



Odlingsstrategier på organogena jordar

*- En studie om beslutsfattande bland KRAV-an slutna
lantbrukare*

Ingrid Næslund

*SLU, Institutionen för ekonomi
Magisteruppsats i företagsekonomi ·
D-nivå, 30 ECTS*

*Examensarbete 574
Uppsala, 2009*

ISSN 1401-4084
ISRN SLU-EKON-EX-No574-SE

Strategies of cultivation on organic soils

-A study on decision making among farmers certified by KRAV

Odlingsstrategier på organogena jordar

-En studie om beslutsfattande bland KRAV- anslutna lantbrukare

Ingrid Næslund

Handledare: Hans Andersson

© Ingrid Næslund

Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för ekonomi
Box 7013
750 07 UPPSALA

ISSN 1401-4084
ISRN SLU-EKON-EX-No.XX –SE

Tryck: SLU, Institutionen för ekonomi, Uppsala, 2009

Förord

Utan deltagande från de lantbrukare som enkätutskicket berörde hade denna uppsats inte gått att genomföra. Jag är därför mycket tacksam gentemot alla som bistått mig med sin ovärderliga information.

Flera personer har bidragit med hjälp och goda råd i samband med författandet av denna uppsats. Jag vill rikta ett stort tack till Hans Andersson, professor vid institutionen för ekonomi vid SLU, för ett alltid lika engagerat och givande handledarskap. Stort tack riktas även till Zahrah Ekmark, projektledare för "Klimatmärkning för mat", som gav mig förtroendet och uppdraget att genomföra studien och som även bistod med viktig information och material. Lennart Norell, universitetslektor vid institutionen för ekonomi, SLU, vill jag tacka för outhärlig hjälp med den statistiska analysen i arbetet. Sist men inte minst, med generöst stöd och hjälp från mina goda vänner och studiekamrater Erik, Ylva och Mattias har arbetet med uppsatsen flutit på även under mer problematiska stunder- tack för ert outtröttliga engagemang.

Uppsala, april 2009

Ingrid Næslund

Abstract

This study examines how farmers certified by KRAV face proposed regulations on organic soils put forward by KRAV economic association among others, and how they are affected economically. These soils are, from an environmental perspective, interesting as a target for production regulations as they cause greenhouse gas emissions through decomposition of organic material when cultivated. The regulations advocate that organic soils should be grown with pasture where soil cultivation is only allowed every fifth year which implies that possible adjustments of cultivation have to be made in order to fulfill the regulations. Collection of data have been made through a questionnaire sent out to 574 farmers certified by KRAV. The answers have been analysed using a decision making model and statistical findings suggest that proportion of organic soils, type of production, economic conditions and farmers' goals and values have an influence on whether the regulations and potential cultivation adjustments have been considered or not. This implies that farmers who operate their farms as a business and whose income from production on organic soils is significant, have taken a standpoint towards the regulations. As the regulations have not yet been implemented, the outcome of their decision is yet to be seen.

Key terms: farmers' decision making, organic soils, cultivation strategies, climate branding

Sammanfattning

Den här studien undersöker hur KRAV-anslutna lantbrukare ställer sig till, och påverkas ekonomiskt, av utvecklade regler för produktion på organogena jordar. Reglerna har utvecklats för projektet ”Klimatmärkning för mat” som drivs av bland annat KRAV. Organogena jordar är mycket intressanta att reglera ur miljöhänsyn, då de genom markbearbetning bortodlas och orsakar växthusgasemissioner. De utvecklade reglerna förespråkar att organogena jordar ska vara bevuxna med vall och att jorden får bearbetas i syfte att förnya vallen högst vart femte år, vilket innebär att en eventuell odlingsanpassning kan vara nödvändig för regeluppfyllelse. Insamling av data har skett genom ett enkätutskick till 574 KRAV-anslutna lantbrukare. Data har analyserats med en beslutsmodell och statistiska analyser visar att andelen organogen jord i lantbruket, typ av produktion, ekonomiska förutsättningar och lantbrukarnas värderingar påverkar beslutsprocessen och huruvida lantbrukare har utvecklat anpassningsstrategier. Resultatet tyder på att lantbrukare som driver jordbruk företagsmässigt och vars inkomst från produktion på organogena jordar är betydelsefull, har tagit ställning till det utvecklade regelverket. Då reglerna ännu inte har implementerats återstår det att se hur lantbrukarna väljer att agera.

Nyckelord: lantbrukares beslutsfattande, organogena jordar, odlingsstrategier, klimatmärkning

Innehållsförteckning

1 INLEDNING	1
1.1 PROBLEMBAKGRUND.....	2
1.2 KRAV OCH KLIMATPROJEKTET: "KLIMATMÄRKNING FÖR MAT".....	3
1.2.1 Utvecklade regelförslag för organogena jordar.....	4
1.2.2 Uppdrag.....	4
1.3 PROBLEM.....	5
1.4 SYFTE.....	6
1.5 AVGRÄNSNINGAR.....	6
1.5 DISPOSITION.....	7
2 TEORI	8
2.1 BESLUTSPROCESSER I ORGANISATIONER.....	8
2.1.1 Beslut.....	9
2.1.2 Repetitiva och unika beslut.....	9
2.1.3 Beslut och rationalitet.....	10
2.2 VIDAREUTVECKLING AV DEN TRADITIONELLA BESLUTSMODELLEN.....	11
2.3 ÖHLMÉRS BESLUTSMODELL.....	12
2.3.1 Problemupptäckt.....	13
2.3.2 Problemdefinition.....	14
2.3.3 Analys och val.....	15
2.3.4 Implementering.....	15
2.3.5 Delprocesser.....	16
2.4 FAKTORER SOM KAN PÅVERKA BESLUT OM ODLINGSANPASSNING.....	17
2.4.1 Hypoteser.....	18
3 BAKGRUND TILL DEN EMPIRISKA STUDIEN	20
3.1 ORGANOGEN JORD.....	20
3.1.1 Ursprung och förekomst.....	20
3.1.2 Egenskaper och odlingsförutsättningar.....	21
3.1.3 Problematiken med jordarna: Växthusgasemissioner.....	21
3.1.4 Vad kan begränsa växthusgasemissioner från jordarna?.....	22
3.2 VALLODLING.....	23
3.2.1 Ekonomisk avkastning; vallodling.....	23
4 METOD	24
4.1 LITTERATURSTUDIE.....	24
4.2 INSAMLING AV EMPIRISKA DATA: ENKÄTSTUDIE.....	24
4.2.1 Användande av enkäter i forskningssyfte.....	24
4.2.2 Begränsningar med enkätstudier.....	25
4.2.3 Utveckling och utskick av enkäten.....	25
4.2.4 Urval av respondenter.....	26
4.3 STATISTISK METOD.....	28
4.3.1 Logistisk regression.....	28
4.3.2 Chi2-test.....	29
5 RESULTAT OCH STATISTISK ANALYS	30
5.1 DATAINSAMLINGEN.....	30
5.1.1 Bortfall i enkätundersökningen.....	31
5.2 DESKRIPTIV STATISTIK: LANTBRUKARNA OCH DERAS FÖRETAGANDE.....	32
5.2.1 Demografiska faktorer.....	32
5.2.2 Beslutsstruktur i företagen.....	34
5.2.3 Yrkesverksamhet.....	34
5.2.4 Huvudsaklig verksamhet.....	35
5.2.5 Inkomstandel och lönsamhet.....	35
5.2.6 Främsta anledning till KRAV-anslutning.....	36
5.2.7 Verksamhetsmål.....	36
5.2.8 Informationsinsamling.....	37

5.2.9 Gårdsstorlek	38
5.3 DESKRIPTIV STATISTIK: PRODUKTIONEN PÅ ORGANOGENA JORDAR	38
5.3.1 Förekomst av organogena jordar i lantbruksföretagen.....	38
5.3.2 Vad odlas på de organogena jordarna?	39
5.3.3 Ekonomisk betydelse av produktion på de organogena jordarna	41
5.4 DESKRIPTIV STATISTIK: REGELFÖRSLAGET	42
5.4.1 Utgör reglerna ett problem?.....	42
5.4.2 Opinion: Regelförslag	43
5.4.3 Tänkbara strategier för anpassning	44
5.4.4 Synpunkter angående regelförslaget och dess konsekvenser	45
5.5 STATISTISK ANALYS	47
5.5.1 Fas: Problemutpöckt	47
5.5.2 Fas: Problemdefinition.....	49
5.5.3 Fas: Analys och val	50
5.5.4 Fas: Implementering	51
6 ANALYS	53
6.1 PROBLEMPUPPTÖCKT	53
6.2 PROBLEMDEFINITION.....	54
6.3 ANALYS OCH VAL.....	54
6.4 IMPLEMENTERING.....	55
7 DISKUSSION	56
7.1 REKOMMENDATIONER TILL BESLUTSFATTARE	57
8 SLUTSATSER	58
REFERENSER	59
<i>Litteratur och publikationer</i>	<i>59</i>
<i>Internet</i>	<i>61</i>
<i>Personliga meddelanden</i>	<i>62</i>
BILAGA 1: ENKÖTUNDERSÖKNING.....	63
BILAGA 2: FÖLJEBREV TILL ENKÖTUNDERSÖKNING.....	69
BILAGA 3: SAMMANFATTNING DESKRIPTIV STATISTIK	70

1 Inledning

På flera fronter utvecklas åtgärder med syfte att lindra klimatpåverkan från jordbruket (www, KRAV, 2009; Wahlander, 2008; Lagerberg Fogelberg, 2008). Jordbruksektorn svarade för 13 % av de totala emissionerna av växthusgaser i Sverige under 2007 (www, Naturvårdsverket, 2009a). Detta kan jämföras med den sektor som orsakar den största andelen av de totala utsläppen, inrikestransporter. Denna sektor svarar för 31 % följt av industrin som svarar för 16 % under samma år. Undersökningar visar att klimatfrågan är väletablerad i samhället och intresset bland konsumenter att kunna välja klimatanpassade livsmedel är betydande (www, Demoskop, 2009; Toivonen, 2008). Bland initiativtagarna till miljömärkning av livsmedel finns KRAV ekonomisk förening som utarbetat regler för minskade utsläpp av växthusgaser i samband med produktion och transport av livsmedel.

I diagram 1.1 visas fördelningen av utsläpp inom klimatrapporteringssektorn Jordbruk. Från sektorn rapporteras emissioner från djurens ämnesomsättning, stallgödsel och odling av jordbruksmark (www, naturvårdsverket, 2009b). Förhållandet mellan utsläppskällorna har varit likartat alltsedan referensåret 1990.

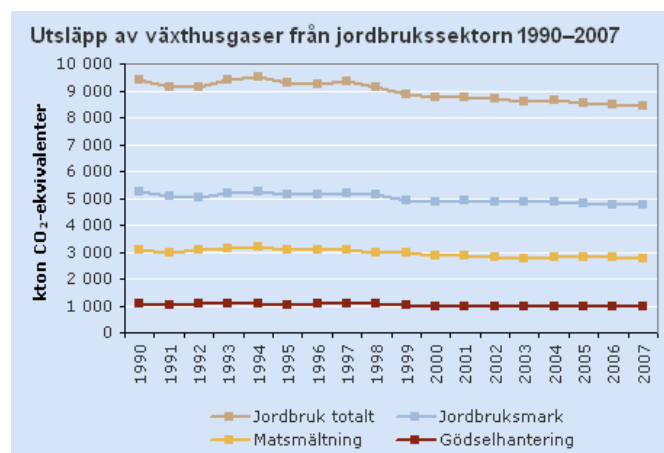


Diagram 1.1: Utsläpp av växthusgaser fördelade efter källa (www, naturvårdsverket, 2009b).

Av diagrammet framgår att jordbruksmarken svarar för den största andelen av utsläpp inom sektorn. Den största källan är framförallt lustgas (N₂O), som härrör från kvävet cirkulation i jordbruksmark (www, SJV, 2009a). Växthusgasemissioner från jordbruksmark genom markanvändning beror också på att när mark bearbetas vid odling bryts det organiska materialet ned genom syrekontakt, vilket leder till oxidation och avgång av koldioxid (Wahlander, 2008). Detta orsakar så kallad *bortodling* av jorden. Organogena jordar, även benämnda mulljordar, (se definition sidan 29) bidrar till särskilt stora utsläpp beroende på att de är rika på organiskt material och utgör därför en stor andel av de totala emissionerna från svenska jordbruket. En minskad odling av dessa jordar är intressant ur klimathänsen och finns med i IPCC:s (FN:s klimatpanel) åtgärdsrapport som en av de viktigaste insatserna för att minska jordbrukets emissioner av växthusgaser (www, IPCC, 2009). Förklaringen är att jordar orsakar omfattande växthusgasutsläpp, trots att brukad areal organogen jord utgör en förhållandevis liten andel av jordbruksmarken i Europa (Kasimir-Klemedtsson *et al.*, 1997).

Utveckling av åtgärder för att reducera utsläppen från de organogena jordarna har orsakat huvudbry hos initiativtagare för diverse klimatprojekt. Statens jordbruksverk, SJV, har studerat förutsättningarna för en miljöersättning i samband med övergång från spannmålsodling till långliggande vall, vilket leder till minskad jordbearbetning. Det framhålls dock att mer kunskap krävs för att kunna införa effektiva åtgärder (Wahländer, 2008). Andra grödor som odlas på dessa jordar är bland annat potatis och morötter men för dessa grödor skulle ersättningsnivåerna bli förhållandevis för höga för att bli aktuella. Problemet underlättas inte av att det saknas statistik över andelen odlad organogen jord i Sverige då det inte finns någon fullständig nationell jordartskartering av dessa jordar. Det råder även viss osäkerhet om grödfördelning på de organogena jordarna (Berglund, 2000).

1.1 Problembakgrund

Att brukad organogen jord bortodlas är ett välkänt fenomen, vilket framgår av en sammanfattande forskningsredogörelse kring ämnet av Kasimir-Klemedtsson *et al.* (1997). Däremot inkluderar få studier någon närmare analys av den oxiderade avgången när bortodling mäts. Många publicerade studier i ämnet är från varmare områden som till exempel Florida, och det är tveksamt om emissionsuppskattningen är direkt överförbar till ett mer tempererat klimat (Bergström, 1998). Enligt Kasimir-Klemedtsson *et al.*, (2000) har mätningar av koldioxid-, metan- och dikväveoxidavgång genomförts i Finland och Sverige på organogena jordar med en viss typ av vegetation. Dessa studier bedrevs inom EU-projektet GEFOS (Greenhouse gas Emissions from Farmed Organic Soils). År 2008 publicerades av Berglund & Berglund en studie där areal och grödfördelning på organogena jordar uppskattats med hjälp av digitaliserade databaser. Karteringsprojektet genomfördes 2004-2005. Detta mynnade ut i en uppskattning om att genomsnittlig andel organogen jord utgör cirka 7 % av all åkermark, betesmark och slätteräng i Sverige. Tidigare uppskattningar låg på runt 10 % (Berglund & Berglund, 2008).

I en studie av Bergström (1998) genomfördes en ekonomisk analys av odling på organogen jord och de antropogena växthuseffekterna. Genom att ställa upp elva hypoteser testades det om odling på organogena jordar skiljer sig i samhällsekonomiska termer beträffande lönsamhet jämfört med odling på en referensjord (mineraljord). Fem av de uppställda hypoteserna avser odling på organogena jordar och tre av dem berör odling på mineraljord (de resterande tre hypoteserna beskriver omläggning till våtmark). Odlingsalternativen som analyserades var slättervallsodling, stråsädesodling och rotfruktsodling. Den samhällsekonomiska skillnaden mellan dessa två jordar är att organogen jord bortodlas vilket orsakar miljöpåverkan i form av växthusgasemissioner.

Resultaten i Bergströms studie är likartade. Samtliga odlingsalternativ uppvisar företagsekonomisk lönsamhet. Denna lönsamhet kan överföras till samhällsnivå för mineraljorden men inte för den organogena jordtypen då den belastar klimatet. Vidare visar resultaten att en omläggning av organogen odlingsmark till våtmark skulle resultera i en samhällsekonomisk förlust på cirka 360 miljoner kronor. Däremot skulle utsläppen minska med cirka 5 600 miljoner koldioxidekvivalenter per år, till en dåvarande kostnad av cirka 6 öre per koldioxidekvivalent.

Bergström (1998) rekommenderar att vidare analyser av odling på organogen bör genomföras innan förhastade förslag på odlingsförbud läggs fram. Författaren talar för att risken för ett politiskt misslyckande är stort om inte kunskapen om de organogena jordarna förbättras på flera nyckelområden. Bland annat föreslås en kartering av Sveriges organogena jordar (vilket delvis genomfördes av Berglund & Berglund, 2004) för att utreda förekomsten och för att kunna aggregera kunskaper på hektarbasis till nationell nivå. En sådan studie skulle underlätta genomföranden av regionalekonomiska analyser av styrmedelsalternativ i syfte att styra brukandet av jordarna mot en mer effektiv samhällsekonomisk lösning. Dessutom bör de naturvetenskapliga analyserna av klimatets påverkan på bortodlingstakten fördjupas, vilket är viktigt för att förhindra att eventuella styrmedel blir ineffektiva. Risken är annars att jordar vars växthusgasflöden är mindre än vad som antas (då de ligger i kyligare klimatzoner och temperatur påverkar emissionsnivåer) regleras i onödan.

Det existerar även företagsekonomiska aspekter på regleringar utformade för odling på organogena jordar, något som Bergström (1998) inte nämner som behov av fortsatta studier. Likväl är detta viktigt för primärproducenter som bedriver odling på organogena jordar och vars ekonomi kan vara beroende av just denna produktion. Följaktligen existerar därför ett behov av företagsekonomiska analyser för att utreda hur en eventuell reglering kan komma att påverka lantbrukaren som odlar på organogen jord.

1.2 KRAV och klimatprojektet: "Klimatmärkning för mat"

KRAV ekonomisk förening som bildades 1985, som har verksamhetsidén att "verka för en ökad produktion och konsumtion av ekologiska livsmedel och råvaror från ekologiskt jord- och vattenbruk samt fiske" (www, KRAV, 2009a). Inom organisationen utvecklas regler för att främja ekologisk produktion och konsumtion. Annat arbete som pågår inom organisationen för att gagna detta är: internationellt samarbete, opinionsbildning, marknadsföring och informationsarbete. KRAV-märket har följande utformning:



Figur 1.1: KRAV-märket
(erhållits från KRAV)

KRAV bildades med syftet att skapa märkning av ekologiska livsmedel och därmed göra det enklare för konsumenterna att göra miljömedvetna val vid sina inköp. Märket är nu en av Sveriges mest kända symboler för ekologiskt producerad mat (Söderqvist, 2009). Det står för:

- Bra miljö
- God djuromsorg
- God hälsa
- Socialt ansvar

Under år 2006 beslutade KRAV att utveckla regler för klimatmärkning av mat. Under våren 2007 utvecklades ett samarbete mellan KRAV och Svenskt Sigill som driver klimatprojektet: ”Klimatmärkning för mat”. Inom projektet sker utveckling av regler för klimatmärkning av livsmedel. Vid årsskiftet 2007/2008 anslöt sig LRF, Lantmännen, Milko, Skånemejerier och Scan som finansiärer till projektet. Klimatprojektets syfte är:

”Vi ska minska klimatpåverkan genom att skapa ett märkningssystem för mat där konsumenter kan göra medvetna klimatval och företagen kan stärka sin konkurrenskraft.” (www, KRAV, 2008b)

Under 2007 fastställdes tidsplan, mål och ansvarsfördelning i projektet. En faktabakgrund arbetades fram där de mest miljöpåverkande faktorerna i livsmedelskedjan beaktades. Under samma år lades två remisser fram innehållande grunder och principer för en klimatmärkning av livsmedel (www, KRAV, 2008c).

Det har sedan projektets början diskuterats huruvida klimatreglerna ska implementeras som ett tillägg till redan befintligt märke, eller om de ska integreras med övriga KRAV-regler. I ett pressuttalande i februari 2009 (www, KRAV, 2009d) gavs beskedet att klimatreglerna successivt ska integreras i övriga regler och alltså inte bli ett tilläggsmerke till KRAV-märket. Klimatreglerna blir således obligatoriska för alla anslutna producenter. De flesta producenter har uppgivits kunna följa reglerna, men det finns dock svårlösta problem. Ett av dessa är hur de organogena jordarna ska hanteras i frågan. Innan regler införs för produkter producerade på dessa jordar avvaktas vidare utredning (www, DN, 2009). Vid Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, ska en vetenskaplig studie innebärande en kartläggning över vad som odlas på organogena jordar genomföras (www, SLU, 2009a). Studien blir ett underlag för riktade åtgärder som syftar till att minska växthusgasutsläpp från denna jordbruksmark och följs upp med en indikator för emissionerna från dessa jordar.

1.2.1 Utvecklade regelförslag för organogena jordar

För odling på organogena jordar ser regelförslaget ut på följande vis:

- Organogena jordar ska vara bevuxna med långliggande vall.
- Jordbearbetning i syfte att förnya vallen får utföras högst vart femte år. (www, KRAV, 2008e)

Tidigare fanns inga regleringar beträffande organogena jordar. De utvecklade reglerna kommer att innebära konsekvenser för lantbrukare med organogen jord i arealen om de måste ställa om sin produktion för att även fortsättningsvis kunna vara KRAV-anslutna.

1.2.2 Uppdrag

Arbetet med denna uppsats är initialt ett uppdrag från KRAV (och projektet ”Klimatmärkning för mat”) som vill utreda hur regelförslaget emottas hos lantbrukare och hur det kan komma att påverka dessa i termer av omfattning och ekonomi. Detta är viktigt eftersom producenter som väljer att avstå att följa reglerna inte längre kan KRAV-märka sina

produkter. Uppdraget utförs som ett examensarbete vid institutionen för ekonomi vid SLU i Uppsala.

1.3 Problem

I dagsläget säljs grönsaker certifierade enligt KRAV och som odlats på organogena jordar. En av grundpelarna som KRAV-märket vilar på är ”bra miljö” men samtidigt innebär produktionen av exempelvis morötter intensiv jordbearbetning av jordbruksmarken som i sin tur orsakar växthusgasutsläpp. Det finns alltså anledning att reglera produktionen på dessa jordar men vad kommer detta att innebära för producenterna med organogena jordar?

Problemet i denna studie består i att utreda hur ekonomiskt betydelsefulla de organogena jordarna är för jordbrukarna och hur regelförslaget gällande resursen emottas av primärproducenterna. Detta har viss betydelse för hur reglerna kommer att utformas. Studien tar upp tänkbara alternativa regelformuleringar i form av variation över tid angående hur ofta marken får bearbetas i syfte att förnya vällen; tre, fyra eller fem år.

Det är angeläget för KRAV och inom projektet att veta hur producenterna påverkas ekonomiskt och ställer sig till regelförslaget då ett av målen med projektet är att så många som möjligt ska kunna och vilja ansluta sig. Därmed tillhör problemet KRAV och projektet men producenterna ställs också inför val i anslutning till de föreslagna reglerna: De kan välja att anpassa sin produktion eller avstå från det och därmed inte kunna märka sina produkter enligt KRAV. Därför kan reglerna även utgöra ett problem för producenterna. Denna studie utreder i vilket avseende de föreslagna reglerna utgör ett problem och betydelsen av det för producenterna samt hur dessa förväntas anpassa sig till de föreslagna reglerna. Det handlar således om beslutsfattande i företag.

Ambitionen inom projektet har varit att tillämpa regelverket med start från odlingssäsongen (maj-juni) våren 2009 (pers. medd., Ekmark, 2008). Innan dess behövdes dock de frågor som utkristalliserats kring problemet vara besvarade. Det var därför relativt brådskadet att lösa problemet men enligt senaste pressuttalandet har lanseringen av reglerna skjutits fram något i tiden.

Om en anpassning till det föreslagna regelverket innebär alltför omfattande negativa följder för producenterna och de väljer att avstå från att ta del av märkningen blir konsekvenserna av problemet att KRAV förlorar medlemmar/producenter, som egentligen vill vara KRAV-certifierade. För att för spektionerna ännu längre så kan detta även komma att drabba konsumenter som efterfrågar KRAV-märkta grönsaker, till exempel morötter, då huvuddelen av de morötter som går till direktkonsumtion odlas på organogena jordar och är en betydelsefull gröda lokalt enligt Berglund, (2008).

1.4 Syfte

Studien syftar till att utifrån en beslutsmodell utreda hur KRAV-anslutna växtodlingsproducenter ställer sig till det framtagna regelverket beträffande organogena jordar samt alternativa och fiktiva regler. Avsikten är att studera beslutprocessen genom en enkätstudie och undersöka hur lantbrukarna reagerar givet de utvecklade reglerna och genom det kunna dra slutsatser rörande acceptansen gentemot regelverket.

Frågeställningarna som ämnas besvaras i uppsatsen är:

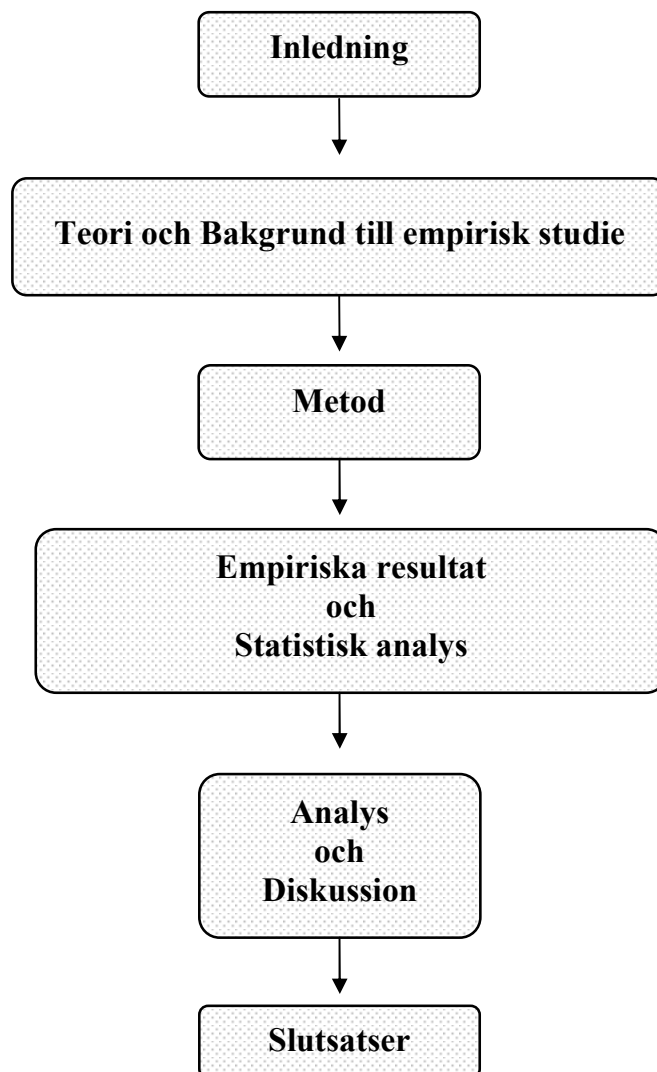
- Hur stor andel av de tillfrågade KRAV-producenterna skulle omfattas av regelverket?
- Vilken form av odling bedriver de tillfrågade KRAV-producenterna på de organogena jordarna?
- Hur ekonomiskt betydelsefulla är de organogena jordarna i företagen?
- Hur planerar lantbrukarna att agera givet de nya förutsättningarna som regelförslaget innebär?
- Vilka specifika faktorer påverkar KRAV-odlarnas beslutsprocess och vilka påverkar valet att anpassa odling eller ej?

1.5 Avgränsningar

För att undersöka ekonomiska konsekvenser för KRAV-producenter till följd av ett implementerat regelverk har inga bidragskalkyler på gårdsnivå framtagits, då det anses falla utanför valet av metod. Istället har lantbrukare fått ge en uppskattning av hur de anser att deras framtida inkomst kommer att påverkas av det utvecklade regelverket. Detta indikerar generella riktningar för hur beroende KRAV-producenterna är av organogena jordar i sitt företag.

1.5 Disposition

I figur 1.2 visas uppsatsens struktur. Inledningen har för avsikt att ge läsaren en introduktion i ämnet samt bakomliggande problematik och inkluderar även en presentation av projektet "Klimatmärkning för mat", som står bakom regelverket för organogena jordar. Här presenteras också syftet för studien. Teoriavsnitt fokuserar på den beslutsmodell som tillämpas i den empiriska delen och de hypoteser som arbetats fram för vidare analys. Bakgrunden till den empiriska studien syftar till att närmare beskriva organogena jordar som resurs i jordbruket. Vidare ger metodavsnittet en beskrivning av de metoder som använts i undersökningen: litteraturstudie, enkätstudie såväl som statistiska tillvägagångssätt. Därefter, ger avsnittet resultat och statistisk analys, en redovisning av utfallet av genomförd enkätstudie i form av beskrivande statistik samt den statistiska analysen av respondenternas svar. I analysen tolkas resultatet med anknytning till teori och vidare förs en diskussion kring de tankar och implikationer som studien ger upphov till. Under slutsatser klarläggs vad studien uppnått med en återkoppling till syftet.



Figur 1.2: Uppsatsens struktur (egen bearbetning).

2 Teori

Kapitlet inleds med en genomgång av böcker, tidsskrifter och forskningsrapporter för att få en insyn i hur beslutsprocessen betraktas. Vidare förs en diskussion om hur människor antas fatta beslut mot bakgrund av antagande om fullständig rationalitet hos beslutsfattare. Detta synsätt jämförs med antagandet om begränsad rationalitet hos beslutsfattare, vilket är det perspektiv som har lett fram till den beslutsmodell som utvalts för tillämpning i analysen. Då denna studie behandlar lantbruksföretag så följer en kort genomgång av beslutsfattande i dessa företag givet deras förutsättningar och situation. Avslutningsvis redovisas den modell som kommer tillämpas i analysen av den empiriska delen i detta arbete.

Målet med teorigenomgången är att finna en teori som är applicerbar på studiens förhållanden. Teorin används sedan i analysen av växtodlingsproducenternas attityd till det utvecklade regelverket och bidrar därmed till att förstå producenternas beslutsproblem.

2.1 Beslutsprocesser i organisationer

En betydelsefull del av att leda företag utgörs av beslutsfattande och besluten är en förutsättning för driften (Wålstedt *et al.*, 1992). Beslut fattas aktivt varje dag i organisationer och besluten medför oftast konsekvenser för organisationens anställda, deras kunder, konsumenter och samarbetspartners (Jacobsen & Thorsvik, 2002). För att exemplifiera detta har organisationen KRAV tagit beslut om att införa ett nytt regelverk med avseende på minskad klimatpåverkan vid produktion av livsmedel. Detta medför konsekvenser för deras anslutna lantbrukare som måste ta ställning till de nya reglerna. Om producenterna fattar beslutet att följa reglerna (och därmed fortsättningsvis ta del av KRAV-märkningen) så blir följderna att de behöver fatta ytterligare beslut, till exempel hur omläggningen ska ske; resulterar beslutet kanske i färre arbetstimmar och beslut om anställda behöver övervägas; hur marknadsföringen av produkter ska utvecklas och så vidare. Besluten hänger ihop som en länk sammanknuten med handlingar. Mintzberg *et al.*, (1976) framhåller att ett antal olika konstruktioner för att beskriva faserna i beslutsfattande existerar, men menar att kärnan i beslutsprocessen är de aktiviteter som leder till en lösning av ett problem, en kris eller att en möjlighet tas till vara. Lee *et al.*, (1999) föreslår att beslutsprocessen bör utgöras av en systematisk ansats som kan presenteras i fem skeden:

1. Problemidentifiering
2. Alternativa handlingar
3. Val av det mest fördelaktiga utfall
4. Implementering
5. Återföring av kvalitén av beslutet och dess utfall

Denna femstegsprocess förutsätter dock att beslutsfattaren är ekonomiskt orienterad och strävar efter att maximera ekonomisk nytta. Vidare förutsätter den att alla alternativ och påföljder är kända och att beslutsfattaren kan rangordna dessa. Ofta finns det dock restriktioner och influenser som påverkar beslutsfattaren vilket innebär att utfall av beslut ofta är en kompromiss, diskuterar Lee *et al.*, (1999) Se även avsnitt 2.1.3 ”Beslut och rationalitet”.

Ett antal faktorer påverkar beslutsprocesser i organisationer (ibid). Dessa organisatoriska faktorer är såväl externa som interna, och de styr över hur organisationer och individer fattar beslut. Generella externa faktorer är till exempel ekonomiska och politiska förhållanden; juridiska omständigheter; social påverkan och globalisering. Specifika externa faktorer innefattar sådant som direkt relaterar till den givna organisationen såsom leverantörer, kunder och konkurrenssituationen. Interna faktorer utgörs bland annat av organisatorisk struktur och kultur, hur organisationen styrs och så vidare.

2.1.1 Beslut

Beslut definieras enligt Jacobsen & Thorsvik (2002) ofta som ett val mellan olika alternativ och det slutgiltiga utfallet av beslutsprocessen. Beslutsprocessen i sig är hela den rad av handlingar eller överväganden som leder fram till att beslut tas och verkställs. Det påstås vara naturligt att förena verkställandet av beslutet som en integrerad del av beslutsprocessen då det anses att studier av beslutsprocesser också bör beakta analyser av de aktiviteter som bidrar till verkställande av tagna beslut.

Beslut handlar om ställningstagande till information (ibid). Informationen ska samlas in, systematiseras, analyseras och tolkas och ofta också kommuniceras ut till andra innan beslut fattas mellan de givna alternativen. Förhoppningsvis leder beslut till att behov hos organisationen i fråga på bästa sätt tillmötesgårs (Lee *et al.*, 1999). Beroende på hur en beslutsfattare närmar sig ett beslut går det att klassificera beslut enligt två typer. Om detta skrev Simon 1960 enligt Lee *et al.*, 1999, och det handlar om programmerade och icke-programmerade beslut. En annan benämning på detta är *repetitiva* och *unika* beslut.

2.1.2 Repetitiva och unika beslut

Repetitiva (programmerade) beslut är den form av beslut som forskare av administrativa processer har ägnat mest uppmärksamhet åt historiskt sett (Mintzberg *et al.*, 1976). Besluten definieras som rutinmässiga och går att handskas med genom specifika metoder (Lee *et al.*, 1999). Repetitiva beslut innebär att beslutsfattaren kommer att fatta beslutet flera gånger under en längre tidsperiod (Öhlmér *et al.*, 2000). Det är viktigare att nå ett långsiktigt gott utfall jämfört med utfallet för ett enda beslut. Nivån på möjliga vinster och förluster är ofta måttliga.

Unika (icke-programmerade) beslut däremot är ofta mindre strukturerade och uppkommer när en situation inte har inträffat tidigare (Lee *et al.*, 1999). Då finns inga uppenbara metoder att ta till på det sätt som motsvarar ett repetitivt beslutsfattande. Ofta innebär dessa beslut mer svårigheter för beslutsfattaren. Nivån på möjliga vinster och förluster är ofta hög och det gör att det unika beslutets utfall ofta är mycket viktigt (Öhlmér *et al.*, 2000). Lee *et al.*, (1999) väljer att placera dessa två beslutstyper som två ändpunkter på ett kontinuum, men många beslut är faktiskt en kombination av de två klasserna. Fallet i denna studie om lantbrukares anpassning till regelverket rörande organogena jordar kan betraktas som ett unikt beslut då denna specifika situation inte har uppdagats för beslutsfattarna (lantbrukarna) tidigare. De står inför valet att följa eller inte följa reglerna om de realiserar och anpassa sin produktion om deras nuvarande kräver det. Eller så kan lantbrukarna välja att avstå från anpassning och därmed inte ta del av KRAV-märkningen. Å andra sidan kan beslutet betraktas som repetitivt då det finns möjlighet att ändra inrikt-

ning på produktionen och till exempel återgå eller övergå till konventionell odling när de önskar. Om potentiella vinster eller förluster av en produktionsanpassning inte heller är särskilt höga så talar det emot ett unikt beslut. För vissa odlare vars inkomstandel från produktion på organogena jordar är hög är beslutet oerhört viktigt och företagets framtid kan eventuellt stå på spel (under förutsättning att reglerna efterlevs och orsakar betydande inkomstfall). Det är även möjligt att lantbrukarna varje år, eller så ofta odlingsintervallerna kräver, fattar beslut om vad som ska odlas i kommande växtföljdsperiod varför beslutet kan betraktas som repetitivt. Situationen de ställs inför är däremot unik, och således kan argumenteras att det krävs ett unikt beslut.

2.1.3 Beslut och rationalitet

Ett centralt inslag i beslutsteorin är antagandet om att människan är rationell och agerar därefter (Jacobsen & Thorsvik, 2002). Detta simplificeras genom följande: En aktör står inför ett problem som kräver en lösning. Alternativa lösningar klarläggs och dess olika konsekvenser värderas. Därpå följer en jämförelse mellan alternativen med dess tillhörande konsekvenser. Den rationella beslutsfattaren beslutar om det alternativ som anses ha bäst konsekvenser. Detta härrör ur den rationella idealmodellen om ”economic man” som bygger på att människan är nyttomaximerare och förväntas handla helt rationellt utifrån vad som maximerar individens nytta mest. Detta förutsätter att individen/beslutsfattaren har tillgång till full information samt att osäkerhet och risk inte existerar. Modellen förutsätter också att människan har tydliga mål och klara preferenser. Därmed antas att alla alternativ är givna, deras konsekvenser är kända och beslutsfattaren känner exakt till sina preferenser. Resonemanget förs även av Lee *et al.*, (1999). Detta anses snarare vara ett ideal att eftersträva enligt Jacobsen & Thorsvik (2002) hellre än en beskrivning av verkligheten.

I verkligheten karakteriseras beslutsfattare av begränsad rationalitet, ett känt begrepp som myntats av föregångaren inom beteendelinriktad beslutsteori Herbert Simon (professor i datavetenskap och psykologi) under femtiotalet. Begränsad rationalitet bottnar bland annat i den miljö som beslutsfattaren befinner sig i, det vill säga de externa och interna faktorer som nämnts tidigare (Lee *et al.*, 1999). Sammanhanget som organisationen befinner sig i utgör begränsningar för att handla helt rationellt (Jacobsen & Thorsvik, 2000).

Vidare är det känt att människors förmåga att hantera- och värdera information och konsekvenser av olika alternativ är begränsat, vilket avviker från idealet om fullkomlig rationalitet (Jacobsen & Thorsvik, 2000). Människor kan också ha olika roller och mål som inte alltid sammanfaller. Det kan även vara så att individer inte har särskilt tydliga mål då de inte har bildat sig en uppfattning om vad de tycker i ett givet sammanhang. Mål och preferenser kan komma att uppstå vartefter individer agerar. Mål blir ibland även en efterkonstruktion utifrån hur människan faktiskt har handlat.

Studier har påvisat att den mänskliga hjärnan är begränsad beträffande förmågan att tillägna sig, behandla och lagra information för kommande användning (March & Olsen, 1976 enligt Jacobsen & Thorsvik, 2002). Orsaken uppges vara ett överflöd snarare än en brist på information och kapaciteten att sortera denna är begränsad. Undersökningar påvisar att människor i hög grad fattar beslut som grundar sig på grova tumregler hellre än

mer ingående analyser och noggranna övervägningar. Människor tar ståndpunkt ur tidigare erfarenheter när de drar slutsatser om händelser och sannolikheter för att saker ska inträffa. Vidare finns tendenser att leta svar till problem i redan kända lösningar i områden där känslan av kontroll finns. Fortsättningsvis argumenterar författarna för att människor sällan jämför fler än två alternativ samtidigt, och att man väljer det alternativ som utifrån personlig erfarenhet och utbildning anses mest lämplig. Följaktligen väljs det alternativ som är tillräckligt, men därmed inte sagt, den optimala lösningen. Människor väljer allt som oftast också att behandla information som överensstämmer med de antaganden som de redan har gjort. Tid fungerar också som en begränsande faktor beträffande möjligheten att inhämta och behandla information. Kostnaden för att samla in och bearbeta informationen kommer så småningom att överstiga nyttan av den. Detta leder till att människor väljer satisfierade alternativ utan att säkert veta om det är det bästa. Det betyder också att en beslutsfattare påverkas av den ordning som alternativ presenteras i.

2.2 Vidareutveckling av den traditionella beslutsmodellen

Enligt Öhlmér *et al.*, (1998) är studier rörande *hur* lantbrukare fattar beslut begränsade i antal. Fokus i den forskning som bedrivits har snarare legat på hur lantbrukare *bör* fatta beslut och på själva händelsen för beslutfattandet hellre än hela beslutsprocessen. Enligt dessa argument har förväntad nyttoteori betonats på bekostnad av andra aspekter så som problemupptäckt, lärande, analyserande och annat som anses ingå i beslutsprocessen. Trots att själva händelsen för beslutfattandet är viktig så är den begränsande i omfattning. Fokus endast på tidpunkten för beslut förutsätter att beslutsfattaren har klara mål och tydliga värderingar, att dessa är oföränderliga över tid samt att beslutsfattaren står inför säkerhetsställda alternativ där konsekvenserna inklusive risk för varje alternativ är kända. Argument har förts gentemot detta (Levins, 1992 enligt Öhlmér *et al.*, 1998).

Öhlmér *et al.*, (1998) diskuterar hur lantbrukarens kompletta beslutsprocess ser ut. Författarna väljer utgående att beskriva den traditionellt studerade beslutsprocessen som präglats av att beslutstagande ses som ett linjärt sammanhang med fem till åtta steg som ska följas ett efter ett. Enligt forskarna är det detta tankesätt som har kommunicerats ut i textböcker under decennier. Forskning har dock pekat på att detta linjära synsätt inte speglar verkligheten när beslut ska fattas i lantbruksföretag och därför kan de som studerar verkligt beslutfattande inte heller förvänta sig att lantbrukare följer en enkel sekventiell beslutsprocess.

Öhlmér *et al.*, (2000) studerade problemlösning och beslutsprocesser under 90-talet hos svenska lantbrukare. De upptäckte att den traditionella modellen för beslutfattande behövde vidareutvecklas. Bland annat fann man att lantbrukare ofta uppdaterar sin förståelse av problemet i en fråga genom att uppdatera sig kontinuerligt i takt med att information insamlas under beslutsprocessen. De utvecklar idéer till alternativa lösningar, ser på problemet i nya synvinklar, utvecklar planer och får nya förväntningar genom hela beslutsprocessen tack vare den uppdaterade informationen som de tillhandahåller. Till exempel visade det sig att långsiktiga planer ofta övergavs. Vidare fann Öhlmér *et al.*, (2000) att lantbrukare, då de ska fatta beslut, ofta använder en *kvalitativ* ansats när de har utvecklat förväntningar och mäter konsekvenser genom att dra slutsatser i en riktning åt något håll till exempel; ”priset sjunker ute på marknaden, därför kommer min inkomst

också att göra det”. Detta hellre än *kvantitativa* förväntningar då lantbrukaren inser en förändring av en relevant faktor och därmed drar slutsatser; ”priset kommer förmodligen att sjunka med 25 % vilket leder till att min inkomst sjunker med 25 000 kronor”. I traditionella beslutsmodeller, där nytto-maximering utgör en grundpelare, är fokus i närmre enlighet med en kvantitativ ansats. Vilken grupp (kvalitativ eller kvantitativ) som lantbrukare som beslutsfattare tillhör, påverkar vilken information som beaktas och även mängden av den. Mängden information styr i viss mån hur förändringar uppfattas vilket kan tydas som att kvantitativa beslutsfattare behöver mer information (ibid). Dessutom föredrog lantbrukare ofta att samla information och undvika risk genom att genomföra stegvis implementering. De var mycket benägna att samla information om de hade gjort någon stegvis förändring och kunde fortsättningsvis använda denna information för att planera och analysera för nästa aktion.

Att förstå lantbrukares beslutsprocess underlättar förståelsen av varför de inte alltid justerar sin produktion i enlighet med vad politiker och forskare förespråkar, och varför miljö-policys och regleringar ofta ger komplicerade följder (Öhlmér, 1998). Forskningen visade att lantbrukare inte alls bör förväntas följa ett antal steg i en enkel sekventiell process varpå en beslutsmodell i form av en matris introducerades som bättre anses ge förståelse för lantbrukares beslutsfattande.

2.3 Öhlmérs beslutsmodell

Orsakerna till att en beslutsprocess i form av en matris är att föredra beror på att vissa funktioner (eller steg som de tidigare betraktats som) finns inlindade i flera faser i beslutsprocessen (Öhlmér *et al.*, 2000). Faserna är: problemupptäckt, problemdefinition, analys och val samt implementering. Bland annat kommer sökande efter information igen som en delprocess i de faserna. Närmare beskrivning av faserna och delprocesserna följer efter figur 2.1 på nästa sida som åskådliggör beslutsmodellen.

DELPROCESS →				
FAS ↓	Sökande & uppmärksammande	Planering	Utvärdering & val	Ansvarstagande
Problemupptäckt	Informationsbevakning; uppmärksammande		Värdera konsekvenser-problem?	Kontrollera valet
Problemdefinition	Informationsbevakning; hitta alternativ		Värdera konsekvenser-Alternativ värt att undersöka?	Kontrollera utfallet
Analys & val	Informations-sökning	Planering	Värdera konsekvenser-Val av alternativ	Kontrollera utfallet
Implementering	Informations-sökning; ledtrådar för utfall		Värdera konsekvenser; val av förbättrande åtgärder	Ta ansvar för utfall & delge information

Figur 2.1: Öhlmérs beslutsmodell innehållande de fyra faserna och delprocesserna (Öhlmér, 2000 översatt med inspiration från Cederqvist & Wijkander (2004).

Mest fokus ligger i denna uppsats på de två första faserna i modellen då dessa bedöms vara de mest aktuella för respondenterna i enkätstudien eftersom: 1) Problemet ifråga kan vara okänt för många respondenter varför de i samband med enkätutskicket blir varse problemet för första gången. 2) Beslutet är än så länge hypotetiskt och lantbrukarna förväntas inte ha implementerat sitt potentiella val ännu. Det är däremot mycket möjligt att de har formulerat tankar och idéer kring analys och val och implementering och detta är väl värt att ta upp i studien då det ger indikationer åt framtiden.

2.3.1 Problemupptäckt

Problemupptäckt innefattar att söka efter och gå igenom intern och extern information för att bli varse ett problem eller en möjlighet (Öhlmér *et al.*, 2000). Ett problem beskrivs som en skillnad mellan en uppfattad situation och en önskad och kan vara ett hot mot personens nuvarande situation, eller ett tillfälle att förbättra denna. Exempelvis kan ett problem upptäckas då en förändring sker i omvärlden och ens situation kan försämrats eller så kan en företagsledare upptäcka att dennes värderingar är inkonsekventa, oklara eller under förändring. Problemupptäckten är mycket viktigt i processen då det driver individens motivation att engagera sig i det beslutet som ska tas. I fallet med KRAV:s planerade integrering av klimatregler måste lantbrukarna bli informerade om de förändringar de förväntas ta, eller hoppas kunna genomföra.

Denna fas resulterar alltså i att ett problem blir upptäckt eller inte (ibid). Då olika lantbrukare uppfattar en situation olika och står på olika värdegrunder, kommer de att upp-

fatta en situation på skilda sätt. Ett problem för en person kanske inte uppfattas som ett problem av någon annan. Problemet identifieras och accepteras i den mån att beslutsfattaren uppmärksammar det då det är värt att ta under vidare beaktande, motsatsen är att ignorera problemet. Ett problem kan uppmärksammas passivt då upptäckten sker genom till exempel en annan person. Problem upptäcks också proaktivt genom kreativt tänkande rörande mål som beslutstagaren vill uppnå (Kleindorfer *et al.*, 1993 enligt Öhlmér *et al.*, 2000).

Underprocesserna till problemupptäcktfasen är: genomgång av information, värdering av konsekvenser och att ta ställning till om problemet är värt att gå vidare med. Om problemet visar sig vara värt vidare utredning tar beslutsfattaren ställning till dess omfattning. Problemet omfattning är relaterat till beslutsfattarens egna uppfattningar (mentala modeller) och den information som denne relaterar till modellen. Om problemet i fråga är specificerat (till exempel nya regler att förhålla sig till) behöver beslutsfattaren på egen hand inte karaktärisera problemet. Hur mycket tid en lantbrukare lägger ner på att söka och gå igenom information varierar. Bland annat fann Öhlmér *et al.*, (2000) att lantbrukare med mer av ett undvikande sinnelag inte sökte lika mycket information som andra. Många lantbrukare sökte information genom rådgivare. Vidare fann forskarna att mängden information som bearbetats hade en direkt inverkan på värdering av problemet, och hur omfattande det ansågs vara.

2.3.2 Problemdefinition

Denna funktion innebär en process där problemet specificeras och alternativ till lösningar identifieras (Öhlmér *et al.*, 1998). Här är informationssökning centralt. Genom att söka information får beslutsfattaren reda på: varför problemet existerar, vilka alternativ till lösningar det finns, och en första värdering av alternativen kan göras. Till exempel kan alternativen värderas genom huruvida de är kompatibla med beslutsfattarens värderingar, existerande mål och så vidare. Den här initiala utvärderingen av alternativ innebär att en vidare undersökning av alternativ tas i beaktande och om det går att eliminera vissa alternativ. Vid detta skede används kunskap och expertis för att komma till insyn med ett problem, värdera situationen och ta reda på vilka val av alternativ som har fungerat i tidigare och liknande situationer (Noble, 1989 enligt Öhlmér *et al.*, 1998). I denna fas är beslutsfattaren beroende av information vilket innebär att denne söker i sitt eget minne, och om minnet inte räcker till, behövs externa informationskällor. Uppfattningen rörande problemets omfattning är av stor betydelse. Detta visar att problemupptäckten är en viktig del för hur problemdefinitionsfasen tar sig såväl som för delar av, samt hela beslutsprocessen.

Problemdefinition resulterar i val av alternativ att studera och undersöka funna alternativ närmare (Öhlmér, 1998). Detta innebär att specificera problemet, identifiera beslutsalternativ och välja vilka alternativ som ska vidareutvecklas. I delprocesserna ingår informationssökning, prognostisering av konsekvenser samt att utvärdera dessa och välja alternativ. Att kontrollera utfallet ingår också.

En möjlighet att finna alternativ till lösningar är centralt i denna fas och att informera sig om dessa. På vilka grunder värderas då alternativ? van Raaij (1988) enligt Öhlmér (1998)

argumenterar för att alternativ värderas i generella termer såsom gillande och ogillande. Andra författare påstår att alternativ värderas utifrån hur väl det stämmer överens med beslutsfattarens mål, värderingar och hur väl alternativen kan uppfylla målen (Beach, 1993 enligt Öhlmér 1998). Denna tidiga värdering av alternativ sägs resultera i ett klargörande av vilka alternativ som är intressanta i syfte att studera vidare och vilka som ska uteslutas. Utfallet kan också bli att något alternativ direkt implementeras.

När väl ett problem har identifierats behöver beslutsfattaren söka mer information beträffande sina idéer kring alternativ (Öhlmér *et al.*, 2000). Om problemet uppfattas som omfattande, eller om beslutsfattaren är väldigt säker på att det verkligen existerar ett problem, spenderas mer tid på att söka efter information. Lantbrukare med stor kapacitet eller som är mer motiverade samt lantbrukare som tillhör den grupp som gör kvantitativa bedömningar av de förändrade villkoren, spenderar mer tid på informationssökning än andra.

Sökt information kan relateras till nuvarande lösning men kan successivt utvidgas om beslutsfattaren inte finner något alternativ (*ibid*). Alternativ kan också sökas utifrån egna erfarenheter eller diskussioner med andra, till exempel kollegor. Genom att vara införstådd med vad som är möjligt kan en beslutsfattare förankra vissa alternativ och gå igenom dessa med hjälp av analytiska hjälpmedel. För att uppskatta konsekvenserna av ett alternativ är en grundläggande fråga: "Vad kommer att hända?" Vidare måste alternativen ställas mot ställda mål och om dessa mål kan uppnås givet alternativet. Detta är en medveten process till skillnad från till exempel känslor beträffande alternativet så som gillande och ogillande, eller om alternativet ligger i linje med ens värderingar.

2.3.3 Analys och val

Analys och valfasen innefattar mer informationssökning kring de alternativ som valts att ytterligare studeras, Planering, mätning och värdering av konsekvenser ingår även i denna fas (Öhlmér *et al.*, 2000). I planering, analys och val kommer den ytterligare sökningen av information att aktualiseras för de olika alternativen. Alternativen är alltså närmare undersökta och planerade för, konsekvenserna värderas och valen utvärderas. Efter detta väljer beslutsfattaren under förutsättning att han vet, eller har bildat sig en uppfattning om, vilket alternativ som är bäst. Denne kan också stämma av valet med betrodda personer. I denna fas är risk och framtida konsekvenser och värderingar av stor betydelse. Det är viktigt att komma ihåg att trots att ett val görs så innebär det inte nödvändigtvis att beslutet kommer att implementeras.

Enligt beteendemässig beslutsfattande där begränsad rationalitet är centralt jämförs och värderas konsekvenser så gott det går i brist på full information (Öhlmér *et al.*, 2000 nämner till exempel Simon & Marsch, 1958). Beslutsfattaren väljer alternativ som tillgodoser dennes nivå, en nivå som kan komma att anpassas för att kunna ha ett urval av alternativ att välja mellan.

2.3.4 Implementering

I denna fas implementeras valt eller valda alternativ (Öhlmér *et al.*, 2000). Beslutsfattaren måste bestämma sig för att genomföra ett eller flera valda alternativ. Här blir denne varse

osäkerheten rörande konsekvenser av valt alternativ, och hur betydelsefull osäkerheten är. Om beslutet är repetitivt är risken ofta tämligen känd. Ett sätt att undvika risk är att genomföra en stegvis implementering där varje steg ger information om i vilken riktning processen utvecklas och hur nästa steg ska tas.

Implementeringen sätts i verket genom samordning med andra aktiviteter i organisationen i fråga. Beslutsfattaren observerar utfallet av ett beslut och samlar på sig information som kanske noteras i någon form av dataprogram eller på papper. Öhlmér *et al.*, (2000) argumenterar för att beslutsfattaren bär ansvar för utfallet och dess konsekvenser. När utfallet utvärderas jämförs det med vad som var tänkt innan beslutet implementerades. Detta kan leda till lärande och/eller omvärdering av mål och framtida beslutsfattande.

2.3.5 Delprocesser

Varje fas består också av tre till fyra delprocesser. Här följer en kort redogörelse för dessa (Öhlmér *et al.*, 1998 & Öhlmér *et al.*, 2000).

Sökande och uppmärksammande: Delprocessen är återkommande under alla fyra faserna. Den inkluderar: att söka och skumma igenom extern och intern information, att jämföra iakttagelser med förväntningar och att vara uppmärksam på avvikelser. Varsebliven information beror på vad som finns att tillgå, hur intensivt sökandet sker samt kompetens och grad av uppmärksamhet hos lantbrukaren. Huruvida uppfattade avvikelser uppstår mellan iakttagelser och förväntningar styrs bland annat av hur tillförlitlig informationskällan anses vara och hur väl informationen överensstämmer med andra källor.

Planering: Delprocessen återfinns under analys och valfasen. Enligt Öhlmérs studie under 90-talet formulerade lantbrukare till mesta dels kognitiva planer för beslutsalternativ och i undantagsfall skrev ner dem eller använde tekniska hjälpmedel. Planer uppdateras i takt med att ny information erhålls och detta är viktigt för tilltron till planen. När planering genomförs skapas en bild av hur situationen ska se ut efter att ett alternativ implementerats.

Utvärdering och val: Denna delprocess innebär att konsekvenser utvärderas och val följs upp under alla fyra faser. Antingen värderas effekten av skillnader mellan tillgänglig information och förväntningar eller effekterna av alternativ och planerade handlingar. Vissa lantbrukare estimerar konsekvenser med hjälp av rådgivare eller andra personer i deras omgivning. Valet utgörs sedan av det bästa alternativet enligt lantbrukaren.

Ansvarstagande: Delprocessen återfinns under alla faser och innebär att i alla dessa jämföra val av alternativ med tillförlitliga personers (rådgivare eller familjemedlemmar) åsikter. I den sista fasen innebär ansvarstagande även att följa upp det slutgiltiga utfallet då lantbrukaren ofta själv är beslutsfattaren och/eller ägaren av resurserna.

2.4 Faktorer som kan påverka beslut om odlingsanpassning

Utifrån litteraturstudien, remissvar på regelförslag (www, KRAV, 2008f) och muntlig information från lantbrukare har flera faktorer identifierats som antas påverka beslut om odlingsanpassning. Faktorerna utgör grunden för de hypoteser som formulerats. Förutom faktorer som direkt berör lantbrukaren och dennes lantbruksföretag har även omvärldsfaktorer och socialt nätverk tagits i beaktande. Här följer en överblick över vilka faktorer som antas kunna påverka beslutprocessen:

Lantbrukaren	Demografiska faktorer Innovationsbenägenhet Miljö-/ekologiskt intresse Inställning till risk Erfarenhet Sysselsättningsgrad i lantbruket Uppfattning om regelförändringar Inställning till KRAV
Lantbruksföretaget	Beslutsstruktur Ekonomiska förutsättningar Arealer, andel organogen jord Odlingsstrategi, organogen jord Huvudsaklig verksamhet Förvaltning av företaget
Omvärlden/miljö	Rådgivning Marknadsförutsättningar Informationskällor
Nätverk	Familj, kollegor

2.4.1 Hypoteser

För de faktorer som anses påverka beslutsfattandet har en *mothypotes* (H_1) formulerats för varje fas i beslutsmodellen. Det är mothypoteserna som står angivna i tabellerna 2.1-2.4 som följer. Mothypoteserna anger att det finns en verklig skillnad eller förändring i det som mäts. *Nollhypotesen* (H_0) är i samtliga fall, att det inte existerar någon verklig skillnad eller förändring - det vill säga att den effekt som letas efter är noll.

Tabell 2.1: Mothypoteser formulerade för beslutsfasen problemupptäckt.

Faktor	Mothypotes
Demografi: Utbildningsnivå	<i>Högre utbildning hos lantbrukare leder till problemupptäckt.</i>
Erfarenhet	<i>Lantbrukare som länge har varit KRAV-anslutna har upptäckt problemet.</i>
Beslutsstruktur	<i>Om fler personer är involverade i beslutsprocessen har problemet upptäckts.</i>
Miljö-/ekologiskt intresse	<i>Lantbrukare vars faktiska beteende pekar mot miljömedvetenhet har upptäckt problemet.</i>
Odlingsstrategi	<i>Odlare av odlingsintensiva grödor (radgrödor, köksväxter & spannmål) på organogena jordar har upptäckt problemet.</i>
Ekonomiska förutsättningar	<i>Lantbrukare vars inkomstandel (i procent av total omsättning) från odling på organogena jordar är hög har upptäckt problemet.</i>
Huvudsaklig verksamhet map omsättning	<i>Lantbrukare med växtodling som huvudsaklig verksamhet har upptäckt problemet.</i>
Inställning till KRAV	<i>Om främsta anledningen till KRAV-anslutning är av ekonomiska skäl har problemet upptäckts.</i>
Information	<i>Lantbrukare som har erhållit information om regelverket har upptäckt problemet.</i>

Tabell 2.2: Mothypoteser formulerade för beslutsfasen problemdefinition.

Faktor	Mothypotes
Beslutsstruktur	<i>Ju fler som är involverade i beslutsprocessen leder till att problemet har specificerats.</i>
Andel organogen jord	<i>Större andel organogen jord i lantbruket leder till problemspecificering.</i>
Odlingsstrategi	<i>Oavsett vilken gröda som odlas på organogena jordar så har problemet specificerats.</i>
Ekonomiska förutsättningar	<i>Lantbrukare vars inkomstandel (i procent av total omsättning) från odling på organogen jord är hög har specificerat problemet.</i>
Huvudsaklig verksamhet map omsättning	<i>Lantbrukare med växtodling som huvudsaklig verksamhet har specificerat problemet.</i>
Erhållning av information om regelverket	<i>De lantbrukare som har erhållit information om regelverket har specificerat problemet.</i>
Typ av beslutsfattare	<i>Kvantitativa beslutsfattare har specificerat problemet.</i>

Tabell 2.3: Mothypoteser formulerade för beslutsfasen analys och val.

Faktor	Mothypotes
Miljö-/ekologiskt intresse	<i>Lantbrukare vars faktiska beteende pekar mot miljömedvetenhet kan förväntas att anpassa sin produktion.</i>
Andel organogen jord	<i>Mindre andel organogen jord i lantbruket leder till att lantbrukare kan förväntas att anpassa sig till regelförslaget.</i>
Odlingsstrategi	<i>Odlare av mindre odlingsintensiva grödor (slättervall & betesvall) kan förväntas anpassa sig till regelförslaget.</i>
Ekonomiska förutsättningar	<i>Lantbrukare vars inkomstandel (i procent av total omsättning) från odling på organogena jordar är lägre kan förväntas att anpassa sig till regelförslaget.</i>
Huvudsaklig verksamhet map omsättning	<i>Lantbrukare med mjölk-/köttproduktion som huvudsaklig verksamhet kan förväntas att anpassa sig till regelförslaget.</i>
Inställning till risk	<i>Riskaversiva lantbrukare kan inte förväntas att anpassa sin odling till regelförslaget.</i>
Innovationsbenägenhet	<i>Innovationsbenägna lantbrukare kan förväntas att anpassa sin växtodling till regelförslaget.</i>

Tabell 2.4: Mothypoteser formulerade för beslutsfasen implementering.

Faktor	Mothypotes
Miljö-/ekologiskt intresse	<i>Lantbrukare vars faktiska beteende pekar mot miljömedvetenhet kommer att anpassa sig till regelförslaget.</i>
Andel organogen jord	<i>Mindre andel organogen jord i lantbruket leder till att lantbrukare kommer att anpassa sig till regelförslaget.</i>
Odlingsstrategi	<i>Odlare av slättervall och betesvall kommer att anpassa sig till regelverket.</i>
Ekonomiska förutsättningar	<i>Lantbrukare vars inkomstandel (i procent av total omsättning) från odling på organogen jord är låg kommer att anpassa sig till regelförslaget.</i>
Huvudsaklig verksamhet map omsättning	<i>Lantbrukare med mjölk-/köttproduktion som huvudsaklig verksamhet kommer att anpassa sig till regelförslaget.</i>
Information	<i>Lantbrukare som anser att KRAV är en viktig informationskälla vid beslutsfattande kommer att anpassa sin växtodling.</i>

3 Bakgrund till den empiriska studien

Då organogena jordar utgör bakgrunden till regelförslaget som arbetats fram inom klimatprojektet, och som är den resurs lantbrukarna eventuellt kommer få anpassa sina odlingsstrategier på, följer här ett kapitel om jordarten. Här presenteras bland annat dess egenskaper, odlingsförutsättningar och förklaring till varför en reglerad markanvändning är intressant ur klimathänseende.

3.1 Organogen jord

Organogena jordar inkluderar både torvjordar och gyttjejordar. För att klassas som organogen jordart ska en torvjord enligt svensk jordartsklassificering innehålla minst 30 viktsprocent organiskt material och gyttjejordar minst sex viktsprocent (Ekström, 1927 enligt Wahlander, 2008). Torvjordarna delas upp i två klasser, näringsrika kärrtorvsjordar och näringsfattiga mosstorvsjordar. Det är halten av organiskt material i jorden som gör att den skiljer sig från mineraljordar. Till skillnad från mineraljordar har organogena jordar låg volymvikt, är porösa och har god vattenhållande förmåga.

3.1.1 Ursprung och förekomst

Organogena jordar har ett ursprung som myr eller som sjö (Wahlander, 2008). Jordarten uppkommer när nedbrytningen av växtrester hämmas på grund av syrebrist (Bergström 1998). Beroende på om detta sker på land eller i sjö så bildas torv respektive gyttja. Torv bildas av svårnedbrytbara växtdelar från den växtbiomassa som produceras vid myrens yta. Torvmarker har till största del bildats efter senaste istiden för drygt 10 000 år sen.

Under 1800-talet var behovet av åkermark stort och våtmarker dikades ut för att tillgodose detta behov (Kasimir-Klemedtsson *et al.*, 2000). Myrar dikades ut och grunda sjöar torrlades för att ge ny odlingsmark. Först och främst är det näringsrika kärr som omvandlats (Bergström 1998). Denna process pågick fram till 1970-talet då det statliga bidraget för torrläggning drogs tillbaka (Wahlander, 2008). Som mest odlades cirka 705 000 hektar utdikad myrjord i Sverige under 40-talet. 250- 300 000 hektar odlas fortfarande idag. De är oklart hur de resterande cirka 400 000 hektaren som utdikades används i dagsläget. Bergström (1998) uppger att de mindre näringsrika jordarna antas vara beskogade.

De 250- 300 000 hektar som odlas idag, och som finns med i Jordbruksverkets blockdatabas, utgör mellan 7 och 10 % av Sveriges totalt 3,1 miljoner hektar jordbruksmark (åker- och betesmark) (Wahlander, 2008; Bergström, 1998 & www, SJV, 2009b). Exakt statistik är svårtillgänglig då det saknas en fullständig nationell jordartskartering av de organogena jordarna. Med stor säkerhet är andelen mellan 5 och 15 % av total svensk jordbruksmarksareal, något som bekräftas av senaste studien i ämnet (Berglund, 2008).

Förekomsten av de organogena jordarna varierar kraftigt över Sverige (Berglund, 2000). Andelen är hög på till exempel Gotland och i Kvismaredalen i Örebro län, men låg inom de stora jordbruksslätterna. I områden utanför dessa slätter har de flesta gårdar en viss andel organogen jord (Berglund, 2000 & Wahlander, 2008).

Mymark och torvbildande växtsamhällen finns spridda över hela världen men är mest förekommande i de tempererade zonerna (Bergström, 1998). I till exempel västra Sibirien består mer än hälften av ytan av torvmarker. Cirka 14 % av Europas torvmarker används till jordbruksändamål (Joosten & Clarke, 2002 enligt Berglund, 2008). I Tyskland och Nederländerna har mer än 80 % av total torvmarksareal omvandlats till jordbruksmark, att jämföra med Sverige där mindre än 5 % av total area tagits i anspråk för samma syfte.

3.1.2 Egenskaper och odlingsförutsättningar

Odlingsegenskaperna varierar kraftigt, från mycket produktiva jordar till nästintill sterila marker (Berglund, 2008). Fördelarna ur odlingssynpunkt med organogen jord är dess vattenhållande förmåga och tillgången på kväve. Nackdelar utgörs av att grödors rotdjup kan begränsas på grund av lågt pH och syrebrist i marken, och att det vid nedbrytningen av det organiska materialet i jorden bildas växthusgaser så som koldioxid och lustgas.

Den organogena jordbruksmarken består av ett humusrikt lager som är ett par decimeter till några meter djupt, detta lager täcker lera eller sand. Ofta behöver jordarna inte gödslas. (Kasimir-Klemedtsson *et al.*, 2000) De är lätta, porösa och lösa jämfört med mineraljord och har god vattenhållningsförmåga (Bergström, 1998). För att kunna bruka marken krävs förberedelser såsom grundvattendränning, det vill säga dikning. Dikningen gör att de övre skikten i jorden töms på cirka 15- 20 % vatten som ersätts med luft. Det är då nedbrytninghastigheten ökar (Kasimir-Klemedtsson *et al.*, 2000). När nedbrytningen sker bortodlas jorden och kan försvinna helt. Den mark som odlas kan bortodlas med så mycket som tre centimeter per år beroende på dräneringsdjup, gröda och markbearbetning. Detta gäller främst vid morots- och potatisodling då dessa grödor kräver omfattande jordbearbetning. Bortodlingen beror inte endast på att material bryts ner utan också på att marken kompakteras då vatten tidigare höll upp massorna. Markytesänkningen leder till att torvmarkerna måste dräneras allt emellanåt för att behålla bördigheten (Berglund, 2000). Hur dyrt och omfattande det arbetet är kan ge en förklaring till varför arealen odlad organogen jord har sjunkit.

På den organogena jorden i Sverige odlas främst vall och stråsäd (Kasimir-Klemedtsson *et al.*, 2000). Vall odlas i högre grad på de organogena jordarna i jämförelse med mineraljordarna (Berglund, 2000). Odling av radgrödor, såsom potatis och morötter, är viktiga grödor lokalt och kan vara mycket betydande grödor för enskilda odlare. Berglund (2000) uppger vidare att det mesta av de morötter som går till direktkonsumtion odlas på organogen mark. I sin helhet är odlingen på organogen jord mindre intensiv än på mineraljordarna (Berglund, 2000). Då skördestatistiken i Sverige inte är uppdelad efter jordart är det komplicerat att uppskatta skördenivåer på organogena jordar.

3.1.3 Problematiken med jordarna: Växthusgasemissioner

Även om arealen organogen åkermark i Sverige är liten så är jordarna betraktade som en betydande källa för emissioner av växthusgas (Kasimir-Klemedtsson *et al.*, 2000). Wahlander, (2008) vid Statens jordbruksverk, har rapporterat att odling på organogena jordar genom åren bidragit utsläpp av växthusgaser motsvarande 40- 50 % av de svenska utsläppen i klimatrapporteringssektorn Jordbruk. Enligt IPCC är minskad odling på orga-

nogena jordar en av de viktigaste åtgärderna för att minska jordbrukets utsläpp av växthusgaser (Wahlander, 2008).

Hur kommer det sig då att organogena jordar utgör ett sådant problem i klimatsammanhang? Våtmarker har historiskt sett agerat som en sänka för kol, kväve och övriga näringsämnen (Kasimir-Klemedtsson *et al.*, 2000). När marken dräneras och odlas upp ökar genomluftningen och det gör att det organiska materialet bryts ner i snabbare takt än om marken lämnats orörd. På grund av att det organiska materialet bryts ner så frigörs växthusgaser som koldioxid, lustgas och till viss del metan beroende på vattennivå och väderförhållanden (Wahlander, 2008). Det organiska materialet i gyttejordar är i detta sammanhang mer stabilt och kan jämföras med mullrika mineraljordar (Berglund, 2000). Hur snabb nedbrytningsprocessen i torvjordar är beror på: mikroorganismernas aktivitet, marktemperatur, pH och syretillförsel.

En naturlig myrmark är alltså i allmänhet en koldioxidsänka. I torvmarker sker en naturlig anhopning av organiskt material vilket gör att marken binder stora mängder kol (Berglund, 2000). Den vattenmättade marken gör att det sker en betydande metanavgång. När jorden genomluftas avtar vanligtvis denna (Martikainen *et al.*, 1993 enligt Wahlander, 2008). Det betyder att dessa marker innehåller ett förråd av kol men är samtidigt en viktig källa för metan i atmosfären då metan produceras vid växtnedbrytning i avsaknad av syre (Kasimir-Klemedtsson *et al.*, 2000). När marken dikas ur och uppodlas blir den en koldioxidkälla, i jämförelse med den naturliga myren. Då nedbrytningen av organiskt material sker frigörs även andra näringsämnen såsom kväve. Jordbearbetning leder till ökad bortodling och därmed ökar koldioxidutsläppen.

Det har uppskattats att utsläppen från den organogena åkermarken bidrar med 10 % av Sveriges totala utsläpp från mänsklig verksamhet (Kasimir-Klemedtsson *et al.*, 2000 & Berglund, 2000). Uppskattningen bygger dock på grova uppskattningar av både areal och odlingsintensitetens betydelse. Sveriges officiella rapportering av koldioxid- och lustgasutsläppen grundar sig på IPCC:s generella riktlinjer (Wahlander, 2008). Enligt Jordbruksverkets rapport är beräkningarna mycket osäkra. Till exempel grundar sig beräkningarna av koldioxidutsläpp på medelvärden för markens kolinnehåll och generella utsläppsfaktorer för olika grödor. IPCC:s riktlinjer för jordarna är ett lustgaskväveutsläpp motsvarande 3,9 ton koldioxidekvivalenter per hektar organogen jordbruksmark.

3.1.4 Vad kan begränsa växthusgasemissioner från jordarna?

Bortodlingstakten av organogen jord påverkas av vilken typ av gröda som odlas och orsakar därmed olika mycket växthusgasutsläpp (Berglund, 1996 enligt Bergström, 1998). Vallodling utan bete har minst påverkan, därefter följer stråsädesodling och sedan rotfruktsodling vilken orsakar störst bortodling. För att begränsa avgången av växthusgaser föreslås minskad dikning och dränering samt att begränsa jordbearbetningen (Kasimir-Klemedtsson *et al.*, 2000). Det allra bästa vore, med syfte att minimera växthusgasemissioner, att anlägga permanenta gräsvallar och samtidigt höja grundvattennivån så att den ligger endast några decimeter under markytan.

3.2 Vallodling

Enligt det utarbetade regelförslaget ska organogen jord vara bevuxen med vall där jordbearbetning i syfte att förnya vallen får genomföras högst vart femte år. Detta leder alltså till minskad jordbearbetning och som nämnts tidigare är det ett bra sätt att komma till rätta med emissionerna från organogena jordar. Här följer en kort beskrivning av vallens nytta, användning och ekonomisk avkastning.

Vall används till slätter eller bete och består av gräs och två- eller fleråriga baljväxter, antingen i rena bestånd eller i diverse blandningar (Fogelberg, 2001). Vallfoder används till idisslare och hästar. Fodrets sammansättning är en viktig insatsfaktor för mjölk/köttproduktion. Om vallfodret utgör en väsentlig del av födan finns mått på hur mycket omsättbar energi som fodret ska innehålla.

Då olika gräs och baljväxter har olika egenskaper ska helst en odling bestå av en blandning (ibid). Vid valet av odling bör hänsyn tas till vad och hur vallen ska utnyttjas och vilka egenskaper som ska tillmätas materialet. Detta innebär bland annat avkastningsförmåga, näringsvärde, konkurrensförmåga och uthållighet. Vid planering av växtföljder måste hänsyn tas till att vallfoderbehovet ska tillgodoses då detta utgör en stomme i foderstaten för idisslare och hästar.

3.2.1 Ekonomisk avkastning; vallodling

I genomsnitt i Sverige ger vallen högre avkastning än andra grödor i termer av torrsubbstans och protein. Avkastningen är ofta bäst det andra vallåret och sjunker sedan under de kommande åren. Detta är ett skäl till att lägga om vallen relativt ofta (Fogelfors, 2001). Bortfall av intäkter under året för insädd ska belasta vallen och fördelas över vallens liggtid. I de områden där vall dominerar konkurrerar den ekonomiskt med samtliga grödor. Ekonomisk utvärdering av vallodlingens ekonomi bör inbegripa resultat från djurbesättningen, eftersom det är den som förädlar råvaran. Det kan innebära att tillämpa en alternativkostnad för energi och protein i köpfoder, till exempel korn.

En anledning till att avkastningen sjunker i vallodling efter andra året är det flertalet vanliga sjukdomar som har ekonomisk betydelse i vall (ibid). Här nämns olika skadegörare och virussjukdomar. Som förebyggande åtgärder nämns bland annat begränsad vallålder och växtföljd. Även väder och klimat påverkar vallens varaktighet samt de åtgärder som den utsätts för. Under vintern påverkar klimatiska och markbundna faktorer samt parasiter. Detta orsakar utvintringsskador.

I frågan mellan att odla vall enligt det utvecklade regelverket, eller konventionella grödor på organogena jordar, bör det beaktas om alternativet med konventionella grödor på jordarna ger ett svagt ekonomiskt resultat. Då utgör vall på organogen jord ett alternativ, då den operationella kostnaden för den blir låg.

4 Metod

Metodavsnittet är uppdelat i tre delar: en kort redogörelse av litteraturstudie, tillvägagångssättet för hur empiriska data insamlats och statistisk metod.

4.1 Litteraturstudie

En litteraturgenomgång utgör grunden för denna studie och är en förutsättning för utförandet- och analysen av den enkät som står för den empiriska delen i uppsatsen. Litteraturgenomgången inkluderar teori rörande beslutsfattande i allmänhet och inte minst beslutsfattande i lantbruksföretag med fokus på den beslutsmodell som tillämpas vid analysen av empiriska data. Vidare har studier om organogena jordar och deras funktion i svenskt jordbruk fått spela en central roll i litteraturgenomgången.

4.2 Insamling av empiriska data: Enkätstudie

Då ett enkätutskick utgör stommen för studien redovisas här fördelar och nackdelar med att använda metoden samt tillvägagångssättet för framtagning av enkäten.

4.2.1 Användande av enkäter i forskningssyfte

Målet med att välja rätt metod är att förstå vilken strategi som är mest lämplig för den aktuella studien (Yin, 2007). Avgörande för val av metod är vilken typ av forskningsfråga studien avser, vilken grad av kontroll som forskaren har över faktiska förlopp och om studiens fokus ligger på nutida eller historisk utveckling. En enkätundersökning passar väl för frågor kring karaktärerna vad, hur många, hur mycket, vem och var i till exempel ekonomisk forskning. En sådan strategi är väl lämpad för ett forskningssyfte som innebär att beskriva förekomsten av en specifik händelse eller att förutspå konsekvenserna av en eller en annan insats. Detta förhållningssätt överensstämmer väl med uppsatsens syfte och dess frågeställningar samt studiens generella karaktär.

Inför en undersökning fordras planering för vem och vad som ska utredas och hur själva undersökningen ska genomföras (Dahmström, 2000). Det krävs förståelse för vilka egenskaper hos variablerna som är viktiga för att på bästa sätt visa hur de är fördelade och redovisa detta i diagram och andra former av sammanfattande redovisning. De statistiska metoder som används ska kunna upprepas av en oberoende forskare och därför ska en redovisning finnas tillgänglig över hur undersökningen har genomförts. Detta innebär att undersökningens resultat kan värderas med avseende på kvalitet och resultatens giltighet.

Dahmström (2000) diskuterar olika metoder för insamling av data med största fokus på bland annat olika traditionella enkäter. Datainsamlingen antas ske genom en primärdataundersökning (data som samlas in finns inte tillgängligt sen tidigare och samlas av denna anledning in för första gången) vilket överensstämmer väl med förutsättningarna för denna uppsats. Utgångspunkten för en undersökning bottnar alltid i ett problem där någon vill ha reda på något, anledningen till detta kan till exempel vara att ett visst beslut ska fattas (Dahmström, 2000). Önskvärt resultat av en undersökning och vad som faktiskt kan uppnås är beroende av: uppdragsgivare, i vilket större sammanhang som behovet av undersökningen existerar, vid vilken tidpunkt resultaten senast ska vara färdiga och vilken

kvalitet som eftersträvas på resultaten. Kylén (2004) har även framfört att kompetens hos den som ska samla in uppgifterna är styrande.

Som alternativ till att använda enkät som insamlingsmetod av data för studien värderades fallstudier och intervjuer som tänkbara möjligheter. Då det ingår flera hundra respondenter i undersökningen skulle intervjuer ta för lång tid att genomföra. Det hade varit omöjligt med de resurser som finns att tillgå (tid och ekonomiska medel) att besöka ett så stort antal respondenter. Vidare kan respondenterna behöva fundera längre på vissa frågor vilket tillåts med enkäter.

4.2.2 Begränsningar med enkätstudier

Arbetet med undersökningen styrs av de resurser som finns (Dahmström, 2000; Kylén, 2004). I detta fall är tid en begränsande faktor både i relation till hur lång tid som kan spenderas på att rent praktiskt utforma och skicka ut enkäten men även med anledning av hur många svar som kan analyseras. Ekonomi är också en begränsad resurs. Ett maximalt antal om 600 stycken utskick tillskrevs budgeten för projektet ”Klimatmärkning för mat”.

Ett problem som ofta uppstår med enkäter är att bortfallet av respondenter blir stort, det vill säga att undersökaren inte får in så många svar som han/hon hoppats på eller som är nödvändigt för studien (Kylén, 2004). Den risken kan reduceras genom att öka motivationen hos respondenter att svara.

Då undersökaren inte har personlig kontakt med respondenterna i enkätstudie är det svårt att ställa följdfrågor vilket kan vara önskvärt (Kylén, 2004). För att kringgå denna problematik och ha möjlighet att göra detta fick respondenterna i denna studie ge sitt samtycke till vidare kontakt genom att frivilligt fylla i sina kontaktuppgifter.

4.2.3 Utveckling och utskick av enkäten

Enkäten har utvecklats mot bakgrund av en litteraturstudie om lantbrukares beslutsprocess och litteratur rörande statistiska undersökningar som till exempel Dahmström (2000) behandlar. Vidare har beprövade frågor som använts i tidigare enkätstudier gett inspiration, bland annat en avhandling om beslutsfattande och omställning till ekologisk mjölkproduktion av Lunneryd (2003) och tidigare examensarbeten (Oskarsson, 2007; Cederqvist & Wijkander, 2004). Remissvar på regelförslaget från lantbrukare har också utgjort en källa vid utveckling av enkäten, detta för att mer ingående förstå problematiken för producenter med organogena jordar (www, KRAV, 2008f). Flera personer, både lantbrukare och andra har fått ge sina synpunkter på enkäten och följebrevet innan det skickade ut i slutgiltig version. Detta gjorde att otydligheter uppmärksammas och avlägsnas samt bidrog förhoppningsvis till att risken för missförstånd och bortfall minskade bland respondenterna.

Enkäten syftar till att undersöka lantbrukares beslutsprocess, vilka faktorer som påverkar deras beslut och hur man ställer sig till en eventuell anpassning till KRAV:s föreslagna regelverk för odling på organogena jordar. Enkäten tar därför upp frågor som berör de faktorer som antas påverka beslutsprocessen. Det är viktigt att utgå från målsättningen med undersökningen och de frågeställningar som önskas besvaras när enkäten samman-

ställs och inte genast börja skissa på frågor (Dahmström, 2000). Risken är att de frågor som egentligen behövde besvaras inte blir det. En bra undersökning karaktäriseras av att de frågor eller observationer som man som undersökare vill mäta faktiskt också mäts. Detta innebär att undersökningen kännetecknas av god *validitet*. Validitet är värdet av de data som samlas in och om dessa leder till slutsatser som i sin tur ger upphov till bra beslut och effekter (Kylén, 2004). Undersökningen ska också framställas på sådant sätt så att inkommande uppgifter blir tillförlitliga.

I enkäten ingår kvantitativa såväl som kvalitativa variabler. En kvantitativ variabel är numerisk, och ålder är ett exempel på en sådan variabel (Dahmström, 2000). En kvalitativ variabel däremot är icke-numerisk som till exempel kön och civilstånd. För att kunna analysera med hjälp av datorbearbetning behöver de kvalitativa variablerna vanligen ges numeriska värden och kodas.

Enkät med följebrev återfinns i sin helhet i bilaga 1 och 2. Utskicket vänder sig till KRAV-anslutna lantbrukare med växtodling i sin produktion. Totalt skickades 574 stycken enkäter ut med följebrev till slumpmässigt utvalda lantbrukare den 1 december 2008. Detta utgör cirka 35 % av totala antalet KRAV-anslutna lantbrukare. Slutdatumet för respondenterna att svara på, och returnera enkäten fastslogs till 12 december, 2008. De första femtio svaren inkom den 8 december. Den 16 december skickades en påminnelse via e-post ut till 174 stycken respondenter som inte ännu svarat. När påminnelsen skickades ut hade 146 enkäter inkommit. Detta innebär att 254 respondenter som inte svarat inte heller fick en påminnelse. Detta beror på att e-postadresser inte fanns att tillgå för dessa och att skicka ut en påminnelse per post bedömdes ta för lång tid då julhelgen närmade sig. Att påminnelsen bara skickades ut till en begränsad grupp respondenter, nämligen de med e-postadress, innebär en svaghet i studien. I påminnelsen ombads respondenterna svara så snart som möjligt men senast den 7 januari 2009. Totalt antal inkomna enkätsvar uppgick till 209 stycken, vilket har genererat en svarsfrekvens om 36,7 %. Undersökningen stängdes den 10 januari. Resultatet av datainsamlingen följer under avsnitt 5.1 på sidan 39.

4.2.4 Urval av respondenter

Att göra en totalundersökning för KRAV-anslutna lantbrukare är inte aktuellt då de närmar sig 2000 stycken och det för den här undersökningen inte finns resurser att nå ut till alla. Därför har en urvalsundersökning genomförts. Urvalet har skett genom en slumpgenerator i datorprogrammet Excel. Det slumpmässiga urvalet skedde länsvis då det är viktigt att även län med relativt få lantbrukare blir representerade bland respondenterna. Ett län med litet antal KRAV-anslutna är till exempel Gotland med 76 anslutna, att jämföra med Västra Götalands län med 716 stycken anslutna.

Det slumpmässiga urvalet av KRAV-anslutna lantbrukare som har växtodling i sin produktion möjliggjordes genom register från ARANEA certifiering AB, SMAK och HS Certifiering. Dessa tre fungerar som certifierings- och kontrollorgan för produktion enligt KRAV:s regler. Register över populationens enheter kallas för ram (Dahmström, 2000). Det är sällan som ramen sammanfaller med målpopulationens enheter varpå man som undersökare blir tvungen att undersöka den population som definieras av den faktiska

ramen. Dessa enheter utgör undersökningspopulationen eller med annat ord, rampopulationen. Genom att kombinera register från de tre organisationerna så blir listan över alla KRAV-anslutna lantbrukare komplett. Det kan dock finnas felaktigheter i registren. Till exempel kan vissa registrerade personer ha upphört med lantbruk men trots det fortfarande står med på listorna och ramen är i så fall inte är uppdaterad tillräckligt ofta och det gör att den inte är ideal i det sammanhanget (Dahmström, 2000). Det förekommer också dubletter i registret vilket inte är acceptabelt för en bra ram då dessa enheter har större sannolikhet än andra att väljas vid det slumpmässiga urvalet. Genom att känna till hur ofta enheten förekommer kan hänsyn tas till detta.

De utvalda län som undersökningen omfattar är följande:

1. Blekinge län
2. Dalarnas län
3. Gotlands län
4. Hallands län
5. Jönköpings län
6. Kalmar län
7. Kronobergs län
8. Skåne län
9. Södermanlands län
10. Västra Götalands län
11. Örebro län

Undersökningen avser således ett områdesurval. En svårighet beträffande enkätundersökningen och urvalet av respondenter gäller det faktum att det inte finns någon fullständig nationell markkartering över organogena jordar i Sverige och det är just odlare med denna jordart som enkätundersökningen syftar till att nå. De län som har valts ut har utsetts utifrån Berglund & Berglunds undersökning (2008) vid Institutionen för markvetenskap vid SLU. Denna studie avser en aktuell arealuppskattning av odlad organogen jord i Sverige och vilka grödor som odlas på dessa jordar. Från denna forskargrupp kommer bild 4.1 som visar en uppskattning av andel åker med organogen jord i Sveriges län. Kartan har fungerat som en källa för avgränsning av enkätstudien med avseende på de mest mullrika länen. De organogena jordarna finns främst i Syd- och Mellansverige där de områdesvis utgör mer än 10 % av all jordbruksmark.

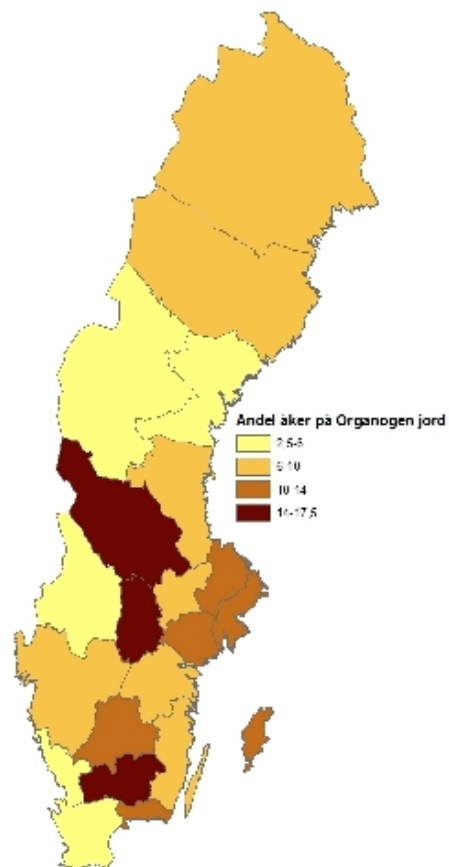


Bild 4.1: Andel åker på organogen jord, skalan visar från 2,5 till 17,5 % (www, slU, 2009b).

Vidare har statistik från rapporten "Jordbruksmarkens användning 2008- preliminära uppgifter" (www, SJV, 2008d) utgjort ytterligare en källa för områdesavgränsning. Rapporten innehåller strukturstatistik om det svenska jordbrukets arealanvändning, arealer,

åkermark, betesmark, åkerareal och grödor. KRAV-odlare som odlar radgrödor (exempelvis morötter och potatis) har uppgett att klimatmärkningens regelförslag för odling på organogena jordar kommer att utgöra problem (intern information KRAV, 2008 & SVT, 2008). Därför är det väsentligt att beakta även dessa odlare och därför har länen som ingår i enkäten valts ut med också detta underlag som grund.

4.3 Statistisk metod

För att analysera insamlad data har dataprogrammen Excel och Minitab använts. I Minitab utfördes de statistiska analyserna med logistisk regression och chi2-test.

2.3.1 Logistisk regression

Logistisk regression modellerar förklarande variabler och kategoriska utfallsvariabler (Freund & Wilson, 1993). Det finns tre typer av logistisk regression: binär, ordinal och nominal. Det är utfallsvariablernas natur som styr vilken metod som används i analysen av data. I denna studie används ordinal- och binär logistisk regression.

Binär logistisk regression har två kategoriska utfallsvariabler till exempel Ja/Nej. Formeln ser ut på följande vis:

$$P(Y) = \frac{e^{\alpha + \beta x}}{1 + e^{\alpha + \beta x}}$$

där:

P = sannolikheten

Y = utfallsvariabel

β = parameter som specificerar förhållandets natur

x = observerade variabler (x är ett antal förklarande variabler)

Ordinal logistisk regression kräver tre eller flera kategorier med rangordning i styrka, till exempel ”håller inte alls med” till ”instämmer helt” (Newbold *et al.*, 2003). Värderna kan rangordnas men skillnaden i ordning behöver inte nödvändigtvis vara likvärdiga intervaller.

Logistik regression modellerar sannolikheten för varje nivå på utfallsvariabeln, genom att söka efter ett linjärt samband mellan dessa sannolikheter.

Multivariabel binär regression har också genomförts på utvalda oberoende variabler i studien. Då testas flera oberoende variabler samtidigt mot en utfallsvariabel. Testet visade sig dock inte vara lämpligt att genomföra i studien då vissa grupper av empiriska data förekommer i för liten omfattning för att uppfylla kraven i Minitab, till exempel antal radgrödesodlare.

4.3.2 Chi2-test

Chi2-test, χ^2 , används för att med statistisk metodik analysera kvalitativa variabler (Ejlertsson, 1992). Utgångspunkten för att använda metoden är att det existerar en indelning i grupper eller klasser. Genom hypotesprövning undersöks om fördelning av individer mellan klasserna skiljer sig åt jämfört med vad som kan förväntas under förutsättningen att nollhypotesen (inget samband förekommer) är sann. Testfunktionen ser ut så här:

$$\chi^2 = \frac{\Sigma(O - E)^2}{E}$$

där:

O = observerad frekvens

E = förväntad frekvens

Den förväntade frekvensen beräknas för varje klass och summeringen sker sedan över alla klasser. Metoden används ofta i statistiska analyser för att den ger förhållanden mellan stickprovet och varianser i populationen (Newbold *et al.*, 2003). Förhållandet mellan stickprovet och varianser i populationen och den beräknade sannolikheten förutsätter normalfördelning hos populationen, i chi2-fördelningen. För att testa nollhypotesen så testas skillnaden mellan vad som observeras och de förväntade värdena. Ju större skillnaderna är i absoluta tal, desto större skepticism gentemot nollhypotesen. Chi2-test är lämpliga som ett grundtest för att hitta avvikande fenomen i data. Om data är komplex är en regression passande för att se åt vilket håll värden avviker (pers. medd., Norell, 2009). Då data innehåller endast två kategorier och resultatet då blir enkelt strukturerat går det att urskilja åt vilket håll värdena avviker och på så sätt dra slutsatser om huruvida nollhypotesen kan bekräftas eller inte. Detta kallas för en fyrfältstabell (Ejlertsson, 1992).

Förutsättningar för chi2-test är att stickprovets storlek inte bör vara mindre än 30 och ingen förväntad frekvens får vara för liten I Minitab anges 5 som lägsta gräns.

5 Resultat och statistisk analys

I detta avsnitt presenteras resultatet av den empiriska studien. Till att börja med följer en kort redovisning av datainsamlingen och vad bortfallet bland respondenterna kan bero (och med säkerhet kan sägas bero) på. Därefter följer deskriptiva resultat upplagt efter hur enkäten är utformad. Deskriptiva data beskrivs mot bakgrund av lantbrukarna och deras företagande. Därefter beskrivs resultat angående organogena jordars förekomst, grödefördelning och ekonomisk betydelse av jordarna i lantbruket. Därefter följer en del som (bland annat) tar upp uppfattningen rörande regelverket och åsikter som har uppstått kring detta. I avsnittet följer slutligen en presentation av huruvida hypoteserna som formulerats och återfinns under rubrik 2.5.1, kan förkastas eller bekräftas i linje med Öhlmérs beslutsmodell. Samtliga tabeller och diagram i kapitlet är av egen bearbetning.

5.1 Datainsamlingen

Totalt skickades 574 stycken enkäter ut med följebrev till slumpmässigt utvalda lantbrukare. Antal utskick till utvalda län är proportionellt fördelat enligt totalt antal KRAV-anslutna lantbrukare i respektive län, se tabell 5.1. Totalt antal inkomna enkätsvar uppgick till 209 stycken vilket ger en svarsfrekvens om cirka 37 %. Det är viktigt att uppnå en tillräcklig svarsfrekvens för att undersökningen ska bli tillförlitlig. Andra examensarbeten som använt metoden enkätundersökning har uppnått en svarsfrekvens om drygt 50 % (Cederqvist & Wijkander, 2004; Engelbrekts, 2008). Denna svarsfrekvens uppnådde även Lunneryd (2003) i sin doktorsavhandling som behandlade informationsbehov vid ett unikt beslut. Med de resurser som fanns för att genomföra enkätundersökning, och med hänsyn till tidpunkten för utskicket (december), är svarsfrekvensen om 37 % acceptabel, men långt ifrån optimal.

Här följer en kort sammanfattning över enkätutskicket:

- Antal utskickade enkäter: 574
- Antal svar: 209
- Svarsfrekvens: 36,7 %
- Antal irrelevanta svar: 3

Tabell 5.1: Sammanfattning över utskick till varje län i undersökningen.

Antal utskickade enkäter/län		Procent till resp. län	Antal svar/län	Svarsfrekvens/län
Blekinge län	10	1,7 %	5	50,0 %
Dalarnas län	23	4,0 %	8	34,8 %
Gotlands län	25	4,4 %	6	24,0 %
Hallands län	33	5,7 %	14	42,4 %
Jönköpings län	38	6,6 %	21	55,3 %
Kalmar län	25	4,4 %	7	28,0 %
Kronobergs län	23	4,0 %	10	43,5 %
Skåne län	73	12,7 %	18	24,7 %
Södermanlands län	52	9,1 %	30	57,7 %
Västra Götalands län	245	42,7 %	76	31,0 %
Örebro län	27	4,7 %	11	40,7 %
	574	100,0 %	206	

5.1.1 Bortfall i enkätundersökningen

Kylén (2004) argumenterar för att respondenter behöver ha intresse för att svara på en längre enkät. Genom att motivera respondenterna att svara minskas risken för bortfall. I enkätutskicket i denna studie försökte motivationen höjas bland annat genom att påpeka att respondenternas svar var oerhört viktiga då deras intresse tas i beaktande vid den slutgiltiga regelutformningen för organogena jordar.

Enligt Dahmström, (2000) kan bortfall i en enkät bero på förbiseende, glömska, okunskap, vägran eller tekniska problem. Dessa anledningar kan mycket väl stå för en del av bortfallet i denna enkätstudie men det kan inte fastslås med säkerhet. Genom att flera respondenter svarade på e-brevet som skickades ut som en påminnelse, går det att med säkerhet att urskönja minst tre anledningar till varför lantbrukarna valt att inte svara på enkäten (respondenterna svarade alltså bara på e-brevet och förklarade varför de inte hade valt att svara på enkäten):

- Det fanns respondenter som veterligen inte har organogen jord i lantbruket och som därför har ansett att de inte berörs av enkäten.
- Osäkerhet beträffande huruvida ens jord klassas som organogen eller ej.
- Lantbruket drivs inte längre.

Första anledningen avhjälpes delvis genom att motivera respondenterna att deras svar trots allt är viktiga då det är intressant att analysera vilken andel av lantbruken som har organogena jordar. Ovanstående anledningar till bortfall har tagit i beaktande vid analyserna och diskussionen kring resultaten.

5.2 Deskriptiv statistik: Lantbrukarna och deras företagande

Övrig deskriptiv statistik samt sammanfattning över varje fråga i enkäten finns i bilaga 3.

5.2.1 Demografiska faktorer

I detta avsnitt presenteras basfakta rörande lantbrukarna och deras företag för att ge en överblick av respondenterna och deras verksamheter:

Ålder

Åldern bland respondenterna varierar från 25 till 83 år, se diagram 5.1.

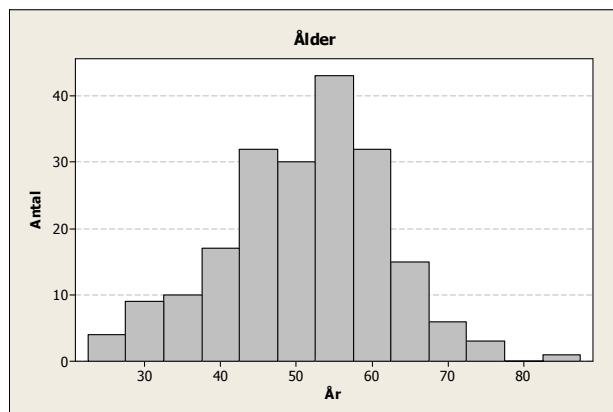
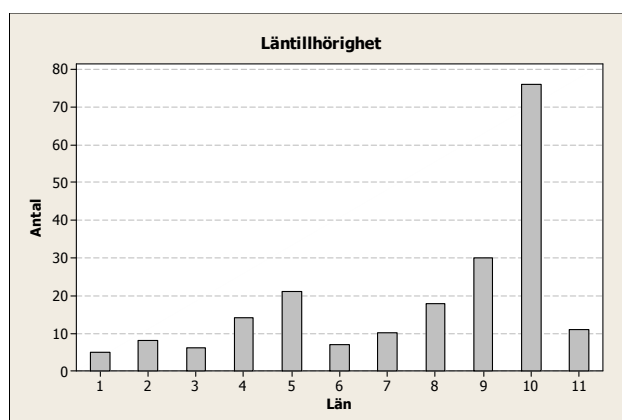


Diagram 5.1: Åldersfördelning bland respondenterna, n=202.

Medelåldern för respondenterna är 51,1 år och medianåldern är 52 år. Enligt jordbruksstatistisk årsbok 2007 ligger svenska jordbrukares medianålder mellan intervallet 50-54 år varför åldersfördelningen i denna studie verkar vara representativ (www, SJV, 2009c). Vidare är 22 % av jordbrukare i Sverige under 45 år och 20 % är 65 år eller äldre (www, SCB, 2009), Motsvarande siffror för denna studie är cirka 28 % (under 45 år) respektive 9 % (över 65 år), vilket tyder på att undersökningen har infångat en något yngre åldersfördelning hos respondenterna.

Läntillhörighet



- | | |
|------------------|-------------------------|
| *1 Blekinge län | 7 Kronobergs län |
| 2 Dalarnas län | 8 Skåne län |
| 3 Gotlands län | 9 Södermanlands län |
| 4 Hallands län | 10 Västra Götalands län |
| 5 Jönköpings län | 11 Örebro län |
| 6 Kalmar län | |

Diagram 5.2: Respondenternas läntillhörighet*, n=206.

För vissa län (Blekinge län och Jönköpings län) uppnåddes en svarsfrekvens om cirka 50 % medan andra län (Gotlands län och Skåne län) endast resulterade i cirka 25 %. Övriga län ligger i intervallet däremellan. För en mer fördelaktig representativitet av data hade det varit optimalt om svarsfrekvensen varit någorlunda lika fördelat över länen.

År som lantbrukare

Antal år inom lantbruket varierar från 1 till 60 år med medelvärde på 22 år, se diagram 5.3.

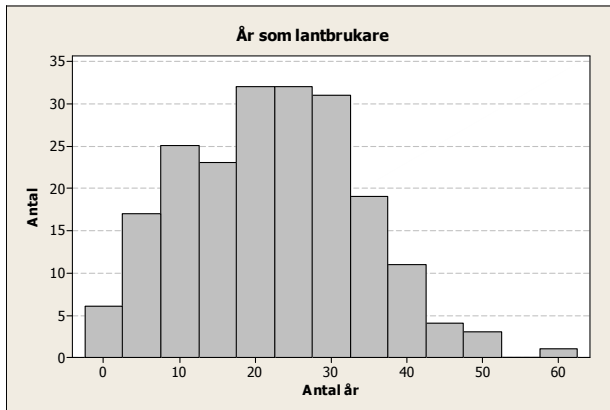


Diagram 5.3: Fördelning över antal år i lantbruket, n=204.

Erfarenhet av sysselsättning i lantbruket kan, enligt ovan diagram, antas variera kraftigt mellan respondenterna.

Antal år av medlemskap i KRAV

Antal år som KRAV-producent varierar från 1 till 23 år med ett medelvärde av 9,6 år, se diagram 5.4.

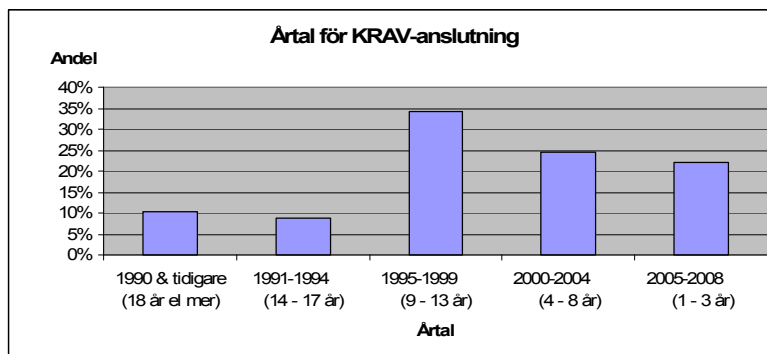


Diagram 5.4: Årtal för anslutning till KRAV där antal år av medlemskap står angivet inom parentes, n=204.

Då ingen publicerad statistik finns att tillgå över KRAV-producenternas år av medlemskap i KRAV försvårar det en uppskattning av ovan uppgifters representativitet. Enligt Lunneryd (2003) var förhållandevis få mjölkbönder KRAV-anslutna innan 1995 då det skedde en ökning av anslutningar, dessa siffror gäller dock *endast* mjölkbönder. Efter år 1995 har siffran för anslutningar sjunkit men antalet har varierat kraftigt mellan åren.

Trots att denna studie berör fler producenter än endast mjölkproducenter verkar inkomna uppgifter stämma någorlunda med Lunneryds studie.

5.2.2 Beslutsstruktur i företagen

Största delen av respondenterna, 62 % fattar beslut med någon annan i sitt lantbruksföretag, vanligast med sin partner, se diagram 5.5.

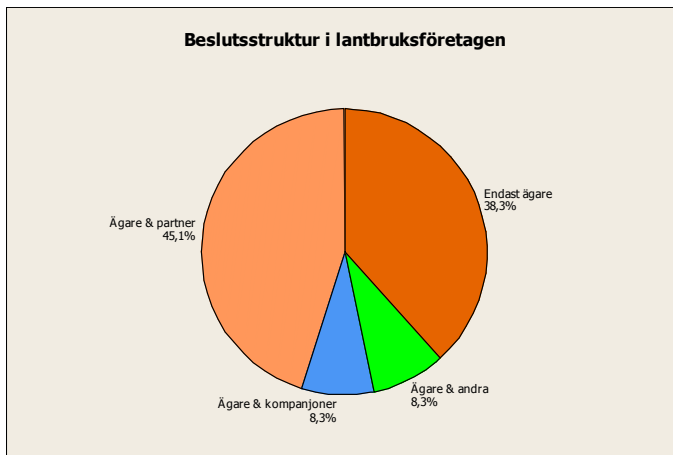


Diagram 5.5: Beslutsstruktur bland lantbruksföretagarna, n=206.

Denna fördelning står i enlighet med tidigare studie som har påvisat nästintill samma resultat (Lunneryd, 2003).

5.2.3. Yrkesverksamhet

Nedlagd arbetstid i lantbruksföretagen varierar från 0,5 timmar/vecka till 100 timmar/vecka, med ett medelvärde av 31,5 timmar per vecka, se diagram 5.6 och tabell 5.2.

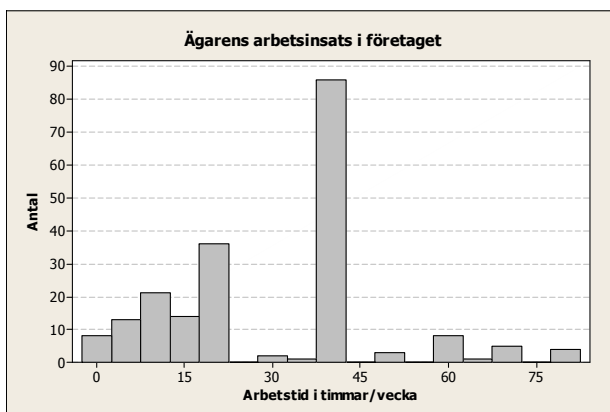


Diagram 5.6: Ägarens arbetsinsats i företaget i timmar/vecka, n=202.

Tabell 5.2: Sysselsättningsgrad inom lantbruket.

Arbetstid	Antal	Procent
Deltidsarbete, <40 tim/v	95	47,0 %
Heltidsarbete, 40 tim/v:	87	43,1 %
Över heltid, >40 tim/v:	20	9,9 %
Totalt:	202	100,0 %

Närmare hälften av de sysselsatta inom lantbruket är deltidssysselsatta enligt statistik från SJV:s jordbruksstatistiska årsbok (2007), vilket stämmer väl med resultatet i den här studien. Vidare uppger SJV att en fjärdedel av lantbrukarna är heltidssysselsatta (eller mer) i lantbruket, detta verkar dock inte allmängiltigt för respondenterna i den här studien, där mer än hälften arbetade heltid eller mer (www, SJV, 2009c).

5.2.4 Huvudsaklig verksamhet

Majoriteten av respondenterna har animalieproduktion som huvudsaklig inriktning i lantbruksföretaget. ”Annan verksamhet” är till exempel fastighetsuthyrning och entreprenörskap, se diagram 5.7.

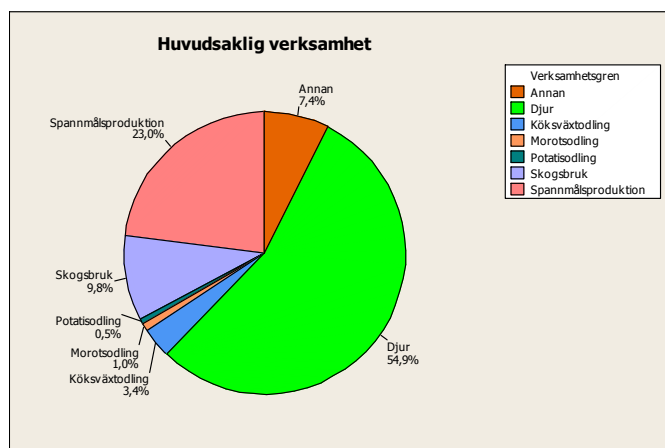


Diagram 5.7: Huvudsaklig verksamhet med avseende på omsättning i företagen, n=204.

I SJV:s statistik för 2007 går det för länen i stickprovet att utläsa att den vanligaste produktionsinriktningen är husdjursskötsel (i genomsnitt 39,4 %), och näst vanligast är växtodling med ett genomsnitt på 24,4 %. SJV:s statistik överensstämmer inte fullt ut med stickprovets data där växtodlingen står för sammanlagt 27,8 % och animalieproduktionen för 54,9 %. Rangordningen mellan produktionsinriktningarna överensstämmer dock väl med SJV:s uppgifter (www, SJV, 2009d).

5.2.5 Inkomstandel och lönsamhet

Bland respondenterna utgör inkomstandelen från lantbruket en relativt liten andel, 41 %. En fjärdedel uppger att inkomsten från lantbruket står för cirka hälften av den totala inkomsten medan resterande del, cirka 34 % av respondenterna anger att lantbruket svarar för en stor del av den totala inkomsten. Dessa är subjektiva uppskattningar då till exempel ”liten andel” uppfattas olika beroende på respondenternas egna värderingar. 41 % av re-

spondenterna anger att de är nöjda med lönsamheten i företaget, 59 % uppger motsatsen. Detta kan jämföras med data från Lantbruksbarometern (2008) som grundas på värden från SIFO (Sifo Research & Consulting) under uppdrag av Swedbank och Lantbrukarnas Riksförbund, LRF. Enligt lantbruksbarometern är hela 60 % av lantbrukarna nöjda med lönsamheten från sin verksamhet, vidare anger 36 % att de är missnöjda med densamma (www, LRF, 2009).

5.2.6 Främsta anledning till KRAV-anslutning

Främsta anledningen till KRAV-anslutning är ungefär lika fördelat över två grupper; ekonomiska- och ideologiska skäl. Ekonomiska argument utgör dock en aning större grupp, se diagram 5.8.

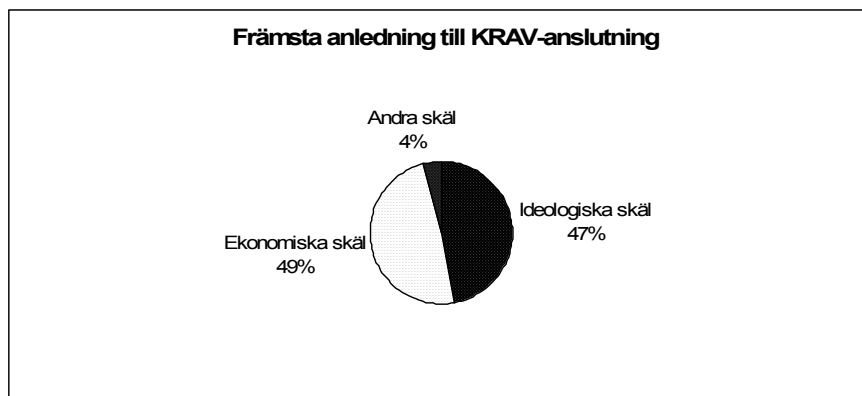


Diagram 5.8: Främsta anledning till KRAV-anslutning, n=194.

Detta kan jämföras med Lunneryds undersökning (2003), där en grupp som utgörs av KRAV-anslutna lantbrukare, anger att ekonomiska värderingar är mer betydelsefulla än ideologiska. Lunneryd såg även att betydelsen av ideologiska värderingar avtog med antalet KRAV-anslutna år. Det är anmärkningsvärt att även respondenterna i det här stickprovet anger de ekonomiska skälen som de tyngsta, skillnaden var dock inte stor mellan grupperna.

5.2.7 Verksamhetsmål

Diagram 5.9 visar vilka mål som formulerats för verksamheten. Mål som berör arbetsåtgång, inkomstrelaterade mål och kostnadsbesparande mål har i den statistiska analysen behandlats som ekonomiska mål. Mål rörande fysisk arbetsmiljö, målet att kunna lämna över ett välskött lantbruk till nästa generation och mål rörande hur mycket tid som kan ägnas åt familj och fritid har i sin tur behandlats som immateriella mål. Andra mål har ofta uppgivits som miljörelaterade, till exempel strävan efter att utveckla ett hållbart lantbruk och en god djurmiljö.

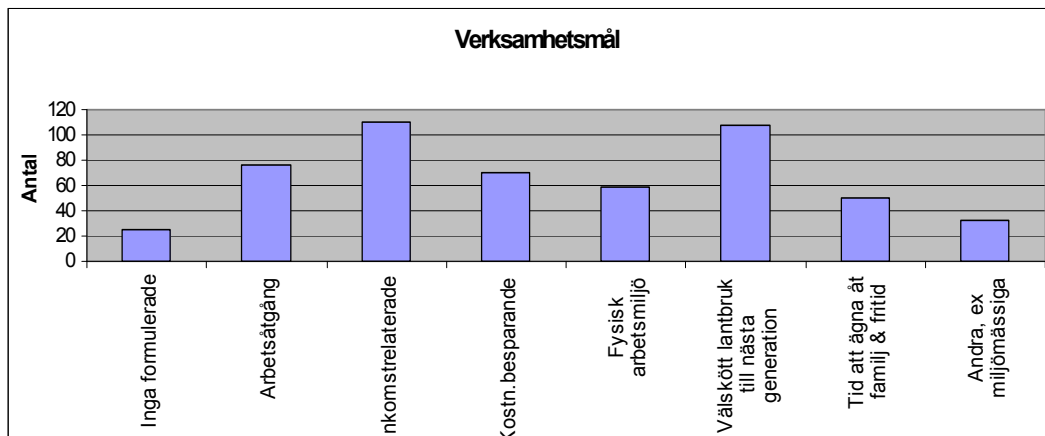


Diagram 5.9: Formulerade mål i lantbruksföretagen, (n varierar mellan målen).

Resultaten i ovanstående tabell går att jämföra med resultaten från av Cederqvist och Wijkander (2004). Dock var svarsalternativen något annorlunda, men det är tydligt i båda studierna att ekonomiska mål är viktiga för lantbrukarna. Det som var ett utmärkande vanligt verksamhetsmål i denna studie var målet ”att kunna lämna över ett välskött lantbruk till nästa generation”, detta verksamhetsmål undersöktes dock inte av Cederqvist och Wijkander (2004).

5.2.8 Informationsinsamling

Egen erfarenhet är enligt resultatet av enkäten den viktigaste informationskällan när större beslut som berör verksamheten i lantbruksföretaget ska fattas. Anställda är den källa till information som enligt index är minst betydelsefull, se diagram 5.10. Dessa resultat kom även Lunneryd (2003) fram till i sin avhandling. Hänsyn bör dock tas till att alla företag i denna studie inte har anställd arbetskraft, totalt 24 stycken företag har inga anställda. Även i övrigt överensstämmer resultaten någorlunda mellan den här och Lunneryds studie (2003).

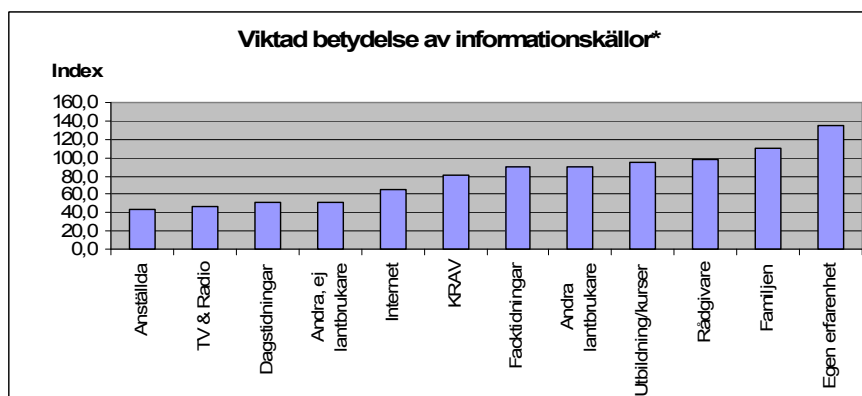


Diagram 5.10: Viktad betydelse för olika informationskällor.

*Varje informationskälla kunde rangordnas på en skala från 0 (saknar betydelse) till 6 (stor betydelse) i enkäten. Den sammanlagda ”poängen” från skalan för varje informationskälla multiplicerades med antalet som varje källa erhöll och sedan beräknades ett genomsnittligt värde.

5.2.9 Gårdsstorlek

Tabell 5.3 beskriver en sammanfattning över gårdsarealer i undersökningen. Hektar åkermark varierar från 0 till 846 hektar. Motsvarande värden för betesmark är 0 till 650 hektar. För åkermarken är den genomsnittliga arealen per gård 89,3 hektar, vilket är betydligt större än det nationella genomsnittet som år 2007 var 36,5 hektar (www, SJV, 2008b). Den genomsnittliga arrenderade åkerarealen per bruksenhet i Sverige var samma år cirka 14 hektar (www, SJV, 2008b). Detta är alltså betydligt lägre än medelvärdet i denna studie. Liknande resultat gäller beträffande genomsnittlig arrenderad betesareal, där denna undersökning ger ett högre medelvärde i jämförelse med rikets genomsnitt.

Tabell 5.3: Sammanfattning över arealer för åker- och betesmark.

Typ av mark	Totalt	Varav arrenderad, total ha	Medelvärde, ha	Medelvärde, ha arrenderad
Åkermark	17 320,8 (n=194)	6 911,9 (n=126)	89,3 (n=194)	54,9 (n=126)
Betesmark	4 728,8 (n=155)	2 478,1 (n=82)	30,5 (n=155)	30,2 (n=82)

5.3 Deskriptiv statistik: Produktionen på organogena jordar

I detta avsnitt presenteras resultat över förekomst av organogena jordar i lantbruket bland de tillfrågade, vilken produktion som bedrivs på organogena jordar och den andel av totala inkomsten från lantbruket som produktionen svarar mot.

5.3.1 Förekomst av organogena jordar i lantbruksföretagen

Antal hektar organogen jord varierar från 0 till 400 ha för åkermarken. Motsvarande siffror för hektar organogen jord i betesmark är 0 till 45 ha. I tabell 5.5 sammanfattas värden för åker- och betesmark. Därefter följer tabell 5.4 och 5.5 där specifika siffror för de två olika markanvändningsformerna redovisas:

Tabell 5.4: Sammanfattning över areal- och andel organogen jord i åker- och betesmark.

Typ av mark	Total ha organogen jord	Medelvärde ha organogen jord	Andel organogen jord i arealen	Antal respondenter som ej kan beräkna ha organogen jord	Antal resp. som ej anser sig ha organogen jord
Åkermark	1 900,2 (n=101)	18,8 (n=101)	11,0 %	23	65
Betesmark	387,3 (n=34)	11,4 (n=34)	8,2 %	10	41

Det förefaller rimligt att andel organogen jord i åkerarealen utgör 11 %. Uppskattningar från studier av Berglund & Berglund (2008) och även från Wahlander (2008) uppger att organogen jord med säkerhet utgör cirka 10 % av åkermarken i Sverige.

Tabell 5.5: Sammanfattning över kännedom om organogen jord i åkerarealen.

ÅKERAREAL	
101 av 206 respondenter har dem veterligen organogen jord i arealen, dvs:	49,0 %
23 av 206 respondenter anser sig ha organogen jord men kan ej beräkna arealen, dvs:	11,2 %
65 av 206 respondenter anser sig inte ha organogen jord i arealen, dvs:	31,6 %
17 av 206 respondenter har inte svarat alls på frågor om organogen jord i åkerarealen, dvs:	8,3 %
Totalt	100,0 %

49 % av respondenterna har dem veterligen organogen jord i arealen. Enligt Berglund (2000) har de flesta gårdar utanför de stora jordbruksslätterna en viss andel organogen jord i arealen. Fler respondenter har veterligen organogen jord i åkerarealen i jämförelse med betesarealen vilket kan bero på att jordarten i betesmarker ofta är mindre känd.

Tabell 5.6 Sammanfattning över kännedom om organogen jord i betesarealen.

BETESAREAL	
34 av 206 respondenter har dem veterligen organogen jord i arealen, dvs:	16,5 %
10 av 206 respondenter anser sig ha organogen jord men kan ej beräkna arealen, dvs:	4,9 %
41 av 206 respondenter anser sig inte ha organogen jord i arealen, dvs:	19,9 %
121 av 206 respondenter har ej svarat alls på frågor om organogen jord i betesarealen, dvs:	58,7 %
Totalt	100,0 %

Totalt har 128 av 206 respondenter organogen jord i åker-/betesarealen (känt eller okänt antal hektar), alltså 62,1 % varav 31 stycken lantbrukare har organogen jord i både åker- och betesmark, det vill säga 15 % av alla respondenterna.

5.3.2 Vad odlas på de organogena jordarna?

Nedan följer tabeller (tabell 5.7- 5.15) över de grödor som odlas på de organogena jordarna. Diagram över grödfördelning och genomsnittliga odlingsintervall för de mest förekommande grödorna på organogen jord följer, se diagram 5.11 och 5.12. Med areell fördelning i tabellerna nedan menas förekomst av grödesort på den organogena arealen.

Tabell 5.7: Förekomst av spannmål på organogen jord.

Odlas av 63 av 128 respondenter, dvs:	49,2 %
Medelvärde ha, n=57 (6 st ej angivit ha)	10,7 ha
Medelvärde intervall i år (n=57):	4,0 år
Areell fördelning på organogen jord:	32 %

Tabell 5.8: Förekomst av potatis på organogen jord.

Odlas av 9 av 128 respondenter, dvs:	7,0 %
Medelvärde areal i ha	1,47 ha
Medelvärde intervall i år, (n=8)	4,6 år
Areell fördelning på organogen jord	1 %

Tabell 5.9: Förekomst av morötter på organogen jord.

Odlas av 3 av 128 respondenter, dvs:	2,3 %
Medelvärde ha, n=2: (1 st ej angivit ha)	1,3 ha
Medelvärde intervall i år (n=2)	3,5 år
Areell fördelning på organogen jord	0,1 %

Tabell 5.10: Förekomst av slåttervall på organogen jord.

Odlas av 90 av 128 respondenter, dvs:	70,3 %
Medelvärde areal ha, n=84 (6 st ej angivit ha)	13,9 ha
Liggtid, (n=77):	4,7 år
Areell fördelning på organogen jord	61 %

Tabell 5.11: Förekomst av betesvall på organogen jord.

Odlas av 35 av 128 respondenter, dvs:	27,3 %
Medelvärde areal ha, n=33 (2 st ej angivit ha)	10,1 ha
Areell fördelning på organogen jord	18 %

Tabell 5.12: Förekomst av baljväxter på organogen jord.

Odlas av 9 av 128 respondenter, dvs:	7,0 %
Medelvärde areal ha, n= 8 (1 st ej angivit ha)	7,4 ha
Medelvärde intervall i år	4,8 år
Areell fördelning på organogen jord	3 %

Tabell 5.13: Förekomst av oljeväxter på organogen jord.

Odlas av 1 av 128 respondenter, dvs:	0,8 %
Areal	4
Intervall	7
Areell fördelning på organogen jord	0,2 %

Tabell 5.14: Förekomst av "ej definierad vall" på organogen jord.

Odlas av 7 av 128 respondenter, dvs:	4,7 %
Medelvärde areal ha, n=6 (1 st ej angivit areal)	33 ha
Areell fördelning på organogen jord	12 %

Tabell 5.15: Förekomst av "övriga grödor" på organogen jord.

Gröngödsling, 1 st respondent, okänt ha	
Träda, 3 st respondenter	
Helsäd, insädd	Totalt 37 ha (träda 33 ha+ helsäd 4 ha)
Areell fördelning på organogen jord	0,2 %

Undersökningen visar att den areella fördelningen av spannmål på organogen jord uppgår till 32 %, vilket är något mer än vad som framkommit i karteringsstudien av Berglund (2008). Där uppskattades den procentuella fördelningen av ettåriga grödor på organogen jord till 23, 8 %. För radgrödor (potatis och morötter) beräknas den areella fördelningen till 1,1 % i denna studie, att jämföra med Berglunds uppskattning om 1,6 %. Dessa värden stämmer alltså ganska väl, men det bör tas i beaktande att stickprovet för radgrödor i

denna studie är extremt liten. För slättevall beräknas den procentuella grödefördelningen i denna studie till 61 %. Detta är betydligt mer än vad som framgår i Berglunds studie där ”vall” uppgår till 33,3 %. Alla värden i studien av Berglund (2008) är ett genomsnitt över Sverige och dessutom en tvärsnittsstudie, något som bör uppmärksammas i jämförelserna ovan. Respondenterna har i denna studie ofta angivit växtföljder över flera år. Förekomsten av grödegrupperna sammanfattas i diagram 5.11.

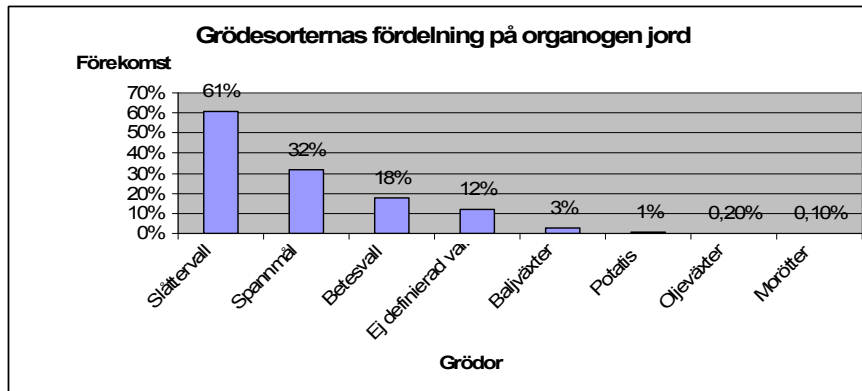


Diagram 5.11: Grödefördelning på organogena jordar över tid.

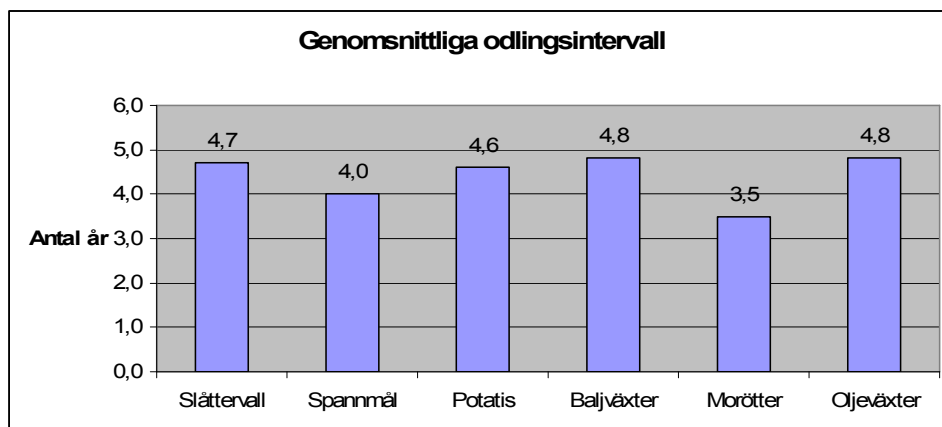


Diagram 5.12: Genomsnittliga odlingsintervall för grödor på organogen jord.

Odlingsintervallen för grödorna är beräknade medelvärden. Med undantag för morötter är intervallen för övriga grödor mellan fyra och fem år. I enkäten förekom flera svar där respondenterna angivit ett svar om intervaller på exempelvis följande sätt: ”4-7 år”. För dessa svar beräknades ett medelvärde innan sammanlagda genomsnittliga odlingsintervaller beräknades. För slättevall är det liggtiden för vallen som angivits.

5.3.3 Ekonomisk betydelse av produktion på de organogena jordarna

Diagram 5.13 visar hur stor andel av den totala omsättningen från lantbruket som utgörs av produktion på dessa jordar. För 90 % av respondenterna, med organogen jord, utgör produktionsandel härrörande från organogena jordar mindre än hälften av den totala omsättningen i lantbruket. För totalt 10 % av respondenterna svarar organogena jordar för hälften eller mer av den totala omsättningen i lantbruket.

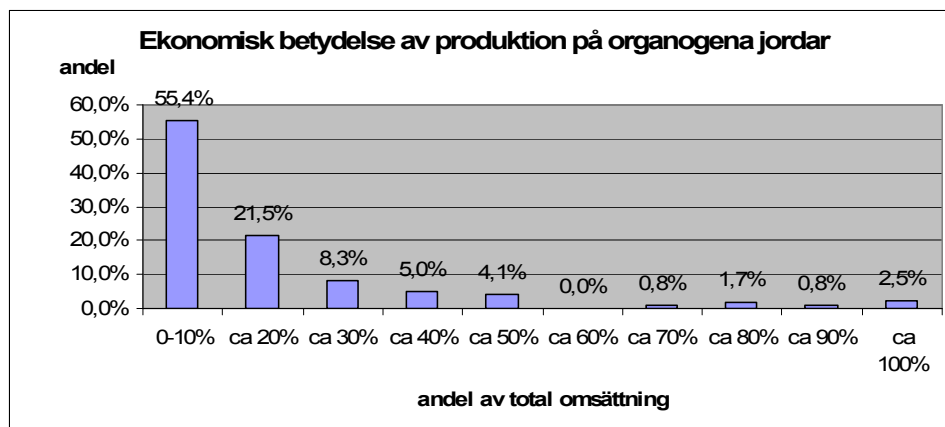


Diagram 5.13: Den ekonomiska betydelsen av produktion på organogen jordar, n=121 (endast respondenter med organogen jord).

5.4 Deskriptiv statistik: Regelförslaget

Då en väsentlig del i studien är att kartlägga hur lantbrukarna förhåller sig till det föreslagna regelverket följer här ett avsnitt om detta.

5.4.1 Utgör reglerna ett problem?

Av samtliga respondenter har 30,9 % erhållit information om det utvecklade regelverket medan 69,1 % anger att de inte har fått det. Bland de respondenter som har organogen jord i arealen anser 39,8 % att regelverket kommer att utgöra ett problem i form av till exempel svårigheter att anpassa odlingssystemet på jordarna. 60,2 % har angett att regelverket inte innebär några framtida problem. Motsvarande siffror för hela stickprovet är 29 % respektive 71 %.

Diagram 5.14 visar hur de respondenter som har organogen jord anser att den framtida lönsamheten i lantbruksföretaget kommer påverkas av ett implementerat regelverk. Frågan belyser även hur långt de kommit i sin beslutsprocess; alltså om respondenterna kunnat specificera problemet på ett sådant vis att dess konsekvenser kan värderas. Cirka en fjärdedel av de tillfrågade har inte kunnat specificera hur deras framtida lönsamhet kommer att påverkas. Närmare hälften menar att deras lönsamhet kommer att vara oförändrad, och cirka en tredjedel uppger att den kommer att försämrans.

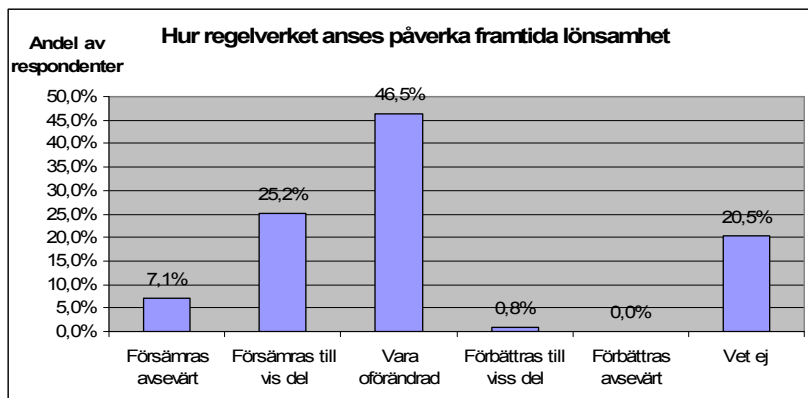


Diagram 5.14: Hur respondenterna anser att framtida lönsamhet påverkas av regelförslaget, n=127 (endast respondenter med organogen jord).

I diagram 5.15 redovisas huruvida företagarna har genomfört beräkningar (det vill säga kvantifierat utfallet) på hur regelförslaget kan förväntas förändra framtida inkomster. Som framgår av resultatet är det få som har gjort detta.

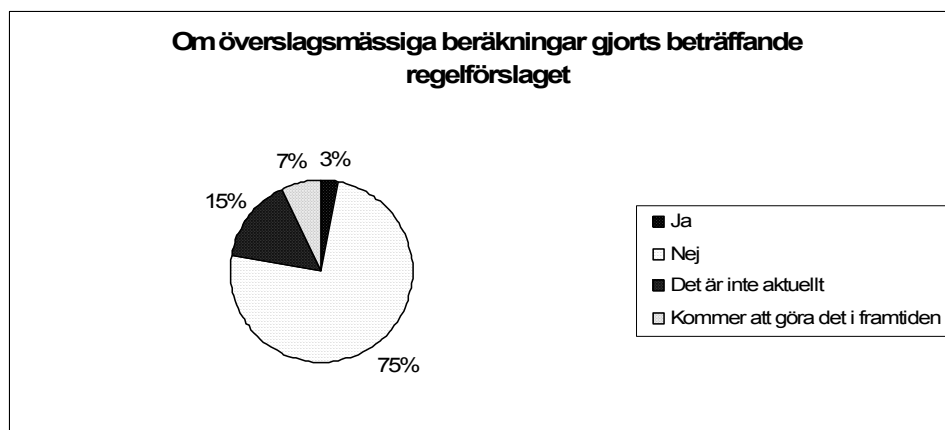


Diagram 5.15: Fördelning över huruvida överslagsmässiga beräkningar beträffande regelförslaget har genomförts, n=126 (endast respondenter med organogen jord).

Enligt Öhlmér (2000) föredrar lantbrukare oftast en kvalitativ ansats i beslutsprocessen. Det är alltså förhållandevis få beslutsfattare som kvantifierar utfallet av ett visst beslut, något som ovanstående diagram bekräftar. Hänsyn bör dock tas till att beslutet i nuläget är hypotetiskt och det kan påverka utfallet i frågan.

5.4.2 Opinion: Regelförslag

I diagram 5.16 redovisas vilka regler som odlare med organogen jord kan tänka sig att efterleva. I enkäten togs tre alternativa regelförslag upp: vall som får förnyas vart tredje respektive vart fjärde år samt permanent vall. Det utvecklade regelförslaget där vallen får förnyas vart femte år föredras av flest respondenter, men endast fem procentenheter lägre följer alternativet med insådd av vall vart tredje år.

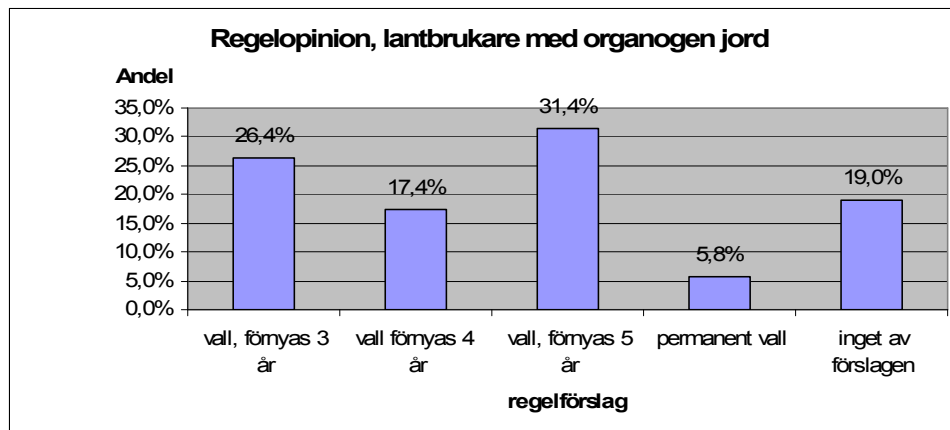


Diagram 5.16: Regelopinion för lantbrukare med organogena jordar, n=121.

Diagram 5.17 visar den totala regelopinionen:

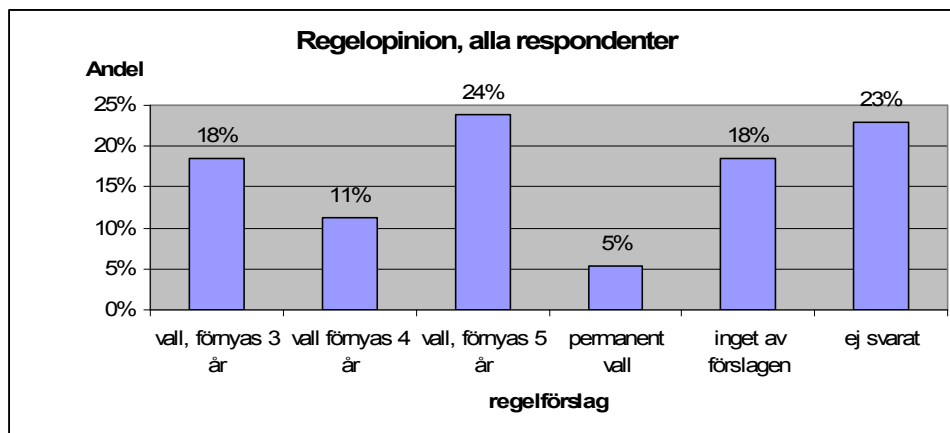


Diagram 5.17: Regelopinion för alla respondenter inklusive de som inte svarat på frågan, n=206.

5.4.3 Tänkbara strategier för anpassning

Cirka 27 % av lantbrukarna med organogen jord kan i nuläget inte ta ställning till vilka anpassningsstrategier de kan tänkas välja för de organogena jordarna. Nästan en fjärdedel kan inte tänka sig någon form av förändring i odlingssystemet och nästan lika många odlar redan idag i enlighet med regelförslaget, se diagram 5.18. Diagram 5.19 visar hur respondenterna uppger komma att anpassa sin produktion förutsatt att regelverket träder i kraft.

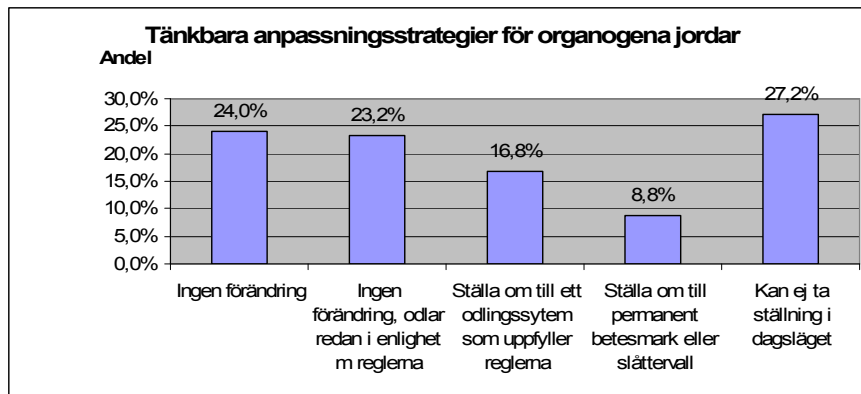


Diagram 5.18: Anpassningsstrategier som respondenterna kan tänkas genomföra, det vill säga hypotetiskt val, n=125 (endast respondenter med organogena jordar).

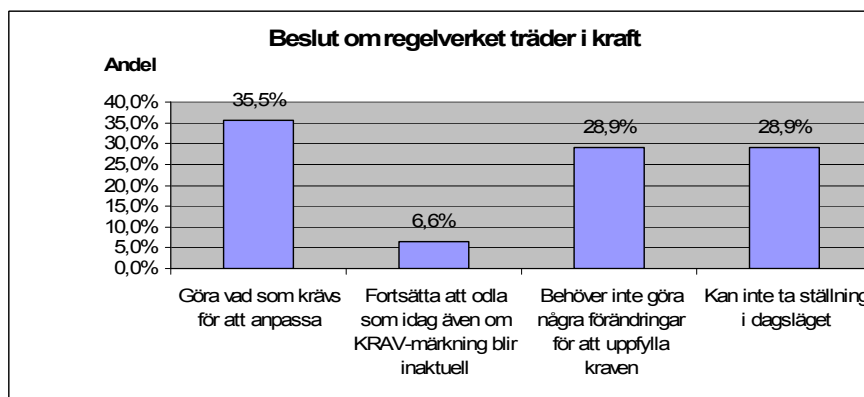


Diagram 5.19: Respondenterna beslut under förutsättning att reglerna träder i kraft, det vill säga hypotetisk implementering, n=121 (endast respondenter med organogena jordar).

Största gruppen utgörs av de lantbrukare som kommer att vidta åtgärder för att anpassa sig till regelverket, motsvarande 35,5 %. Cirka 7 % av de tillfrågade uppger att de inte kommer att genomföra någon form av anpassning. Detta trots att de i så fall fortsättningsvis inte kan ta del av KRAV-märkningen. Av hela stickprovet motsvarar dessa 3,8 %, det vill säga cirka 8 respondenter.

5.4.4. Synpunkter angående regelförslaget och dess konsekvenser

I enkäten fanns utrymme för lantbrukarna att ge sina åsikter angående det föreslagna regelverket. Många av respondenterna valde att göra detta och även berätta om problematiken kring odling på organogena jordar. I detta avsnitt presenteras ett urval av vad som lyfts fram. Det är alltså *respondenternas åsikter* som framförs.

Ett tämligen litet antal respondenter säger uttryckligen att reglerna är bra och nödvändiga. Vanliga är dock åsikter av slaget att en uthållig produktion på organogena jordar kräver minimal jordbearbetning men man menar att reglering i sin tur inte är att eftersträva. Ett flertal respondenter uttrycker en motvilja mot regelverket av olika skäl. Flera trycker på att mer forskning behövs innan något regelverk aktualiseras. En vanlig åsikt är att reg-

lerna måste beröra alla producenter som har produktion på organogena jordar för annars kommer regleringen inte att ha någon betydelse för globala utsläpp och kommer istället att drabba enskilda KRAV-odlare. Flera lantbrukare är skeptiska till att reglerna introduceras så hastigt och föreslår en övergångstid där organogena jordar kan vara bevuxna med öppen odling (då marken ligger bar under stora delar av året). Då jordarnas påverkan har varit känd så pass länge talar det emot ett panikstopp är ett av argumenten. Det påstås också att beroende på djupet i de organogena jordarna så gör det inte så stor skillnad i bortodlingshänseende om jordarna är bevuxna med vall om jordlagret är grunt. Därför borde dessa jordar få odlas menar man. Hänsyn bör även tas till vilka grödor som odlas.

Det framkommer vidare att regelverket verkar mindre betydelsefullt för djurgårdar, då vallfoder ändå måste odlas. För vissa producenter som bor i områden med hög andel organogen jord och där man själv, eller ens grannar, inte har djur försvårar reglerna det oerhört eller till och med gör det omöjligt att odla enligt KRAV. Ofta framkommer ekonomiska argument i svaren och ägande- och bruksrätt poängteras. Om rätten att odla inskränks är det en vanlig åsikt att någon form av motprestation är nödvändig. Man menar att en reglering av de organogena jordarna kan vara motiverat ur miljösynpunkt men att någon form av stöd exempelvis miljöstöd anses av flera lantbrukare vara en rimlig kompensation om reglerna realiserar. Flera respondenter säger uttryckligen att om deras ekonomi försämras på grund av regelverket så kommer de söka en annan certifiering, exempelvis EU-ekologisk, eller ställa om till konventionell produktion. Reglerna inom EU bör av konkurrensskäl vara lika, uppges det.

Bland synpunkterna framkommer även att viss förvirring råder om vad som egentligen klassas som organogena jordar och huruvida dessa ingår i deras egen areal. För flera lantbrukare ligger jordarna insprängda i skiften där till exempel organogen jord, morän och lerjord finns och det anses högst originellt att dela på dessa, vilket också kommer leda till negativa konsekvenser i form av till exempel ökad energiåtgång och arbetsbörda. Flertalet menar att drivmedel och kemikalier i jordbruket är betydligt viktigare att reglera. Många respondenter har valt belysa varför odling på organogena jordar kräver flexibilitet i hur de brukas. Denna lista sammanfattar vad som poängteras:

- **Ogräs och skadegörare**

Det är svårt redan utan ett regelverk att hantera ogräs på de organogena jordarna. Vallens kvalitet påverkas av sork- och vildsvinsskador som gör att vallen måste förnyas för att vara körbar och för att vid bete minska ogräsförekomst. Det blir till problem med kvickrot (ogräs) om vallen ligger mer än tre år. Skador på grund av ohyra uppkommer i ett okontrollerat intervall. Ibland kan det vara nödvändigt att före insådd av långliggande vall låta skiften odlas med ettåriga grödor under två säsonger för att kunna bekämpa fleråriga ogräs. I områden med mycket vildsvin är det svårt att odla vall överhuvudtaget.

- **Väderförhållanden**

Vid behov, exempelvis vid väta, måste det finnas utrymme att förnya vallen oftare än vad regelverket föreslår. Annars finns en risk att mark står obrukbar tills dess att det är tillåtet att på nytt jordbearbeta i syfte att förnya vallen.

5.5 Statistisk analys

Den statistiska analysen är uppdelad efter Öhlmérs fyra faser: problemupptäckt, problemdefinition, analys och val samt implementering i beslutsprocessen.

- **Nollhypotesen** är i samtliga fall att det inte finns någon verklig skillnad eller förändring i den variabel som mäts.
- **Mothypotesen** anger att det finns en verklig skillnad eller förändring och presenteras i analysen.
- **Signifikansnivå, $\alpha = 0,05$**

För varje hypotes anges exakt p-värde istället för signifikansnivå då resultatet kan värderas bättre (pers. medd., Norell, 2009; Ejlertsson, 1992).

Undersökningen för de två första faserna syftar till att utreda vilka faktorer som bidrar till att regelverket upplevs som ett problem samt vilka faktorer som påverkar om problemet har specificerats närmare i form av ekonomisk påverkan. För de två sista faserna är syftet med den statistiska undersökningen att undersöka vilka faktorer som har inverkan på analys och val samt implementering. Dessa faser är fortfarande fiktiva då regelverket i sig inte har implementerats ännu.

5.5.1 Fas: Problemupptäckt

Problemupptäckt är den första utfallsvariabeln och besvaras i enkäten av fråga 4B:

”Anser du att regelverket kan komma att utgöra ett problem för dig som lantbrukare till följd av exempelvis svårigheter att anpassa produktionen på mulljordar så att reglerna uppfylls?”

Frågan kan besvaras ja eller nej vilket gör att en binär logistisk regression är lämplig för de fall där de oberoende variablerna är av kontinuerlig karaktär. I övriga fall har chi²-test använts i analysen. Här följer tabell 5.16 över vilken metod som använts för hypotesprövning i denna fas samt resultatet av denna:

Tabell 5.16: Hypotesprövning för problemupptäckt

Variabel	Statistisk metod	Mothypotes	Resultat (P-värde=)	Slutsats
Demografi: Utbildningsnivå	Chi2	<i>Högre utbildning hos lantbrukare leder till problemupptäckt.</i>	0,979	Mothypotesen kan förkastas
Erfarenhet	Binär regression	<i>Lantbrukare som länge har varit KRAV-anslutna har upptäckt problemet.</i>	0,494	Mothypotesen kan förkastas
Beslutsstruktur	Chi2	<i>Om fler personer är involverade i beslutsprocessen är problemet upptäckt.</i>	0,152	Mothypotesen kan förkastas
Miljö-/ekologiskt intresse	Chi2	<i>Lantbrukare vars faktiska beteende pekar mot miljömedvetenhet har upptäckt problemet.</i>	0,706	Mothypotesen kan förkastas
Odlingsstrategi	Chi2	<i>Odlare av odlingsintensiva grödor (radgrödor & spannmål) på organogena jordar har upptäckt problemet.</i>	radgrödor: 0,072 spannmål: 0,000	Mothypotesen kan delvis bekräftas¹
Ekonomiska förutsättningar	Binär regression	<i>Lantbrukare vars inkomstandel (i procent av total omsättning) från odling på organogena jordar är hög har upptäckt problemet..</i>	0,000	Mothypotesen kan bekräftas
Huvudsaklig verksamhet map omsättning	Chi2	<i>Lantbrukare med växtodling som huvudsaklig verksamhet har upptäckt problemet.</i>	0,142	Mothypotesen kan förkastas
Inställning till KRAV	Chi2	<i>Om främsta anledningen till KRAV-anslutning är av ekonomiska skäl har problemet upptäckts.</i>	0,0055	Mothypotesen kan bekräftas
Information	Chi2	<i>Lantbrukare som har erhållit information om regelverket har upptäckt problemet.</i>	0,504	Mothypotesen kan förkastas

Betydelse för problemupptäckt hos lantbrukarna har variablerna odlingsystem, ekonomiska förutsättningar och inställning till KRAV.

Chi2-testet för **odlingsstrategi** utgjordes av en fyrfältstabell. Spannmålsodlare delades in i två grupper, ”odlar” och ”odlar inte” spannmål på organogen jord. Analysen visar att spannmålsodlare tenderar att ha upptäckt problemet.

Ekonomiska förutsättningar (se diagram 5.13) avser i detta fall andel av total omsättning som härrör från odling på organogena jordar. Här genomfördes en binär regression. Analysen visar att högre inkomstandel ökar sannolikheten för problemupptäckt.

Främsta anledning till KRAV-anslutning (se diagram 5.8) är den sista oberoende variabeln som visat sig ha betydelse i fasen. Detta hypotestest genomfördes också i form av en fyrfältstabell genom ett chi2-test, där grupperna för främsta skäl utgjordes av ”ekonomiska” och ”ideologiska” skäl. Övriga skäl selekterades bort då de var av kraftigt varierande och för uppgiften ointressant karaktär.

De oberoende variabler som inte visade sig ge några signifikanta skillnader i hypotestesten avseende problemupptäckt är; utbildningsnivå, erfarenhet (här tid i år som KRAV-ansluten), beslutsstruktur, miljö-/ekologiskt intresse, odlingsstrategi (produktion av radgrödor) huvudsaklig verksamhet med avseende på omsättning och information.

¹ Hypotesen kan bekräftas för spannmålsodlare

5.5.2 Fas: Problemdefinition

Andra utfallsvariabeln, problemdefinition, besvaras av fråga 4C i enkäten:

”Hur tror du att KRAV: s föreslagna regelverk kommer att påverka lönsamheten i ditt företag under de närmsta 10 åren förutsatt att det träder i kraft och att du väljer att följa det föreslagna regelverket?”

Syftet med frågan är att utreda om respondenterna tagit vidare ställning till problemet och kunnat specificera följdkonsekvenser. Svaren kunde anges på en skala från ”försämrats avsevärt” till ”förbättras avsevärt” med fem intervall. Ett sjätte alternativ var ”vet ej”. För att kunna utföra en binär regression klassades alla svar på skalan som att respondenten har kunnat ta ställning i jämförelse med dem som inte kunnat ta ställning (”vet ej”). I tabell 5.17 följer en sammanfattning över analysen avseende problemdefinitionsfasen:

Tabell 5.17: Hypotesprövning för problemdefinition

Variabel	Statistisk metod	Mothypotes	Resultat (P-värde=)	Slutsats
Beslutsstruktur	Chi2	<i>Ju fler som är involverade i beslutsprocessen leder till att problemet har specificerats.</i>	0,641	Mothypotesen kan förkastas
Andel organogen jord	Binär regression	<i>Större andel organogen jord i lantbruket leder till problemspecificering.</i>	0,03	Mothypotesen kan bekräftas
Odlingsstrategi	Chi2	<i>Oavsett vilken gröda som odlas på organogena jordar så har problemet specificerats.</i>	spannmål: 0,271 radgrödor: 0,076 slättervall: 0,001 betesvall: 0,020	Mothypotesen kan delvis bekräftas²
Ekonomiska förutsättningar	Binär regression	<i>Lantbrukare vars inkomstandel (i procent av total omsättning) från odling på organogen jord är hög har specificerat problemet.</i>	0,128	Mothypotesen kan förkastas
Huvudsaklig verksamhet map omsättning	Chi2	<i>Lantbrukare med växtodling som huvudsaklig verksamhet har specificerat problemet.</i>	0,863	Mothypotesen kan förkastas
Information	Chi2	<i>De lantbrukare som har erhållit information om regelverket har specificerat problemet.</i>	0,124	Mothypotesen kan förkastas
Typ av beslutsfattare	Chi2	<i>Kvantitativa beslutsfattare har specificerat problemet.</i>	0,110	Mothypotesen kan förkastas

Av betydelse för utfallet i denna fas har de oberoende variablerna andel organogen jord och odlingsstrategi.

En högre **andel organogen jord** ökar sannolikheten att problemdefinition har skett. Resultatet erhöles genom en binär regression. Vidare har **odlingsstrategi** betydelse för pro-

² Hypotesen kan bekräftas för slättervall och betesvall.

blemdefinition, där mothypotesen kan bekräftas för slåttervall och betesvall. Det statistiska testet utfördes i form av chi2-test där resultatet presenterades i en fyrfältstabell. Klasserna för de oberoende variablerna var ”har” och ”har ej” slåtter- respektive betesvall.

Faktorer som inte visade sig ha någon statistisk säkerhetsställd effekt i denna fas är beslutsstruktur, ekonomiska förutsättningar, huvudsaklig verksamhet med avseende på omsättning, information och typ av beslutsfattande, det vill säga om lantbrukarna antar en kvalitativ eller kvantitativ ansats gentemot problemspecificering.

5.5.3 Fas: Analys och val

Frågan i enkäten för denna utfallsvariabel syftar till att utreda vilken anpassning (om anpassning är nödvändig) som är tänkbart och återfinns som fråga 4E i utskicket:

”Vilken förändring kan du tänka dig att göra för att anpassa din växtodling på mulljorden?”

När regression utfördes valdes typen ordinal. För att möjliggöra denna fas av analysen selekterades ”kan ej ta ställning i dagsläget” bort då detta svar inte kan rangordnas på någon skala. Detta bidrar också till att endast de producenter som befinner sig i analys och valfasen i beslutsprocessen analyseras. I övrigt rangordnas svaren på en skala från ”ingen förändring tänkbar” till ”regeluppfyllande”. Analysen presenteras i tabell 5.18.

Tabell 5.18: Hypotesprövning för analys och val

Faktor	Statistisk metod	Mothypotes	Resultat (P-värde=)	Slutsats
Miljö-/ekologiskt intresse	Chi2	<i>Lantbrukare vars faktiska beteende pekar mot miljömedvetenhet kan förväntas att anpassa sin produktion.</i>	0,217	Mothypotesen kan förkastas
Andel organogen jord	Ordinal regression	<i>Mindre andel organogen jord i lantbruket leder till att lantbrukare kan förväntas att anpassa sig till regelförslaget.</i>	0,048	Mothypotesen kan bekräftas
Odlingsstrategi	Ordinal regression	<i>Odlare av mindre odlingsintensiva grödor (slåttervall & betesvall) kan förväntas att anpassa sig till regelförslaget.</i>	slåttervall: 0,000 betesvall: 0,013	Mothypotesen kan bekräftas
Ekonomiska förutsättningar	Chi2	<i>Lantbrukare vars inkomstandel (i procent av total omsättning) från odling på organogena jordar är lägre kan förväntas att anpassa sig till regelförslaget.</i>	0,310	Mothypotesen kan förkastas
Huvudsaklig verksamhet map omsättning	Chi2	<i>Lantbrukare med mjölk-/köttproduktion som huvudsaklig verksamhet kan förväntas att anpassa sig till regelförslaget.</i>	0,098	Mothypotesen kan förkastas (signifikant på 10 % -nivån)
Inställning till risk	Chi2	<i>Riskaversiva lantbrukare kan inte förväntas att anpassa sin odling till regelförslaget.</i>	0,438	Mothypotesen kan förkastas
Innovationsbenägenhet	Chi2	<i>Innovationsbenägna lantbrukare kan förväntas att anpassa sin växtodling till regelförslaget.</i>	0,264	Mothypotesen kan förkastas

Signifikanta resultat i analys och valfasen erhöles av de oberoende variablerna andel organogen jord och odlingsstrategi.

Vid skattning av **andelen organogen jord** genomfördes en ordinal regression där framkom ett samband mellan en lägre andel organogen jord och anpassning sådan att reglerna uppfylls. **Odlingsstrategi** i detta fall gäller odling av mindre odlingsintensiva grödor och den statistiska analysen genomfördes i form av en ordinal regression. Resultatet visar att lantbrukare som har slåtter- eller betesvall kan tänka sig att anpassa till regelförslaget. Värt att nämna är att **huvudsaklig verksamhet med avseende på omsättning** är statistisk signifikant på 10 % -nivån och sambandet visar att lantbrukare med mjölk-/köttproduktion kan förväntas att anpassa sig till regelförslaget.

Bland de faktorer som inte gav några signifikanta resultat i denna fas av beslutsprocessen är miljö-/ekologiskt intresse, ekonomiska förutsättningar, inställning till risk och innovationsbenägenhet.

5.5.4 Fas: Implementering

Denna fråga är i stor utsträckning fiktiv då regelverket ännu inte har realiserats och en implementering inte är aktuell ännu. Detta är den sista utfallsvariabel i undersökningen, fråga 4H i enkäten, och ställdes så här:

”Om föreslaget regelverk träder i kraft kommer jag att...”

...Varpå en rad svarsalternativ gavs. Den statistiska analysen genomfördes förutom med chi²-test med ordinal regression då det går att rangordna alternativen från ”fortsätta odla som idag trots att KRAV-märkning blir inaktuell” till ”göra vad jag kan för att anpassa odling på mulljord”. En grupp selekterades bort, nämligen ”kan inte ta ställning” då dessa faller utanför rangordningen. Resultat av den statistiska analysen redovisas i tabell 5.19.

Tabell 5.19: Hypotesprövning för implementering

Faktor	Statistisk metod	Mothypotes	Resultat (P-värde=)	Slutsats
Miljö-/ekologiskt intresse	Chi2	<i>Lantbrukare vars faktiska beteende pekar mot miljömedvetenhet kommer att anpassa sig till regelförslaget.</i>	0,964	Mothypotesen kan förkastas
Andel organogen jord	Ordinal regression	<i>Mindre andel organogen jord i lantbruket leder till att lantbrukare kommer att anpassa sig till regelförslaget.</i>	0,177	Mothypotesen kan förkastas
Odlingsstrategi	Ordinal regression	<i>Odlare av slåttervall och betesvall kommer att anpassa sig till regelverket.</i>	slåttervall: 0,002 betesvall: 0,179	Mothypotesen kan delvis bekräftas³
Ekonomiska förutsättningar	Chi2	<i>Lantbrukare vars inkomstandel (i procent av total omsättning) från odling på organogen jord är låg kommer att anpassa sig till regelförslaget.</i>	0,855	Mothypotesen kan förkastas
Huvudsaklig verksamhet map omsättning	Chi2	<i>Lantbrukare med mjölk-/köttproduktion som huvudsaklig verksamhet kommer att anpassa sig till regelförslaget.</i>	0,165	Mothypotesen kan förkastas
Information	Chi2	<i>Lantbrukare som anser att KRAV är en viktig informationskälla vid beslutsfattande kommer att anpassa sin växtodling.</i>	0,561	Mothypotesen kan förkastas

Signifikant resultat erhöles för den oberoende variabeln **odlingsstrategi** och hypotesen kan bekräftas för slåttervall. Den statistiska analysen genomfördes med ordinal regression och visar att sannolikheten att anpassa sig ökar om lantbrukarna har slåttervall på den organogen jordbruksmark.

De faktorer som inte gav signifikans är miljö-/ekologiskt intresse, andel organogen jord, ekonomiska förutsättningar, huvudsaklig verksamhet med avseende på omsättning och information.

³ Hypotesen kan bekräftas för slåttervall.

6 Analys

I analysen redovisas i korta ordalag huvuddragen i den tillämpade teorin för respektive fas i beslutsprocessen. Därefter följer kommentarer kring utfallet av observationer, teoretisk tillämpbarhet och tolkningar av resultaten. Vidare förs en diskussion kring de tankar som uppstått under arbetets gång, följt av rekommendationer till beslutsfattare.

6.1 Problemupptäckt

Problemupptäckten är en kritisk fas i beslutsprocessen då det driver individens motivation för beslutet som ska fattas. Informationsbevakning och uppmärksammande avgör om en situation upptäckts eller inte. Genom konsekvensvärdering utkristalliseras huruvida uppmärksammat läge utgör ett problem. Här influerar beslutsfattarens egna mål och värderingar liksom mängden genomgången information.

Cirka en tredjedel av respondenterna har sedan tidigare erhållit information om regelverket och resterande har inte gjort det. Av alla respondenter uppger 29 % att reglerna innebär ett problem och 71 % säger motsatsen. Då information är en förutsättning för att ett problem ska upptäckas kan det hända att problemet hade upptäckts i större grad om bara lantbrukarna sökt eller uppmärksammat information om regelverket. Att information inte erhållits i någon större grad kan också tolkas som att majoriteten av lantbrukarna befann sig, vid undersökningens tidpunkt, i ett tidigt stadium av beslutsprocessen och det kan i hög grad prägla resultaten för de resterande faserna i beslutsprocessen. Den statistiska analysen visar att mål och värderingar har en inverkan på vilka lantbrukare som har upptäckt problemet, nämligen de som har formulerat ekonomiska mål och värderingar. Det kan tolkas som att lantbrukare som driver sitt jordbruk under mer företagsmässiga former aktivt söker och uppmärksammar information rörande externa faktorer som kan komma att påverka ekonomin och det är troligen därför som ett samband påvisats i denna studie. Däremot framkom ingen statistisk signifikans mellan ideologiska mål och värderingar och problemupptäckt. Skälen till detta kan vara att lantbrukare vars primära verksamhetsmål inte är av ekonomisk karaktär i mindre utsträckning upplever regelverket som ett problem och kanske även i vissa fall, om ideologiska värderingar är djupt förankrade, välkomnar en reglerande åtgärd för utsläpp från organogena jordar. Vidare erhöles ett statistiskt signifikant samband mellan problemupptäckt och andel inkomst av total omsättning från produktion på organogena jordar. En högre andel leder till en högre sannolikhet för problemupptäckt. De lantbrukare vars inkomstandel (av total omsättning) är hög kommer att beröras i större utsträckning än andra och därför upplevs reglerna troligtvis som mer problematiska.

En vanligt förekommande åsikt bland respondenterna är att en reglering inte är att eftersträva. Detta genererar antagligen ett motstånd bland somliga respondenter och motivationen för beslutsfattande blir lidande. Det framgår att respondenter upplever informationsbrist från flera håll; dels anser man att mer forskning är nödvändig beträffande de organogena jordarnas påverkan och att den information som föreslaget regelverket vilar på är knapphändig. Att organogena jordar bortodlas är välkänt bland lantbrukarna och därför undrar många vad som motiverar att reglerna ska införas just nu. Annan informationsbrist existerar på gårdsnivå då ett flertal respondenter uppgett att de inte vet huruvida

de har organogen jord och därför inte kan relatera till om de berörs av regelverket. Således komplicerar dessa förhållanden problemupptäckten.

6.2 Problemdefinition

I problemdefinitionsfasen specificeras problemet och lösningar identifieras. I studien låg fokus på huruvida lantbrukarna har kunnat utvärdera vilka ekonomiska konsekvenser som regelverket skulle kunna ge. Även i denna fas är informationssökning centralt och då även extern information när egen erfarenhet inte är tillräcklig.

I analysen för problemdefinitionsfasen utreddes huruvida respondenterna har kunnat specificera och ta ställning till hur de utvecklade reglerna kan komma att påverka lönsamheten i deras företag. En femtedel av lantbrukarna som har organogena jordar i arealen har inte kunnat specificera ekonomiska konsekvenser av det föreslagna regelverket medan resterande har det. Det kan tänkas bero på att de inte nått denna fas i beslutsprocessen. Nästintill hälften av respondenterna angav att reglerna inte kommer påverka deras framtida lönsamhet alls. Det innebär att analysen i denna fas även har fångat in lantbrukare som inte berörs nämnvärt i ekonomiskt hänseende av regelförslaget. Däremot kan de ändå behöva justera sin produktion i viss grad.

Problemet kring bristande information som diskuterades för problemupptäckandefasen kvarstår i detta läge. Då somliga lantbrukare är osäkra på om de har organogena jordar eller inte, kan de inte heller specificera de konsekvenser som regelverket kan innebära.

Binär regressionsanalys visar att lantbrukare som har kunnat specificera problemet i termer av ekonomiska konsekvenser är de som har en hög andel organogen jord i sitt jordbruk, och de har därmed kunnat ta ställning till hur de kommer påverkas ekonomiskt. Det är också denna grupp som berörs i störst utsträckning, vilket förklarar utfallet. Det visade sig även att lantbrukare med slåttervall och betesvall på sin organogena jord har kunnat specificera problemet i högre grad än de som odlar andra grödor. Då de deras produktion troligtvis redan är relativt anpassad så vet dessa odlare kanske att lönsamheten kommer att vara oförändrad. Därmed har de kunnat specificera situationen i termer av lönsamhet. Då ett av alternativen under enkätfrågan som specificerade problemdefinition var ”oförändrad lönsamhet” innebär detta att respondenter som egentligen inte berörs av det föreslagna regelverket, och därmed inte upplever något problem, ändå har analyserats för denna fas. Här kan till exempel lantbrukare med betesvall tänkas ingå.

En analys av viktade betydelse av informationskällor visar att lantbrukarna högst värderar sin egen erfarenhet följt av familj och sedan rådgivare som informationskällor när större beslut ska fattas vilket sammanfaller med tidigare studier av Lunneryd (2003) och Öhlmér (1998).

6.3 Analys och val

Analys och valfasen innefattar mer informationssökning rörande de alternativ som valts att studera vidare, såväl som planering, mätning och värdering av konsekvenser. Alternativen undersöks närmre och konsekvenserna värderas. Beslutsfattaren väljer, för denne,

bästa alternativet och kan också stämma av valet med betrodda personer. I denna fas är risk och framtida konsekvenser samt värderingar av stor betydelse.

Cirka 27 % av respondenterna med organogen jord i arealen kunde inte, när undersökningen genomfördes, välja vilken form av anpassningsstrategi som de kan tänkas tillämpa. 24 % kunde inte tänka sig att genomföra någon form av förändring alls för att anpassa sig till det regelförslaget, vilket ju är ett aktivt val. Ungefär 17 % ansåg sig kunna ställa om sitt odlingsystem sådant att reglerna uppfylls, cirka 9 % ansåg sig kunna ställa om till permanent betesmark eller vall. Slutligen fanns en grupp om 23 % som inte ansåg sig behöva anpassa sin produktion då de redan i dagsläget lever upp till föreslaget regelverk. Samband i ordinal regressionsanalys visar att lantbrukare med en mindre andel organogen jord kan tänka sig en anpassning till reglerna såväl som odlare av mindre odlingsintensiva grödor (slåttervall och betesvall). Antagligen ligger deras nuvarande odlingsystem redan praktiskt taget i linje med regelförslaget och således innebär det inte någon problematisk förändring. Det mest fördelaktiga alternativet är då alltså att fortsätta odla enligt KRAV.

I studien har det framkommit att vissa lantbrukare har organogena jordar insprängda i skiften och i dessa fall kan det vara komplicerat att välja hur man ska ställa sig till regelförslaget. Om mark i samma skifte innehåller flera jordarter (där ibland organogen) är en anpassning till enbart en av jordarterna näst intill en omöjlighet.

6.4 Implementering

I denna fas implementeras valt eller valda alternativ och beslutsfattaren blir varse osäkerhet rörande valt alternativ. Ofta föredras en stegvis implementering. För denna studie är det svårt att tillämpa teori då regelverket inte realiserats och förmodligen har ingen lantbrukare nått implementeringsfasen, endast tagit den under beaktande. Frågan i enkäten som berör denna fas är strikt hypotetisk och svaren kan endast ge en vag bild av hur lantbrukarna kan tänkas agera.

Cirka 35 % av respondenterna med organogen jord i arealen uppger att de kommer att göra vad som går för att anpassa sitt odlingsalternativ enligt föreslaget regelverk. Närapå 7 % kommer att fortsätta odla som i dagsläget även om KRAV-märkningen blir inaktuell och 29 % behöver inte anpassa sin produktion då de redan odlar i enlighet med regelverket. Samma värde gäller för den grupp som inte kan ta ställning till hur de skulle agera i dagsläget. Den statistiska analysen visar att odlare av slåttervall kommer att anpassa sig till regelverket i högre grad än andra. Anledningen kan vara att deras nuvarande vallodling inte kräver någon större anpassning och därför upplevs inte reglerna som särskilt betungade.

Flertalet respondenter har understrukit att de vill kunna implementera en stegvis anpassning av produktionen, något som bekräftar tidigare studier av lantbrukares beslutsprocess av Öhlmér (1998). Vidare framhålls att reglerna måste vara flexibla till sin karaktär då faktorer som inte går att råda över (väder och skadegörare) kan försvåra en liggtid för vall på fem år.

7 Diskussion

Då valet som lantbrukarna står inför än så länge är hypotetiskt bör hänsyn tas till resultat rörande främst implementeringsfasen men även för analys och valfasen. Tidigare dragna slutsatser i studier kring beslutsprocesser framför även att trots att ett beslut har fattats så innebär det inte nödvändigtvis att beslutet kommer implementeras. Därför är det förenat med osäkerhet att dra strikta slutsatser rörande det faktiska utfallet i valet om att anpassa odling eller ej, som följd av att de utvecklade reglerna verkställs. Det hade varit mycket intressant att följa lantbrukarnas beslutsprocess under längre tid och då även när reglerna faktiskt implementeras. Om processen hade kunnat studeras under längre tid hade utfallet troligtvis blivit annorlunda. Ibland infann sig en uppfattning under sammanställning av enkäterna att tillfället utnyttjades för att preventivt hindra att reglerna ska träda i kraft. Detta kan ha färgat resultatet och därför skulle det vara intressant att, efter eventuell implementering av reglerna, studera hur det faktiska utfallet av produktionsanpassning på organogen jordar skulle se ut.

För att få en bild av hur enskilda odlare påverkas ekonomiskt av reglerna är fallstudier på gårdsnivå en intressant framtida studie. Analyser av olika huvudsakliga produktionsinriktningar med avseende på omsättning kan vara lämpliga. Detta för att kunna jämföra hur rena växtodlare, med till exempel radgrödor som huvudsaklig verksamhet, påverkas i jämförelse med gårdar där mjölk-/köttproduktion är största inkomstkällan. Att upprätta bidragskalkyler är ett tillvägagångssätt i syfte att genomföra företagsekonomiska analyser och jämförelser mellan gårdar samt olika produktionsinriktningar.

Det har visat sig av öppna svar i enkäten att somliga lantbrukare överväger en annan form av certifiering om regelverket träder i kraft. En tanke som uppstår är att en mycket stor andel av de morötter som går till direktkonsumtion odlas på mullrika marker. Kommer detta att innebära att till exempel KRAV-märkta morötter blir ett minne blott i framtiden, givet det utvecklade regelverket? Konsumenter som föredrar ekologiskt producerade grönsaker kommer då eventuellt att kunna välja en produkt, möjligtvis importerad, med annan ekologisk certifiering. Ett sådant val leder till att ytterligare miljöpåverkan kan härledas livsmedlet till följd av transporter. Det här är ett argument för att riktade åtgärder bör vara lika inom EU. Risken är annars att regler drabbar enskilda odlare hårt, men ger ingen global förbättring i termer av utsläpp, även om jordbrukssektorns andel av de totala växthusgasemissionerna kan reduceras inom Sverige.

Inget resonemang kring de samhällsekonomiska kostnader som uppstår till följd av KRAV:s utvecklade regelverk har förts i denna studie. Det finns eventuellt andra möjligheter att minska växthusgasutsläppen på ett mindre kostsamt sätt genom andra åtgärder - inom jordbruket eller i andra sektorer. I sådana fall finns det kanske möjlighet för lantbrukarna att kompensera sig för de organogena jordarnas utsläpp, utan att för den skull sluta odla dem med annat än långliggande vall. Detta skulle kunna ske genom att den KRAV-anslutne producenten betalar för att rening sker någon annanstans, till exempel genom ett system med handel med utsläppsrätter. Jordbruket tillhör idag den så kallade icke-handlande sektorn och är således utesluten ur EU:s handel med utsläppsrätter. Det finns dock möjlighet att köpa utsläppsrätter på frivillig basis, något som KRAV eventu-

ellt skulle kunna kräva av sina odlare som brukar organogena jordar. Detta kan vara intressant framförallt för odlare av morötter, lök och potatis med mera.

Slutsatsen rörande hur många lantbrukare som kommer att beröras av regelverket (cirka 62 %) bör tas under viss modifikation. Detta på grund av att bortfallet av respondenter bland annat beror på att de som inte anser sig ha organogen jord i den egna arealen, (och därmed inte berörs av regelverket) har ibland valt att inte svara på enkäten. Förhållandet blir därför osäkert mellan de som har organogen jord (och som då berörs av reglerna) jämfört med dem som inte har jordarten.

7.1 Rekommendationer till beslutsfattare

För att öka acceptansen och genomslagskraften för det utvecklade regelverket förefaller det som att reglerna behöver förankring i ytterligare forskning. Det råder just nu en informationsbrist gällande omfattningen av utsläppen från organogena jordar och även hos en del lantbrukare vad som klassas som organogen jord och om denna jord ingår i den egna arealen. Således minskar detta motivationen för att engagera sig i problemet och vidta åtgärder.

Tillika efterfrågar ett antal respondenter flexibla regler som erbjuder en stegvis anpassning av odlingsstrategier på organogena jordar. Att förstå lantbrukares beslutsprocess har lyfts fram som angeläget för att förstå varför lantbrukare inte alltid följer regleringar som utfärdas i politiska sammanhang. Genom att förstå beslutsprocessen går det möjligen även att utforma riktade åtgärder på sådant sätt att acceptansen gentemot dem ökar. Denna studie visar att en tredjedel av lantbrukare med organogen jord i arealen kan tänka sig att efterleva det framarbetade regelförslagen med femårig liggtid på vall. Om reglerna går att utforma sådana att det finns utrymme för åtgärder mot eventuella komplikationer (till exempel skadegörare) som hotar odlingen, liksom en tillåten övergångsperiod för odlingsanpassning, kan det leda till en högre acceptans av regelverket.

8 Slutsatser

Syftet med studien är att utifrån en beslutsmodell utreda hur KRAV- anslutna växtodlingsproducenter ställer sig till det utvecklade regelverket. Öhlmérs beslutsmodell är passande för syftet, och genom tillämpning av den och empirisk undersökning har slutsatser rörande acceptans gentemot regelverket dragits. Vidare har de initiala frågeställningarna besvarats. Öhlmérs beslutsmodell är tillämpbar främst i de två första faserna i beslutsprocessen, av den anledning att det för lantbrukarna rör sig om hypotetiska beslut då regelverket ännu inte har implementerats.

Totalt har cirka 62 % av de tillfrågade KRAV-producenterna organogen jord i sin areal. Denna procentsats svarar både för dem som veterligen har organogen jord och kan beräkna hektaren, såväl som de som har jordtypen- men däremot inte kan uppge exakta hektar. Alltså kan cirka 62 % av lantbrukarna, i de län som undersökningen representerar, omfattas av det utvecklade regelverket.

Slåttervall, spannmålsodling och betesvall är de klart mest förekommande grödorna som KRAV-producenterna odlar på organogena jordar, medan potatis, morötter och andra grödor såsom baljväxter, förekommer i liten omfattning.

90 % av lantbrukarna, med organogen jord, uppger att inkomst från produktion på jordarna svarar mot mindre än hälften av total inkomst från lantbruket. 10 % av lantbrukarna anger att hälften eller mer av deras totala inkomst genereras från produktion på de organogena jordarna.

Om regelverket realiserar anger cirka 36 % av lantbrukarna med organogen jord att de kommer att göra vad som går för att anpassa sin produktion till föreslagna regler och har därmed hög acceptans gentemot regelverket. Denna grupp är även den största i just den här frågan. Cirka 7 % av de tillfrågade anger att de inte kommer att genomföra några anpassningar (detta trots att de i så fall fortsättningsvis inte kan ta del av KRAV-märkningen). Vidare anser 29 % att de inte behöver justera sin produktion eftersom de redan odlar i enlighet med det mönster som regelverket kräver. Resterande kunde inte ta ställning när undersökningen genomfördes.

De faktorer som påverkar lantbrukarnas beslutsprocess är: andel organogen jord, odlingsstrategi, ekonomiska förutsättningar och anledning till KRAV-medlemskap (ekonomiska värderingar). Mindre andel organogen jord i jordbruket leder till att lantbrukare kan tänka sig en regel Anpassning och odlare av lågintensiva grödor på organogena jordar kommer i högre grad att anpassa sig till regelverket.

Referenser

Litteratur och publikationer

- Berglund, K. & Berglund, Ö., 2008. *Odlad organogen jord i Sverige 2003- areal och grödfördelning uppskattad med hjälp av digitaliserade databaser*. Rapport, Institutionen för markvetenskap, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala
- Berglund, K., 2008. Torvmarken, en resurs i jordbruket igår, idag och även i morgon? Runefelt, L., (red.) *Svensk mosskultur- Odling, torvanvändning och landskapets förändring 1750-2000* (sid. 483-498). Kungliga Skogs- och lantbruksakademien, Stockholm.
- Bergström, P., 1998. *Odling på organogen jord och dess antropogena växthuseffekt- en ekonomisk analys*. Rapport 118, Institutionen för ekonomi, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.
- Cederqvist, K., & Wijkander, P., 2004. *Hästen som inkomstkälla- en studie om faktorer som påverkar lantbrukares beslutsfattande angående stallplatsuthyrning*. Examensarbete 343, Institutionen för ekonomi, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.
- Dahmström, K., 2000. *Från datainsamling till rapport- att göra en statistisk undersökning*. Studentlitteratur, Lund.
- Eljertsson, G., 1992. *Grundläggande statistik- med tillämpningar inom sjukvården*. Studentlitteratur, Lund
- Engelbrekts, E., 2008. *Riskhantering i Svensk Köttindustri- En analys av Slakt-, Styckning och Charkföretag*. Examensarbete (okänt nummer), institutionen för ekonomi, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.
- Fogelfors, H., 2001. *Växtproduktion i jordbruket*. Natur och kultur/LTs förlag, Borås.
- Freund, R. J., Wilson, W. J., 1993. *Statistical Methods*. Academic Press, San Diego.
- Jacobsen, D. I. & Thorsvik, J., 2002. *Hur moderna organisationer fungerar*. Studentlitteratur, Lund.
- Kasimir-Klemedtsson, Å., Nilsson, M., Sundh, I., Svensson, B., 2000. *Växthusgasflöden från myrar och organogena jordar*. Naturvårdsverket förlag, Stockholm.
- Kasimir-Klemedtsson, Å., Klemedtsson, L., Berglund, K., Martikainen, P., Silvola, J., Oenema, O., 1997. Greenhouse gas emissions from farmed organic soils: a review. *Soil Use and Management*. vol. 13. sid. 245-250. Storbritannien.

- Kylén, J-A., 2004. *Att få svar*. Bonnier Utbildning, Stockholm.
- Lagerberg Fogelberg, C., 2008. *På väg mot miljöanpassade kostråd: Vetenskapligt underlag inför miljökonsekvensanalysen av Livsmedelsverkets kostråd*. Rapport 9, Uppsala. Erhålls via www.livsmedelsverket.se
- Lee, D., Newman, P., Price, R. 1999. *Decision Making In Organisations*. Prentice Hall, Glasgow.
- Lunneryd, D., 2003. *Unique decision making with focus on information use- the case of converting to organic milk production*. Doktorsavhandling, ISSN 1401-6249, institutionen för ekonomi, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.
- Mintzberg, H., Raisinghani, D., Théorêt, A., 1976. The structure of "Unstructured" Decision Processes. *Administrative Science Quarterly*. Cornell University, vol. 21 (2), sid. 246-276.
- Newbold, P., Carlson, W. L., Thorne, B., 2003. *Statistics for business and economics*. Prentice Hall, New Jersey.
- Oskarsson, M., 2007. *Strategiskt beslutsfattande- Hur svenska lantbrukare agerar för att anpassa sig till sockerreformen*. Examensarbete 484, Institutionen för ekonomi, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.
- Toivonen, A., 2007. *Konsumenternas syn på klimatmärkta livsmedel- en konsumentundersökning om intresse, betalningsvilja och förväntningar*. Examensarbete 242, institutionen för livsmedelsvetenskap, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.
- Söderqvist, H., 2009-03-02. *Stark frammarsch för Krav*. Upsala Nya Tidning, Uppsala.
- Wahlander, J., 2008. *Minska jordbrukets klimatpåverkan! Del 1. Introduktion och några åtgärder/styrmedel*. Rapport 2008:11. Erhålls via www.sjv.se.
- Wålstedt, K., Bengtsson, B-A., Rosenqvist, H., Browaldh Carracedo, I., 1992. *Lantbrukares beslutsfattande under osäkerhet- Påverkansfaktorer och lantbrukarens reaktioner på förändringar i omvärlden*. Rapport 50, institutionen för ekonomi, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.
- Yin, R., 2007. *Fallstudier: design och genomförande*. Liber, Malmö.
- Öhlmér, B., Göransson, B., Lunneryd, D., 2000. *Business management- with applications to Farms and Other Businesses*. Kurskompendium, Institutionen för ekonomi, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.

Öhlmér, B., 1998. Models of farmers decision making- problem definition. *Swedish Journal of Agricultural Research*, Uppsala. Vol 28, sid. 17-27.

Öhlmér, B., Olson, K., Brehmer, B., 1998. Understanding farmers' decisionmaking processes and improving managerial assistance. *Agricultural economics*. vol. 18, sid. 273-290. USA.

Internet

Dagens Nyheter, 2009-03-05, (www.dn.se).

Klimatpåverkan ska bakas in i Kravmärke

<http://www.dn.se/nyheter/sverige/klimatpaverkan-ska-bakas-in-i-kravmarke-1.802096>

Demoskop, 2009-03-05, (www.demoskop.se).

Demoskop AB- Klimatundersökning

<http://www.demoskop.se/?id=1197>

International Panel on Climate Change, 2009-03-05, (www.ipcc.ch).

IPCC Fourth Assessment Report: Working Group III Report "Mitigation of Climate Change"

<http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg3.htm>

KRAV ekonomisk förening, (www.krav.se).

a. *Fakta om KRAV*, 2009-01-07

<http://www.krav.se/sv/Om-KRAV/Fakta-om-KRAV/>

b. *Klimatprojektet*, 2008-10-12

<http://www.krav.se/sv/Klimat/klimat/>

c. *Klimatprojektet*, 2008-10-13

Pdf-fil: *Projektbeskrivning för projektet- regler för klimاتمärke av livsmedel version nr 2.0*,

<http://www.krav.se/sv/Klimat/klimat/Las-mer/>

d. *Senaste nyheter*, 2009-03-06

http://www.krav.se/sv/Hem/Senaste-notiser/?ep_id=1121

e. *Klimatprojektet*, 2008-09-26

Pdf-fil: *Underlag till regler för minskad klimatpåverkan inom livsmedelsproduktion- Lantbruk*, <http://www.krav.se/sv/Klimat/klimat/>

f. *Klimatprojektet*, 2008-10-13

Pdf-fil: *Sammanställning av remissvar*, <http://www.krav.se/sv/Klimat/>

Lantbrukarnas riksförbund, 2009-03-24, (www.lrf.se).

[http://www.lrf.se/Press/Publikationer/Lantbruksbarometern-2008-/](http://www.lrf.se/Press/Publikationer/Lantbruksbarometern-2008/)

Naturvårdsverket, (www.naturvardsverket.se).

a. *Utsläpp av växthusgaser*, 2009-03-05

<http://www.naturvardsverket.se/sv/Klimat-i-forandring/Utslappsstatistik-och-klimatdata/Utslapp-av-vaxthusgaser/>

- b. *Utsläpp från jordbrukssektorn*, 2009-04-14
<http://www.naturvardsverket.se/sv/Klimat-i-forandring/Utslappsstatistik-och-klimatdata/Utslappsstatistik/Utslapp-fran-jordbrukssektorn/>

Statens jordbruksverk, (www.sjv.se).

- a. *Växt, miljö & vatten*, 2009-03-26
<http://www.sjv.se/amnesomraden/vaxtmiljovatten/klimat/jordbruketsutslappavvax-thusgaser>
- b. *Arealer*, 2008-12-02
<http://www.sjv.se/amnesomraden/statistik/arealer.4.7502f61001ea08a0c7fff101920.html>
- c. *Jordbruksstatistisk årsbok 2007*, 2009-03-23
<http://www.sjv.se/amnesomraden/statistik/ja/innehallpdf2007.4.b1bed211329040f5080002828.html> (pdf: *Arbetskraft inom jordbruket*)
- d. *Jordbruksmarkens användning 2008*, 2009-03-19
http://www.sjv.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik%2C%20fakta/Area-ler/JO10/JO10SM0901/JO10SM0901_ikortdrag.htm

Statistiska Centralbyrån, 2009-03-23, (www.scb.se).

Företag och företagare i jordbruket
http://www.scb.se/Pages/Product___75470.aspx
(Publikation: Jordbruksföretag och företagare i juni 2007)

Sveriges lantbruksuniversitet, (www.slu.se).

- a. *Nyheter: SLU deltar i tre nya klimatprojekt*, 2009-02-10
<http://www.slu.se/?id=561>
- b. *Odlade organogen jordar*, 2009-03-10
http://hy.mv.slu.se/ShowPage.cfm?OrgenhetSida_ID=10242

Sveriges Television, 2008-12-02, (www.svt.se).

Mulljord stort hot mot miljön.
http://svt.se/svt/jsp/Crosslink.jsp?d=22620&a=1147532&lid=senasteNytt_682573&lpos=rubrik_1147532
Video: *Morötterna trivs*. 2008-12-02.

Personliga meddelanden

Ekmark, Zahrah, projektledare för projektet ”Klimatmärkning för mat”. Möte 2008-11-27

Norell, Lennart, universitetslektor vid Institutionen för ekonomi. Möte 2009-02-09

Bilaga 1: Enkätundersökning

ENKÄT TILL KRAV-ANSLUTNA VÄXTODLARE

1. ALLMÄN INFORMATION

Detta avsnitt innehåller frågor om dig och ditt företagande. Dina svar är viktiga och kan inte ersättas med någon annans. Däremot är jag inte intresserad av vem som svarat vad och kommer inte koppla ihop namn och uppgifter.

- 1 A) Man
 Kvinna

1 B) Född år: 19____

- 1 C) Senast genomgången utbildning: Grundskola/ folkskola
(Markera med X) Realskola
 Lantbruksskola
 Gymnasium
 Universitet/ högskola
 Annat: _____

- 1 D) Hemmavarande i: Blekinge län
 Dalarnas län
 Gotlands län
 Hallands län
 Jönköpings län
 Kalmar län
 Kronobergs län
 Skåne län
 Södermanlands län
 Västra Götalands län
 Örebro län

1 E) Hur många år har du varit lantbrukare? _____ år.

1 F) Hur länge har du varit KRAV-producent? _____ år.

1 G) Vem/vilka fattar beslut i lantbruksföretaget? *Ange ett alternativ.*

- Jag som ägare.
 Jag och min hustru/man/sambo.
 Jag och medarbetare eller kompanjoner.
 Jag och andra, ange vilka _____.
 Endast någon annan än mig själv.

1 H) Cirka hur många år planerar du att vara fortsatt yrkesverksam inom lantbruket?

-
- färre än eller ca 5 år 10år 15 år 20 år 25 år över 25 år

1 I) Hur mycket arbetstid lägger du ner i ditt lantbruksföretag?

- Deltid, cirka _____ timmar per vecka.
 Halvtid, cirka 20 timmar per vecka.
 Heltid, cirka 40 timmar per vecka.

1 J) Har du i dagsläget ett annat arbete eller annan förvärvsverksamhet vid sidan av lantbruket?

- Nej.
 Ja, cirka _____ timmar per år (heltid under ett år motsvarar 1800 timmar).

1 K) Hur stor är den totala arbetsinsatsen i lantbruksföretaget **förutom** din egen arbetsinsats?

Cirka _____ arbetstimmar per år.

1 L) När du eller andra medlemmar i ditt hushåll handlar mat, köper du/ni då ekologiska varor i första hand?

- Ja, alltid. Ja, oftast. Ibland.
 Nej, inte så ofta. Nej, aldrig.

2. FRÅGOR OM GÅRDEN OCH PRODUKTIONEN PÅ MULLJORD

Det här avsnittet handlar om din produktion. Du är fortfarande helt anonym.

2 A) Hur stor areal åker- och betesmark i hektar omfattar lantbruksföretaget och hur stor del av denna utgörs av mulljordar? Fyll i tabellen och lämna blankt i de rutor som inte är aktuella för din gård.

Typ av mark	Total area i företaget (ange antal ha)	Varav arrenderad (ange antal ha)	Antal ha som utgörs av mulljord (ange antal ha)	Mulljord ingår i arealen men jag kan inte beräkna arealen (sätt kryss om påståendet stämmer)	Mulljord ingår ej i arealen (sätt kryss om påståendet stämmer)
Åkermark					
Betesmark					

Ange även om du har **skog**: totalt _____ ha.

2 B) Vilka grödor (som odlas enligt KRAV: s regler) odlas på mulljorden? **Flera alternativ kan väljas.**

- Spannmål _____ ha, som odlas med intervaller om cirka _____ år.
 Potatis _____ ha, som odlas med intervaller om cirka _____ år.
 Morötter _____ ha, som odlas med intervaller om cirka _____ år.
 Andra växter, nämligen _____ på _____ ha som odlas med intervaller om cirka _____ år.

- Och/eller: Mulljorden är bevuxen med:
- Slättervall _____ ha, ligg tid _____ år.
 - Betesvall på åker _____ ha.
 - Annat, nämligen _____, _____ ha.

2 C) Cirka hur stor andel av den totala omsättningen i ditt lantbruksföretag står produktion på mulljordar för? Ange **ett** alternativ.

-
- 0-10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

3. FRÅGOR OM LANTBRUKSFÖRETAGANDET

Det här avsnittet handlar om din verksamhet och inställning till företagande och jordbruk.

3 A) Vilka mål har du ställt upp för verksamheten i ditt företag? Du kan ange **flera** alternativ.

- Inga mål har formulerats.
- Mål som berör arbetsåtgången.
- Inkomstrelaterade mål.
- Kostnadsbesparande mål.
- Mål rörande den fysiska arbetsmiljön.
- Målet att kunna lämna över ett välkött lantbruk till nästa generation.
- Mål rörande hur mycket tid som kan ägnas åt familj och fritid.
- Andra mål nämligen _____.

3 B) Är du nöjd med lönsamheten i ditt lantbruksföretag?

- Ja Nej

3 C) Hur stor del av den totala årliga inkomsten i ditt hushåll kommer från lantbruket?

-
- Liten andel Cirka hälften Stor andel

3 D) Hur uppfattar du skuldsättningen i ditt lantbruksföretag?

- Alltför hög.
- Hög.
- Varken hög eller låg.
- Låg.
- Obetydlig.

3 E) Vilken är gårdens **huvudsakliga verksamhet** med avseende på omsättningen? Ange **ett** alternativ.

- Potatisodling Morotsodling Spannmål
- Köksväxtsodling Skogsbruk
- Djur, ange produktionsgren _____ och ungefärligt antal djur vid senaste bokslut _____.
- Annat, nämligen _____.

3 F) Vilken är gårdens **näst viktigaste verksamhet** med avseende på omsättning? *Ange ett alternativ.*

- Potatisodling Morotsodling Spannmål
 Köksväxtsodling Skogsbruk

- Djur, ange produktionsgren _____ och ungefärligt antal djur vid senaste bokslut _____.
 Annat, nämligen _____.

3 G) Vilken betydelse anser du att följande informationskällor har när du skall fatta större beslut som berör verksamheten i ditt lantbruksföretag? *Ringa in en siffra för respektive informationskälla.*

Informations- källa betydelse	Saknar betydelse	Liten betydelse					Stor
KRAV	0	1	2	3	4	5	6
Facktidningar	0	1	2	3	4	5	6
Internet	0	1	2	3	4	5	6
TV& Radio	0	1	2	3	4	5	6
Dagstidningar	0	1	2	3	4	5	6
Andra lantbrukare	0	1	2	3	4	5	6
Andra, ej lantbrukare	0	1	2	3	4	5	6
Familjen	0	1	2	3	4	5	6
Rådgivare	0	1	2	3	4	5	6
Egen erfarenhet	0	1	2	3	4	5	6
Utbildning/Kurser	0	1	2	3	4	5	6
Anställda	0	1	2	3	4	5	6

3 H) Markera hur väl följande tre påståenden överensstämmer med din egen uppfattning:

	Instämmer ej		Instämmer helt	
Jag är mer bekymrad över att göra stora förluster i mitt företag än att gå miste om betydande vinster	1	2	3	4
Jag tar hellre det säkra före det osäkra	1	2	3	4
Jag chansar mer än andra	1	2	3	4

3 I) Vilken är den **främsta** anledningen till att du är KRAV-ansluten? *Ange ett alternativ.*

- Ideologiska skäl Ekonomiska skäl
 Andra skäl, nämligen _____.

3 J) Vilket påstående stämmer bäst in på ditt agerande beträffande införskaffande av ny teknik:

- Jag är oftast bland de första att ta till mig ny teknik.
 Jag tar till mig ny teknik ungefär samtidigt som andra lantbrukare.
 Jag tar till mig ny teknik efter att andra lantbrukare har gjort det.

4. FRÅGOR OM REGELVERKET

I det här avsnittet får du tala om hur mycket regelverket kommer att påverka ditt lantbruksföretag och ger dig chans att uttrycka dina åsikter. Så här ser regelförslaget ut: **Mulljordar ska vara bevuxna med långliggande vall och jordbearbetning i syfte att förnya vallen får utföras högst vart femte år.**

4 A) Har du erhållit information om KRAV:s klimatmärkning och hur odling på mulljordar kan komma att regleras i framtiden *förutom informationen i detta utskick?*

Ja Nej

4 B) Anser du att regelverket kan komma att utgöra ett problem för dig som lantbrukare till följd av exempelvis svårigheter att anpassa produktionen på mulljordar så att reglerna uppfylls?

Ja Nej

4 C) Hur tror du att KRAV:s föreslagna regelverk kommer att påverka lönsamheten i ditt företag under de närmsta 10 åren förutsatt att det träder i kraft och att du väljer att följa det föreslagna regelverket? *Ange ett alternativ.*

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Försämras avsevärt	Försämras till viss del	Vara oförändrad	Förbättras till viss del	Förbättras avsevärt

Eller: vet ej

4 D) Har du gjort några överslagsmässiga beräkningar på hur mycket inkomsten från din gård kan komma att förändras om reglerna träder i kraft?

Ja.
 Nej.
 Det är inte aktuellt mot bakgrund av nuvarande drift på gården.
 Jag kommer göra det i framtiden.

4 E) Vilken förändring kan du tänka dig att göra för att anpassa din växtodling på mulljorden? *Ange ett alternativ.*

Ingen förändring.
 Ingen förändring då jag redan odlar i enlighet med det föreslagna regelverket.
 Ställa om till ett odlingssystem som uppfyller reglerna.
 Ställa om till permanent betesmark eller slåttervall.
 Kan ej ta ställning i dagsläget.

4 F) Vilket av följande förslag till regler kan du tänka dig att efterleva vid produktion på mulljord? *Ange ett alternativ.*

Mulljordar ska vara bevuxna med långliggande vall och jordbearbetning i syfte att förnya vallen får utföras högst vart **tredje** år.

Mulljordar ska vara bevuxna med långliggande vall och jordbearbetning i syfte att förnya vallen får utföras högst vart **fjärde** år.

Mulljordar ska vara bevuxna med långliggande vall och jordbearbetning i syfte att förnya vallen får utföras högst vart **femte** år.

Permanent vall.

Inget av ovanstående förslag.

4 G) Är det av betydelse för dig hur andra lantbrukare i samma situation kommer att anpassa sin produktion på mulljord om de föreslagna reglerna träder i kraft? *Ange ett alternativ.*

Ja, i stor utsträckning.

Ja, till viss del.

Kanske.

Nej.

4 H) Om föreslaget regelverk träder i kraft kommer jag att *Ange ett alternativ.*

göra vad jag kan för att anpassa odlingen på mulljordar.

fortsätta att odla som jag gör idag även om detta innebär att jag inte kan KRAV-märka mina produkter.

inte göra några förändringar då reglerna inte har någon större betydelse för mitt lantbruksföretag.

Jag kan inte ta ställning i dagsläget.

4 I) Här får du chans att tillägga vad du tycker om KRAV:s föreslagna regelverk angående odling på mulljordar. Skriv gärna ner dina synpunkter och kommentarer nedan:

Fortsätt gärna på baksidan av detta blad!

5. EN SISTA FRÅGA

5 A) Jag vill påminna om att den här undersökningen är anonym och att inga svar kan kopplas ihop med er som fyller i enkäten. Däremot kan det hända att jag vill följa upp den här undersökningen och om det går bra för dig att jag kontaktar dig så får du gärna skriva ditt namn och telefonnummer och/eller e-mailadress. Om inte, lämna raderna nedan tomma.

TACK för Din medverkan!!

Glöm inte att posta dina svar i det adresserade och portofria kuvertet senast fredagen den 12 december.

Bilaga 2: Följebrev till enkätundersökning



Uppsala 26 november, 2008

Bäste KRAV-odlare!

Jag som har skickat detta brev heter Ingrid Næslund och studerar ekonomi med naturresursinriktning vid Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) i Uppsala. Mitt examensarbete genomför jag i samarbete med KRAV med anledning av projektet "Klimatmärkning av mat" som drivs av bland annat KRAV och Svenskt Sigill. I projektet utvecklas regler för klimatmärkning av mat. Mitt arbete handlar om hur de förslag till regler som tagits fram för odling på mulljordar kan komma att påverka lantbrukare som brukar dessa jordar. Mulljord omfattar både gyttejordar och torvjordar. Enligt den svenska jordartsklassificeringen ska en torvjord innehålla minst trettio viktsprocent organiskt material för att klassificeras som denna typ av jord. Gyttejordar ska innehålla minst sex viktsprocent.

De nya förslag på reglerna för odling på mulljordar syftar till att minska utsläppen av växthusgaser som till stor del är kopplade till jordbearbetningen. Regelförslaget kan i korthet beskrivas enligt följande:

- Mulljordar ska vara bevuxna med långliggande vall.
- Jordbearbetning i syfte att förnya vallen får utföras högst vart femte år.

Denna undersökning ger Dig som lantbrukare chansen att ge Dina synpunkter på regelförslaget och tala om vilka konsekvenser det kan komma att innebära för Dig och Ditt lantbruksföretag. Det är väldigt angeläget för KRAV att få reda på vilka konsekvenser denna regeländring får för Dig som lantbrukare och genom att besvara frågorna i det bifogade formuläret bistår Du också mig med ovärderlig hjälp i mitt arbete.

I enkäten ingår frågor av allmän karaktär, om ditt företagande, om gården och produktion på mulljordar samt frågor som berör just regelverket och din inställning till detta. Alla uppgifter om **enskilda producenters svar kommer att behandlas helt konfidentiellt** och kommer givetvis inte att publiceras på sådant sätt att enskilda producenter kan identifieras. Arbetet beräknas vara färdigt i slutet av januari och kommer att publiceras på KRAV: s hemsida. Jag hoppas att Du tar Dig tid att besvara och returnera enkäten i det portofria svarskuvertet senast den 12 december.

Tack på förhand för Din medverkan! Om Du har några frågor så tveka inte att ta kontakt med mig.

Med vänliga hälsningar

Ingrid Næslund, ekonomstudent

E-post: e04inna1@stud.slu.se

Telefon: 070-230 84 15



Bilaga 3: Sammanfattning deskriptiv statistik

Deskriptiv statistik, numeriska variabler

Variable	N	N*	Mean	SE Mean	StDev	Minimum	Maximum
1B Ålder, år	202	4	51,104	0,753	10,701	25,000	83,000
1E Tid som lantbrukare, år	204	2	22,213	0,803	11,462	1,000	60,000
1F KRAV-medlemskap, år	204	2	9,150	0,383	5,468	0,500	23,000
1I Arbetstid i företaget, tim/v	202	4	30,23	1,28	18,20	0,50	80,00
1J Annan förvärvsverksamh., tim/år	205	1	624,1	52,8	755,8	0,0	2600,0
1K Arbetsinsats exkl. äg., tim/år	205	1	1604	199	2848	0,0	30000
2B Total åkerareal, ha	194	12	89,28	8,33	115,97	0,00	846,00
2B Åker, arr., ha	126	77	54,86	6,01	67,51	0,00	486,00
2B Org. jord i åker, ha	101	105	18,81	4,27	42,88	0,10	400,00
2B Andel org. jord i åker	193	13	0,1281	0,0169	0,2347	0,0000	1,0000
2B Total betesareal, ha	155	50	30,51	5,31	66,06	0,00	650,00
2B Bete, arr., ha	82	120	30,22	8,54	77,31	1,00	650,00
2B Org. jord i betesareal, ha	34	168	11,39	1,98	11,54	0,30	45,00
2B Andel org. jord, bete	153	52	0,0864	0,0181	0,2242	0,0000	1,0000
2B Skog, ha	143	63	118,7	32,9	393,4	0,0	4500,0
2B Spannmål, ha	57	148	10,70	1,60	12,06	1,00	74,00
2B Spannmål intervall, år	56	149	4,009	0,241	1,800	1,000	12,500
2B Potatis, ha	9	194	1,470	0,855	2,566	0,100	8,000
2B Potatis intervall, år	8	195	4,625	0,653	1,847	2,000	8,000
2B Morötter, ha	2	168	1,27	1,22	1,73	0,05	2,50
2B Morötter intervall, år	2	168	3,500	0,500	0,707	3,000	4,000
2B Andra växter, ha	17	188	17,35	7,12	29,35	1,00	120,00
2B Andra växter intervall,	17	188	4,588	0,454	1,873	1,000	7,000
2B Slättervall, ha	84	122	13,91	1,74	15,96	0,50	80,00
2B Slättervall intervall, år	85	121	4,571	0,238	2,193	1,000	12,500
2B Betesvall, ha	33	170	10,14	2,29	13,17	0,50	75,00
2B Annat, ha	6	148	6,33	1,56	3,83	2,00	12,00

Deskriptiv statistik, diskreta variabler

Fråga	Antal	N	N*	Andel %
1A Kön Kvinna Man	18 183	201	5	8,96 91,04
1C Utbildning Annat, ex kurser Grund/folkskola Gymnasium Lantbruksskola Univ./högskola	10 25 34 60 75	206	-	4,90 12,25 16,67 29,41 36,76
1D Läntillhörighet Blekinge Dalarnas Gotlands Hallands Jönköpings Kalmar Kronoberg Skåne Södermanlands Västra Götalands Örebro	5 8 6 14 21 7 10 18 30 76 11	206	-	2,43 3,88 2,91 6,80 10,19 3,40 4,85 8,74 14,56 36,89 5,34
1G Beslutsstruktur Endast ägare Ägare & andra Ägare & kompanj. Ägare & partner	79 17 17 93	206	-	38,35 8,25 8,25 45,15
1H Fortsatt yrkesv. 10 år 15 år 20 år 25 <5 >25	50 40 34 16 44 20	204	2	24,51 19,61 16,67 7,84 21,57 9,80
1L Fakt. Beteende Ibland Ja Nej	59 120 25	204	-	28,92 58,82 12,25
2B Org. jord Har ej org. jord Har org. jord	78 128	206	-	37,12 62,14
3A Mål Arbetsåtgång Inkomstrelaterade Kostn.besparande Fysisk miljö Nästa generation Tid fam. & fritid Andra mål	76 111 70 59 108 50 32	76 111 70 59 108 50 32	138 95 136 147 98 150 154	36,90 53,88 33,98 28,64 52,43 24,27 15,53
3B Lönsamhet Nöjd Ej nöjd	80 117	197	9	40,61 59,39
3C Inkomst lantbruk Ca hälften Liten Stor	52 83 69	204	2	25,49 40,69 33,82
3D Skuldsättning Alltf. hög t. hög Låg t. obetydl. Varken hög/låg	50 76 78	204	2	24,51 37,25 38,24
3E Huvudverksamh. Annat Djur Köksväxtsodl. Morotsodl. Potatisodl. Skogsbruk Spannmål	15 112 7 2 1 20 47	204	2	7,35 54,90 3,43 0,98 0,49 9,80 23,04

3F 2a verksamh. Annat Köksväxstsodl. Morotsodl. Potatisodl. Skogsbruk Spannmål	34 3 1 6 58 33	135	71	25,19 2,22 0,74 4,44 42,96 24,44
3G Infokälla KRAV 0 1 2 3 4 5 6	8 32 33 56 28 24 11	192	14	4,17 16,67 17,19 29,17 14,58 12,50 5,73
Facktidningar 0 1 2 3 4 5 6	7 16 23 60 47 31 7	191	15	3,66 8,38 12,04 31,41 24,61 16,23 3,66
Internet 0 1 2 3 4 5 6	23 36 33 41 36 11 6	186	20	12,37 19,35 17,74 22,04 19,32 5,91 3,23
TV & Radio 0 1 2 3 4 5 6	26 57 46 35 9 7 1	181	25	14,36 31,49 25,41 19,34 4,97 3,87 0,55
Dagstidningar 0 1 2 3 4 5 6	20 57 54 32 11 10 0	184	22	10,87 30,98 29,35 17,39 5,98 5,43 0,0
Lantbrukare 0 1 2 3 4 5 6	8 12 24 59 57 28 4	192	14	4,17 6,25 12,50 30,73 29,69 14,58 2,08
Icke lantbrukare 0 1 2 3 4 5 6	23 48 39 39 14 9 2	174	32	13,22 27,59 22,41 22,41 8,05 5,17 1,15
Familj 0 1 2 3 4 5 6	8 7 16 27 42 52 37	189	17	4,23 3,70 8,47 14,29 22,22 27,51 19,58

Rådgivare				
0	8			4,26
1	9			4,79
2	20	188	18	10,64
3	40			21,28
4	50			26,60
5	51			27,13
6	10			5,32
Egen erfarenhet				
0	1			0,51
1	2			1,01
2	4	198	8	2,02
3	16			8,08
4	41			20,71
5	76			38,38
6	58			29,29
Utbildn./Kurser				
0	9			4,79
1	9			4,79
2	17	188	18	9,04
3	49			26,06
4	55			29,26
5	41			21,81
6	8			4,26
Anställda				
0	69			41,57
1	13			7,83
2	17	166	40	10,24
3	28			16,87
4	23			13,86
5	12			7,23
6	4			2,41
3H Riskinställn. ⁴				
Riskaversiv	77	182	24	42,31
Riskneutral	88			48,35
Riskälskare	17			9,34
3I Skäl t KRAV				
Andra skäl	8	193	13	4,15
Ekonomiska skäl	95			49,22
Ideologiska skäl	90			46,63
3J				
Innovationsbenäg. ⁵				
Benägen	62	201	5	30,85
Obenägen	36			17,91
Neutral	103			51,25
4A Info om regler				
Ja	59	191	15	30,89
Nej	132			69,11
4B Prob. upptäckt				
Ja	54	186	20	29,03
Nej	132			70,97
4C Påverkan ink.				
Avsevärd försämr.	11			5,73
Oförändrad	95	192	14	49,48
Vet ej	48			25,00
Viss förbättring	2			1,04
Viss försämring	36			18,75

⁴ 1=riskaversiv, 2=riskneutral, 3=riskälskare. Respondenterna fick svara på tre påståenden med hjälp av en skala från 0 till 3.

Total "poäng" summerades. Minsta uppnåbara poäng=0, högsta=9. Skalan bedömdes:

0-3 poäng=riskaversiv

4-6 poäng=riskneutral

6-9 poäng=riskälskare

De respondenter som ej svarat alls eller inte svarat på alla påståenden selekterats bort.

⁵ Respondenterna svarade på när de tar till sig ny teknik i förhållande till andra lantbrukare, poängskala 1 till 3 där 3=innovationsbenägen, 2=neutral, 1=innovationsobenägen.

4D Beräkning				
I framtiden	10			5,29
Inte aktuellt	33	189	17	17,46
Ja	6			3,17
Nej	140			74,07
4E Tänkbara förändringar				
Ingen	58			32,77
Kan ej ta ställn.	49	177	29	27,68
Odlar i enlighet	34			19,21
Perm. bete/slätter	11			6,21
Regeluppfylla	25			14,12
4F Tänkbara regelförslag				
Kan ej ta ställn.	38			23,90
Perm. bete/slätter	11	159	47	6,92
Vall 3 år	38			23,90
Vall 4 år	23			14,47
Vall 5 år	49			30,82
4G Betydelse av kollegors aktioner				
Eventuellt viktigt	43			25,00
Inte alls viktigt	94	172	34	54,65
Lite viktigt	25			14,53
Mycket viktigt	10			5,81
4H Impemetering				
Behöver ej anpassa	65			38,01
Forts. som idag	10			5,85
Försöka anpassa	52	171	35	30,41
Kan ej ta ställning	44			25,73

Pris: 100:- (exkl moms)

Tryck: SLU, Institutionen för ekonomi, Uppsala 2009.

Distribution:

Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för ekonomi
Box 7013
750 07 Uppsala
Tel 018-67 2165

Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Economics
P.O. Box 7013
SE-750 07 Uppsala, Sweden
Fax + 46 18 673502