Økologisk Svineproduktion
Tvedegaard, Niels

Publication date: 2005

Document version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Økologisk svineproduktion
- Økonomien i tre produktionssystemer

Niels Tvedegaard

København 2005
Økologisk svineproduksjon, FØI
Indholdsfortegnelse:

Forord ........................................................................................................................... 5

Abstrakt ....................................................................................................................... 7

Sammendrag ............................................................................................................... 9

1. Indledning ............................................................................................................ 13

2. Metode og beregningsgrundlag ............................................................................ 15
   2.1. Ø-plan Svin .................................................................................................... 15

3. Forudsætninger ..................................................................................................... 21
   3.1. De tre systemer ........................................................................................... 22
   3.2. Investering i produktionsanlæg til svin ....................................................... 23
       3.2.1. Søer på friland og slagtesvin på stald med udeareal (system I) .... 23
       3.2.2. Sohold med smågrise og slagtesvin på friland (system II) ......... 25
       3.2.3. Enhedsstien (system III) ................................................................ 26
   3.3. Foderblandingsanlæg .................................................................................. 27
   3.4. Vedligehold ................................................................................................ 27
   3.5. Besætning ................................................................................................... 28
   3.6. Gødningsproduktion ................................................................................... 28
   3.7. Effektivitet .................................................................................................. 29
   3.8. Dyrlæge ...................................................................................................... 30
   3.9. Diverse ........................................................................................................ 31
   3.10. Foderplan .................................................................................................... 31
   3.11. Priser ........................................................................................................... 32
       3.11.1. Foderpriser ..................................................................................... 32
       3.11.2. Svinepris ........................................................................................ 32
   3.12. Markarbejde ................................................................................................ 33
       3.12.1. Jord ................................................................................................ 33
   3.13. Forrentning og afskrivning ......................................................................... 34
   3.14. Arbejdsbehov .............................................................................................. 34
   3.15. Sædskifte .................................................................................................... 35
   3.16. Udbytter ..................................................................................................... 37
   3.17. Tørring ........................................................................................................ 39
<table>
<thead>
<tr>
<th>Section</th>
<th>Page</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3.18. Tilskud</td>
<td>39</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Resultater</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1. Markbruget</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2. Svineproduktionen</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Følsomhed</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>5.1. Godkendte grise og arbejdsforbrug</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>5.2. Produceret slagtesvin pr. årssø</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>5.3. Lønomkostninger</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>5.4. Fodereffektivitet</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>5.5. Afgrøde- og foderpriser</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>5.6. Halmpris</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td>5.7. Størrelse af udeareal</td>
<td>52</td>
</tr>
<tr>
<td>5.8. Rente</td>
<td>54</td>
</tr>
<tr>
<td>5.9. Jordpris</td>
<td>54</td>
</tr>
<tr>
<td>5.10. Investeringens størrelse</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>5.11. Afskrivningsperiode</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>5.12. Tilskud</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Konklusion</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>Litteraturliste</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>Appendiks</td>
<td>63</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Forord

Målgruppen for rapporten er svineavls- samt økonomikonsulenter, der beskæftiger sig med økologi. Ligeledes henvender rapporten sig til landmænd, der praktiserer eller overvejer økologisk svineproduktion. Rapporten er også af interesse for de myndigheder, der regulerer det økologiske jordbrug, idet den beskriver driftsøkonomien ved et noget strammere regelsæt. Endelig beskrives en model (Ø-plan Svin), der er velegnet til fremtidige konsekvensanalyser for ændrede rammevilkår i den økologiske svineproduktion. Man kan henvende sig til Niels Tvedegaard, hvis man er særligt interessered i Ø-plan modellen.

Der skal rettes en tak til Karin Strudsholm, Danmarks Jordbrugsforskning, som har været sparringspartner ved opstilling af mange af forudsætningerne i rapporten.

Rapporten er udarbejdet af Niels Tvedegaard, Afdeling for Produktion og Teknologi. Fra afdelingen har Johannes Christensen medvirket ved redigeringen.


Fødevareøkonomisk Institut, Juni 2005

Søren E. Frandsen
Økologisk svineproduktion,
FØI
Abstrakt

Økologisk svineproduktion,
FØI
Sammendrag

De økonomiske analyser i rapporten omhandler tre forskellige produktionssystemer i økologisk svineproduktion.

System I: Sohold på friland og slagtesvin på stald med løbegård
System II: Både sohold og slagtesvin på friland
System III: Enhedssti, svinene opstaldes i telte med adgang til udeareal

De økonomiske analyser tager udgangspunkt i modelbrug. I hvert system beregnes økonomien ved seks forskellige belægninger rækkevidde fra 0,20 DE pr. ha til 1,40 DE pr. ha. Besætningen holdes konstant på 100 årssøer med tilhørende produktion af i alt 1.800 slagtesvin. Besætningsstørrelsen svarer til knap 84 DE. De forskellige belægningsgrader opnås ved at ændre det tilhørende areal på modelbedrifterne fra ca. 60 ha op til 419 ha.

De nødvendige bygninger bygges op fra grunden og alt inventar indkøbes. Alt markarbejde foretages til maskinstationstakster. Det betyder, at arbejdsløn, investering og afskrivning samt vedligehold mm. vedrørende markbruget ikke er udspecificeret.

I analyserne er der pålagt modelbedrifterne hårde restriktioner. Det er forudsat, at der ikke kan anvendes konventionelt foder, halm samt husdyrgødning. Disse begrænsninger pålægger produktionen ekstra omkostninger, men meromkostningerne begrænser dog af de lave priser på økologiske afgrøder, som der tages udgangspunkt i. Samtidig hentes der andre økonomiske fordele, idet det forudsættes, at der investeres i hjemmeblanding af foderet. Et nyt element i analyserne er, at græsarealer modtager samme tilskud som marker dyrket med kornafgrøder. Dette medfører, at bedrifterne med større andele græs modtager betydeligt mere i tilskud.

Beregningerne viser, at system I, hvor slagtesvin holdes på stald med løbegård, er den billigste produktionsform. Det koster omtrent 50 øre mere at producere slagtesvinene på friland. I system III (enhedsstien) er omkostningerne noget større.

Tabel 1 viser, at der er betydelige omkostningsforskelle imellem højeste og laveste belægning. Omkostningen pr. produceret kg svinekød er dog inden for samme system næsten uændret fra 1,4 DE pr. ha og ned til 0,60 DE pr. ha. Det skyldes, at inden for dette interval, er markbruget en økonomisk neutral faktor. Ved disse belægninger anvendes avlen til foder i svineproduktionen. Når arealet øges til 419 ha (0,20 DE pr. ha), så skal omtrent halvdelen af avlen sælges ud af bedriften. Med de forudsatte afgrødepriser ab går på ca. 100 kr. pr. hkg korn, kan maskinomkostninger og kapacitetsomkostninger ikke dækkes af indtægten fra salg af afgrøder, og derfor kommer svineproduktionen til at betale for underskuddet i markbruget. Det giver sig udslag i en højere beregnet nulpunktspris.

Tages der udgangspunkt i, at der kan indkøbes konventionelt halm til strøelse samt 20 pct. konventionelt foder, så reduceres omkostningerne pr. kg produceret svinekød med henholdsvis 58 øre, 63 øre og 117 øre i system I, II og III. Dette er gældende ved en belægning på 0,80 DE pr. ha. Den økonomiske betydning af at kunne supplere gødningstilførslen i marken med konventionelt husdyrgødning er ikke beregnet, men vil sænke omkostningerne yderligere.

Til gennemførelse af de økonomiske analyser er modellen Ø-plan Svin blevet udviklet yderligere. Ø-plan er et regnearksprogram til økologiplanlægning. Fødevareøkonomisk Institut har igennem de senere år opbygget Ø-plan modellen til konsekvensanalyser inden for økologisk jordbrug. Modellen Ø-plan Svin er et dynamisk planlægningsprogram, der kan beregne de fremtidige økonomiske resultater under varierende forudsætninger som foderpriser, tilskud og afsætningspriser i de enkelte planlægningsår. I Ø-plan indgår fx et modul beregnet til foderplanlægning på bedriften. Modellen indeholder også en optimeringsfunktion til fordeling af den begrænsede husdyrgødning på økologiske bedrifter. Tidligere versioner af programmet har været tilbudt landbrugskonsulenter, og der har været afholdt kurser i anvendelse af programmet.
Økologisk svineproduktion, FØI
1. Indledning

Økologisk svineproduktion udgør under en halv pct. af den samlede svineproduktion i Danmark. Slagteriet Friland, som hører under Danish Crown, aftager den største del af produktionen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel 1.1. Antal økologiske svin slagtet, stk.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Friland</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Den begrænsede produktion afsættes på et lille marked, og noteringen på økologisk svinekød er derfor følsom over for små ændringer i efterspørgslen på få markeder. Dette har også resulteret i et svingende tillæg på afregningspriserne for økologisk svinekød. Samtidigt har stykomkostninger varieret meget, hvilket primært skyldes svingende foderpriser. Traditionelle systemer til produktion af konventionelle svin er normalt uegnede til økologisk svineproduktion. Det kræver derfor betydelige investeringer at omlægge produktionen. Ved omlægning fra konventionel til økologisk svineproduktion kan der produceres væsentlig færre grise i de samme bygninger pga. øgede pladskrav (Tvedegaard, 1999). Til sammenligning kan nævnes, at konventionelle løsdriftsstalde til malkekød umiddelbart kan opfylde de økologiske regelsæt uden behov for ombygninger eller reduktion af besætningen (Tvedegaard, 2002). Endelig optager kreaturer modsat svin en meget væsentlig mængde grovfoder, hvilket passer bedre ind i det økologiske sædskifte. Ovennævnte forhold er formentlig nogle af de primære grunde til, at økologisk svineproduktion i omfang er langt efter den økologiske mælkeproduktion.

Produktionsreglerne for økologisk produktion ændrer sig løbende. Anno 2005 er det tilladt at anvende 20 pct. konventionelt foder i den daglige foderration til svin. Ligemedes kan der importeres 70 kg konventionel husdyrgødning pr. ha når den samlede mængde husdyrgødning på ejendommen ikke overstiger 140 kg N pr. ha. Endeligt er det i dag tilladt at anvende konventionelt halm til strøelse.

I Danmark er det normalt, at økologiske slagtesvin produceres i stald med adgang til løbegård. Det er usikkert om det i fremtiden bliver et krav, at også slagtesvinene skal
på friland. Analyserne i rapporten beskriver omkostningerne i de forskellige produktionssystemer.

Da både de økonomiske og tekniske forudsætninger i den økologiske sektor hele tiden ændrer sig, er der fundet behov for at udvikle en fleksibel model, der kan håndtere disse forhold. Opgaven har også været at opbygge modellen således, at den dynamiske omlægningsperiode kan beskrives. Den udviklede model benævnes Ø-plan Svin og er anvendt til de økonomiske analyser i rapporten.

Rapporten koncentrerer sig om følgende problemstillinger:

- Økonomien i forskellige produktionssystemer
- Økonomisk betydning af forskellige belægningsgrader
- Økonomisk følsomhed ved ændrede forudsætninger

Sigtet er, at det udviklede modelapparat og rapportens analyser skal understøtte de økologiske svinproducenteres fremtidige strategiske beslutninger med hensyn til valg eller fravalg af produktionsmetode. I analyserne er det forudsat, at der ikke kan anvendes konventionelt foder, husdyrgødning og halm.

Læsningen af rapporten forudsætter, at de almindelige regler for økologisk jordbrugsproduktion er kendte. Ligeledes forudsættes et grundlæggende kendskab til de økologiske produktionsformer.
2. Metode og beregningsgrundlag

I dette kapitel gives en kort beskrivelse af modelværktøjet Ø-plan Svin samt valg af beregningsgrundlag.

2.1. Ø-plan Svin

Modellen Ø-plan Svin er udviklet specielt til analyser inden for økologisk svineproduktion, og er en del af det modelapparat, som Fødevareøkonomisk Institut har opbygget til økonomiske analyser inden for økologisk jordbrug. Modellen kan belyse økonomien over en seks årig periode, inden for hvilken den økonomiske betydning af fx prisændringer og regelændringer kan vurderes. I modellen er der således mulighed for at vise økonomien fra omlægningens start til udløbet af tilsagnsperioden, der lov- og givningsmæssigt strækker sig over fem år.
Økologisk svineproduktion, FØI

Figur 2.2. Skærbillede; Resultatoversigt for slagtesvin

Ø-plan Svin er et planlægningsværktøj, der på grundlag af de produktionstekniske sammenhænge inden for økologisk svineproduktion, kan beregne de forventede økonomiske konsekvenser under og efter omlægningen til økologisk drift. Hvert år udvikles eller ændres de økologiske avlsregler, og modellen dækker dermed et behov for en nemmere tilgang til at analyse konsekvensen af de gennemførte eller planlagte ændringer. Ligeledes er det tiltænkt, at modellen skal anvendes til uddannelsesarbejde vedrørende økologisk svineproduktion. Modellen er således både egnet som rådgivningsværktøj og til myndighedsopgaver.

Den økologiske produktionsmetode er meget kompleks, da marken er meget afhængig af husdyrholdet og omvendt. Modellen er dertil opbygget med en udbyttemodell (se figur 2.3), som kan estimere afgrødernes udbytte afhængigt af afgrødernes placering i sædskiftet og den tildelte husdyrgødning. Udbyttemodellen er en deloptimering i den samlede modell, og optimerer placeringen af den begrænsede udbyttemodell (se figur 2.3), som kan estimere afgrødernes udbytte afhængigt af afgrødernes placering i sædskiftet og den tildelte husdyrgødning. Udbyttemodellen er en deloptimering i den samlede modell, og optimerer placeringen af den begrænsede

Selvom Ø-plan Svin er opbygget i et Excel regneark, kræves der ikke større indsigt i brug af regneark for at anvende modellen. Regnearket er sikret imod utilsigtede ændringer af formler, ligesom programmet indeholder mange makroer til udførelse af de ellers mere komplicerede beregninger og analyser. Regnearket er opdelt i underliggende ark (i alt 42 ark), således at mellemresultater alt efter ønske kan hentes frem. Langt de fleste underliggende ark anvendes dog ikke ved en almindelig brug af modellen. Da modellen er så omfattende, er der i et appendiks til rapporten givet en kort oversigt og beskrivelse af de forskellige ark, og deres specifikke funktion. Formålet med appendiks er at give et indtryk af Ø-plan modellens betydelige detaljeringsgrad.
Skematisk ser de væsentligste sammenhænge ud, som vist i figur 2.4. De firkantede bokse i figuren er moduler i Ø-plan, hvor der indtastes data for den aktuelle bedrift. De runde bokse er derimod moduler, der som udgangspunkt beregnes automatisk.

Figur 2.4. Modelopbygning
Som økonomisk resultatmål i Ø-plan anvendes resultatet efter arbejds- og kapitalaflønningen, der kan fortolkes som ”Rest til ledelse og risiko”. Det er valgt at foretage aflønning af alle produktionsfaktorer for bedre at kunne lave produktionsøkonomiske sammenligninger og udlede mere generelle konklusioner. Derfor indgår privatforbruget og andre privatøkonomiske forhold heller ikke i beregningerne, idet der i stedet er gennemført en fuld aflønning af den anvendte arbejds- og kapitalindsats. Ligeledes er der set bort fra skat, moms og finansiering i modelberegningerne.

Beregningen af lønomkostningerne er en tilnærmelse, idet der ikke tages hensyn til delelighedsproblemer. Det forudsættes herved, at arbejdskraften kan finde alternativ anvendelse uden for bedriften, når dette er nødvendigt for at udfylde hele arbejdsåret.

De økonomiske beregninger er lavet i faste priser, hvilket betyder, at der regnes med en realforrentning af den investerede kapital.
Økologisk svineproduktion,
FØI
3. Forudsætninger

I dette kapitel beskrives de vigtigste beregningsforudsætninger. Det er ikke muligt at gengive det samlede bilagsmateriale fra Ø-plan Svin.

Hovedvægten i de gennemførte modelberegninger er lagt på at analysere økonomien i de tre forskellige produktionssystemer ved forskellige belægningsgrader (DE pr. ha). Belægningsgraden udtrykker her besætningsstørrelsen i forhold til hele bedriftens areal og ikke kun belægningen på grisenes udearealer. Der tages udgangspunkt i en fast besætningsstørrelse på 100 søer med tilhørende produktion af i alt 1.800 slagte-svin (83,8 DE), mens det tilhørende jordtilliggende varieres. De anvendte cases opstilles som modelbrug. Det betyder, at der forudsættes bygget nyt på bar mark. Økonomien beregnes for følgende modelbrug:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel 3.1. Cases</th>
<th>DE pr. ha</th>
<th>Antal årssøer</th>
<th>Jord, ha</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,20</td>
<td>100</td>
<td>419,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0,40</td>
<td>100</td>
<td>209,5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0,60</td>
<td>100</td>
<td>139,7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0,80</td>
<td>100</td>
<td>104,8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,00</td>
<td>100</td>
<td>83,8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,20</td>
<td>100</td>
<td>69,8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,40</td>
<td>100</td>
<td>59,9</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

I beregningerne er der opsat en række forudsætninger inden for henholdsvis svineproduktionen og markbruget. Da den eksakte viden inden for økologisk svineproduktion er temmelig begrænset, er nogle forudsætninger noget usikre. Det gælder fx arbejdsforbrug i de forskellige produktionssystemer og forventning til økologiske foderprier. På alle vigtige grundforudsætninger beregnes derfor den økonomiske følsomhed.

Forudsætningerne tager udgangspunkt i et strammere økologisk regelsæt.

- Der anvendes 100 pct. økologisk foder
- Der anvendes kun økologisk gødning fra egen besætning.
- Der anvendes kun økologisk halm, som dog kan importeres.

Som nævnt i ovenstående, er det forudsat, at der kun anvendes økologisk gødning fra egen besætning til markbruget. Der importeres eller eksporteres altså ikke gødning.
uanset belægningsgraden. Hvis det var forudsat, at der kunne sælges og købes økologisk gødning, så ville forskellene i markbruget imellem de forskellige belægningsgrader blive udlignet, da husdyrgødningen ville blive flyttet imellem bedrifterne således, at den marginale udnyttelse var omtrent den samme. Når der ikke kan flyttes husdyrgødning betyder dette dog samtidigt, at bedrifterne med høje belægningsgrader har et overskud af næringsstoffer, som dermed går glip af indtægter fra alternativt salg af husdyrgødning.

Følgende grundforudsætninger adskiller sig også fra den almindeligt praktiserede økologiske svineproduktion anno 2005:

- Udearealerne til grise rokeres rundt i 4-marks sædskifte
- Der opstilles blandingsanlæg til foder på bedriften
- Der gives enhedspræmie til alle arealer

3.1. De tre systemer

Som tidligere nævnt tager analyserne udgangspunkt i tre forskellige systemer

- Frilandssohold året rundt med slagtesvineproduktion i stalde med løbegårde (system I)
- Frilandssohold og slagtesvin på friland hele året (System II)
- Enhedstikonceptet baseret på teltanlæg (System III)

De tre systemer er i analyserne forskellige hvad angår:

- Investeringsthrough
- Nødvendigt udeareal til grise
- Arbejdsbehov i slagtesvineproduktionen
- Halmforbrug
- Opsamlet mængde husdyrgødning

System I er i dag det mest almindelige system, hvor slagtesvinene holdes på stald med adgang til løbegård. Denne driftsform giver mulighed for at minimere arbejdsforbruget i forhold til de andre systemer. Produktionsformen er dog følsom over for strammere økologiregler, hvis det indføres, at fx også slagtesvin skal være på friland. I dag skal søerne som minimum være på friland 150 dage om året (Plantedirektoratet, 2003). Slagterierne kræver dog, at søer med smågrise skal gå på friland hele året (gri-
sene skal være født på friland). System II, hvor både sør og slagtesvin holdes på friland, er mindre følsomt over for ændringer i de økologiske avlsregler. Systemet er dog mere arbejdskrævende og kræver et noget større areal i markplanen. I system III (enhedsstien) er grisene opstaldet i telte på dybstrøelse med en bund af strandskaller. Teltene placeres i sæt af to teltte med ca. 50 meters mellemrum, og fra teltene er der adgang til marken.

Størrelsen af udearealet til grise samt andelen af opsamlet husdyrgødning påvirker sammensætningen af sædskifterne på ejendommene

I de tre forskellige systemer forudsættes der at være den samme effektivitet (fx FE pr. kg tilvækst, grise pr. årssø m.m.). Denne forudsætning skyldes primært det meget begrænsede datamateriale systemerne imellem.

3.2. Investering i produktionsanlæg til svin

Investeringerne omfatter et nyt anlæg i de tre systemer til 100 sører med tilhørende produktion af 1.800 slagtesvin.

Den samlede investering i de tre systemer beregnes til følgende beløb:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Søer med smågrise</th>
<th>Slagtesvin</th>
<th>Foderblandingsanlæg</th>
<th>I alt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>System I</td>
<td>865.500</td>
<td>1.500.000</td>
<td>400.000</td>
</tr>
<tr>
<td>System II</td>
<td>675.900</td>
<td>529.100</td>
<td>400.000</td>
</tr>
<tr>
<td>System III</td>
<td>900.660</td>
<td>1.002.540</td>
<td>400.000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Med hensyn til udendørsmekaniseringen (traktor, motorcykel m.v.) er der nogen usikkerhed på investeringernes størrelser i de forskellige systemer.

3.2.1. Søer på friland og slagtesvin på stald med udeareal (system I).

Soholdet

Prisen pr. stiplads beregnes til ca. 6.000 kr. (Landsudvalget for svin, 2004). Denne pris er ekskl. stipladser til smågrise fra fravænning og op til 30 kg. Udgifterne fordeles på følgende poster:
Hytter: 218.750 kr.
Hegn: 37.500 kr.
Vogne: 46.875 kr.
Motorcykel: 15.625 kr.
Traktor med frontlæsser: 125.000 kr.
Faciliteter til foder og vand: 93.750 kr.
Løbeafdeling: 62.500 kr.
I alt: 600.000 kr.

Udgifterne er beregnet ved at lave en forholdsmæssig reduktion af udgifterne fra en besætning på 160 søer (Landsudvalget for svin, 2004) og ned til 100 søer. Det er altså forenklet antaget, at prisen pr. stiplads vil være den samme ved 100 søer med slagtesvin som ved 160 søer med slagtesvin.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Kr. i alt</th>
<th>Afskrivningsperiode</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Råbygning: 959 kr. * 180</td>
<td>172.620 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>Gulve og inventar: 516 kr. * 180</td>
<td>92.880 kr.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Slagtesvin**

Slagtesvinestalden anvendes fra smågrisene vejer 30 kg og indtil slagtetidspunktet hvor grisene vejer ca. 100 kg. Det forudsættes, at der skal etableres 500 stipladser.

En stiplads til slagtesvin (fra 30-100 kg) koster 3.000 kr. (Landsudvalget for svin, 2004) Heraf udgør råbygningen 1.950 kr. (65 pct.). Dvs. at gulv og inventar udgør 35 pct. af anlægsomkostningen eller 1.150 kr. pr. stiplads. I anlægsinvesteringen er der
indregnet 12 måneders opbevaringskapacitet til gødning fordelt på 50 pct. ajle og 50 pct. fast gødning og med udgangspunkt i 20 m³ pr. DE pr. år.

<table>
<thead>
<tr>
<th>500 stipladser</th>
<th>kr. i alt</th>
<th>Afskrivningsperiode, år</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Råbygning:</td>
<td>1.950 * 500 = 975.000 kr.</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>Gulve og inventar:</td>
<td>1.050 * 500 = 525.000 kr.</td>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 3.2.2. Sohold med smågrise og slagtesvin på friland (system II)

**Soholdet**

Opstillingen mht. soholdet ligner meget system I. Den eneste forskel er, at smågrisene ikke kommer på stald fra fravænning og indtil 30 kg. Der skal i stedet bruges nogle ekstra hytter til smågriseafdelingen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Afskrivningsperiode, år</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hytter til sør: 218.750 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>Hegn: 37.500 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>Vogne: 46.875 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>Motorcykel: 15.625 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>Traktor med frontlæsser: 125.000 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>Faciliteter til foder og vand: 93.750 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>Løbeafdeling: 62.500 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>Smågriseafdeling: 75.900 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>I alt 675.900 kr.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Slagtesvin**

System II, hvor alle slagtesvin er på friland, er det mest ekstensive system. Investeringerne er markant lavere end i system I.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Afskrivningsperiode, år</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hytter (ca. 40 stk.): 144.600 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>Vogne: 46.875 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>Motorcykel: 15.625 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>Traktor med frontlæsser: 125.000 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>Hegn og faciliteter til foder og vand: 197.000 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>I alt 529.100 kr.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.2.3. **Enhedsstien (system III)**

Der skal anvendes i alt 30 telte til de 100 søer med slagtesvin.

Anlægsprisen er 50.940 kr. pr. telt. Omkostningen fordeles på følgende måde:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel 3.3. Omkostning til etablering af en enhedssti</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Antal</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>Telt</td>
</tr>
<tr>
<td>Mast</td>
</tr>
<tr>
<td>Pæle</td>
</tr>
<tr>
<td>Muslinger</td>
</tr>
<tr>
<td>Tovværk</td>
</tr>
<tr>
<td>Trævægge</td>
</tr>
<tr>
<td>Vandkopper</td>
</tr>
<tr>
<td>Anlæg af vand</td>
</tr>
<tr>
<td>Elhegn</td>
</tr>
<tr>
<td>Vej</td>
</tr>
<tr>
<td>Montering</td>
</tr>
<tr>
<td>Diverse</td>
</tr>
<tr>
<td>I alt</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Der anvendes 14 telte til søer med smågrise og 16 telte til slagtesvin.

Investeringen i maskiner forudsættes at være den samme som i system II:

**Soholdet**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Afskrivningsperiode, år</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14 telte á 50.940 kr.:</td>
</tr>
<tr>
<td>Vogne:</td>
</tr>
<tr>
<td>Motorcykel:</td>
</tr>
<tr>
<td>Traktor med frontlæsser:</td>
</tr>
<tr>
<td>I alt</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Slagtesvin

Af kr. per år

<table>
<thead>
<tr>
<th>Item</th>
<th>Price</th>
<th>Period</th>
<th>Amount</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>16 telte á 50.940</td>
<td>815.040</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vogne:</td>
<td>46.875</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Motorcykel:</td>
<td>15.625</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Traktor med frontlæsser:</td>
<td>125.000</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I alt</td>
<td>1.002.540</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

3.3. **Foderblandingsanlæg**

De tre systemer forudsætter investering i det samme anlæg til blanding af foder.

Det forudsættes, at de samlede omkostninger til hjemmeblanding af foderet udgør 20 øre pr. FE (Vils, 2004).

Foderforbrug i besætningen er 597.534 FE (ca. 600.000 FE) ekskl. grovfoder. Den årlige omkostning til hjemmeblanding af foderet er således ca. 120.000 kr.

Investeringen i anlægget forudsættes at være 400.000 kr., som afskrives over 10 år. Omkostningen på 120.000 kr. fordelers sig som vist i tabel 3.4.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel 3.4. Omkostninger til foderblandingsanlæg, kr.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I alt</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td>Afskrivning og forrentning</td>
</tr>
<tr>
<td>Vedligehold, 4 pct.</td>
</tr>
<tr>
<td>Energi og diverse</td>
</tr>
<tr>
<td>Løn</td>
</tr>
<tr>
<td>I alt</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Omkostninger til løn er beregnet med udgangspunkt i et tidsforbrug på i gennemsnit ca. 30 minutter om dagen.

3.4. **Vedligehold**

Det forudsættes, at der ikke er forskel på de almindelige udgifter til vedligehold imellem de tre systemer. I system III er der dog en ekstra udgift til udskiftning af strandskaller. I system III er halmen til strøelse placeret direkte på en bund af muslingskal-
ler. Der muges ud 2 gange om året i hvert telt, og hver gang skal der udskiftes ca. 1/3 af muslingeskallerne. Udgiften til muslingeskaller svarer til ca. 2.000 kr. pr. telt pr. år. I system III er der 30 telte, så den samlede årlige udgift til muslingeskaller udgør ca. 60.000 kr.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel 3.5. Udgifter til vedligehold, kr.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Svineproduktion</td>
</tr>
<tr>
<td>System I</td>
</tr>
<tr>
<td>System II</td>
</tr>
<tr>
<td>System III</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3.5. Besætning

Besætningen i de tre systemer ligger fast på 100 søer med slagtesvineproduktion. Der produceres i alt 1.800 slagtesvin om året.

Besætningen er omregnet til antal dyreenheder efter følgende tabel.

1 dyreenhed svarer til:

- 4,3 årssøer med pattegrise til fravænning ved fire uger (7,2 kg)
- 175 smågrise opdrættet fra 7,2 kg til 30 kg
- 36 slagtesvin opdrættet fra 30-100 kg

Besætningen kan omregnes til følgende dyreenheder:

100 søer med pattegrise: 23,3 DE
1840 smågrise 10,5 DE
1800 slagtesvin 50,0 DE
I alt 83,8 DE

3.6. Gødningsproduktion

Besætningen på 100 søer med produktion af slagtesvin udgør 83,8 dyreenheder. Normproduktionen af kvælstof er som vist i tabel 3.6.
Tabell 3.6. Kvælstof i husdyrgødning, kg

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>N</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Søer med pattegrise</td>
<td>16,4 kg pr. årsso * 100 søer</td>
</tr>
<tr>
<td>Smågrise</td>
<td>0,57 kg pr. smågris * 1.840 grise</td>
</tr>
<tr>
<td>Slagtesvin</td>
<td>2,73 kg pr. slagtesvin * 1.800 slagtesvin</td>
</tr>
<tr>
<td>I alt</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


I udbyttemodellen i Ø-plan antages det, at en kløvergræsmark til grøngødning har samme forfrugtuvirkning som et udeareal anvendt til grise. Herefter er det den opsamlede gødning i form af fast møg eller gylle, som er vigtig i forhold til sammensætning af det optimale sædskifte samt til estimeringen af udbytter i planteavlens. Det antages, at følgende mængder kvælstof opsamles og udnyttes i de tre systemer:

Tabell 3.7. Opsamlet kvælstof, kg

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Total N</th>
<th>Udnittelses pct. 1)</th>
<th>Udnitlt N, kg</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>System I</td>
<td>4.461</td>
<td>70</td>
<td>3.113</td>
</tr>
<tr>
<td>System II</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>System III</td>
<td>6.082</td>
<td>52</td>
<td>3.188</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) Udnittelses pct. er 1. års virkning plus eftervirkning.

Den opsamlede husdyrgødning i system I stammer udelukkende fra smågrise og slagtesvin på stald. Husdyrgødningen består primært af gylle, og udnittelsen er derfor højere end i system III. I system III opsamles den største mængde husdyrgødning, idet også søerne er placeret i telte med dybstrøelse. Udnittelsen af husdyrgødningen er dog lavere, da der er tale om fast møg. Den samlede udnittede kvælstof svarer stort set til, hvad der opnås i system I. I system II hvor alle grise er på friland, opsamles der ikke husdyrgødning.

3.7. Effektivitet

Tabell 3.8 viser effektiviteten i svineproduktionen. Effektiviteten antages at være den samme i de tre produktionssystemer.
### Tabel 3.8. Anvendte effektivitetstal

**Sohold:**
- Fravænede grise pr. årssø, stk. 19,0
- Døde smågrise, pct. 3,3
- Smågrise produceret pr. årssø, stk. 18,4
- Sofoder pr. årssø inkl. polte, FE 2.200
- Smågrisefoder pr. produceret smågris, FE 30
- Udskiftning pr. so pr. år, pct. 25

<table>
<thead>
<tr>
<th>Slagtesvin:</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Foder pr. kg tilvækst, FE</td>
<td>3,10</td>
</tr>
<tr>
<td>Dødelighed, pct.</td>
<td>2,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Godkendelsesandel, pct.</td>
<td>65</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Tabel 3.9. Halmforbrug pr. so inkl. slagtesvin, kg

<table>
<thead>
<tr>
<th>System</th>
<th>Halm, i alt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I</td>
<td>1.445</td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>1.445</td>
</tr>
<tr>
<td>III</td>
<td>5.400</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 3.8. Dyrlæge

Omkostningerne til veterinære udgifter, der er vist i tabel 3.10, antages at være de samme i de tre systemer.

### Tabel 3.10. Dyrlægehonorar og veterinære udgifter

<table>
<thead>
<tr>
<th>Honorar</th>
<th>Pris pr. so</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Veterinære udgifter pr. årssø indtil fravænning</td>
<td>125 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>Veterinære udgifter pr. smågris</td>
<td>3 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>Honorar til dyrlæge pr. årssø</td>
<td>50 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>Honorar til dyrlæge pr. smågris</td>
<td>1 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>I alt pr. so med 19 smågrise</td>
<td>251 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>Veterinære udgifter pr. produceret slagtesvin</td>
<td>5 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>Honorar til dyrlæge pr. produceret slagtesvin</td>
<td>2 kr.</td>
</tr>
<tr>
<td>I alt pr. produceret slagtesvin</td>
<td>7 kr.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Kilde: (Landsudvalget for svin, 2004).
3.9. Diverse

Omkostninger til diverse i svineproduktionen, der er vist i tabel 3.11, antages at være de samme i de tre systemer.

**Tabel 3.11. Diverse omkostninger**

<p>| | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vandforbrug pr. årsso</td>
<td></td>
<td>6,5 m³</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vandforbrug pr. slagtesvin</td>
<td></td>
<td>0,7 m³</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vandpris pr. m³</td>
<td></td>
<td>8,60 kr.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Samlede udgifter til vand, sohold</td>
<td></td>
<td>5,590 kr.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Samlede udgifter til vand, slagtesvin</td>
<td></td>
<td>10.836 kr.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>E-kontrol pr. so</td>
<td></td>
<td>65 kr.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>E-kontrol pr. produceret slagtesvin</td>
<td></td>
<td>2 kr.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Samlede udgifter til E-kontrol, sohold</td>
<td></td>
<td>6.500 kr.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Samlede udgifter til E-kontrol, slagtesvin</td>
<td></td>
<td>3.600 kr.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Energiforbrug pr. produceret slagtesvin</td>
<td></td>
<td>9 kr.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Energi pr. årso</td>
<td></td>
<td>100 kr.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Samlede udgifter til energi</td>
<td></td>
<td>26.200 kr.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Kilde: (Landsudvalget for svin, 2004).

3.10. Foderplan

Foderplanen er sammensat ud fra 100 pct. økologisk fodring.

Foderplanen, vist i tabel 3.12, er udtryk for et gennemsnit over året. Der er opstillet henholdsvis foderplan for vinter- og sommerperioden.

**Tabel 3.12. Den økologiske foderplan, FE i pct. af den samlede ration**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Drægtige søer</th>
<th>Diegivende søer</th>
<th>Smågrise</th>
<th>Slagtesvin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hvede</td>
<td>40,0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Triticale</td>
<td>50,0</td>
<td>40,0</td>
<td></td>
<td>32,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Havre</td>
<td>17,5</td>
<td>24,5</td>
<td>30,0</td>
<td>18,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Ært</td>
<td>2,5</td>
<td>30,5</td>
<td>2,0</td>
<td>14,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Lupin</td>
<td>2,0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>14,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Kløvergræs-ensilage</td>
<td>15,0</td>
<td>2,5</td>
<td>1,0</td>
<td>5,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Lucerne-ensilage</td>
<td>15,0</td>
<td>2,5</td>
<td>1,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Afgræsning</td>
<td>15,0</td>
<td>2,5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sojakage</td>
<td>15,0</td>
<td>2,5</td>
<td>1,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fiskemel</td>
<td>9,0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rapskage (14 pct.)</td>
<td>7,0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>15,0</td>
</tr>
<tr>
<td>I alt</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.11. Priser

Priserne på økologiske produkter er meget usikre som følge af et lille og usikkert marked. Økologiske planteprodukter er fx faldet kraftigt i pris de seneste år, som følge af en forskydning i udbud i forhold til efterspørgsel.

3.11.1. Foderpriser

Prisforskellen imellem salg og køb antages at være ca. 20 øre pr. kg. Det forudsættes at bedriften selv har foderblændeanlæg, og derfor kan købe korn direkte fra økologiske plantearvler.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel 3.13. Priser, kr. pr. kg</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hvede</td>
</tr>
<tr>
<td>Triticale</td>
</tr>
<tr>
<td>Havre</td>
</tr>
<tr>
<td>Ært</td>
</tr>
<tr>
<td>Lupin</td>
</tr>
<tr>
<td>Kløvergræs-ensilage</td>
</tr>
<tr>
<td>Lucerne-ensilage</td>
</tr>
<tr>
<td>Raps</td>
</tr>
<tr>
<td>Sojakage</td>
</tr>
<tr>
<td>Fiskemel</td>
</tr>
<tr>
<td>Rapskage</td>
</tr>
<tr>
<td>Halm</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3.11.2. Svinepris

Afsætningspriserne i de forskellige systemer fastsættes således, at alle omkostninger er betalt. Fra godkendte til ikke godkendte grise er der forudsat en prisforskel på 3,00 kr. pr. kg. Der fratrækkes yderligere 4,00 kr. pr. kg ved salg af udsættersøer.

Eksempel:

Godkendte slagtesvin: 16,50 kr. pr. kg
Ikke godkendte slagtesvin: 13,50 kr. pr. kg
Søer: 9,50 kr. pr. kg

På bedriften sælges der følgende mængder kød i de forskellige katagorier:
Godkendte slagtesvin (65 pct.): 87.750 kg  
Ikke godkendte slagtesvin (35 pct.): 47.250 kg  
Søer: 3.938 kg  

3.12. Markarbejde


<table>
<thead>
<tr>
<th>Operation</th>
<th>Pris pr. ha.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Stubharvning</td>
<td>140</td>
</tr>
<tr>
<td>Pløjning</td>
<td>475</td>
</tr>
<tr>
<td>Såning med kombisæt</td>
<td>275</td>
</tr>
<tr>
<td>Ukrudsharvning</td>
<td>115</td>
</tr>
<tr>
<td>Såning af udlæg</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Tromle</td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td>Mejetærskning af korn</td>
<td>800</td>
</tr>
<tr>
<td>Hjemkørsel korn</td>
<td>123</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Kilde: (Landscentret, 2004).

Omkostningerne til maskinoperationerne forudsættes at være de samme uafhængigt af markbrugets størrelse. Dette er en lidt forenklet antagelse, da større arealer formentlig kan opnå rabatter.

3.12.1. Jord

Analyserne tager udgangspunkt i at bedriften etableres på en middeltype jord (JB 5), og der tages udgangspunkt i en jordpris på 90.000 kr. pr. ha.

Danmarks statistik opgiver, at dansk landbrug i år 2003 betalte 1,081 milliard kr. i ejendomsskat. Samme år blev der ifølge Danmarks Statistik drevet 2.657.706 ha.

Den gns. Ejendomsskat pr. ha kan herefter beregnes til 407 kr., og dette beløb anvendes i beregningerne.
Realrenten er sat til fire pct. i beregningerne. Det giver følgende omkostninger til jordrente og ejendomsskat.

Lerjord: 4.007 kr. pr. ha.

3.13. Forrentning og afskrivning

I de økonomiske resultatoversigter er forrentning og afskrivning af investeringerne samlet som én post.

Den samlede forrentning og afskrivning beregnes herefter ud fra realrenten og de forskellige afskrivningsperioder. Inventar og tekniske installationer afskrives over 10 år, og de faste anlæg (kun i system I) afskrives over 20 år. For de enkelte grupper er det forudsat, at den årlige sum af renteudgift og afskrivning er en fast størrelse (annuitet) i hele aktivets levetid.

Investeringen i jord samt besætningskapital afskrives ikke. Det skal igen nævnes, at alt markarbejdet forudsættes udført af maskinstation, og derfor indgår der ikke nogen direkte forrentning og afskrivning af de anvendte maskiner til markbruget. Forrentning og afskrivning af maskinerne er indirekte indeholdt i maskinstationsomkostningerne.

Da beregningerne laves i fast priser, anvendes realrenten, som her er forudsat at være 4 pct. p.a. (Statens Jordbrugs- og Fiskeriøkonomiske Institut, 1998).


Det beregnede arbejdsbehov vedrører udelukkende pasningen af svinebesætningen. Det eksakte arbejdsbehov er noget usikkert.


Det anvendte tidsforbrug i svineproduktionen er angivet i tabel 3.15.
Tidsoptællingen er udelukkende baseret på dyrestand og pasning af markafgrøder.

### 3.15. Sædskifte

I analyserne med varierende belægning holdes dyreholdet konstant på 100 søer med tilhørende slgtesvineproduktion. Økonomien beregnes ved følgende belægninger (DE pr. ha): 0,20; 0,40; 0,60; 0,80; 1,00; 1,20 og 1,40. Det betyder, at det samlede jordtil- liggende varierer fra 59,9 ha til 419 ha.

I alle scenarierne forudsættes det, at det arealet, som anvendes til udeareal til besætningen, indgår i et fire marks sædskift.

I sædskifterne indgår først og fremmest det nødvendige udeareal til grisene, samt arealet til den nødvendige produktion af ensilage. Behovet for arealer til ensilage er ca. 6,5 ha med lucerne og 2,0 ha med kløvergræs.

Herefter er afgrødefordelingerne i sædskifterne tilpasset foderplanen til grisene. Dog indgår der om muligt vinterraps i sædskiftet. Vinterraps indgår ikke direkte i foderplanen, men der anvendes rapakage.

Det forudsættes, at markerne til afgræsning i gennemsnit giver et udbytte på 3.000 FE pr. ha. Foderenhederne fra grisenes udeareaal er ikke værdisat i analyserne.

Ved at lade højværdiafgrøder som kartofler eller rajgæs til frø indgå i sædskifterne kunne økonomien i markbruget formentlig forbedres. Det er dog helt undladt at dyrke højværdiafgrøder i analysen. Dette er valgt alene af hensyn til gennemskueligheden af resultaterne.

**Tabel 3.16. Afgrødefordeling i system I ved de forskellige belægninger, ha**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>0,20</th>
<th>0,40</th>
<th>0,60</th>
<th>0,80</th>
<th>1,00</th>
<th>1,20</th>
<th>1,40</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vårhvede</td>
<td>52,7</td>
<td>10,8</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vintertriticale</td>
<td>93,4</td>
<td>51,5</td>
<td>35,4</td>
<td>23,8</td>
<td>16,8</td>
<td>11,8</td>
<td>8,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Vårhavre</td>
<td>86,4</td>
<td>44,5</td>
<td>31,1</td>
<td>25,2</td>
<td>21,7</td>
<td>19,3</td>
<td>17,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Kløvergræs til udegrise</td>
<td>5,0</td>
<td>5,0</td>
<td>5,0</td>
<td>5,0</td>
<td>5,0</td>
<td>5,0</td>
<td>5,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Kløvergræs til ensilage</td>
<td>2,0</td>
<td>2,0</td>
<td>1,6</td>
<td>2,0</td>
<td>2,6</td>
<td>1,1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kløvergræs til grøngødning</td>
<td>72,7</td>
<td>30,8</td>
<td>17,4</td>
<td>11,9</td>
<td>8,0</td>
<td>5,0</td>
<td>5,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Lucerne til ensilage</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Markært</td>
<td>59,4</td>
<td>17,5</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Lupin</td>
<td>17,0</td>
<td>17,0</td>
<td>14,4</td>
<td>8,5</td>
<td>5,0</td>
<td>2,6</td>
<td>1,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Vinterraps</td>
<td>23,7</td>
<td>23,7</td>
<td>21,1</td>
<td>15,2</td>
<td>11,7</td>
<td>9,3</td>
<td>7,8</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>I alt, ha</strong></td>
<td>419,0</td>
<td>209,5</td>
<td>139,7</td>
<td>104,8</td>
<td>83,8</td>
<td>69,8</td>
<td>59,9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tabel 3.17. Afgrødefordeling i system II ved de forskellige belægninger, ha**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>0,20</th>
<th>0,40</th>
<th>0,60</th>
<th>0,80</th>
<th>1,00</th>
<th>1,20</th>
<th>1,40</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vårhvede</td>
<td>8,2</td>
<td>8,2</td>
<td>8,2</td>
<td>1,2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vintertriticale</td>
<td>158,6</td>
<td>53,8</td>
<td>18,9</td>
<td>11,9</td>
<td>6,0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vårhavre</td>
<td>38,7</td>
<td>38,7</td>
<td>38,7</td>
<td>38,7</td>
<td>36,0</td>
<td>33,3</td>
<td>29,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Kløvergræs til udegrise</td>
<td>15,0</td>
<td>15,0</td>
<td>15,0</td>
<td>15,0</td>
<td>15,0</td>
<td>15,0</td>
<td>15,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Kløvergræs til ensilage</td>
<td>2,0</td>
<td>2,0</td>
<td>2,0</td>
<td>2,0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kløvergræs til grøngødning</td>
<td>78,0</td>
<td>25,6</td>
<td>8,2</td>
<td>1,2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lucerne til ensilage</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
<td>6,0</td>
<td>6,6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Markært</td>
<td>23,2</td>
<td>23,2</td>
<td>23,2</td>
<td>16,2</td>
<td>15,0</td>
<td>15,0</td>
<td>15,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Lupin</td>
<td>71,8</td>
<td>19,5</td>
<td>2,0</td>
<td>2,0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vinterraps</td>
<td>16,7</td>
<td>16,9</td>
<td>16,9</td>
<td>9,9</td>
<td>6,0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>I alt, ha</strong></td>
<td>419,0</td>
<td>209,5</td>
<td>139,7</td>
<td>104,8</td>
<td>83,8</td>
<td>69,8</td>
<td>59,9</td>
</tr>
</tbody>
</table>


### Tabel 3.18. Afgrødefordeling i system III ved de forskellige belægninger, ha

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>0,20</th>
<th>0,40</th>
<th>0,60</th>
<th>0,80</th>
<th>1,00</th>
<th>1,20</th>
<th>1,40</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vårhvede</td>
<td>8,5</td>
<td>8,5</td>
<td>6,2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vintertriticale</td>
<td>131,8</td>
<td>61,9</td>
<td>28,9</td>
<td>21,4</td>
<td>14,4</td>
<td>9,7</td>
<td>6,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Vårhavre</td>
<td>77,7</td>
<td>42,8</td>
<td>37,9</td>
<td>31,0</td>
<td>27,5</td>
<td>25,2</td>
<td>23,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Kløvergræs til udegrise</td>
<td>8,5</td>
<td>8,5</td>
<td>8,5</td>
<td>8,5</td>
<td>8,5</td>
<td>8,5</td>
<td>8,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Kløvergræs til ensilage</td>
<td>2,0</td>
<td>2,0</td>
<td>2,0</td>
<td>2,0</td>
<td>2,0</td>
<td>1,5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kløvergræs til grøngødning</td>
<td>60,5</td>
<td>25,6</td>
<td>12,2</td>
<td>5,3</td>
<td>1,8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lucerne til ensilage</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
<td>6,7</td>
<td>6,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Markært</td>
<td>25,5</td>
<td>25,5</td>
<td>14,7</td>
<td>8,5</td>
<td>8,5</td>
<td>8,5</td>
<td>8,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Lupin</td>
<td>45,5</td>
<td>10,6</td>
<td>8,0</td>
<td>7,3</td>
<td>3,8</td>
<td>1,5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vinterraps</td>
<td>52,2</td>
<td>17,3</td>
<td>14,7</td>
<td>14,0</td>
<td>10,5</td>
<td>8,2</td>
<td>6,5</td>
</tr>
<tr>
<td>I alt, ha</td>
<td>419,0</td>
<td>209,5</td>
<td>139,7</td>
<td>104,8</td>
<td>83,8</td>
<td>69,8</td>
<td>59,9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Tabel 3.19. Sanerede afgrøder, pct.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>0,20</th>
<th>0,40</th>
<th>0,60</th>
<th>0,80</th>
<th>1,00</th>
<th>1,20</th>
<th>1,40</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>System I</td>
<td>21</td>
<td>21</td>
<td>22</td>
<td>24</td>
<td>26</td>
<td>28</td>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>System II</td>
<td>24</td>
<td>24</td>
<td>23</td>
<td>25</td>
<td>25</td>
<td>31</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>System III</td>
<td>19</td>
<td>20</td>
<td>21</td>
<td>21</td>
<td>23</td>
<td>24</td>
<td>25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Tabel 3.20. Andel kvælstoffikserende afgrøder, pct.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>0,20</th>
<th>0,40</th>
<th>0,60</th>
<th>0,80</th>
<th>1,00</th>
<th>1,20</th>
<th>1,40</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>System I</td>
<td>39</td>
<td>38</td>
<td>37</td>
<td>39</td>
<td>40</td>
<td>41</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>System II</td>
<td>47</td>
<td>44</td>
<td>41</td>
<td>41</td>
<td>43</td>
<td>52</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>System III</td>
<td>35</td>
<td>38</td>
<td>37</td>
<td>37</td>
<td>38</td>
<td>38</td>
<td>39</td>
</tr>
</tbody>
</table>


### 3.16. Udbytter

Til estimering af udbytterne i marken er anvendt udbyttemodellen i Ø-plan (Tvedegaard, 2000). Udbytterne i modellen varierer afhængigt af placeringen i sædskiftet
samt den tildelte mængde husdyrgødning. Overordnet er der stort set ingen variation på udbytterne i følgende afgrøder:

- Kløvergræs til udegrise, 3.000 FE pr. ha
- Kløvergræs til slæt, ca. 5.500 FE pr. ha
- Lucerne til ensilage, 6.000 FE pr. ha

| Tabel 3.21. Udbytter i system I ved de forskellige belægninger, hkg pr. ha |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|                            | 0.20 | 0.40 | 0.60 | 0.80 | 1.00 | 1.20 | 1.40 |
| Vårhvede                   | 29,0 | 29,0 |       |       |      |      |      |
| Vintertriticale            | 44,7 | 43,6 | 43,9 | 48,6  | 50,9  | 51,2  | 51,6  |
| Vårhavre                   | 39,2 | 41,7 | 43,3 | 43,2  | 47,2  | 49,6  | 49,6  |
| Markært                    | 31,6 | 31,6 | 31,6 | 31,6  | 31,6  | 31,6  | 31,6  |
| Lupin                      | 29,8 | 29,8 | 29,8 | 29,8  | 29,8  | 29,8  | 29,8  |
| Vinterraps                 | 21,9 | 21,9 | 22,5 | 24,0  | 24,0  | 24,0  | 24,0  |
| I alt, ha                  | 419,0| 209,5| 139,7| 104,8 | 83,8  | 69,8  | 59,9  |

| Tabel 3.22. Udbytter i system II ved de forskellige belægninger, hkg pr. ha |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|                            | 0.20 | 0.40 | 0.60 | 0.80 | 1.00 | 1.20 | 1.40 |
| Vårhvede                   | 26,0 | 26,0 | 26,0 | 26,0 |      |      |      |
| Vintertriticale            | 40,1 | 38,5 | 34,1 | 33,9 | 34,5 |      |      |
| Vårhavre                   | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 43,7 | 44,2 | 46,7 | 45,7 |
| Markært                    | 33,2 | 33,2 | 33,2 | 33,8 | 34,0 | 34,0 | 34,0 |
| Lupin                      | 31,9 | 31,8 | 29,8 | 29,8 |      |      |      |
| Vinterraps                 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |      |      |
| I alt, ha                  | 419,0| 209,5| 139,7| 104,8| 83,8 | 69,8 | 59,9 |

| Tabel 3.23. Udbytter i system III ved de forskellige belægninger, hkg pr. ha |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|                            | 0.20 | 0.40 | 0.60 | 0.80 | 1.00 | 1.20 | 1.40 |
| Vårhvede                   | 26,0 | 26,0 | 26,0 |       |      |      |      |
| Vintertriticale            | 37,3 | 42,5 | 49,8 | 51,9  | 52,9  | 53,2  | 54,5  |
| Vårhavre                   | 43,4 | 45,0 | 44,2 | 44,9  | 47,7  | 49,6  | 49,6  |
| Markært                    | 32,4 | 32,4 | 33,0 | 34,0  | 34,0  | 34,0  | 34,0  |
| Lupin                      | 29,8 | 29,8 | 29,8 | 29,8  | 29,8  | 29,8  | 29,8  |
| Vinterraps                 | 20,0 | 22,5 | 23,5 | 23,9  | 24,0  | 24,0  | 24,0  |
| I alt, ha                  | 419,0| 209,5| 139,7| 104,8| 83,8 | 69,8 | 59,9 |

Generelt er udbytterne stigende ved stigende belægning.


3.17. Tørring

Tørringstaksterne er fastsat til 120 kr. pr. tons for korn, 230 kr. pr. tons for raps og 140 kr. pr. tons for ært og 200 kr. pr. tons for lupin. (Dansk Landbrugsrådgivning, 2004). Omkostningerne forudsættes at være inklusiv opbevaringsfaciliteter til afgrøderne.

3.18. Tilskud

Økologisk svineproduktion,
FØI
4. Resultater

Først præsenteres delresultaterne og dernæst resultaterne for bedrifternes samlede økonomi.

Det økonomiske resultat er opdelt i henholdsvis et markbidrag samt et bidrag fra svineproduktionen. Det er gjort ved at fastsætte interne overførselspriser. Den interne overførselspris er defineret, som den pris afgrøden alternativt kunne forveltes solgt til ab gård.

4.1. Markbruget

Ved beregningen af det økonomiske resultat for markbruget er det som nævnt forudsat, at der anvendes maskinstation til alt markarbejdet. Taksterne for maskinstationsarbejdet er hentet fra Landbrugets Rådgivningscenter (2004). Denne metode gør det mere enkelt at sammenligne bedrifter med forskellige afgrødefordelinger og jordtilliggender. Til gengæld er enhedsprisen for maskinstationsydelser ens for alle bedrifter. Det betyder, at bedriften med 419 ha (0,20 Dkr pr. ha) betaler samme enhedspris, som bedriften med 59,9 ha (1,40 Dkr pr. ha).

Dækningsbidraget fra markbruget er vist i tabel 4.1. Der er tale om dækningsbidrag II, hvorved udgifterne til maskinstation er blevet afholdt. Beløbene er afrundet til hele antal 100 kr.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel 4.1. Dækningsbidrag fra marken, kr. pr. ha</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>System I</td>
</tr>
<tr>
<td>0,20</td>
</tr>
<tr>
<td>3.000</td>
</tr>
<tr>
<td>System II</td>
</tr>
<tr>
<td>0,20</td>
</tr>
<tr>
<td>3.100</td>
</tr>
<tr>
<td>System III</td>
</tr>
<tr>
<td>0,20</td>
</tr>
<tr>
<td>2.900</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Den bedste økonomi opnås i system I.

Dækningsbidraget er inklusiv arealpræmien på 3.170 kr. pr. ha. Tilskuddet gives uafhængigt af afgrødevalget, og der kan derfor argumenteres for, at dette ikke bør indgå i dækningsbidraget. Fratrækkes tilskuddet er dækningsbidraget negativt i system II og III. Ved beregningen af dækningsbidraget er der dog anvendt afgrødepriser ab gård. Svineproduktionen har således fordel af, at den interne overførselspris er lav. Kunne
marken ikke levere kornet, skulle svinefoderet købes til en højere pris uden for bedriften.

| Tabel 4.2. Markens omkostning til husdyrgødning, kr. |
|-----------------------------------------------|------------------|
| System I                                      | 30.018           |
| System II                                     | 0                |
| System III                                    | 83.155           |


Kapacitetsomkostningerne pr. ha, som består af jordrente, ejendomsskat samt beholdningsrente, er ens i alle tre systemer. Jordprisen er sat til 90.000 kr., og med en realrente på fire pct. betyder det en jordrente på 3.600 kr. pr. ha. Ejendomsskatten er sat til 407 kr. pr. ha og endelig beregnes beholdningsrenten til ca. 75 kr. pr. ha. De samlede kapacitetsomkostninger i markbruget er således ca. 4.080 kr. pr. ha. Dækningstidraget fratrækket kapacitetsomkostningerne, der betegnes som ”Rest til ledelse og risiko”, er vist i tabel 4.3.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel 4.3. Markens ”Rest til risiko og ledelse”, kr. pr. ha</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,20</td>
</tr>
<tr>
<td>System I</td>
</tr>
<tr>
<td>System II</td>
</tr>
<tr>
<td>System III</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Det ses, at det økonomiske resultat for markbruget, med anvendelse af ab gård afgrødepriser, er negativ ved alle belægninger. Hvis markbruget ikke producerede foder, skulle alt foder dog købes udefra til en højere pris. Derfor er markbrugets økonomiske betydning for bedriften i alle tilfælde bedre end angivet i tabel 4.3.
4.2. Svineproduktionen

| Tabel 4.4. Foderomkostning pr. årsso inkl. smågrise, kr. |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Belægning        | 0,20 | 0,40 | 0,60 | 0,80 | 1,00 | 1,20 | 1,40 |
| System I         | 2.924 | 2.946 | 3.105 | 3.165 | 3.199 | 3.226 | 3.248 |
| System II        | 2.903 | 2.914 | 3.042 | 3.117 | 3.159 | 3.175 | 3.253 |
| System III       | 2.897 | 2.898 | 3.005 | 3.108 | 3.147 | 3.175 | 3.199 |


| Tabel 4.5. Foderomkostning pr. produceret slagtesvin, kr. |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Belægning        | 0,20 | 0,40 | 0,60 | 0,80 | 1,00 | 1,20 | 1,40 |
| System I         | 250 | 252 | 261 | 267 | 270 | 273 | 275 |
| System II        | 250 | 251 | 265 | 268 | 272 | 273 | 278 |
| System III       | 250 | 252 | 260 | 265 | 269 | 272 | 275 |

En foderpris på 250 kr. pr. produceret slagtesvin er den samlede råvarepris når alt dyrkbart foder produceres på bedriften. Skal alle råvarer indkøbes bliver omkostningen 289 kr. pr. produceret slagtesvin.

Belægningsgraden har ikke den store betydning for foderingsomkostningen. Forskellen mellem en belægningsgrad på 0,20 og 1,40 er for en so med smågrise ca. 350 kr. eller 35.000 kr. for 100 søer. Tilsvarende er forskellen for slagtesvin ca. 25 kr. pr. stk. eller 45.000 kr. for 1.800 producerede slagtesvin.

| Tabel 4.6. Samlede omkostninger til halm, 1.000 kr. |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Belægning        | 0,20 | 0,40 | 0,60 | 0,80 | 1,00 | 1,20 | 1,40 |
| System I         | 44 | 44 | 53 | 60 | 64 | 67 | 67 |
| System II        | 44 | 44 | 60 | 67 | 69 | 73 | 73 |
| System III       | 199 | 236 | 253 | 259 | 263 | 266 | 267 |

Omkostningerne til halm i system III er markant højere end i de øvrige to systemer.
### Tabel 4.7. Lønomkostninger, kr.

<table>
<thead>
<tr>
<th>System</th>
<th>Pr. so med opdræt</th>
<th>Pr. produceret slagtesvin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>System I</td>
<td>2.312</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>System II</td>
<td>2.312</td>
<td>129</td>
</tr>
<tr>
<td>System III</td>
<td>2.312</td>
<td>102</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Omkostningerne er ekskl. hjemmeblanding af foder.

### Tabel 4.8. Forrentning og afskrivning, kr.

<table>
<thead>
<tr>
<th>System</th>
<th>Pr. so med opdræt</th>
<th>Pr. produceret slagtesvin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>System I</td>
<td>1.198</td>
<td>103</td>
</tr>
<tr>
<td>System II</td>
<td>1.050</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>System III</td>
<td>1.327</td>
<td>97</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Tabel 4.9. Samlede kapacitets- og kapitalomkostninger, kr.

<table>
<thead>
<tr>
<th>System</th>
<th>Pr. so med opdræt</th>
<th>Pr. produceret slagtesvin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>System I</td>
<td>4.728</td>
<td>233</td>
</tr>
<tr>
<td>System II</td>
<td>4.545</td>
<td>249</td>
</tr>
<tr>
<td>System III</td>
<td>5.117</td>
<td>273</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Kapacitets- og kapitalomkostningerne for svineproduktionen i de enkelte systemer er de samme uanset beægningsgraden. Dette skyldes, at besætningen ved alle beægninger er sat til samme størrelse. Kapacitetsomkostningerne omfatter vedligehold, lønomkostning, forsikring, energi og diverse, mens kapitalomkostningerne består af forrentning og afskrivning af de afholdte investeringer.

### Tabel 4.10. Omkostning pr. kg produceret svinekød, kr.

<table>
<thead>
<tr>
<th>DE pr. ha</th>
<th>Ha</th>
<th>System I</th>
<th>System II</th>
<th>System III</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,20</td>
<td>419,0</td>
<td>16,8</td>
<td>16,8</td>
<td>19,0</td>
</tr>
<tr>
<td>0,40</td>
<td>209,5</td>
<td>15,0</td>
<td>15,3</td>
<td>17,6</td>
</tr>
<tr>
<td>0,60</td>
<td>139,7</td>
<td>14,7</td>
<td>15,2</td>
<td>17,3</td>
</tr>
<tr>
<td>0,80</td>
<td>104,8</td>
<td>14,6</td>
<td>15,0</td>
<td>17,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1,00</td>
<td>83,8</td>
<td>14,5</td>
<td>15,0</td>
<td>17,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1,20</td>
<td>69,8</td>
<td>14,5</td>
<td>14,9</td>
<td>17,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1,40</td>
<td>59,9</td>
<td>14,6</td>
<td>15,1</td>
<td>17,3</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Den billigste produktion kan planlægges i system I, hvor søerne er på friland, og slagttesvinene er i stald med løbegård. Det koster i gennemsnit ca. 50 øre ekstra pr. kg at producere slagttesvinene på friland. Meromkostningen skyldes primært et højere arbejdsforbrug. I system III (enhedststien) er omkostningerne højest. I forhold til system I er omkostningerne i gennemsnit ca. 2,70 kr. højere pr. kg produceret svinekød.


Omkostningerne pr. produceret kg svinekød skal ses i forhold til den samlede investering. I de anvendte analyser er svineholdet konstant 100 søer med tilhørende produktion af slagttesvin. Der er forudsat en fast jordpris på 90.000 kr. pr. ha. Tabel 4.11 viser den samlede investering i de forskellige scenarier.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Belægning</th>
<th>Areal, ha</th>
<th>System I</th>
<th>System II</th>
<th>System III</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,20</td>
<td>419,0</td>
<td>41,0</td>
<td>39,9</td>
<td>40,6</td>
</tr>
<tr>
<td>0,40</td>
<td>209,5</td>
<td>21,9</td>
<td>21,0</td>
<td>21,8</td>
</tr>
<tr>
<td>0,60</td>
<td>139,7</td>
<td>15,9</td>
<td>14,7</td>
<td>15,5</td>
</tr>
<tr>
<td>0,80</td>
<td>104,8</td>
<td>12,8</td>
<td>11,6</td>
<td>12,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1,00</td>
<td>83,8</td>
<td>10,9</td>
<td>9,7</td>
<td>10,4</td>
</tr>
<tr>
<td>1,20</td>
<td>69,8</td>
<td>9,6</td>
<td>8,4</td>
<td>9,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1,40</td>
<td>59,9</td>
<td>8,7</td>
<td>7,6</td>
<td>8,3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Af tabel 4.11 ses, at investeringen er markant højere ved de lave belægninger. Når investeringen i jord øges, så stiger følsomheden over for ændringer i udbyttet og rente tilsvarende.
5. Følsomhed

Følsomhedsberegningerne omfatter følgende parametre.

- Effektivitet
- Pris på afgrøder og foder
- Pris på halm
- Arbejdsforbrug i svineproduktionen
- Godkendelsesprocent
- Udbytte i marken
- Investeringens størrelse
- Rente

Afregningsprisen for svinekød anvendes som resultatparameter. En stigning i noteringen på 10 øre pr. kg betyder en øget indkomst på 13.804 kr. for bedriften.

5.1. Godkendte grise og arbejdsforbrug

I de tre systemer anvendes den samme effektivitet i svineproduktionen. Da besætningsstørrelsen er konstant, så er følsomheden på parametrene vist i tabel 5.1 konstante uafhængig af belægningsgraden.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel 5.1. Følsomhed, kr.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>+5 pct. godkendte grise</td>
</tr>
<tr>
<td>Tidsforbrug + 1 time pr. årso</td>
</tr>
<tr>
<td>Tidsforbrug + 0,1 time pr. produceret slagtesvin</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Det forudsættes som udgangspunkt, at der kan godkendes 65 pct. af slagtesvinene. Noteringsforskellen mellem godkendte og ikke godkendte grise er sat til 3,0 kr. pr. kg. Tabel 5.1 viser, at når godkendelsesprocenten øges fra 65 pct. til 70 pct., så tjenes der 20.115 kr. ekstra. Denne fortjeneste kan betale for et ekstra tidsforbrug på ca. 5 minutter pr. produceret slagtesvin.
5.2. **Produceret slagtesvin pr. årssø**

I alle tre systemer er der ved belægningen 0,60 DE pr. ha (139,7 ha) beregnet den økonomiske betydning af, at der produceres et slagtesvin ekstra pr. årssø. Det forudsættes her, at investering, foderforbrug og arbejdsbehov øges forholdsmaessigt.

Tabel 5.2 viser at et ekstra produceret slagtesvin pr. årssø resulterer i en markant forbedring af økonomien. En forbedring fra 18 til 19 producerede slagtesvin pr årssø er dog en krævende opgave.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel 5.2. Betydning af et ekstra produceret slagtesvin pr. årssø, kr.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>I alt</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>System I</td>
</tr>
<tr>
<td>System II</td>
</tr>
<tr>
<td>System III</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5.3. **Lønomkostninger**

Betydningen for økonomien i svineproduktionen af at timelønnen nedsættes med 10 kr. i timen vises i tabel 5.3.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel 5.3. Betydning af –10 kr. i timen, kr.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>I alt</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>System I</td>
</tr>
<tr>
<td>System II</td>
</tr>
<tr>
<td>System III</td>
</tr>
</tbody>
</table>


5.4. **Fodereffektivitet**

I de tre systemer er kravet til udeareal forskelligt, hvilket betyder, at afgrødefordelingerne er forskellige. Derfor er der forskel på, hvor meget foder der indkøbes udefra. Ved 0,60-1,40 DE pr. ha kan markbruget dog ikke i nogen af systemerne forsyne svi-
neproduktionen med de nødvendige fodermængder. En forøgelse af foderbehovet skal derfor indkøbes i alle tre systemer. Tabel 5.4 viser den økonomiske betydning af dårligere fodereffektivitet beregnet ud fra, at det ekstra foderforbrug skal indkøbes.

**Tabel 5.4. Følsomhed for fodereffektivitet, kr.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>I alt</th>
<th>Notering</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>+ 100 FE pr. årsso</td>
<td>-11.244</td>
</tr>
<tr>
<td>+ 0,1 FE pr. kg tilvækst for slagtesvin</td>
<td>-16.605</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5.5. **Afgrøde- og foderpriser**

Konsekvensen af en 10 pct.’s stigning i foder- og afgrødepriserne ses i tabel 5.5.

**Tabel 5.5. Betydning af 10 pct. højere afgrøde og foderpriser, 1.000 kr.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Belægning</th>
<th>Areal, ha</th>
<th>System I</th>
<th>System II</th>
<th>System III</th>
<th>System III</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,20</td>
<td>419,0</td>
<td>61,9</td>
<td>59,2</td>
<td>67,3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0,40</td>
<td>209,5</td>
<td>0,7</td>
<td>-5,3</td>
<td>1,3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0,60</td>
<td>139,7</td>
<td>-27,2</td>
<td>-30,5</td>
<td>-23,5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0,80</td>
<td>104,8</td>
<td>-45,3</td>
<td>-42,6</td>
<td>-39,2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,00</td>
<td>83,8</td>
<td>-46,6</td>
<td>-50,0</td>
<td>-47,8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,20</td>
<td>69,8</td>
<td>-52,9</td>
<td>-56,1</td>
<td>-52,6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,40</td>
<td>59,9</td>
<td>-56,6</td>
<td>-58,0</td>
<td>-56,9</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Uanset belægning sælges avlen af vinterraps. Tilsvarende indkøbes der rapskage, fiskemel samt sojakage. Alle afgrøder og fodermidler stiger lige meget i følsomhedsbetragtningen. Når betydningen af en højere foder- og afgrødepris omtrent er nul, så er den teoretiske selvforsyning omkring 100 pct. Dette er tilfældet når belægningen er nede på ca. 0,40 DE pr. ha. Den lave belægning ved teoretisk selvforsyning skyldes, at et betydeligt areal i de opstillede sædskifter anvendes til klovergræs til grøngødning, og at dette areal dermed i sig selv ikke producerer foder. At indføre klovergræs til grøngødning kan alligevel betale sig, da afgrødepriserne som udgangspunkt er lave, og at der ikke er mulighed for at importere husdyrgødning til bedriften.

Beregningerne tager udgangspunkt i en kompris på ca. 100 kr. pr. hkg, der er niveauet i år 2004/2005. For bare to år siden var priserne på økologisk korn ca. 140 kr. ab gård eller ca. 40 pct. højere. Hvis beregningerne gennemføres med disse højere afgrødepriser ville omkostningerne pr. produceret kg svinekød ændre sig som vist i tabel 5.6.
Tabel 5.6. Foderpris + 40 pct. Marginal betydning pr. kg produceret svinekød, kr.

<table>
<thead>
<tr>
<th>DE pr. ha</th>
<th>Ha</th>
<th>System I</th>
<th>System II</th>
<th>System III</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,20</td>
<td>419</td>
<td>-1,8</td>
<td>-1,7</td>
<td>-2,0</td>
</tr>
<tr>
<td>0,40</td>
<td>209,5</td>
<td>-0,1</td>
<td>0,1</td>
<td>-0,1</td>
</tr>
<tr>
<td>0,60</td>
<td>139,7</td>
<td>0,8</td>
<td>0,8</td>
<td>0,7</td>
</tr>
<tr>
<td>0,80</td>
<td>104,8</td>
<td>1,3</td>
<td>1,2</td>
<td>1,1</td>
</tr>
<tr>
<td>1,00</td>
<td>83,8</td>
<td>1,4</td>
<td>1,4</td>
<td>1,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1,20</td>
<td>69,8</td>
<td>1,5</td>
<td>1,6</td>
<td>1,5</td>
</tr>
<tr>
<td>1,40</td>
<td>59,9</td>
<td>1,6</td>
<td>1,7</td>
<td>1,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Tabel 5.7 viser, at ved at anvende foderpriser 40 pct. højere (kornpris ca. 140 kr. pr. hkg) end udgangspunktet i analyserne (kornpris ca. 100 kr. pr. hkg), så vender billede det. Nu er det billigst at producere ved de lave belægninger. Det skyldes, at markbruget nu, isoleret set, giver et overskud, og at svineproduktionen derfor behøver at bidrage mindre for at "rest til risiko og ledelse" samlet set for bedriften bliver nul. For at det isolerede resultat i svineproduktionen er nul med 40 pct. højere foderpris, skal noteringen altså være højere end vist i tabel 6.7. Med denne notering ville det bedre kunne betale sig at stoppe svineproduktionen og alene drive planteavl. Tilretteleggelser af den optimale belægning skal derfor planlægges ud fra forventningen til den fremtidige pris på økologisk foder.

Tabel 5.7. Foderpris + 40 pct. Omkostning pr. kg produceret svinekød, kr.

<table>
<thead>
<tr>
<th>DE pr. ha</th>
<th>Ha</th>
<th>System I</th>
<th>System II</th>
<th>System III</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,20</td>
<td>419</td>
<td>15,0</td>
<td>15,1</td>
<td>17,0</td>
</tr>
<tr>
<td>0,40</td>
<td>209,5</td>
<td>14,9</td>
<td>15,4</td>
<td>17,5</td>
</tr>
<tr>
<td>0,60</td>
<td>139,7</td>
<td>15,5</td>
<td>16,0</td>
<td>18,0</td>
</tr>
<tr>
<td>0,80</td>
<td>104,8</td>
<td>15,9</td>
<td>16,2</td>
<td>18,3</td>
</tr>
<tr>
<td>1,00</td>
<td>83,8</td>
<td>15,9</td>
<td>16,4</td>
<td>18,5</td>
</tr>
<tr>
<td>1,20</td>
<td>69,8</td>
<td>16,0</td>
<td>16,5</td>
<td>18,7</td>
</tr>
<tr>
<td>1,40</td>
<td>59,9</td>
<td>16,2</td>
<td>16,8</td>
<td>18,9</td>
</tr>
</tbody>
</table>
I analyserne tages udgangspunkt i 100 pct. økologisk fodring. Økologireglerne tillader i dag at anvende 20 pct. konventionelt foder pr dag til svin. Med udgangspunkt i den anvendte foderplan i analysen vil muligheden for at anvende 20 pct. konventionelt foder især minimere foderomkostningen for smågrise og slagtesvin. Det skyldes, at smågrise og slagtesvin fodres med rapskager og sojaskrå.

20 pct. af foderet forudsættes nedsat med følgende beløb:

- Drægtige søer: -20 øre pr foderenhed betyder en besparelse på 4.600 kr.
- Diegivende søer: -20 øre pr foderenhed betyder en besparelse på 4.200 kr.
- Smågrise: -80 øre pr foderenhed betyder en besparelse på 8.800 kr.
- Slagtesvin: -60 øre pr foderenhed betyder en besparelse på 46.900 kr.

Tallene viser, at specielt ved produktion af slagtesvin har det stor betydning, at kunne anvende de konventionelle fodermidler.

Ovenstående er gældende når bedriften ikke er selvforsynende med korn. Med den forudsatte prisforskell imellem økologisk korn og konventionelt korn på 20 kr. pr hkg ab gård vil det næppe kunne betale sig, at sælge økologisk korn til foderstoffen og tilsvarende lade foderstoffen levere konventionelt korn.

5.6. Halmpris

Enhedsstien (system III) har et markant højere forbrug af halm (ca. 540 tons). Forbruget er næsten 4 gange større end i system I og II. I beregningerne forudsættes det, at halmudbyttet i triticale og hvede er fast med 2.600 kg pr. ha. Halmen i marker dyrket med havre forudsættes snittet. Forbruget på 540 tons i system III svarer således til produktionen fra mere end 200 ha. Dette er problematisk i forhold til en situation, hvor der alene kan anvendes økologisk halm. Den interne overførselspris på halm er sat til 30øre pr. kg. Købsprisen er sat til 50 øre pr. kg som også skal dække omkostninger til transport. Købsprisen er meget usikker under den forudsætning, at der alene kan anvendes økologisk halm. Tabel 5.8 viser betydningen af, at prisen på halm øges med 10 pct.

Af tabel 5.8 ses det, at system I og II er selvforsynende med halm omkring 0,40 DE pr. ha. System III køber stadigvæk halm ved 0,20 DE pr. ha. Med de store halmmængder, der anvendes i system III, er systemet følsomt over for halmprisen.
Økologireglerne tillader i dag at anvende konventionelt halm til at strø med. Forudsættes det i analyserne, at der kan købes konventionelt halm til 30 øre pr kg (leveret) vil dette billiggøre produktionen. Ved belægningen på 0,80 DE pr hektar vil det betyde følgende besparelser:

System I: 15.500 kr.
System II: 22.400 kr.
System III: 96.900 kr.

5.7. Størrelse af udeareal

Størrelsen på udearealet til grisene i sædskiftet, er i de forskellige systemer planlagt, så de netop opfylder lovgivningen anno 2005. Det vil sige, at belastningen er 280 kg N pr. ha i seks måneder eller 140 kg N i gennemsnit set over hele året. Det betyder følgende areal til udegrisene:

System I: 5,0 ha
System II: 15,0 ha
System III: 8,5 ha

På modelbrugene med meget jord indeholder sædskifterne i alle systemer en betydelig andel kløvergræs til grøngødning. Disse arealer kunne i princippet udnyttes til at give grisene mere plads på udearealet og dermed samtidigt nedsætte miljøbelastningen.

Det forudsættes nu, at udearealet fordobles i alle systemer:

System I: 10,0 ha
System II: 30,0 ha
System III: 17,0 ha

Omkostningen forbundet med en fordobling af udearealet afhænger af belægningsgraden. Når avlen fra det udvidede areal alternativt skulle være solgt (0,20-0,40 DE pr. ha), er det noget billigere at give grisene plads. Det samme vil være gældende for en producent som sælger alle sine afgrøder og efterfølgende køber færdige økologiske foderblandinger ved foderstoffen. I analyserne er prisskellen mellem køb og salg på råvarerne sat til ca. 20 kr. pr. hkg.

Betydningen af at udearealet øges til det dobbelte er vist i tabel 5.9. Det forudsættes, at den reducerede avl af korn skulle være solgt ab gård.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel 5.9. Omkostning ved fordobling af udeareal, kr. ¹)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ha</td>
</tr>
<tr>
<td>System I</td>
</tr>
<tr>
<td>System II</td>
</tr>
<tr>
<td>System III</td>
</tr>
</tbody>
</table>

¹) Avlen fra det manglende areal skulle alternativt sælges.


Forudsættes det, at afgrøderne skulle anvendes til foder i svineproduktionen, og at de manglende fodermidler nu må indkøbes til ekstra 20 kr. pr. hkg, bliver omkostningen større som vist i tabel 5.10.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel 5.10. Omkostning ved fordobling af udeareal, kr. ¹)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ha</td>
</tr>
<tr>
<td>System I</td>
</tr>
<tr>
<td>System II</td>
</tr>
<tr>
<td>System III</td>
</tr>
</tbody>
</table>

¹) Avlen fra det manglende areal skulle alternativt anvendes til foder på bedriften.
5.8.  Rentebetaling

Produktionsomkostningerne er nogenlunde konstante selv om belægningen sænkes fra 1,20 DE pr. ha til 0,40 DE pr. ha. Ved de lave belægninger skal der dog investeres i mere jord, og dermed stiger følsomheden over for udsving i renten.

### Tabel 5.11. Betydning af øget rente med en pct. 1.000 kr.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Belægning</th>
<th>Areal, ha</th>
<th>System I</th>
<th>System II</th>
<th>System III</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,20</td>
<td>419,0</td>
<td>-400</td>
<td>-393</td>
<td>-397</td>
</tr>
<tr>
<td>0,40</td>
<td>209,5</td>
<td>-211</td>
<td>-204</td>
<td>-209</td>
</tr>
<tr>
<td>0,60</td>
<td>139,7</td>
<td>-148</td>
<td>-141</td>
<td>-146</td>
</tr>
<tr>
<td>0,80</td>
<td>104,8</td>
<td>-117</td>
<td>-109</td>
<td>-114</td>
</tr>
<tr>
<td>1,00</td>
<td>83,8</td>
<td>-98</td>
<td>-91</td>
<td>-95</td>
</tr>
<tr>
<td>1,20</td>
<td>69,8</td>
<td>-85</td>
<td>-78</td>
<td>-83</td>
</tr>
<tr>
<td>1,40</td>
<td>59,9</td>
<td>-77</td>
<td>-69</td>
<td>-74</td>
</tr>
</tbody>
</table>

En rentestigning på en pct. slår meget kraftigt ud på scenarierne med de store jordtilliggendes. En stigning i afgrødepriserne fra ca. 100 kr. pr. hkg til 140 kr. pr. hkg (40 pct.) betød ved et areal på 419 ha (0,20 DE pr. ha) en merindkomst på 236.000 til 269.000 kr. til hele bedriften. Ved samme belægning betyder en ændring i renten på en pct. en ændring i rente på ca. 400.000 kr. eller noget mere end betydningen af den betydelige stigning i afgrødeprisen.

5.9.  Jordpris

Jordprisen er sat til 90.000 kr. pr. ha, og den skal forrentes med den fastsatte realrente på fire pct. p.a. En forskel på 10.000 kr. i jordpris betyder således 400 kr. i rentebelastning pr. ha. Tabel 5.12 viser ændringerne i produktionsomkostninger pr. kg svinekød, når jordprisen bliver ændret i forhold til den forudsatte jordpris på 90.000 kr. pr. ha.

### Tabel 5.12. Ligevægtspris i system I ved forskellige jordpriser, kr.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Belægning</th>
<th>ha 70.000</th>
<th>80.000</th>
<th>90.000</th>
<th>100.000</th>
<th>110.000</th>
<th>120.000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,20</td>
<td>419,0</td>
<td>14,4</td>
<td>15,6</td>
<td>16,8</td>
<td>18,0</td>
<td>19,2</td>
</tr>
<tr>
<td>0,40</td>
<td>209,5</td>
<td>13,8</td>
<td>14,4</td>
<td>15,0</td>
<td>15,6</td>
<td>16,2</td>
</tr>
<tr>
<td>0,60</td>
<td>139,7</td>
<td>13,9</td>
<td>14,3</td>
<td>14,7</td>
<td>15,1</td>
<td>15,5</td>
</tr>
<tr>
<td>0,80</td>
<td>104,8</td>
<td>14,0</td>
<td>14,3</td>
<td>14,6</td>
<td>14,9</td>
<td>15,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1,00</td>
<td>83,8</td>
<td>14,0</td>
<td>14,3</td>
<td>14,5</td>
<td>14,7</td>
<td>15,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1,20</td>
<td>69,8</td>
<td>14,1</td>
<td>14,3</td>
<td>14,5</td>
<td>14,7</td>
<td>14,9</td>
</tr>
<tr>
<td>1,40</td>
<td>59,9</td>
<td>14,3</td>
<td>14,4</td>
<td>14,6</td>
<td>14,8</td>
<td>14,9</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Når jorden bliver dyrere, så bliver forskellen på ligevægtsprisen større fra den lave og til den høje belægning. Ved en jordpris på 80.000 kr. pr. ha er omkostningen pr. kg produceret svinekød omtrent den samme fra 0,40 til 1,40 DE pr. ha. Ved den laveste belægning er det isolerede resultat dårligere. Det skyldes, at manglen på gødning slår igennem, samt at der faktisk anvendes flere ressourcer på at drive jorden end den afgrødeværdi der produceres. Ved belægningen på 0,20 DE pr. ha skal omtrent halvdelen af avlen sælges ud af bedriften, og dermed til en lavere pris. Såfremt markbruget skal være lige så rentabelt ved 0,20 DE pr. ha som ved 0,40 DE pr. ha., så skal jordprisen ned på ca. 65.000 kr. pr. ha. Det betyder, at det isolerede økologiske markbrug (hvor hele avlen sælges ud af bedriften) kan forrente en jordpris på ca. 65.000 kr. pr. ha., når der kan tilføres husdyrgødning fra 0,20 DE pr. ha.

Med en jordpris på 120.000 kr. er der en forskel på 5,3 kr. pr. kg svinekød fra den lave til den høje belægning. Jordprisen er, som forventet, bestemmende for, hvilket jordtilliggende der optimalt skal høre til besætningen.

### 5.10. Investeringsens størrelse

Ved de lave belægninger og de store arealer er den isolerede investering i de forskellige systemer af mindre betydning. Efterfølgende beregnes følsomheden af investeringsstørrelsen i produktionsapparatet til svin. System I er det mest investeringstunge system, hvor der bygges stald til smågrise og slagtesvin med udeareal. Tabel 5.13 viser betydningen af, at investeringen ændres 10 pct. i forhold til udgangspunktet.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel 5.13. Betydning af 10 pct. lavere investering</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kr. i alt</td>
</tr>
<tr>
<td>System I</td>
</tr>
<tr>
<td>System II</td>
</tr>
<tr>
<td>System III</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Har man mulighed for fx i system I at anvende eksisterende stalde og dermed nedbringe investeringen pr. stiplads, er der mulighed for sænke nulpunktsprisen.

### 5.11. Afskrivningsperiode

System I er følsomt over for ændrede økologiregler mht. opstaldning af slagtesvin. Strammere regler kunne fx resultere i et krav om, at slagtesvin skal være på friland i
sommerperioden ligesom sørne. I dette tilfælde vil stalden til slagtesvin være dyr at have stående tom i sommerhalvåret. Der kan således argumenteres for, at afskrivningsperioden skal sættes til en kortere periode.

I system I er de faste anlæg afskrevet over 20 år (ca. 40 pct. af den samlede investering). De resterende 60 pct. (inventar, maskiner etc.) afskrives over 10 år. Hele investeringen i system II og III forudsættes afskrevet over 10 år. Tabel 5.14 viser betydningen af, at afskrivningsperioden formindskes med et år. Det vil sige, at inventar og maskiner afskrives over 9 år og faste anlæg afskrives over 19 år.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel 5.14. Betydning af 1 år kortere afskrivningsperiode</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>System I</td>
</tr>
<tr>
<td>Kr. i alt</td>
</tr>
<tr>
<td>Ændring 0-punkt, kr. pr. kg</td>
</tr>
<tr>
<td>-21.158</td>
</tr>
<tr>
<td>0,15</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5.12. Tilskud

Det samlede tilskud i analyserne er forudsat at være 3.170 kr. Tabel 5.15 viser betydningen af, at tilskuddet sænkes med 10 pct.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel 5.15. Betydning af 10 pct. mindre tilskud, kr.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Belægning</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>0,20</td>
</tr>
<tr>
<td>0,40</td>
</tr>
<tr>
<td>0,60</td>
</tr>
<tr>
<td>0,80</td>
</tr>
<tr>
<td>1,00</td>
</tr>
<tr>
<td>1,20</td>
</tr>
<tr>
<td>1,40</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Jo større areal bedriften råder over, jo større er følsomheden naturligvis over for ændringer i tilskuddet. Bedriften opnår selvforsyning med foder ved en belægning på ca. 0,40 DE pr. ha. Ved en højere belægning er bedriften følsom over for stigende foderpri ser. Omvendt er bedriften ved lavere belægning (mere jord) mere følsom over for fx rentestigninger og ændringer af tilskud.
6. Konklusion

Under forudsætning af skrappere økologiregler viser analyserne, at det stadigvæk er muligt at producere økologisk svinekød til rimelige priser. Produktionsomkostningerne i systemerne med høj belægning kan holdes nede pga. lave priser på økologisk foder. Tabel 6.1 viser omkostningerne pr. kg produceret svinekød i de tre systemer.

<table>
<thead>
<tr>
<th>DE pr. ha</th>
<th>Ha</th>
<th>System I</th>
<th>System II</th>
<th>System III</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0,20</td>
<td>419,0</td>
<td>16,8</td>
<td>16,8</td>
<td>19,0</td>
</tr>
<tr>
<td>0,40</td>
<td>209,5</td>
<td>15,0</td>
<td>15,3</td>
<td>17,6</td>
</tr>
<tr>
<td>0,60</td>
<td>139,7</td>
<td>14,7</td>
<td>15,2</td>
<td>17,3</td>
</tr>
<tr>
<td>0,80</td>
<td>104,8</td>
<td>14,6</td>
<td>15,0</td>
<td>17,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1,00</td>
<td>83,8</td>
<td>14,5</td>
<td>15,0</td>
<td>17,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1,20</td>
<td>69,8</td>
<td>14,5</td>
<td>14,9</td>
<td>17,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1,40</td>
<td>59,9</td>
<td>14,6</td>
<td>15,1</td>
<td>17,3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Beregningerne viser, at den billigste måde at producere økologiske svin på er i system I, hvor soholdet er på friland, og slagtesvinene er på stald med adgang til løbegård. I system II, hvor også slagtesvin er på friland, er produktionsomkostningerne ca. 50 øre højere pr. kg. Investeringerne i system II er lavere, men kan ikke udligne et større behov for arbejdskraft. Alle timer aflønnes med 136 kr. i timen. Økonomien i system III belastes af et meget stort og dyrt forbrug af halm og en deraf følgende stor omkostning til udmugning. Endvidere er der i system III betydelige løbende omkostninger til muslingeskaller, der anvendes i bunden af teltene.

Belægningen skal helt ned på ca. 0,40 DE pr. ha for at den teoretiske selvforsyning er omtrent 100 pct. Det skyldes den lave tilførsel af husdyrgødning og det betydelige areal med grøngødning, som indgår i sædskifterne.

Når avlen skal anvendes til eget foder, er markbruget næsten økonomisk selvbærende ved en jordpris på 90.000 kr. Når afgrøderne anvendes i egen foderplan sparer bedriften den alternative indkøbspris, som er forudsat værende ca. 20 kr. højere pr. hkg end prisen ab gård. Det betyder også, at nulpunktsprisen for svinekød ikke er specielt påvirket af størrelsen på arealet, når hele avlen kan anvendes til foder i besætningen.

Ved en belægning på 0,20 DE pr. ha stiger omkostningerne i alle systemer betydeligt. Det skyldes, at ca. halvdelen af avlen fra de i alt 419,0 ha skal sælges. Når prisen ab
gård på korn er forudsat værende ca. 100 kr. pr. hkg kan indtægterne ikke dække variable omkostninger og jordrente.

Omkostningen ved at give grisene et større udeareal er meget begrænset. I sædskifterne med de lave belægninger indgår der betydelige arealer med kløvergræs til grøngødning, som alternativt kan anvendes til et større udeareal.
Litteraturliste


Økologisk svineproduktion,
FØI
Appendiks

I dette appendiks gives en kort oversigt over de regneark, som modellen Ø-plan Svin er opbygget af. Ligeledes gives der en meget kort beskrivelse af deres funktion. Appendikset skal give indtryk af modellens detaljeringsgrad til eventuelt interesserede brugere af modellen. (dvs. konsulenter, forskere og myndigheder). De vigtigste ark er suppleret med et tilhørende skærbillede. Da modellen indeholder i alt 42 ark, kan alle skærbilleder af praktiske årsager ikke gengives her.

"Svineproduktion"
Besætningens størrelse og effektivitet. Endvidere priser på svinekød.
"Foderplan"
Indtastning af foderplan for henholdsvis drægtige sør, diegivende sør, smågrise samt slættesvin.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Drægtige sør</th>
<th>Diegivende sør</th>
<th>Smågrise</th>
<th>Slættesvin</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Drægtige sør</td>
<td>100,00</td>
<td>100,00</td>
<td>100,00</td>
<td>100,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Foderandel</td>
<td>52,40%</td>
<td>47,60%</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Byg</th>
<th>Hvede 50,00</th>
<th>40,00</th>
<th>32,00</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Trincule</td>
<td>Hvede 50,00</td>
<td>40,00</td>
<td>32,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Rug</td>
<td>Hvede 50,00</td>
<td>40,00</td>
<td>32,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Havre</td>
<td>17,50</td>
<td>24,50</td>
<td>30,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Blæt</td>
<td>2,50</td>
<td>30,50</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Lupin</td>
<td>2,00</td>
<td>14,00</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Byg-hønsæd</th>
<th>Hvede-hønsæd</th>
<th>15,00</th>
<th>2,50</th>
<th>1,00</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Majvænsilage</td>
<td>Græskæ-ensilage</td>
<td>15,00</td>
<td>2,50</td>
<td>1,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Afgræsning</td>
<td>Lucerne-ensilage</td>
<td>15,00</td>
<td>2,50</td>
<td>1,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Halm</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>6,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vintermøns</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sokkage</td>
<td></td>
<td></td>
<td>8,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Friskælder</td>
<td></td>
<td></td>
<td>9,00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rapskage</td>
<td></td>
<td></td>
<td>7,00</td>
<td>15,00</td>
</tr>
</tbody>
</table>
"Foder år 1-6"
I alt 6 ark, der i hvert år viser balancen mellem foderproduktionen fra marken og behovet i svineproduktionen.
"Kapacitetsomkostninger"
Indtastning af investeringerne samt deres afskrivningsperiode. Indtastning af jordpris og ejendomsskat samt indtastning af omkostninger til vedligeholdelse og forsikring m.m.
"Resultat Mark"

Det isolerede økonomiske resultat opstillet for markbruget.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Økologisk svineproduktion</th>
<th>Pr ha</th>
<th>l alt</th>
<th>Pr ha</th>
<th>l alt</th>
<th>Pr ha</th>
<th>l alt</th>
<th>Pr ha</th>
<th>l alt</th>
<th>Pr ha</th>
<th>l alt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Udbytte</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Almindeligeare</td>
<td>4123</td>
<td>346,276</td>
<td>4444</td>
<td>372,164</td>
<td>4098</td>
<td>343,137</td>
<td>4109</td>
<td>344,066</td>
<td>4109</td>
<td>344,066</td>
</tr>
<tr>
<td>Halm</td>
<td>156</td>
<td>13,909</td>
<td>156</td>
<td>13,909</td>
<td>156</td>
<td>13,909</td>
<td>156</td>
<td>13,909</td>
<td>156</td>
<td>13,909</td>
</tr>
<tr>
<td>Tilskud</td>
<td>3170</td>
<td>286,456</td>
<td>3170</td>
<td>286,456</td>
<td>3170</td>
<td>286,456</td>
<td>3170</td>
<td>286,456</td>
<td>3170</td>
<td>286,456</td>
</tr>
<tr>
<td>I alt</td>
<td>7450</td>
<td>623,802</td>
<td>7771</td>
<td>650,708</td>
<td>7424</td>
<td>621,681</td>
<td>7435</td>
<td>622,610</td>
<td>7435</td>
<td>622,610</td>
</tr>
<tr>
<td>Styrkomkostninger</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Husdyreopgørelse (inkl. udstingsløg)</td>
<td>398</td>
<td>35,516</td>
<td>398</td>
<td>35,516</td>
<td>398</td>
<td>30,019</td>
<td>398</td>
<td>30,019</td>
<td>398</td>
<td>30,019</td>
</tr>
<tr>
<td>Toring</td>
<td>416</td>
<td>34,826</td>
<td>416</td>
<td>34,826</td>
<td>416</td>
<td>34,826</td>
<td>416</td>
<td>34,826</td>
<td>416</td>
<td>34,826</td>
</tr>
<tr>
<td>I alt</td>
<td>1117</td>
<td>118,631</td>
<td>1116</td>
<td>118,600</td>
<td>1117</td>
<td>118,603</td>
<td>1119</td>
<td>118,802</td>
<td>1119</td>
<td>118,802</td>
</tr>
<tr>
<td>Arbejds- og maskinkostninger</td>
<td>2596</td>
<td>217,373</td>
<td>2596</td>
<td>217,373</td>
<td>2596</td>
<td>217,373</td>
<td>2596</td>
<td>217,373</td>
<td>2596</td>
<td>217,373</td>
</tr>
<tr>
<td>Dækningsbidrag</td>
<td>3437</td>
<td>297,310</td>
<td>3291</td>
<td>314,735</td>
<td>3141</td>
<td>295,655</td>
<td>3421</td>
<td>286,435</td>
<td>3421</td>
<td>286,435</td>
</tr>
</tbody>
</table>
"Resultat på markniveau"
Beregning af økonomen for de enkelte marker, hvorved økonomen i fx forskellige sædskifter kan beregnes.

![Excel tabel](image)

**Økologisk svineproduktion**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>5,00</td>
<td>2,204</td>
<td>3,170</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>6,091</td>
<td>493</td>
<td>109</td>
<td>141</td>
<td>60</td>
<td>1,550</td>
<td>2,617</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>5,40</td>
<td>2,749</td>
<td>3,170</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>6,916</td>
<td>598</td>
<td>160</td>
<td>1,593</td>
<td>60</td>
<td>1,550</td>
<td>2,745</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>5,00</td>
<td>2,498</td>
<td>3,170</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>6,181</td>
<td>550</td>
<td>90</td>
<td>141</td>
<td>60</td>
<td>1,550</td>
<td>2,514</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>5,00</td>
<td>2,167</td>
<td>3,170</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>4,627</td>
<td>350</td>
<td>6</td>
<td>141</td>
<td>60</td>
<td>1,550</td>
<td>2,617</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>0,30</td>
<td>5,162</td>
<td>260</td>
<td>3,170</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>6,082</td>
<td>750</td>
<td>454</td>
<td>463</td>
<td>64</td>
<td>1,550</td>
<td>2,963</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>0,30</td>
<td>5,122</td>
<td>260</td>
<td>3,170</td>
<td>8,352</td>
<td>150</td>
<td>380</td>
<td></td>
<td>8,338</td>
<td>753</td>
<td>330</td>
<td>417</td>
<td>64</td>
<td>1,550</td>
<td>2,745</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>0,30</td>
<td>4,940</td>
<td>150</td>
<td>3,170</td>
<td>8,240</td>
<td>150</td>
<td>444</td>
<td>450</td>
<td>8,209</td>
<td>504</td>
<td>378</td>
<td>417</td>
<td>64</td>
<td>1,550</td>
<td>2,578</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>0,30</td>
<td>5,399</td>
<td>150</td>
<td>3,170</td>
<td>8,389</td>
<td>703</td>
<td>386</td>
<td>303</td>
<td>8,402</td>
<td>703</td>
<td>386</td>
<td>303</td>
<td>64</td>
<td>1,550</td>
<td>2,423</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>3,04</td>
<td>4,875</td>
<td>250</td>
<td>3,170</td>
<td>7,085</td>
<td>530</td>
<td>509</td>
<td>478</td>
<td>7,015</td>
<td>524</td>
<td>348</td>
<td>478</td>
<td>64</td>
<td>1,550</td>
<td>2,608</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>3,04</td>
<td>4,095</td>
<td>250</td>
<td>3,170</td>
<td>7,629</td>
<td>530</td>
<td>438</td>
<td>470</td>
<td>7,546</td>
<td>524</td>
<td>348</td>
<td>470</td>
<td>64</td>
<td>1,550</td>
<td>2,562</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>3,04</td>
<td>4,092</td>
<td>250</td>
<td>3,170</td>
<td>7,472</td>
<td>530</td>
<td>380</td>
<td>470</td>
<td>7,392</td>
<td>524</td>
<td>348</td>
<td>470</td>
<td>64</td>
<td>1,550</td>
<td>2,595</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>3,04</td>
<td>4,822</td>
<td>250</td>
<td>3,170</td>
<td>7,402</td>
<td>530</td>
<td>485</td>
<td>491</td>
<td>7,316</td>
<td>524</td>
<td>348</td>
<td>491</td>
<td>64</td>
<td>1,550</td>
<td>2,547</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>3,04</td>
<td>4,814</td>
<td>250</td>
<td>3,170</td>
<td>7,402</td>
<td>530</td>
<td>485</td>
<td>491</td>
<td>7,316</td>
<td>524</td>
<td>348</td>
<td>491</td>
<td>64</td>
<td>1,550</td>
<td>2,547</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>3,04</td>
<td>4,148</td>
<td>260</td>
<td>3,170</td>
<td>7,575</td>
<td>630</td>
<td>441</td>
<td>485</td>
<td>7,558</td>
<td>284</td>
<td>378</td>
<td>485</td>
<td>64</td>
<td>1,550</td>
<td>2,378</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>2,30</td>
<td>4,732</td>
<td>260</td>
<td>3,170</td>
<td>8,183</td>
<td>630</td>
<td>507</td>
<td>470</td>
<td>8,115</td>
<td>284</td>
<td>378</td>
<td>470</td>
<td>64</td>
<td>1,550</td>
<td>2,664</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>2,30</td>
<td>4,616</td>
<td>260</td>
<td>3,170</td>
<td>8,240</td>
<td>630</td>
<td>440</td>
<td>470</td>
<td>8,155</td>
<td>284</td>
<td>378</td>
<td>470</td>
<td>64</td>
<td>1,550</td>
<td>2,719</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>2,30</td>
<td>4,916</td>
<td>260</td>
<td>3,170</td>
<td>8,240</td>
<td>630</td>
<td>440</td>
<td>470</td>
<td>8,155</td>
<td>284</td>
<td>378</td>
<td>470</td>
<td>64</td>
<td>1,550</td>
<td>2,719</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>2,30</td>
<td>4,730</td>
<td>260</td>
<td>3,170</td>
<td>8,301</td>
<td>630</td>
<td>495</td>
<td>470</td>
<td>8,230</td>
<td>284</td>
<td>378</td>
<td>470</td>
<td>64</td>
<td>1,550</td>
<td>2,618</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>2,30</td>
<td>4,963</td>
<td>260</td>
<td>3,170</td>
<td>8,284</td>
<td>630</td>
<td>495</td>
<td>470</td>
<td>8,229</td>
<td>284</td>
<td>378</td>
<td>470</td>
<td>64</td>
<td>1,550</td>
<td>2,693</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>2,30</td>
<td>5,961</td>
<td>260</td>
<td>3,170</td>
<td>8,028</td>
<td>630</td>
<td>495</td>
<td>470</td>
<td>8,111</td>
<td>284</td>
<td>378</td>
<td>470</td>
<td>64</td>
<td>1,550</td>
<td>2,562</td>
<td>3,000</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>2,30</td>
<td>5,981</td>
<td>250</td>
<td>3,170</td>
<td>8,081</td>
<td>630</td>
<td>495</td>
<td>470</td>
<td>8,099</td>
<td>284</td>
<td>378</td>
<td>470</td>
<td>64</td>
<td>1,550</td>
<td>2,668</td>
<td>3,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>
"Resultat Svin"

Det isolerede økonomiske resultat opstillet for henholdsvis sør med smågrise og slagtesvin.

<table>
<thead>
<tr>
<th>År</th>
<th>Økonomisk svineproduktion</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Økologisk svineproduktion</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>29</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
"Sædskifte"
Indtastning af afgrøder vha. koder samt markstorrelser og numre.
"Maskintakster"

Beregning af de samlede maskinoperationer i markbruget og beregning af prisen for disse.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maskin</th>
<th>Beregning (kr)</th>
<th>Pris (kr)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Skæring</td>
<td>105</td>
<td>20.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Elevatorgebyr</td>
<td>105</td>
<td>20.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Skæring, fremmede tider</td>
<td>105</td>
<td>20.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Skæring, fremmede tider</td>
<td>105</td>
<td>20.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Skæring, fremmede tider</td>
<td>105</td>
<td>20.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Skæring, fremmede tider</td>
<td>105</td>
<td>20.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Skæring, fremmede tider</td>
<td>105</td>
<td>20.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Skæring, fremmede tider</td>
<td>105</td>
<td>20.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Gesel 216.213 kr 226.115 kr
## Økologisk svineproduktion

### Beregning af omkostninger til udsæd på markniveau

<table>
<thead>
<tr>
<th>År 1</th>
<th>Mark</th>
<th>Udgift pr ha</th>
<th>Mark</th>
<th>Udgift pr ha</th>
<th>Mark</th>
<th>Udgift pr ha</th>
<th>Mark</th>
<th>Udgift pr ha</th>
<th>Mark</th>
<th>Udgift pr ha</th>
<th>Mark</th>
<th>Udgift pr ha</th>
<th>Mark</th>
<th>Udgift pr ha</th>
<th>Mark</th>
<th>Udgift pr ha</th>
<th>Mark</th>
<th>Udgift pr ha</th>
<th>Mark</th>
<th>Udgift pr ha</th>
<th>Mark</th>
<th>Udgift pr ha</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>5.09</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>6.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>7.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>8.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>9.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>10.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>11.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>12.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>13.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>14.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>5.09</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>6.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>7.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>8.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>9.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>10.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>11.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>12.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>13.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>14.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>5.09</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>6.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>7.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>8.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>9.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>10.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>11.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>12.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>13.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>14.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>5.09</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>6.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>7.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>8.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>9.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>10.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>11.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>12.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>13.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td>14.20</td>
<td>Økologisk afslagspris</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Udsæd kr. i alt: 53.789
"Husdyrgødningsimport"
Automatisk beregning af den maksimalt tilladte husdyrgødningsimport.
"Udbyttemodel"
Afgrodernes udbytterespons for tilført kvælstof på sandjord samt lerjord samt forventede udbyttenedgange i de økologiske afgrøder afhængig af antal år efter dyrkning af klovergræs.

<table>
<thead>
<tr>
<th>År efter dyrkning</th>
<th>Nilke</th>
<th>Økologisk svineproduktion</th>
<th>FØI</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>A</td>
<td>B</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>D</td>
<td>E</td>
<td>F</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>G</td>
<td>H</td>
<td>I</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>J</td>
<td>K</td>
<td>L</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>M</td>
<td>N</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>P</td>
<td>Q</td>
<td>R</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>S</td>
<td>T</td>
<td>U</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>V</td>
<td>W</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Y</td>
<td>Z</td>
<td>A</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Nilke</td>
<td>Økologisk svineproduktion</td>
<td>FØI</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Nilke</td>
<td>Økologisk svineproduktion</td>
<td>FØI</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Nilke</td>
<td>Økologisk svineproduktion</td>
<td>FØI</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Nilke</td>
<td>Økologisk svineproduktion</td>
<td>FØI</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Nilke</td>
<td>Økologisk svineproduktion</td>
<td>FØI</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Nilke</td>
<td>Økologisk svineproduktion</td>
<td>FØI</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Nilke</td>
<td>Økologisk svineproduktion</td>
<td>FØI</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Nilke</td>
<td>Økologisk svineproduktion</td>
<td>FØI</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Nilke</td>
<td>Økologisk svineproduktion</td>
<td>FØI</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lejringsl.</th>
<th>Event</th>
<th>Kg</th>
<th>Pg</th>
<th>Kg</th>
<th>Pg</th>
<th>Kg</th>
<th>Pg</th>
<th>Kg</th>
<th>Pg</th>
<th>Kg</th>
<th>Pg</th>
<th>Kg</th>
<th>Pg</th>
<th>Kg</th>
<th>Pg</th>
<th>Kg</th>
<th>Pg</th>
<th>Kg</th>
<th>Pg</th>
<th>Kg</th>
<th>Pg</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bageri</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
<td>11</td>
<td>12</td>
<td>13</td>
<td>14</td>
<td>15</td>
<td>16</td>
<td>17</td>
<td>18</td>
<td>19</td>
<td>20</td>
<td>21</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Lejringsl. | Event | Kg | Pg | Kg | Pg | Kg | Pg | Kg | Pg | Kg | Pg | Kg | Pg | Kg | Pg | Kg | Pg | Kg | Pg | Kg | Pg | Kg |
|------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Bageri    | 1     | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
"År efter kløvergræs"
Viser hvor de sanerende afgrøder (kløvergræs og lucerne) i sædskiftet er placeret og hvor mange år der er gået siden disse har været dyrket.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mark</th>
<th>År 0</th>
<th>År 1</th>
<th>År 2</th>
<th>År 3</th>
<th>År 4</th>
<th>År 5</th>
<th>År 6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>6.00</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>6.00</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>6.00</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>6.00</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>6.70</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>6.70</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>6.70</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>6.70</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. 'Hør græs'
"Optimal husdyrgødningsfordeling"
Programmet optimerer fordelingen af den husdyrgødning, der er til rådighed.

<table>
<thead>
<tr>
<th>År 1</th>
<th>År 2</th>
<th>År 3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>5,00</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>5,00</td>
<td>25</td>
</tr>
</tbody>
</table>
"Afgrødefordeling og avl"

Oversigt over afgrødefordelingen samt de forventede gennemsnitsudbytter pr. afgrøde.
"Resultatbudget"
Viser det samlede økonomiske resultat for mark- og svineproduktionen i en 6 årig planlægningsperiode.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Økologisk svineproduktion</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>År 1</td>
</tr>
<tr>
<td>h. enhed</td>
</tr>
<tr>
<td>Markbrug</td>
</tr>
<tr>
<td>568</td>
</tr>
<tr>
<td>444</td>
</tr>
<tr>
<td>339</td>
</tr>
<tr>
<td>37.530</td>
</tr>
<tr>
<td>947</td>
</tr>
<tr>
<td>667</td>
</tr>
<tr>
<td>55.836</td>
</tr>
<tr>
<td>711</td>
</tr>
<tr>
<td>59.527</td>
</tr>
<tr>
<td>Sær ved småbrug</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>34.209</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>4.695</td>
</tr>
<tr>
<td>344</td>
</tr>
<tr>
<td>34.007</td>
</tr>
<tr>
<td>335</td>
</tr>
<tr>
<td>35.545</td>
</tr>
<tr>
<td>346</td>
</tr>
<tr>
<td>35.562</td>
</tr>
<tr>
<td>336</td>
</tr>
<tr>
<td>39.603</td>
</tr>
<tr>
<td>Slagterm</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>31.687</td>
</tr>
<tr>
<td>-6</td>
</tr>
<tr>
<td>-14.278</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>31.626</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>31.736</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>31.728</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
</tr>
<tr>
<td>35.779</td>
</tr>
<tr>
<td>I alt</td>
</tr>
<tr>
<td>11.540</td>
</tr>
<tr>
<td>37.204</td>
</tr>
<tr>
<td>9.121</td>
</tr>
<tr>
<td>10.446</td>
</tr>
<tr>
<td>19.446</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Øvrige ark:

"Forside"
Bedriftens navn og adresse samt bemærkninger. Herfra gemmes cases samt udskrives rapporter.

"Halmstrøelse"
Beregning af det samlede halmforbrug samt omkostningen til strøelse.

"Arbejdsforbrug"
Den anvendte arbejdstid og timeløn indtastes.

"Foderenheder"
Omregning fra pris pr. kg foder til pris pr. foderenhed.

"Avl foderenheder"
Omregning fra kg foder til foderenheder af avl fra egen mark.

"Priser"
Afrødernes salgspriser samt bedriftens indkøbspriser på foder.

"Respons"
Udbytterespons og heraf bestemmelse af husdyrgødningens værdi tildelt de enkelte marker i de enkelte år.

"Max. husdyrgødningstildeling"
Beregning af den maksimale mængde husdyrgødning tildelt de enkelte marker.

"Min-max udbytte"
Oversigt over minimums- og maksimumsudbytter på markniveau afhængigt af forsyningen af kvælstof.

"Estimerede udbytter"
På markniveau gives der en oversigt over de forventede udbytter ud fra det aktuelle sædskifte samt fordelingen af husdyrgødningen.
"Følsomhed mark"
Den økonomiske betydning af ændringer i forudsætningerne for markbruget kan beregnes.

"Følsomhed svin"
Den økonomiske betydning af ændringer i forudsætningerne gældende for svineproduktionen.

"Koder"
Database for alle afgrøder mht. maskinoperationer, udsæd og tørring.

"Tørring"
Beregning af omkostninger til tørring samlet samt på markniveau.

"Halm"
Beregning af halmproduktionen samlet samt på markniveau.

"Stottesatser"
De gældende satser for hektarpræmier, økologitilskud samt lofter for tilskud pr. ha.

"Støtteberegning"
Beregning af det samlede tilskud på markniveau samt det samlede tilskud pr. år.

"Gødningstyper"
I alt 30 gødningstyper med anført NPK indhold, der kan importeres til bedriften.