter/kg)

2,97 kr/kg

Direkta kostnader

Utsäde ekologiskt, köpt	kg 200	5,95	1 190 kr
--	kg	0,00	0 kr
--	kg	0,00	0 kr
Fosfor kostnad (bortförsel)	kg 10	34,00	340 kr
Kallium kostnad (bortförsel)	kg 13	26,50	345 kr
			0 kr
			0 kr
KRAV-avgift	st 1	44	44 kr
Kalkning	ha 1	158	158 kr
Summa direkta kostnader			2 077 kr

Bruttoresultat

6 834 kr

Övriga rörliga kostnader

0,69 kr/kg

Transport	ton 3,2	90	288 kr
Prisortsavdrag	ton		0 kr
Körslor	tim		0 kr
Torkning torkavtal	ton 3,2	129	413 kr
Analys/avgifter/försäkr./övr	ha 1	175	175 kr
Drivmedel, traktor	tim 4,5	225	1 013 kr
Drivmedel, skördemaskin	tim 0,5	450	225 kr
Underhåll, traktor+redskap	ha 1	556	556 kr
Underhåll, såmask/tröska	ha 1	380	380 kr
Ränta rörelsekapital (faktor)	0,3	6 911	4,0% 83 kr
Summa övriga rörliga kostnader			3 132 kr

(rörlig kostnad/kg)

1,74 kr/kg

Täckningsbidrag 1

3 701 kr

Arbete och fasta maskinkostnader

Arbete	tim 7	255	1 785 kr
--------	-------	-----	-----------------

Maskiner (avsk + ränta)	ha 1	1734	1 734 kr
-------------------------	------	------	-----------------

Summa arb + fasta maskinkost.

3 519 kr

Täckningsbidrag 2

182 kr

Fasta kostnader

2,91 kr/kg

Arrende		0	0 kr
---------	--	---	-------------

Fasta intäkter

2,91 kr/kg

Gårdsstöd+ förgröningsstöd	1	1700	1 700 kr
----------------------------	---	------	-----------------

Täckningsbidrag 3

1 882 kr

FÖRUTSÄTTNINGAR

Vårkorn Eko

INTÄKTER

Pris	Spotpris Lantmännen 1/11-23
Halm	Den totala halmskörden är beräknad till 60 % av kärnskörden, vattenhalt 15% enligt databok för driftspl. 2010.
Miljöstöd för ekologisk produktion	1500 kr/ha. EKO- stödet förutsätter certifierad gröda.

KOSTNADER

Utsäde	Sort: Ellinor
Växtskydd	Ogräsharvning.
Kalkning	200 kg CaO/ha och år à 0,79 kr/kg, inkl frakt och fritt utspritt.
KRAV-avgift	Fast avgift 8150 kr/år fördelat på 200 ha , HS Cert KRAV-licens 700 kr
Transport	Bedömd nivå för 2022, avstånd 50 km. (9 kr/dt frakt)
Torkning	Torkkavtal enligt Lantmännen 2022, 1290:-/ton
Analys, försäkring mm	lantmännen 2020, analys 100:-, lassvikt 35ton
Drivmedel/ smörjmedel	Drivmedelsåtgång för traktor beräknas till 15 l/ timme. Drivmedelsåtgång för tröska beräknas till 30 l/ timme. Smörjmedelskostnad beräknas schablonmässigt med 7,5% av drivmedelskostnaden.
Underhållskostnad	2,0-2,5 % på återanskaffningsvärdet för bas- och spec. maskiner

Kostnaden för gårdsverkstad och eget arbete med reparationer ingår inte.

Arbetsbehov

Antas vara något högre än konventionell odling, som bygger på databok för driftsplanering 2010 samt anpassning till föreslagen maskinpark.

Rörelsekapital

Maskinkostnad från HS konventionella kalkyler, 2023.

Kalkyl Ärt Eko

Förutsättningar: 10 ha ärtodling
Prisnivå: Spotpris 1/11-23

	Kvant.	Pris	Kronor
Intäkter			
Kärna	kg 2 300	3,70	8 510 kr
	kg	0,00	0 kr
Halm	kg	0,00	0 kr
Proteingrödestöd		0	0 kr
Energigrödestöd		500	0 kr
Miljöstöd, Eko	1	1 500	1 500 kr
Miljöstöd, Eko vall		0	0 kr
Öppet odlingslandskap	0	0	0 kr
Betesmark	0	1 000	0 kr
Tilläggsersättning	0	0	0 kr
Summa intäkter			10 010 kr
<i>(totala intäkter/kg)</i>			<i>4,35 kr/kg</i>
Direkta kostnader			
Utsäde ekologiskt, köpt	units 15	110,00	1 650 kr
--	kg	0,00	0 kr
--	kg	0,00	0 kr
Fosfor kostnad (bortför)	kg 8	34,00	272 kr
Kalium kostnad (bortför)	kg 23	26,50	610 kr
Kalium kost. halm (bortf	kg	0	0 kr
			0 kr
			0 kr
KRAV-avgift	st 1	44	44 kr
Kalkning	ha 1	158	158 kr
Summa direkta kostnader			2 734 kr
Bruttoresultat			7 277 kr
Övriga rörliga kostnader			<i>1,19 kr/kg</i>
Transport	ton 2,4	90	219 kr
Prisortsavdrag	ton		0 kr
Körslor	tim		0 kr
Torkning	ton 2,4	129	310 kr
Analys/avgifter/försäkr./	ha	175	0 kr
Drivmedel, traktor	tim 4,5	225	1 013 kr
Drivmedel, skördemaski	tim 0,7	450	315 kr
Underhåll, traktor+redsk	ha	556	0 kr
Underhåll, såmask/trösk	ha	380	0 kr
Ränta rörelsekapital (faktor)	0,3	7 618	4,0% 91 kr
Summa övriga rörliga kostnader			3 064 kr
<i>(rörlig kostnad/kg)</i>			<i>2,25 kr/kg</i>
Täckningsbidrag 1			4 212 kr
Arbete och fasta maskinkostnader			
Arbete	tim 7,5	255	1 913 kr
Maskiner (avsk + ränta)	ha 1	1734	1 734 kr
Summa arb + fasta maskinkost.			3 647 kr
Täckningsbidrag 2			565 kr
Fasta kostnader			
Arrende		0	0 kr
Fasta Intäkter			
Gårdsstöd	1	1700	1 700 kr
Täckningsbidrag 3			2 265 kr

FÖRUTSÄTTNINGAR Foderärt eko

INTÄKTER

Pris Spotpris Lantmännen 1/11-23

Halm Reducering med 40 %, vattenhalt 15% enligt databok för driftsplanering 1996.

Miljöstöd för ekologisk produktion 1500 kr/ha. EKO- stödet förutsätter certifierad gröda.

KOSTNADER

Utsäde **Sort:** Ingrid, Eso eko

Ogräs mm Ogräsharvning med egen maskin

Kalkning CaO 100 kg/ha och år à 0,71 kr/kg, fritt utspritt.

KRAV-avgift Fast avgift 8150 kr/år fördelat på 200 ha , HS Cert KRAV-licens 700 kr

Transport Bedömd nivå för 2022, avstånd 300 km. (24 kr/dt frakt)

Torkning 17 % vattenhalt till 15%, 129 kr/ton. Taxa enligt Lantmännen 2021

Analys, försäkring mm lantmännen 2020, analys 100:-, lassvikt 35ton

Drivmedel/smörjmedel Drivmedelsåtgång för traktor beräknas till 15 l/ timme.
Drivmedelsåtgång för tröska beräknas till 30 l/ timme.
Smörjmedelskostnad beräknas schablonmässigt med 7,5% av drivmedelskostnaden.

Underhållskostnad 2,0-2,5 % på återanskaffningsvärdet för bas- och spec. maskiner
Kostnaden för gårdsverkstad och eget arbete med reparationer ingår inte.

Arbetsbehov Antas vara något högre än konventionell odling, som bygger på databok för driftsplanering 2010 samt anpassning till föreslagen maskinpark.

Rörelsekapital Maskinkostnad från HS konventionella kalkyler, 2023.

Kalkyl Helsäd Eko

Förutsättningar:

Ca 20 ha helsäd

Prisnivå:

bedömt pris hösten 2023

Intäkter

Helsädesensilage (produkt.kostn.)
Gräsenilage
Halm
Proteingrödestöd
Energigrödestöd
Miljöstöd, Eko
Miljöstöd, Eko vall
Öppet odlingslandskap
Betesmark
Tilläggsersättning

	Kvant.	Pris	Kronor
kg ts	3 000	2,30	6 900 kr
kg ts	1 000	2,50	2 500 kr
kg			0 kr
			0 kr
			0 kr
	1	1 500	1 500 kr
			0 kr
			0 kr
	0	1 400	0 kr
	0	1 250	0 kr
			10 900 kr

Summa intäkter

(totala intäkter/kg)

3,63 kr/kg

Direkta kostnader

Utsäde ekologiskt, köpt
Stallgödsel nöt flyt
Fosfor kostnad (bortförsel)
Kalium kostnad (bortförsel)
Stallgödselspridning + trspt kr/ton
Ensileringsmedel
Plastkostnad
KRAV-avgift
Kalkning

0

kg	90	5,95	536 kr
kg	90	7,17	645 kr
ton	25	25,00	625 kr
kg		34,00	0 kr
kg		26,50	0 kr
kg	25	55	1 375 kr
		45	0 kr
		40,0	0 kr
st	1	44	44 kr
ha	1	158	158 kr
			3 383 kr

Summa direkta kostnader

Bruttoresultat

7 517 kr

Övriga rörliga kostnader

1,13 kr/kg

Körslor helsäd
Körslor ensilage
Analys/avgifter/försäkr./övr
Drivmedel, traktor
Underhåll, traktor+redskap
Underhåll, vallmaskiner
Ränta rörelsekapital (faktor)

st	9,0	352	3 168 kr
st	4,0	352	1 408 kr
			0 kr
			0 kr
ha		100	0 kr
tim	4	225	900 kr
			0 kr
ha	1	556	556 kr
ha	1	158	158 kr
0,3	10 848	3,0%	98 kr

Summa övriga rörliga kostnader

6 288 kr

(rörlig kostnad/kg)

3,22 kr/kg

Täckningsbidrag 1

1 230 kr

Arbete och fasta maskinkostnader

Arbete
Maskiner (avsk + ränta)

tim	5	255	1 275 kr
ha			0 kr
			1 275 kr

Summa arb + fasta maskinkost.

Täckningsbidrag 2

-45 kr

Fasta kostnader

3,65 kr/kg

Arrende

	0	0 kr
--	---	-------------

Fasta Intäkter

3,65 kr/kg

Gårdsstöd

1	1700	1 700 kr
---	------	-----------------

Täckningsbidrag 3

1 655 kr

FÖRUTSÄTTNINGAR

INTÄKTER

Pris Bedömt pris 2023, HS

Kvantitet 75 % av konventionell kalkyl. Skördenivåerna är inte försöksresultat,

Miljöstöd för ekologisk produktion Spannmål: 1500 kr/ha.
EKO stödet förutsätter certifierad gröda

KOSTNADER

Utsäde **Sort:** Havre

Insädd mellangröda Insädd vartannat år av klöver/gräs som kvävefixerare och/eller fånggröda beroende på läge i växtföljden

Växtskydd Ogräsharvning.

Kalkning CaO 100 kg/ha och år à 0,71 kr/kg, fritt utspritt.

KRAV-avgift Fast avgift 8150/år fördelat på 200 ha. HS Certifiering 2022
KRAV-licens 700 kr

Analys, försäkring mm Enl Agria 2022

Drivmedel/smörjmedel Drivmedelsåtgång för traktor beräknas till 13 l/ timme.
Drivmedelsåtgång för tröska beräknas till 25 l/ timme.
Smörjmedelskostnad beräknas schablonmässigt med 7,5% av drivmedelskostnaden.

Underhållskostnad 2,0-2,5 % på återanskaffningsvärdet för bas- och spec. maskiner
Kostnaden för gårdsverkstad och eget arbete med reparationer ingår inte.

Arbetsbehov Antas vara något högre än konventionell odling,
som bygger på databok för driftsplanering 2010 samt
anpassning till föreslagen maskinpark.

Rörelsekapital Maskinkostnad från HS konventionella kalkyler, 2023.

Kalkyl Vall Eko

Förutsättningar:

Ca 80 ha vall, 3 vallskördeår

Prisnivå:

Bedömd prisnivå höst 2023

Intäkter

	Kvant.	Pris	Kronor
Ensilage	kg ts 6 000	2,50	15 000 kr
Vallstöd			0 kr
Miljöstöd, Eko			0 kr
Miljöstöd, Eko vall	1		0 kr
Vallstöd tilläggsersättning			0 kr
Betesmark	0	1 000	0 kr
Tilläggsersättning	0	0	0 kr
Summa intäkter			15 000 kr

Summa intäkter

(totala intäkter/kg)

Direkta kostnader

Utsäde DEV ekologiskt	kg	8	53,00	424 kr
	kg		0,00	0 kr
Stallfödsel nöt flyt	ton	40	40,00	1 600 kr
Fosfor kostnad (bortförsel)	kg	0	34,00	0 kr
Kalium kostnad (bortförsel)	kg	0	26,50	0 kr
spridning + transport 5km	ton	40	55	2 200 kr
KRAV-avgift	st	1	44	44 kr
Kalkning	ha	1	158	158 kr
Summa direkta kostnader				4 426 kr

Summa direkta kostnader

Bruttoresultat

Övriga rörliga kostnader

Transport	ton		90	0 kr
Körslor	st	23,0	352	8 096 kr
Torkning	ton		182	0 kr
Analys/avgifter/försäkr./övr	ha	1	100	100 kr
Drivmedel, traktor	tim	3	225	675 kr
Transport		23	50	1 150 kr
Underhåll, traktor+redskap	ha	1	556	556 kr
Underhåll, såmask/vallmaskiner	ha	1	255	255 kr
Ränta rörelsekapital (faktor)	0,5	16 023	4,0%	320 kr
Summa övriga rörliga kostnader				11 152 kr

Summa övriga rörliga kostnader

(rörlig kostnad/kg)

Täckningsbidrag 1

Arbete och fasta maskinkostnader

Arbete	tim	3	255	765 kr
Maskiner (avsk + ränta)	ha	1	1380	1 380 kr
Summa arb + fasta maskinkost.				2 145 kr

Summa arb + fasta maskinkost.

Täckningsbidrag 2

Fasta kostnader

Arrende			0	0 kr
Summa fasta kostnader				

Summa fasta kostnader

Gårdsstöd		1	1700	1 700 kr
-----------	--	---	------	----------

Täckningsbidrag 3

-1 023 kr

FÖRUTSÄTTNINGAR Slåttervall ensilage eko

INTÄKTER

Välj pris efter planeringssituation, prod kostn om det är en befintlig produktion utan alternativvärde

på marken och alternativ värde om det finns ett alternativ till denna gröda

Pris

Pris är bedömt marknadspris gjort av HS ekorådgivare.

Kvantitet

Bedömt av HS rådgivare

Miljöstöd för ekologisk produktion

Vallstöd: 0 kr/ha. Kan bli 500 kr/ha om vallen ligger 3 vintrar. Det är vanligt med två vallår i ekopr.

KOSTNADER

Utsäde

Sort: SW 344 Flora Svea KRAV

Mängd: Samma som Konventionellt

Gödsling

Tre skördar/år

2:a-årsvallen får 25 m³ nöturin/ha.

Spridning, se nedan under "körslor".

40 ton flytgödsel/år

Maskinkostnad

Beräknad kostnad för köpt tjänst, huggning, pressning plastning inkl plast

Kalkning

CaO 100 kg/ha och år à 0,71 kr/kg, fritt utspritt.

KRAV-avgift

Fast avgift 8150 kr/år fördelat på 200 ha , HS Cert
KRAV-licens 700 kr

Körslor

Spridning av nöturin med släpslangspredare, totalt 500 m³ med 25 m³/ha, 20 kr/m³

Analys, försäkring mm

Två grundanalyser samt analys av socker, råfett, NDF. Grödan försäkras ej.

Drivmedel/smörjmedel

Drivmedelsåtgång för traktor beräknas till 13 l/ timme.

Smörjmedelskostnad beräknas schablonmässigt med 7,5% av drivmedelskostnaden.

Underhållskostnad

2,0-2,5 % på återanskaffningsvärdet för bas- och spec. maskiner
Kostnaden för gårdsverkstad och eget arbete med reparationer ingår inte.

Arbetsbehov

Enligt "Håndbog for driftsplanlægning" .

Ensilering: exakthack plansilo, 3 personer varav en svarar för transportererna och en lastar in, fördelar och packar grönmassan.

Rörelsekapital

Maskinkostnad från HS konventionella kalkyler, 2022.

Kalkyl Naturbete Eko

Förutsättningar:

Prisnivå: Bedömd prisnivå

Intäkter

	Kvant.	Pris	Kronor
Bete	kg ts 1 800		0 kr
Miljöstöd allmän skötsel	1	1 800	1 800 kr
Miljöstöd, Eko			0 kr
Miljöstöd särskild skötsel			0 kr
Betesmark	0	1 000	0 kr
Tilläggsersättning	0	0	0 kr
Summa intäkter			1 800 kr

(totala intäkter/kg)

Direkta kostnader

		0,00	0 kr
		0,00	0 kr
		0,00	0 kr
		0,00	0 kr
Skötselkostnad	kg 1 800	0,75	1 350 kr
		0	0 kr
KRAV-avgift	st 1	44	44 kr
			0 kr
Summa direkta kostnader			1 394 kr

Bruttoresultat

406 kr

Övriga rörliga kostnader

Transport	ton		90	0 kr
Prisortsavdrag	ton			0 kr
			0	0 kr
Torkning	ton		182	0 kr
			0	0 kr
Drivmedel fyrhjuling	tim	1	225	225 kr
				0 kr
Underhåll Maskiner	ha	1	252	252 kr
Kostnad stängsel	ha	1	245	245 kr
Ränta rörelsekapital (faktor)	0,6	2 499	4,0%	60 kr
Summa övriga rörliga kostnader				782 kr

(rörlig kostnad/kg)

Täckningsbidrag 1

-376 kr

Arbete och fasta maskinkostnader

Arbete	tim	1,5	255	383 kr
Maskiner (avsk + ränta)	ha			0 kr

Summa arb + fasta maskinkost.

383 kr

Täckningsbidrag 2

-758 kr

Fasta kostnader

Arrende			0	0 kr
---------	--	--	---	------

Summa fasta kostnader

Gärdsstöd		1	1700	1 700 kr
-----------	--	---	------	----------

Täckningsbidrag 3

942 kr

FÖRUTSÄTTNINGAR Naturbetesmark

INTÄKTER

Välj pris efter planeringssituation, prod kostn om det är en befintlig produktion utan alternativvärde

Pris

på marken och alternativ värde om det finns ett alternativ till denna gröda
Pris är bedömt marknadspris gjort av HS ekorådgivare. Samma pris används sedan i husdjurskalkylerna

Kvantitet

Bedömt av HS rådgivare

Miljöstöd för ekologisk produktion

2 nivåer på stöd för naturbetesmark antingen allmän skötsel 1850:- per ha
Eller särskild skötsel 3950:- per ha
Ett ha naturbetesmark ger möjlighet till ekologiskt djurstöd motsvarande 0,5 djurenheter,
Detta ger ett möjligt stöd på ytterligare 800:- per ha.

KOSTNADER

Skötselkostnad

75 öre per kg ts går till betesdjuren.

Stängsel

Beräknad kostnad för underhåll av stängsel enligt HS rådgivare

KRAV-avgift

Fast avgift 8150/år fördelat på 200 ha
KRAV-licens 700 kr

Drivmedel/smörjmedel

Drivmedelsåtgång för traktor beräknas till 13 l/ timme.
Smörjmedelskostnad beräknas schablonmässigt med 7,5% av drivmedelskostnaden.

Underhållskostnad

2,0-2,5 % på återanskaffningsvärdet för bas- och spec. maskiner
Kostnaden för gårdsverkstad och eget arbete med reparationer ingår inte.

Arbetsbehov

Enligt "Håndbog for driftsplanlægning" .
Ensilering: exakthack plansilo, 3 personer varav en svarar för transportererna och en lastar in,
fördelar och packar grönmassan.

Rörelsekapital

Maskinkostnad från HS konventionella kalkyler, 2023.

EU-ersättningar, Munkagårdskolan

Det är gjort tre kalkyler

- 2023 år konventionella kalkyl (Växa)
- Växtodling och djur i Eko (Enligt samma växtföljd som i grödkalkylerna)
- Växtodling i Eko och djur konventionellt (Enligt samma växtföljd som i grödkalkylerna)

Kalkyl, EU-ersättningar 2023 konventionell produktion

	Ersättning	Kommentar
Gårdsstöd	329 029 kr	
Nötkreatur	120 000 kr	
Djurvälfärd suggor	116 550 kr	
Djurvälfärd mjölkcor	17 400 kr	
Kolinlagring och minskat kväveläckage - fånggröda	22 983 kr	
Kolinlagring och minskat kväveläckage -Mellangröda	32 471 kr	
Kolinlagring och minskat kväveläckage -Vårbearbetning	28 292 kr	
Precisionsjordbruk -planering	27 560 kr	
Bete allmän skötsel	5 106 kr	
Bete särskild skötsel	12 838 kr	
Skyddszon mot vattenområde	8 520 kr	
Summa ersättningar 2023	720 749 kr	

**Kalkyl, EU-ersättningar, ekologisk
produktion växtodling och djur**

	Ersättning	Kommentar
Gårdsstöd	329 029 kr	
Nötkreatur	120 000 kr	
Djurvälfärd suggor	116 550 kr	
Djurvälfärd mjölkcor	17 400 kr	
Kolinlagring och minskat kväveläckage - fånggröda	0 kr	<i>Funkar ej i växtföljd?</i>
Kolinlagring och minskat kväveläckage -Mellangröda	0 kr	<i>Funkar ej i växtföljd?</i>
Kolinlagring och minskat kväveläckage -Vårbearbetning	28 292 kr	
Precisionsjordbruk -planering	27 560 kr	
Bete allmän skötsel	5 106 kr	
Bete särskild skötsel	12 838 kr	
Skyddszon mot vattenområde	8 520 kr	
Ekoersättning spannmål/oljeväxter/proteingrödor	138 915 kr	<i>90 ha enligt föreslagen växtföljd</i>
Ekoersättning Djur/åkermark	334 530 kr	<i>Räknat på 180 DE, 55 DE gris och 125 DE nöt</i>
Totalsumma stöd	1 138 740 kr	

**Kalkyl, EU-ersättningar växtodling
eko men djur konventionella**

	Ersättning	Kommentar
Gårdsstöd	329 029 kr	
Nötkreatur	120 000 kr	
Djurvälfärd suggor	116 550 kr	
Djurvälfärd mjölkkor	17 400 kr	
Kolinlagring och minskat kväveläckage - fånggröda	0 kr	<i>Funkar ej i växtföljd?</i>
Kolinlagring och minskat kväveläckage -Mellangröda	0 kr	<i>Funkar ej i växtföljd?</i>
Kolinlagring och minskat kväveläckage -Vårbearbetning	28 292 kr	
Precisionsjordbruk -planering	27 560 kr	
Bete allmän skötsel	5 106 kr	
Bete särskild skötsel	12 838 kr	
Skyddszon mot vattenområde	8 520 kr	
Ekoersättning spannmål/oljeväxter/proteingrödor	138 915 kr	<i>90 ha enligt föreslagen växtföljd</i>
Ekoersättning Djur/åkermark	0 kr	
Totalsumma stöd	804 210 kr	

Konventionella kalkyler Munkagård

Gröda	Areal	TB3	Tot ek
Vall	40	1796	71840
Höstvete	23	4861	111803
Vårkorn	15	1501	22515
Ärt	10	907	9070
Höstraps	10	4863	48630
Havre	23	1183	27209
Bete	40	1000	40000
Höstkorn	15	3106	46590
Summa	176		377657

Tabell X. Summering av konventionella grödkalkyler för Munkagårdsskolan.

Likt för de ekologiska kalkylerna har "efterkalkyler" för 2023 års konventionella odling på Munkagårdsskolan upprättats. Dessa ska ses som grova kalkyler som kan användas i jämförelsesyften sett till de ekologiska kalkylerna. Observera i kalkylerna att kostnad för körslor ej är inlagda i kalkylerna

Höstvete Bröd

Intäkter		enhet	kvant	pris	Kronor
	Kärna Höstvete Bröd	kg	6000	2,3	13800
	Tillägg	kg		0	0
	Halm, lös i sträng	kg	3500	0,25	875
	Vårbearbetning	ha	1	700	700
	Fånggröda	ha	1	1600	1600
Summa intäkter					16975
Direkta kostnader					
	Utsäde	kg	180	5	900
	Stallgödsel	ton			0
	NPK 27-3-5	kg	560	8	4480
	PK 11-21	kg	50	7	350
					0
	Växtskydd ogräs	ha	1	445	445
	Växtskydd insekt	ha	1	69	69
	Växtskydd svamp	ha	1	456	456
	Kalkning/kvickrot	ha	1	306	306
Summa direkta kostnader					7006
Bruttoresultat					9969
Övriga rörlig kostnader					
	Transport	ton	6,3	65	409,5
	Körslor	tim			0
	Torkning, torkavtal	ton	6,3	119	749,7
	Analys Höstvete Bröd	ton	6,3	5	31,5
	Drivmedel, traktor h	tim	3,5	255	892,5
	Drivmedel Tröska	tim	0,4	556	222,4
	Underhåll, Traktor + redskap	ha	1	556	556
	Underhåll, såmask, tröska	ha	1	308	308
	Ränta rörelsekapital		10500	4,50%	472,5
Summa övriga prod.kostnader					3642,1
Täckningsbidrag 1					6326,9
Arbete och fasta maskinkostnader					
	Arbete	tim	5,5	255	1402,5
	Maskiner(avsk+ränta)	ha	1	1763	1763
Summa arb + fasta maskinkost					3165,5
Täckningsbidrag 2					3161,4
Fasta kostnader och gårdsstöd					
	Arrende	ha			
	Gårds & förgröningsstöd	ha	1	1700	1700
Täckningsbidrag 3					4861,4

Raps

Intäkter		enhet	kvant	pris	Kronor
	Kärna Raps	kg	3500	4,2	14700
	Tillägg för oljehalt	kg	3500	0,63	2205
	Prisortsavdrag	kg	3500	-0,11	-385
	Tillägg		0	0	0
	Vårbearbetning	ha	0	700	0
	Fånggröda	ha	0	1600	0
Summa intäkter					16520
Direkta kostnader					
	Utsäde	enheter	0,33	2075	684,75
	Stallgödsel	ton			0
	NPK 27-3-5	kg	220	8	1760
	NS 24-6	kg	420	5,6	2352
	PK 11-21	kg	140	7	980
	Växtskydd ogräs	ha	1	1201	1201
	Växtskydd insekt	ha	1	184	184
	Växtskydd svamp	ha	1	374	374
	Kalkning/kvickrot	ha	1	306	306
Summa direkta kostnader					7841,75
Bruttoresultat					8678,25
Övriga rörliga kostnader					
	Transport	ton	3,6	65	234
	Körslor	tim			0
	Gröda Försäkring	ha	1	125	125
	Torkning, torkavtal	ton	3,6	119	428,4
	Analys Höstvetete Bröd	ton	3,6	8	28,8
	Drivmedel, traktor h	tim	3	255	765
	Drivmedel Tröska	tim	0,4	616	246,4
	Underhåll, Traktor + redskap	ha	1	556	556
	Underhåll, såmask, tröska	ha	1	308	308
	Ränta rörelsekapital		11000	4,50%	495
Summa övriga prod.kostnader					3186,6
Täckningsbidrag 1					5491,65
Arbete och fasta maskinkostnader					
	Arbete	tim	5	255	1275
	Maskiner(avsk+ränta)	ha	1	1763	1763
Summa arb + fasta maskinkost					3038
Täckningsbidrag 2					2453,65
Fasta kostnader och gårdsstöd					
	Arrende	ha			
	Gårds & förgröningsstöd	ha	1	1700	1700
Täckningsbidrag 3					4153,65

Havre

Intäkter		enhet	kvant	pris	kronor
	Kärna Grynhavre	kg	5000	2	10000
	Tillägg	kg	5000	0	0
	Halm, lös i sträng	kg	3000	0,25	750
	Vårbearbetning	ha	0	700	0
	Fånggröda	ha	0	1600	0
Summa intäkter					10750

Direkta kostnader

	Utsäde	kg	170	5,2	884
	Stallgödsel	ton			0
	NPK 27-3-5	kg	370	8	2960
	PK 11-21	kg	65	7	455
					0
	Växtskydd ogräs	ha	1	300	300
	Växtskydd insekt	ha	1	70	70
	Växtskydd svamp	ha	1	0	0
	Kalkning/kvickrot	ha	1	306	306
Summa direkta kostnader					4975
Bruttoresultat					5775

Övriga rörliga kostnader

	Transport	ton	5,1	65	331,5
	Körslor	tim			0
	Torkning, torkavtal	ton	5,1	119	606,9
	Analys Grynhavre	ton	5,1	16	81,6
	Drivmedel, traktor h	tim	3	255	765
	Drivmedel Tröska	tim	0,4	556	222,4
	Underhåll, Traktor + redskap	ha	1	556	556
	Underhåll, såmask, tröska	ha	1	308	308
	Ränta rörelsekapital		8500	4,50%	382,5
Summa övriga prod.kostnader					3253,9

Täckningsbidrag 1 **2521,1**

Arbete och fasta maskinkostnader

	Arbete	tim	5	255	1275
	Maskiner(avsk+ränta)	ha	1	1763	1763
Summa arb + fasta maskinkost					3038

Täckningsbidrag 2 **-516,9**

Fasta kostnader och gårdsstöd

	Arrende	ha			
	Gårds & förgröningsstöd	ha	1	1700	1700

Täckningsbidrag 3 **1183,1**

Malkorn

Intäkter		enhet	kvant	pris	kronor
	Kärna Malkorn	kg	3500	2,2	7700
	Tilläg	kg	3500	0	0
	Halm	kg	2500	0,25	625
	Vårbearbetning	ha	1	700	700
	Fånggröda	ha	1	1600	1600
Summa intäkter					10625
Direkta kostnader					
	Utsäde	kg	170	4,9	833
	Stallgödsel	ton			0
	NPK 27-3-5	kg	315	8	2520
	PK 11-21	kg	80	7	560
					0
	Växtskydd ogräs	ha	1	248	248
	Växtskydd insekt	ha	1	25	25
	Växtskydd svamp	ha	1	273	273
	Stråförkortning	ha	1	61	61
	Kalkning/kvickrot	ha	1	306	306
Summa direkta kostnader					4826
Bruttoresultat					5799
Övriga rörliga kostnader					
	Transport	ton	3,7	65	240,5
	Körslor	tim			0
	Torkning, torkavtal	ton	3,7	119	440,3
	Analys Malkorn	ton	3,7	12	44,4
	Drivmedel, traktor h	tim	3	255	765
	Drivmedel Tröska	tim	0,4	556	222,4
	Underhåll, Traktor + redskap	ha	1	556	556
	Underhåll, såmask, tröska	ha	1	308	308
	Ränta rörelsekapital		8500	4,50%	382,5
Summa övriga prod.kostnader					2959,1
Täckningsbidrag 1					2839,9
Arbete och fasta maskinkostnader					
	Arbete	tim	5	255	1275
	Maskiner(avsk+ränta)	ha	1	1763	1763
Summa arb + fasta maskinkost					3038
Täckningsbidrag 2					-198,1
Fasta kostnader och gårdsstöd					
	Arrende	ha			
	Gårds & förgröningsstöd	ha	1	1700	1700
Täckningsbidrag 3					1501,9

Vall

Intäkter		Enhet	kvant	pris	kronor
	Ens 1:a skörd	kg ts	3300	2,4	7920
	Ens 2:a skörd	kg ts	2800	2,4	6720
	Ens 3:e skörd	kg ts	1500	2,4	3600
	Vårbearbetnig	ha	0,3	700	210
Summa intäkter					18740
Direkta kostnader					
	Utsäde SW Mira 23	kg	7	49	343
	Stallgödsel	kg			0
	NPK 22-3-10	kg	460	8	3680
	N34	kg	265	5,2	1378
	Kalisalt	kg	110	5	550
	3:e giva N34	kg	147	5,2	764,4
	Promyr	l	87	14	1218
	Kalkning/kvickrot	ha	1	306	306
Summa direkta kostnader					8239,4
Bruttoresultat					10500,6
Övriga rörliga kostnader					
	Körslor hackning	tim/ha	2	2090	4180
	Analys Ensilage	ha	1	150	150
	Drivmedel traktor	tim/ha	7,1	173	1228,3
	Plast plansilo	m2	35	4,7	164,5
	Underhåll, traktor+redskap	ha	1	556	556
	Underhåll spec.mask.ens	ha	1	158	158
	Ränta rörelsekapital		15000	4,50%	675
Summa övriga prod.kostnader					7111,8
Täckningsbidrag 1					3388,8
Arbete och fasta maskinkostnader					
	Arbete	tim	7,5	255	1912,5
	Maskiner (avsk + ränta)slätter	ha	1	1380	1380
Summa arb + fasta maskinkost.					3292,5
Täckningsbidrag 2					96,3
Fasta kostnader & frikopplat stöd					
	Arrende				
	Gårdstöd	ha	1	1700	1700
Täckningsbidrag 3					1796

Ärter

Intäkter		enhet	kvant	pris	kronor
	Ärter	kg	3000	3	9000
	Vårbearbetning	ha	0		0
	Fånggröda	ha	0		0

Summa intäkter **9000**

Direkta kostnader

	Utsäde	enheter	15	115	1725
	Stallgödsel	ton			0
	PK 11-21	kg	145	7	1015
					0
	Växtskydd ogräs	ha	1	798	798
	Växtskydd insekt	ha	1	93	93
	Växtskydd svamp	ha			0
	Kalkning/kvickrot	ha	1	306	306

Summa direkta kostnader **3937**

Bruttoresultat **5063**

Övriga rörlig kostnader

	Transport	ton	3,1	65	201,5
	Körslor	tim			0
	Torkning 17 % trindsäd	ton	3,1	146	452,6
	Analys foderärt	ton	3,1	4	12,4
	Drivmedel, traktor h	tim	3	255	765
	Drivmedel Tröska	tim	0,4	451	180,4
	Underhåll, Traktor + redskap	ha	1	556	556
	Underhåll, såmask, tröska	ha	1	308	308
	Ränta rörelsekapital		7600	4,50%	342

Symma övriga prod.kostnader **2817,9**

Täckningsbidrag 1 **2245,1**

Arbete och fasta maskinkostnader

	Arbete	tim	5	255	1275
	Maskiner(avsk+ränta)	ha	1	1763	1763

Summa arb + fasta maskinkost **3038**

Täckningsbidrag 2 **-792,9**

Fasta kostnader och gårdsstöd

	Arrende	ha			
	Gårds & förgröningsstöd	ha	1	1700	1700

Täckningsbidrag 3 **907,1**

Höstkorn

Intäkter		enhet	kvant	Pris	Kronor
	Kärna Foderkorn	kg	6000	2,2	13200
	Tillägg	kg			0
	Halm, lös i sträng	kg	3000	0,25	750
	Vårbearbetning	ha	0	700	0
	Fånggröda	ha	0	1600	0
Summa intäkter					13950
Direkta kostnader					
	Utsäde	kg	160	4,9	784
	Stallgödsel	ton			0
	NPK 27-3-5	kg	405	8	3240
	PK 11-21	kg	60	7	420
					0
	Växtskydd ogräs	ha	1	445	445
	Växtskydd insekt	ha	1	93	93
	Växtskydd svamp	ha	1	520	520
	Kalkning/kvickrot	ha	1	306	306
Summa direkta kostnader					5808
Bruttoresultat					8142
Övriga rörlig kostnader					
	Transport	ton	6,2	65	403
	Körslor	tim			0
	Torkning, torkavtal	ton	6,2	119	737,8
	Analys Höstvetete Bröd	ton	6,2	3	18,6
	Drivmedel, traktor h	tim	3,5	255	892,5
	Drivmedel Tröska	tim	0,4	556	222,4
	Underhåll, Traktor + redskap	ha	1	556	556
	Underhåll, såmask, tröska	ha	1	308	308
	Ränta rörelsekapital		9600	4,50%	432
Summa övriga prod.kostnader					3570,3
Täckningsbidrag 1					4571,7
Arbete och fasta maskinkostnader					
	Arbete	tim	5,5	255	1402,5
	Maskiner(avsk+ränta)	ha	1	1763	1763
Summa arb + fasta maskinkost					3165,5
Täckningsbidrag 2					1406,2
Fasta kostnader och gårdsstöd					
	Arrende	ha	1	1700	1700
	Gårds & förgröningsstöd	ha			
Täckningsbidrag 3					3106,2