

Videncenter for
Svineproduktion

BUSINESS-CASES VED AT SAMLE PRODUKTIONEN PÅ FÆRRE ANLÆG

NOTAT NR. 1411

Her beskrives to reelle cases for at vurdere fordelene ved at samle produktionen på færre anlæg. Notatet kan bruges som inspiration ved udarbejdelse af udviklingsplan for en bedrift.

INSTITUTION: VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

FORFATTER: BENT IB HANSEN

MICHAEL GROES CHRISTIANSEN

UDGIVET: 18. MARTS 2014

DYREGRUPPE: Slagtesvin og sohold

Sammendrag

En følge af udviklingsorienterede landmænd løbende har opkøbt ejendomme, gør at mange i dag har deres slagtesvineproduktion spredt på op mod 10 produktionsanlæg.

Dette notat beskriver to reelle cases inklusiv miljøreddegørelse for at vurdere stordriftsfordelene, hvis produktionen samles på færre anlæg. For hver case er regnet på forskellige strategi-scenarier for at sikre valg af bedste business-case. Individuelle forhold i de to cases gør, at både overvejelser og resultatet bliver meget forskelligt.

Brug dette notat som inspiration ved udarbejdelse af udviklingsplan for en bedrift, men hav fokus på, at individuelle forhold kan give meget forskellige planer og business-cases.

1. eksempel: Overvejelse om at samle slagtesvineproduktion på et anlæg:

- Skrotning af stalde på 3 ejendomme med produktion af 36.000 slagtesvin (998 DE)
- Etablering af nyt stort anlæg med produktion af 55.500 slagtesvin (1.542 DE)

Resultat: Stordriftsfordelen ved at samle produktion på et anlæg udgør 6,20 kr./slagtesvin. Etablering af nye og velindrettet slagtesvineanlæg gør, at der yderligere kan forventes et reduceret arbejdstidsforbrug svarende til 9 kr./slagtesvin.

Som alternativ til udvikling af slagtesvinehold blev vurderet en business-case for nyetablering af et sohold med 1.543 DE. Beregningerne giver langt fra nogen entydig rangering af hvilket investeringsobjekt, der er bedste business-case. Grundlæggende bærer smågrisescenariet den største risiko, først og fremmest som følge af, at der på det frie marked årligt skal sikres afsætning af op mod 185.000 smågrise. Modsat hvis markedet udvikler sig positivt, så opnås absolut højeste kapitalværdi i denne case. Personer med høj risikovillighed vil formentlig være tiltrukket af smågrisescenariet, mens personer som er mindre risikovillige forventeligt vil foretrække full-line slagtesvinescenariet.

2. eksempel: Slagtesvineproduktion samles fra 4 til 2 anlæg (på sigt):

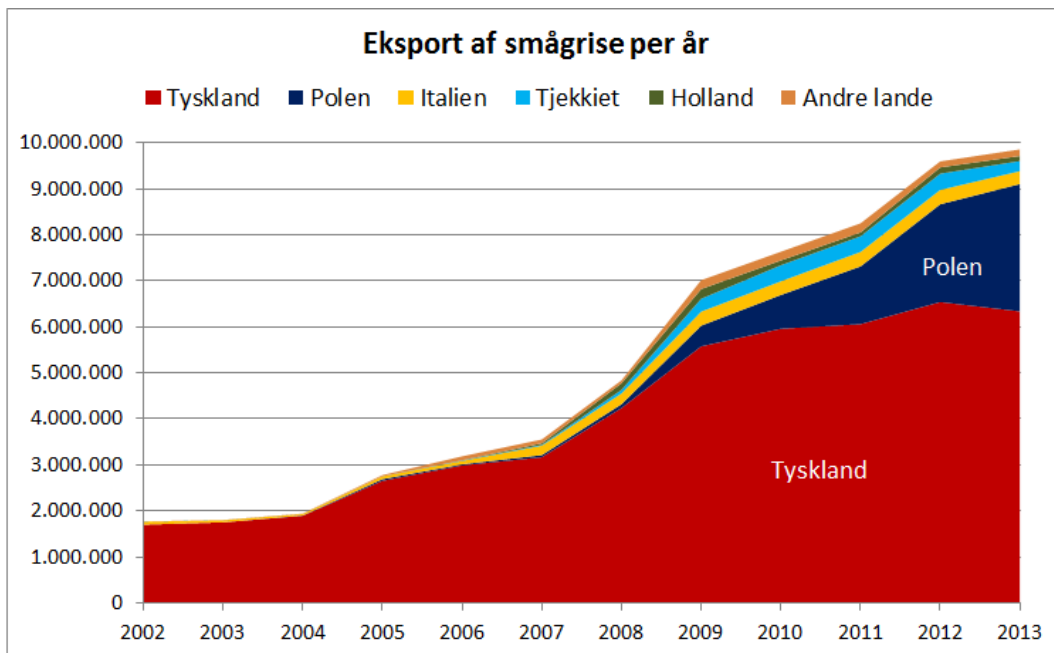
- Produktion omfatter alene smågrise- og slagtesvineproduktion på 4 anlæg.
- På sigt skal der kun være produktion på to anlæg.
- Et anlæg tæt på naboer har en rest levetid på 8 år. Der vurderes en straks-nedlukning.
- Det anlæg, som skal udbygges, kræver yderligere OML-lugtberegning for at fastlægge det reelle behov for niveau af lugtreduktion.

Resultat: Hvis anlægget tæt på naboer straks-nedlukkes udgør offeromkostningen ca. ÷ 2,4 mio. kr. i tabt "husleje". Det svarer til ÷ 50 kr./gris i tabt husleje over 8 år. Det vælges at fastholde produktionen på dette anlæg i yderligere ca. 8 år.

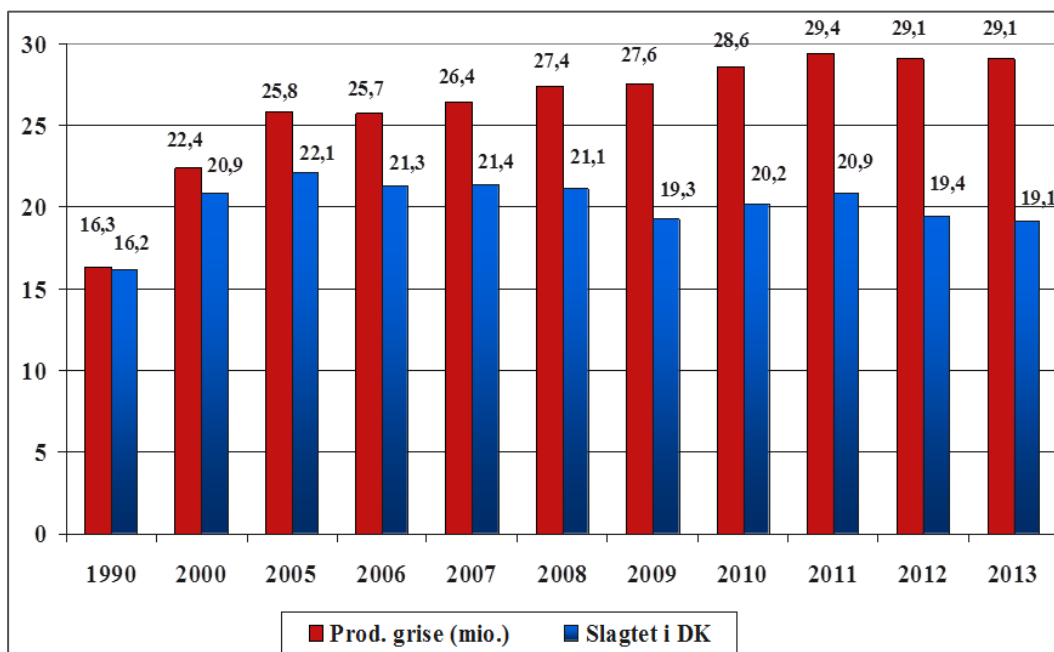
Baggrund

Incitamentsordning for fremme af nye slagtesvinestalde

Slagteriernes råvaregrundlag har de seneste år været faldende, som følge af en stigende eksport af smågrise. For at vende denne udvikling skal der etableres incitament, som kan fastholde og udvikle en konkurrencedygtig slagtesvineproduktion i Danmark. Grundlaget for Herning-erklæringen er styrkede rammevilkår, gang i investeringerne og et løft i produktiviteten.



Figur 1. Den danske eksport af smågrise har over en årrække været stigende



Figur 2. Udvikling i producerede grise (født), og slagtede grise i Danmark. Antallet af slagtninger faldt 2 pct. i 2013 sammenlignet med året før

Det følgende beskriver to reelle cases, som hver især synliggør mulige stordriftsfordele og miljøeffekt ved skrotning af nedslidte stalde og ved at samle produktionen på færre anlæg.

Begge cases forudsætter en produktion blandt de 25 pct. mest effektive. Det er en afgørende forudsætning, hvis man på langt sigt vil sikre sig en rentabel produktion.

Materiale og metode

1. eksempel: Overvejelse om at samle slagtesvineproduktion på et anlæg:

Under bedriften indgår 7 produktionsanlæg med i alt 878 ha, hvoraf de 735 ha dyrkes.

Nuværende produktion udgør:

- Sohold med 2.100 søer i et produktionsanlæg fra 2009
- Produktion af 70.000 smågrise på én ejendom i produktionsanlæg fra 2002 og 2008
- Produktion af 40.000 slagtesvin på flere ejendomme (2.200 stipladser er tidssvarende)
- P.t. er stalde på tre ejendomme nedslidte
 - Ejendom 1: 8.964 producerede slagtesvin 32-107 kg 249 DE
 - Ejendom 2: 18.382 producerede slagtesvin 30-105 kg 500 DE
 - Ejendom 3: 8.964 producerede slagtesvin 32-107 kg 249 DE.

Ønsket udvikling:

- Etablering af 100 pct. full-line so- og slagtesvineproduktion
- Skrot af stalde på tre ejendomme med produktion af 36.000 slagtesvin (998 DE)
- Etablering af et nyt stort anlæg med produktion af 55.500 slagtesvin (1.542 DE).

I denne case er udarbejdet miljøredegørelse dels for placering af anlæg i tilknytning til en af de nuværende ejendomme dels et alternativ med etablering af et barmarksprojekt.

Forudsætning for miljøredegørelsen:

- Utidssvarende stalde på tre produktionssteder erstattes med et miljøeffektivt og konkurrencedygtigt produktionsanlæg med slagtesvin
- Optimal staldindretning med nyeste krav til dyrevelfærd, sundhed og arbejdsforhold
- Placering er valgt ud fra størst hensyn til naboer og den omkringliggende natur.

Grundlag for miljøredegørelsen:

- 55.500 producerede slagtesvin 32-107 kg, svarende til 1.542 DE
- Forudsat ekstra plads til sygestier og rengøring
- I alt 13.320 stipladser med dyr. (gennemsnit 4,17 producerede slagtesvin/stipl./år)
- Gulvsystem med mindst 25 pct. fast gulv.

Håndtering af BAT:

- Vejledende emissionsgrænseværdi for anlæg større end 750 DE er 0,21 Kg NH₃-N pr. produceret slagtesvin (32-107 kg)
- Det samlede BAT krav er: 55.500 slagtesvin × 0,21 Kg NH₃-N = 11.655 Kg NH₃-N.

Gylleopbevaring:

- Eksisterende gyllebeholdere fra nuværende produktion af 998 DE bruges fortsat
- To nye gylletanke á 5.000 m³ svarende til 542 DE.

To forslag er vurderet – jf. endvidere figur 3:

- Forslag 1. Kræver p.t. reduktion af både lugt og ammoniak (luftrensningsanlæg)
- Forslag 2. Optimal placeret i forhold til naboer – kræver alene ammoniakrensning
- For begge forslag er afstandskrav til kategori 1-3 natur overholdt.

I **forslag 1** samles al produktion på én af de tre eksisterende lokaliteter. Eksakt OML-beregning på grundlag af 10 års vejrdata kan ændre de beregnede afstandskrav (beregning blev mulig fra februar 2014). Alternativt overvejes køb af nærmeste enkeltbolig, for på det grundlag at overholde genegrænse for lugt og brug af forsuring alene.

Nyt anlæg

Mulig udbygning: 100% full-line 998 DE skrotes 1.542 DE i ny stalde	Udbygning	Luft delrens	Forsuring
		NH ₃ -N: i 3 gl. stalde	12.019 kg
	NH ₃ -N: i ny stor stald	10.254 kg	7.576 kg
	↓ NH ₃ -N i pct./DE	45 %	59 %
	↓ Lugt i pct./DE	38 %	5 %



Figur 3. Effekt af de to vurderede miljøteknologier. BAT-krav er 11.655 Kg NH₃-N.

Punktudsugning: Mulig reduktion ved 10 % af maksimal ventilationskapacitet

Miljøparameter:	Opsamlet	Reduktion efter rensning	
		Kemisk	Biologisk
Ammoniak	65 %	60 %	50 %
Lugt	50 %	Ingen	15-35 %

I **forslag 2** er vurderet et barmarksprojekt og skrotning af de tre nuværende sites. To forhold udfordrer. Dels er der fordyrende basisomkostning til etablering af veje, el, vand kloakering mm. Og dels er det mere udfordrende at opnå en miljøgodkendelse, hvor især påvirkning af de landskabelige forhold skal udredes særligt grundigt.

Derudover er denne lokalitet placeret i et område udpeget til placering af vindmøller, og det vil kræve ny VVM-redegørelse i henhold til lokalplanen. Den udpegede lokalitet er desuden uden for de områder, som forventes egnet til placering af husdyrbrug større end 500 DE (ikke at det i sig selv er problematisk). Efter en første vurdering arbejdes alene videre på grundlag af forslag 1.

Slagtesvin – vurdering af stordriftsfordele

For at beregne mulig stordriftsfordele vurderes udviklingsplan for forslag 1 mod en alternativ plan – altså at vurdere case A op mod den alternative case B (jf. tabel 1).

Tabel 1: Oversigt over produktionen på site niveau i case A og B

Site	Case A, DE	Case B, DE
1	1.543	793
2	0	500
3	0	250
I alt antal DE	1.543	1.543

Forudsætning for "scenarier/cases"-beregning (stordriftsfordele):

- Case A: Hele slagtesvineproduktionen samles på site 1 (55.500 slagtesvin/år).
- Case B: Site 1 udvides fra 250 til 793 DE, mens der opføres nye stalde, når de gamle er nedslidte på site 2 og 3. Der er ingen offeromkostning mht. tabt afskrivning.

I case B udskiftes nedslidt staldanlæg løbende med nye. Der foretages ikke rentabilitetsvurdering af case A og B, idet der forudsættes samme effektivitet, hvor begge case opnår identisk DB 1. Forventet stipladspris, effektivitet og ligevægtspriser er vist i appendiks.

Mulig stordriftsfordel ved case A

Ved at samle hele slagtesvineproduktionen på 1 site (case A) opnås på basis af gylleforsuring en årlige besparelse på ca. 340.000 kr. svarende til 6,20 kr./gris sammenlignet med fortsat at fastholde samme produktionsomfang på 3 sites (case B). At stordriftsfordelen kun beregnes til 6,20 kr./gris skyldes i høj grad, at hver af de tre nuværende anlæg i forvejen er forholdsvis store.

Tabel 2: Sammendrag over fundne forskelle i kapacitetsomkostninger

	Case A kontra B, kr. årligt
Gylle (intern transportomkostning)	-100.000 kr.
Arbejdstidsforbrug	175.000 kr.
Miljøomkostninger	242.000 kr.
Miljøtilladelser	22.800 kr.
I alt besparelse case A	339.800 kr.
Omkostningsbesparelse/solgt gris ved case A	6,20 kr.

Etablering af nye og velindrettet slagtesvineanlæg gør, at der yderligere kan forventes et reduceret arbejdstidsforbrug svarende til 9 kr./slagtesvin.

Gylleomkostninger

Gylleomkostning afhænger af både case samt eventuelle indgåede aftaler med biogas anlæg. Afgasses al gylle før "lageropbevaring" på site 1, 2 eller 3 indtil udbringning på marken, forventes ingen ekstra omkostning ved at samle slagtesvineproduktionen på site 1, samtidig med at de gamle beholdere på site 2 og 3 bruges til gylleopbevaring.

Denne beregning forudsætter ingen aftale med Biogas anlæg. Transport af gylle i case A, med fortsat brug af de gamle gyllebeholdere på site 2 og 3, anslås at koste ca. 100.000 kr./år, i forhold til, at gyllen opbevares på det site, hvor den stammer fra.

Smågrisetransport

Der er forudsat samme omkostning til flytning af smågrise i de 2 case. Flytning af 1.300 smågrise via 2 læs med en lejet lastbil forventes at tage ca. 5 timer. Lastbilen koster 650-750 kr./time.

Arbejdstidsforbrug

Site 1 er den centrale bedrift, hvorfra mandskab betjener de 2 øvrige site i case B.

- Fra site 1 til site 2 er der 5 km
- Fra site 1 til site 3 er der 4,5 km
- Fra site 2 til site 3 er der 8 km

Der er forudsat 10 min. i transport pr. besøg, og 10 min. til omklædning (ind og ud af besætning). Hvert aflagt besøg koster 20 min. i ekstra arbejdstid. Dertil er kørselsudgift på 2,5 kr./km. Hvert aflagt besøg koster ca. 80 kr./besøg/site. Med gennemsnitlig 3 daglige besøg på site 2 og 3, inkl. weekender, vil case B have en ekstra omkostning på 175.000 kr./år til løn og kørselsudgift.

De 2 miljøteknologier, som er i spil er luftrensning med punktudsugning og gylleforsuring.

Luftrensning med gulvudsugning

Ved punktudsugning etableres en central luftrenser pr. stald. Med 1.200 stipladser pr. stald, skal der etableres 12.000 m³/timen i luftrensekapacitet/stald.

Punktudsugning med rensning af 10 pct. af maksimum kapaciteten kan fjerne ca. 60 pct. af ammoniakemissionen og op til 35 pct. af lugtemissionen. Driftsomkostning før service udgør 2,8 kr./svin i begge case. Punktudsugning kræver ekstra rør, som koster ca. 125 kr./stiplads. Luftrensere fås i moduler, som ikke nødvendigvis passer til den ønskede renskapacitet. I tabel 3 er den samlede

omkostning vist i et interval, idet det vurderes muligt at optimere luftrensekapacitet for dermed at billiggøre anlægsinvesteringen.

Tabel 3: Omkostninger ved luftrensning

Kr.	Case A	Case B		
	Site 1	Site 1	Site 2	Site 3
Investering i luftrensere (10 års levetid)	1.663.854	855.666	539.512	268.677
Investering i punktudsugning (20 år)	1.620.637	833.441	525.498	261.698
Årlig kapital omk. (afskrivning og rente)	345.521	177.690	112.037	55.794
Årlige serviceomkostning	95.500	58.000	40.000	22.000
Øvrige driftsomkostning	155.434	79.934	50.400	25.099
I alt omkostning pr. år	596.454	315.624	202.437	102.893
Omkostning/solgt gris	9,4-10,9	9,7-11,2	9,9-11,4	10,1-11,6

Gylleforsuringsanlæg

Priser er indhentet telefonisk og er kun vejledende. De er baseret på et skitseforslag til stalde. Løsning kan gøre billigere, hvis hver stald dimensioneres til 1.000 m² spaltegulvsareal, som er den maksimale kapacitet pr. ventil. I den forudsatte staldskitse er der kun forudsat 585 m²/spalteareal/stald.

Tabel 4: Gylleforsuringsinvestering og estimerede driftsomkostning i case A og B

Kr.	Case A	Case B		
	Site 1	Site 1	Site 2	Site 3
	1.543 DE	793 DE	500 DE	250 DE
Anlægsinvestering (mio. kr.)	1,6	1,3	1,0	0,9
Driftsomkostning forsuring, kr./slagtesvin	2,3	3,2	4,2	6,0
Omkostning/produceret slagtesvin, kr.	2,8	4,2	5,4	9,7
Gylleforsuring, omkostning/solgt gris, kr.	5,1	7,5	9,5	15,8

Investering i gylleforsuringsanlæg ved case B i forhold til case A er 1,6 mio. kr. højere. De totale meromkostninger er ca. 242.000 kr./år ved case B i forhold til case A.

Konklusion vedr. miljøteknologier

Gylleforsuring er ifølge kalkulerne den mest driftsoptimale løsning, både i case A og B.

Derfor vælges gylleforsuring i både case A og B som mest omkostningseffektiv miljøteknologi. Det skal bemærkes, at en given markeffekt ved brug af forsuret gylle ikke er medregnet i dette eksempel. Værdi af markeffekt afhænger bl.a., af om der kan opnås økonomisk bedre gylleaftaler.

Tabel 5: Oversigt over investering og årlig omkostning ved valg af miljøteknologi

Kr.	Case A	Case B	Sparet case A/år
Investering i luftrensning	3.284.491	3.284.491	0
Årlige omkostninger, luftrensning	596.454	620.954	24.500
Optimere luftrensekapacitet	2.657.845	2.657.845	0
Årlige omkostninger, luftrensning	515.301	539.801	24.500
Gylleforsuring	1.600.000	3.200.000	1.600.000
Årlige omkostninger, forsuring	278.245	520.305	242.060

Miljøgodkendelser

Et miljøgodkendt anlæg skal revurderes hvert 8-10 år. Revurdering af tre anlæg i stedet for et anlæg, koster ca. 320.000 kr. set over 25 år. Derudover er en marginalomkostning ved 1. gangs godkendelse af to ekstra anlæg svarende til ca. 2×125.000 kr. Fordelt pr. år svarer besparelsen til ca. 22.800 kr./år.

Smittebeskyttelse

Ved etablering af husdyranlæg større end 750 DE skal indretning og bygningsplacering have fokus på smittebeskyttelse i form af sektionsopdeling samt selvstændige sluser for smittebeskyttelse herunder skift af tøj, støvler, desinfektion mm.

Alternativ beregning – udvikle sohold og afvikle slagtesvinehold

Som alternativ til udvikling af slagtesvinehold blev vurderet business-case for nyetablering af et sohold med 1.543 DE. Den samlede sohold bliver således på 2.384 DE (hedder efterfølgende smågrisescenariet) som følge af et nuværende sohold på 2.100 søer. Scenarie-beregningerne holdes op mod den tidligere beskrevne case A (sohold med 2.100 søer inklusiv ca. 75 pct. full-line slagtesvineproduktion), og som i det efterfølgende benævnes full-line slagtesvinescenariet. Begge scenarier er på grundlag af 2.384 DE – jf. tabel 6.

Tabel 6: Producerende enheder (søer/slagtesvin) pr. år

Scenarie	Full-line slagtesvinescenarie	Smågrisescenarie
Årssøer	2.100	5.954
Frav. grise pr. årsso	31,62	31,62
Solgte smågrise/årsso	30,83	30,83
Solgte smågrise, stk.	64.745	183.567
Salgsvægt smågrise, kg	33,79	33,79
DE søer & smågrise	841	2.384
Solgte slagtesvin, stk.	54.096	0
DE slagtesvin total	1.543,0	0,0
DE i alt	2.384	2.384

I det følgende beregnes nulpunktsnotering for en "gennemsnitlig" svineproducent.

Beregningsforudsætning er vist i appendiks.

Investeringsomfang og antal medarbejdere

Som vist i tabel 7 kræver smågrisescenariet næsten dobbelt så stor anlægsinvestering som full-line slagtesvinescenariet. Tilsvarende er antal årsværk i smågrisescenariet mere end det dobbelte end i full-line slagtesvinescenariet.

Tabel 7: Investeringsomfang (allerede foretagne investeringer i so- og smågrisehold er ikke fratrukket)

Scenarie	Full-line slagtesvinescenarie	Smågrisescenariet
Investering total, ekskl. miljø, kr.	88.231.884	141.446.185
Investering sohold, kr.	33.600.000	95.264.000
Investering smågrise, kr.	16.288.644	46.182.185
Investering slagtesvin, kr.	38.343.239	0
Antal medarbejdere/årsværk	16,33	36,99
Sohold	10,18	28,87
Smågrisehold	2,87	8,13
Slagtesvinehold	3,28	0,00

Økonomiske resultat

De følgende beregninger er på grundlag af en 5 pct. kalkulationsrente. Første beregning vist i tabel 8 er baseret på afregningen svarende til nulpunktsnoteringen.

Tabel 8: Årligt resultat ved nulpunktsnotering på grundlag af 2.384 DE i begge case

Scenarie	Full-line slagtesvinescenarie	Smågrisescenariet
Resultat årligt, samlet, kr.	5.618.367	8.149.418
Resultat/fravænned smågris, kr.	28,9	29,0
Resultat/smågris, kr.	14,0	14,7
Resultat/slagtesvin, kr.	51,7	-

Smågrisescenariet giver det største årlige resultat svarende til 8,15 mio. kr. årligt, mens resultatet i full-line slagtesvinescenariet udgør 5,62 mio. kr. årligt. Bemærk, at det årlige resultat ikke umiddelbart er sammenligneligt som følge af et meget forskelligt investeringsomfang. Tilsvarende er der også tale om en meget forskellig risikovurdering. I det følgende bruges to andre beregningsmetoder, som bedre vurderer de to cases mod hinanden.

I øvrigt illustrerer tabel 8 konsekvensen af at være blandt de 25 pct. mest effektive sammenlignet med en gennemsnitlig svineproducent. Det opnåede resultat svarer til ca. 42 kr./smågris (sohold med salg af 30 kg grise), mens det udgør ca. 52 kr./slagtesvin.

De opnåede stordriftsfordele sikrer ca. halvdelen af den opnåede omkostningsbesparelse. Der hentes ca. 13 kr./gris på afskrivninger og renter via billigere byggeri og ca. 20 kr./gris i lavere timeløn og ca. 9 kr. /slagtesvin som følge af lavere arbejdstidsforbrug. Derudover hentes ca. 16 kr./slagtesvin som følge af DC Market tillæg.

Intern rente og kapitalværdimetode

De metoder, som kan bruges til at vurdere og rangere investeringsobjekter mod hinanden er kapitalværdimetoden, den interne rente metode, annuitetsmetoden og tilbagebetalingstidsmetoden. I det følgende bruges kun de 2 første metoder.

Ved **kapitalværdimetoden** beregnes kapitalværdi som summen af nettoindbetalingernes nutidsværdi minus investeringsbeløbet. Hvis kapitalværdien er positiv, er investeringen rentabel. Pengestrømmen er her tilbagediskonteret med en kalkulationsrente på 5 pct.

Ved den **interne rente metode** beregnes, hvor stort afkastet vil blive i pct. Hvis den interne rente er større end kalkulationsrenten er investeringen rentabel. Intern rente er her beregnet via en følsomhedsanalyse på rentabilitetskalkulen.

Ved **valg** mellem flere enkeltinvesteringer, er investeringen med den største kapitalværdi den mest rentable. Hvis man ikke er tvunget til at vælge, er det bare løbende at investere i de projekter med højst intern rente.

I dette eksempel udelukker det ene projekt det andet i første omgang, så i princippet bør scenarierne rangeres efter kapitalværdimetoden.

Tabel 9: Intern rente og kapitalværdi i mio. kr.

Scenarie	Full-line slagtesvinescenarie	Smågrisescenarie
Intern rente	11,5 %	11,3 %
Kapitalværdi, 5 % i kalkulationsrente	84 mio. kr.	96 mio. kr.

Som vist i tabel 9 opnår slagtesvinescenariet den højeste interne rente på 11,5 pct. efterfulgt af smågrisescenariet med en intern rente på 11,3 pct. Nulpunktsnotering er brugt som forudsætning i beregning af de interne rentesatser. Modsat er den opnåede kapitalværdi højest i smågrisescenariet, som i nutidsværdi opnår 12 mio. kr. mere end full-line slagtesvinescenariet.

”Hvad nu hvis”-scenarier?

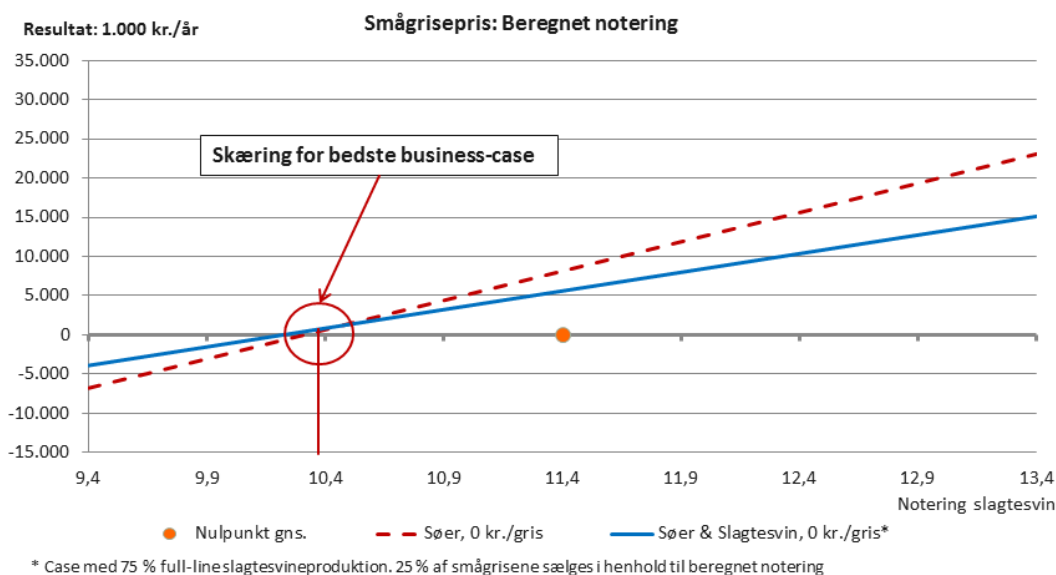
Afvi ger den reelle slagtesv inenotering fra den vurderede nulpunkt snotering på 11,4 kr./kg, vil det i høj grad påvirke scenarieberegningerne. Ydermere vil puljepris/markedspris for smågrise også påvirke beregningerne.

I full-line slagtesv inescenariet er forudsat, at slagtesvineholdet betaler markedsprisen for indsatte smågrise. Forskel mellem puljepris og beregnet notering skyldes, at betalingsvilligheden for en smågris ikke nødvendigvis altid følger den danske beregnede notering. Den er påvirket af økonomien generelt ved at producere grise, udbud af smågrise samt den tyske- og polske slagtesv inenotering i forhold til den danske notering.

Hvis man er forsigtig og lægger en sikkerhedsmargin ind med ± 1 kr./kg skal scenarierne vurderes ved en DC notering på 10,4 kr./kg. Som vist i tabel 10 er full-line slagtesv inescenariet mest rentable ved lav notering, mens smågrisescenariet er mest rentabelt ved både nulpunkt snotering og ved høj notering. Resultatet i tabel 10 er også vist grafisk i figur 4.

Tabel 10: Konsekvens af varierende afregningspris. Nulpunkt er 11,4 kr./kg

Scenarie (årlig resultat)	Full-line slagtesv inescenarie	Smågrise- scenariet
DC notering, (resultat i 1.000 kr.)		
9,4 Kr./kg	-3.884	-6.766
9,9 Kr./kg	-1.508	-3.037
10,4 Kr./kg	867	692
10,9 Kr./kg	3.243	4.421
11,4 Kr./kg	5.618	8.149
11,9 Kr./kg	7.994	11.878
12,4 Kr./kg	10.370	15.607
12,9 Kr./kg	12.745	19.336
13,4 Kr./kg	15.121	23.065
13,9 Kr./kg	17.496	26.794



Figur 4. Resultat i 1.000 kr./år som funktion af notering. 0 kr./gris i puljegrise-regulering

Påvirkning som følge af ændring i puljenotering

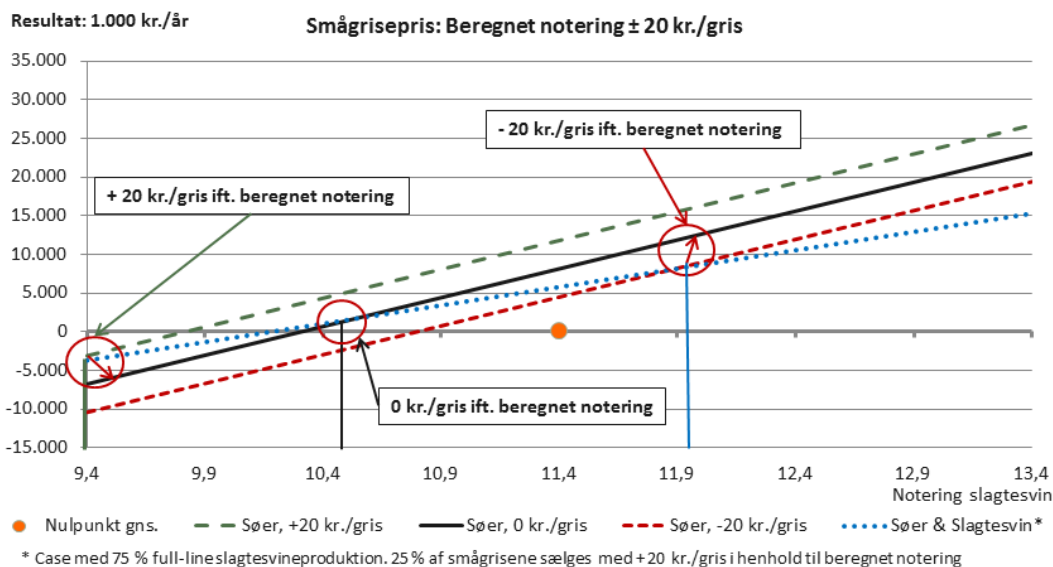
Hvordan eksportmarkedet for smågrise udvikler sig over de næste 25 år har stor betydning for valg af bedste business-case.

Tabel 11: Gennemsnit af puljenotering de sidste 4 hele år i forhold til beregnet notering

År	Puljenotering minus beregnet notering
2009	43,0
2010	-4,8
2011	-37,0
2012	26,2
Totalt over 4 år	6,8

Betalingsvilligheden i Tyskland og Polen for smågrise kan være anderledes end i Danmark. Det kan skyldes andre produktionsomkostninger samt en anden afregning/kg slagtekrop. Derfor bør der laves en følsomhedsbetragtning på, hvad der sker, hvis puljeprisen er ± 20 kr./gris i forhold til beregnet notering.

Figur 5 viser, at $+ 20$ kr./gris i puljeregulering i forhold til beregnet notering gør smågrisescenarierne langt mere attraktivt. Omvendt ved svigtende efterspørgsel af smågrisene og derfor $+ 20$ kr./gris under den beregnede notering, så er full-line slagtesvinescenariet bedre end smågrisescenariet. I dette eksempel skal en fremtidig afregningspris ligge ca. 0,5 kr./kg højere end nulpunktsomkostningen for at smågrisescenariet igen er bedre end full-line slagtesvinescenariet.



Figur 5. Resultat i 1.000 kr./år som funktion af notering. ± 20 kr./gris i puljegrise-regulering

I tabel 12 er vist intern rente og kapitalværdi for de forskellige scenarier.

Tabel 12: Beregning af intern rente og kapitalværdi, dvs. nutidsværdi af forventet pengestrøm med 5 % i kalkulationsrente

Scenarie	Full-line slagtesvine-scenarie	Smågrise-scenarie
Notering 11,4 kr./kg. Puljegrise korrektion: 0 kr./gris		
Intern rente	11,5 %	11,3 %
Kapitalværdi ved 5 % i kalkulationsrente, mio. kr.	84	96
Notering 11,4 kr./kg. Puljegrise korrektion: + 20 kr./gris		
Intern rente	11,8 %	13,5 %
Kapitalværdi ved 5 % i kalkulationsrente, mio. kr.	87	148
Notering 11,4 kr./kg. Puljegrise korrektion: + 20 kr./gris		
Intern rente	11,5 %	8,5 %
Kapitalværdi ved 5 % i kalkulationsrente, mio. kr.	82	44
Notering 10,9 kr./kg. Puljegrise korrektion: 0 kr./gris		
Intern rente	9,0 %	8,5 %
Kapitalværdi ved 5 % i kalkulationsrente, mio. kr.	50	44
Notering 11,9 kr./kg. Puljegrise korrektion: 0 kr./gris		
Intern rente	14,0 %	13,5 %
Kapitalværdi ved 5 % i kalkulationsrente, mio. kr.	118	149

Kun ved en puljegrise-notering, der er + 20 kr./gris over beregnet noteringsnulpunkt opnås højst intern rente i smågrisescenariet. Ellers er det full-line slagtesvinescenariet, som konsekvens er bedst med

hensyn til afkast. Højeste kapitalværdi opnås for smågrisescenariet i situationer med høj notering eller høj puljepris. Kapitalværdien er højest for full-line slagtesvinescenariet, ved en notering ÷ 0,5 kr./kg under nulpunktsnoteringen for gennemsnitsproducenten de næste 25 år og selvfølgelig også ved en puljeprisnotering for smågrise, som ligger under beregnet noterings nulpunkt.

Konklusion og diskussion (1. eksempel)

De forskellige beregningsscenarier giver langt fra en entydig rangering af hvilke investeringsobjekt, der er bedste business-case.

Det er umuligt at forudsige en fremtidig markeds- og prisudvikling de næste 25 år, hvorfor det er afgørende at forholde sig til de viste sikkerhedsmarginer beskrevet i afsnittet "Hvad nu hvis"-scenarier, når man skal vælge den business-case, man selv tror mest på.

Højeste kapitalværdi er bedste metode til at rangordne investeringsobjekter, hvis der skal vælges mellem investeringer, som udelukker hinanden. Ved nulpunktsnotering og 0 kr./gris i puljeprisregulering opnås højest kapitalværdi i smågrisescenariet.

Modsat skal der i full-line slagtesvinescenariet kun investeres ca. 88 millioner mod 141 millioner i smågrisescenariet. Hvis markedet udvikler sig positivt, er det i full-line slagtesvinescenariet nemt at fordoble produktionsgrundlaget. Hvis investeringsomfanget i både full-line slagtesvinescenariet og smågrisescenariet havde været ens i størrelse, ville full-line slagtesvinescenariet også opnå den højeste kapitalværdi, som følge af, at full-line slagtesvinescenariet opnår den bedste interne rente i de fleste af de "hvad nu hvis"-scenarier.

Grundlæggende bærer smågrisescenariet den langt største risiko, først og fremmest som følge af, at der på det frie marked årligt skal sikres afsætning af op mod 185.000 smågrise. Modsat, hvis markedet udvikler sig positivt, så er det også smågrisescenariet som vil opnå absolut højeste kapitalværdi. Personer med høj risikovillighed vil formentlig være tiltrukket af smågrisescenariet, mens personer, som er mindre risikovillige, forventeligt vil foretrække full-line slagtesvinescenariet.

Materiale og metode

2. eksempel: Slagtesvineproduktion samles fra 4 til 2 anlæg (på sigt):

Under bedriften indgår 4 produktionsanlæg med i alt 750 ha.

Målet er, at den fremtidige produktion samles på færrest mulige anlæg, for på det grundlag at opnå mere optimal logistik, arbejdsrationalisering, medarbejder-sparring mv.

Nuværende produktion og ønsket udbygning er følgende:

Nu situation:

- Anlæg på 4 lokaliteter
- 1 anlæg fra 1970'erne
- 1 anlæg tæt på naboer

Ønsket udbygning:

- 1 anlæg skrottes
- 1 anlæg skrottes om 6-8 år
- 1 anlæg udbygges
 - 100 % luftrensning
- 1 anlæg er uændret



	Nu	Ønske
Antal anlæg	4	2
Smågrise	26.000	38.000
Slagtesvin	32.900	37.600
Antal DE	1.017	1.241
	Ammoniak	Lugt
4 gamle stalde	13.040 kg	210.230 OU
Efter ændring	8.990 kg	152.130 OU
Reduktion i pct./DE	↓ 43 %	↓ 41 %



I dag er produktionen fordelt på følgende anlæg:

1. Anlæg med produktion af 5.500 slagtesvin ligger i kanten af en landsby (20 m til nærmeste nabo). Anlægget har ingen udviklingsmuligheder, mens dets rest levetid vurderes til ca. 8 år. Konsekvens af en straks nedlukning indgår i overvejelserne.
2. Anlæg har produktion af 4.300 slagtesvin og plads til smågrise. Staldene er fra 1970'erne og dermed nedslidte. Dette anlæg forventes nedlukket.
3. Anlæg blev senest udbygget i 2011 og har produktion af 26.000 smågrise og 15.000 slagtesvin. Denne lokalitet ønskes udbygget til at omfatte 38.000 smågrise og 24.000 slagtesvin. Afstand til nærmeste enkeltbolig gør, at der kræves lugtreduktion. Alternativt vurderes mulighed/grundlag for køb af naboejendom.
4. Anlæg med produktion af 7.600 slagtesvin i tidssvarende stalde. Genekriteriet for lugt er kun lige opfyldt. Produktion bevares uændret, mens udviklingspotentialer vurderes p.t. at være begrænset.

Produktionen omfatter alene smågrise- og slagtesvineproduktion. På sigt skal der kun være produktion på to anlæg – jf. oversigt i tabel 13. For anlæg nr. 1 tæt på naboer, og som har en rest levetid på ca. 8 år, vurderes konsekvensen af en straks-nedlukning samtidig med, at anlæg nr. 3 udbygges år 1 med + 6.000 slagtesvin.

For det anlæg, som skal udbygges, kræves yderligere OML-lugtberegning for at vurdere det reelle behov for niveau af lugtreduktion – herunder at der beregnes på grundlag af 10 års vejrdata og skarp tolkning af genegrænser.

Tabel 13: Oversigt over scenarie beregningerne. Produktionsomfang pr. år

Scenarier	I dag		Scenarie 1		Scenarie 2	
	Smågrise	Slagtesvin	Smågrise	Slagtesvin	Smågrise	Slagtesvin
1. anlæg (8 års levetid)	-	6.000	-	0	-	6.000
2. anlæg (nedlukkes)	-	4.300	-	-	-	-
3. anlæg (udbygges)	26.000	15.000	38.000	30.000	38.000	24.000
4. anlæg (uændret)	-	7.600	-	7.600	-	7.600
I alt	26.000	32.900	38.000	37.600	38.000	37.600
Antal nye stipladser	0	0	2.246	3.180	2.246	1.680

Beskrivelse af scenarierne:

- **I dag:** Anlæg nr. 2 er nedslidt. Alternativet til nu-drift er nedsat produktion.
- **Scenarie 1:** 2 sites model med 100 pct. selvforsyning med smågrise. Nye smågrise- og slagtesvinestalde på anlæg nr. 3. To anlæg nedlukkes øjeblikkeligt.
- **Scenarie 2:** 3 sites model på kort sigt. Anlæg nr. 1 er i drift i forventet restlevetid på ca. 8 år. Derefter fortsættes produktionen på 2 sites.

Anlæg nr. 4 indgår i alle scenariegrundlag, men holdes uden for beregningerne, bortset fra at det indgår 2 halvtidsjob forbundet med produktionen på både anlæg nr. 1 og 4.

Investeringsomfang

Baseret på det seneste byggeri i 2011 koster en slagtesvinestiplads ca. 2.925 kr./stiplads inkl. gylle, og en smågrise-stiplads ca. 1.520 kr./stiplads. Til beregning af det samlede investeringsomfang korrigeres der for en site omkostning på 2,3 mio. kr. suppleret med ekstra 0,3 mio. kr. i form af ekstra vådfoderblandingskapacitet. Site-omkostninger er inkl. foderlade og maleblandingsanlæg (hjemmeblandet foder). Site-omkostninger fordeles mellem smågrise og slagtesvin som funktion af investering før site-omkostning. Der tages ikke hensyn til, at nogle af slagtesvinestipladserne næppe holder 25 år. Det er en forudsætning, at de udskiftes undervejs.

I scenarie 1 er der en offeromkostning på ca. ÷ 2,4 millioner i tabt "husleje", hvis anlæg nr. 1 straks nedlukkes. Det svarer til ÷ 50 kr./ produceret gris i tabt husleje over 8 år.

P.t. yder nogle af slagterierne etableringsstøtte i form af 15 øre/kg de første 5 år op til maksimum 8.000 leverede slagtesvin. Tabel 14 viser værdien forrentet og afskrevet over 25 år.

Prisforudsætninger brugt i beregningerne fremgår af tabel 3 i appendiks. I program for den beregnede notering beregnes ligevægtspriser ved 30 kg og nulpunktsnoteringen for slagtesvin. Med det viste grundlag svarer nulpunktsnoteringen for slagtesvin til 11,4 kr./kg. Det svarer til en afregningspris på 11,9 kr./kg, når der korrigeres for efterbetaling og fradrag/tillæg.

Afviger afregningsprisen \pm 1 kr./kg fra nulpunktsnoteringen vil smågriseprisen ved 7 kg påvirkes \pm 28,22 kr./smågris. Der er indregnet DC Market tillæg i beregningerne. Der er ikke valgt slagteri, men tillæg af samme størrelser forudsættes også at kunne hentes hos andre slagterier. Foderpris forventes at være \div 10 øre/FEsv i forhold til viste priser i appendiks som følge af hjemmeblandet foder.

Tabel 14: Korrektion for offeromkostning og gevinst (negativt fortegn). Sammen med indkøringsomkostninger afskrives og forrentes over 25 år

Scenarie	Scenarie 1	Scenarie 2
Offeromkostning for anlæg nr. 1	2.400.000	0
DC etableringsstøtte (nutidsværdi)	\div 426.020	\div 357.857

I de følgende beregninger er for gennemsnitsproducenten forudsat en nulpunktsnotering på 11,4 kr./kg. Desto større sikkerhedsmargin der er til denne afregningspris desto bedre.

Der er forudsat et arbejdstidsforbrug på henholdsvis 4 og 7 min. pr. produceret smågris og slagtesvin og $\frac{1}{2}$ minut mere pr. gris, hvis anlæg nr. 1 fortsætter 8 år endnu. Timelønnen falder desto flere årsværk der er samlet på anlæg nr. 3. Første årsværk sættes til 200 kr./time, alle andre til 130 kr./time.

Der indregnes \div 2 kr./gris i miljøomkostning pr. smågris, fordi det er omkostningseffektivt at etablere gyllenedkøling for at spare på energiforbruget. For slagtesvin lægges en fast miljøomkostning på 5 kr./slagtesvin. Dette er for at beregne scenariernes baseline, inden der regnes på overholdelse af lugtgenegrænser.

Tabel 15: Bundet kapital på anlæg nr. 3 samt antal årsværk vurderet på grundlag af følgende arbejdstider: 4 min./smågris og 7-7,5 min./slagtesvin

Scenarie	Scenarie 1	Scenarie 2
Investering total, eksklusiv Miljø, kr.	34.195.102	29.694.853
Investering sohold, kr.	0	0
Investering smågrise, kr.	9.823.731	9.949.045
Investering slagtesvin, kr.	24.371.371	19.745.808
Antal medarbejdere/årsværk	3,66	3,35
Sohold	0,00	0,00
Smågrisehold	1,53	1,53
Slagtesvinehold	2,12	1,82

Økonomiske resultat

Begge scenarier har en lav nulpunktsnotering svarende til 9,9 kr./kg i DC notering. Dette skal ses i forhold til at en nulpunktsnotering på 11,4 kr./kg ved den valgte foderpris hos gennemsnitsproducenten. Begge scenarier har en afstand på $11,4 - 9,9 = 1,5$ kr./kg i nulpunktsnotering i forhold til en gennemsnitsproducent. Hvis man er forsigtig, aflæses forventet årlig rentabilitet ud fra 10,9 kr./kg i tabel 16.

Tabel 16: Årlig rentabilitet i 1.000 kr. (nulpunktsnotering = 11,4 kr./kg)

DC Notering, kr./kg	Scenarie 1	Scenarie 2
9,4, kr./kg	-695	-611
9,9, kr./kg	130	97
10,4, kr./kg	956	805
10,9, kr./kg	1.781	1.514
11,4, kr./kg	2.607	2.222
11,9, kr./kg	3.433	2.930
12,4, kr./kg	4.258	3.638

Hvis scenarierne interne rente sammenlignes, har scenarie 2 den højeste interne rente på 12,8 pct. Det er dog scenarie 1, som har den højeste kapitalværdi bl.a. som følge af et højere investeret beløb. Omregnet til nutidskroner vil scenarie 1 give et samlet overskud efter 25 år på 34 millioner kr. Pengestrømmen er her tilbagediskonteret med 5 %.

Tabel 17: Intern rente og kapitalværdi i mio. kr. (pengestrømme i 25 år tilbagediskonteret med 5 % i kalkulationsrente). DC notering 11,4 kr./kg, gns. slagtesvinefoderpris på 1,7 kr./FEsv på landsplan i 25 år

Notering 11,4 kr./kg. Puljegriskorrektion:0 kr./gris	Scenarie 1	Scenarie 2
Intern rente	12,5 %	12,8 %
Kapitalværdi ved 5 % i kalkulationsrente, mio. kr.	34,0	29,1

Scenarie 1 vil have samme kapitalværdi som scenarie 2, selvom der bruges op til 5 mio. kr. på køb af nærmeste enkeltbolig. Alternativt kan det beregnes, at en miljøomkostning pr. slagtesvin i scenarie 1, maksimalt må stige fra de 5 kr. til ca. 15-16 kr./produceret slagtesvin for, at scenarie 1 får samme kapitalværdi som scenarie 2. Scenarie 1 interne rente falder i så fald til 11,5 % i begge løsninger.

Ved 20 kr. i tillæg pr. indkøbt smågris vil resultatet formindskes som vist i tabel 18. De 20 kr./gris er videreført i tillæg ved overførsel til slagtesvinestalde (både eksternt og internt omsætning).

Tabel 18: Intern rente og kapitalværdi i mio. kr. (pengestrømme i 25 år tilbagediskonteret med 5 % i kalkulationsrente). DC notering 11,4 kr./kg, + 20 kr./gris i indkøb/salg, gns. slagtesvinefoderpris på 1,7 kr./FEsv på landsplan i 25 år

Notering 11,4 kr./kg, +20 kr./gris puljepris	Scenarie 1	Scenarie 2
Intern rente	10,8 %	11,0 %
Kapitalværdi ved 5 % i kalkulationsrente, mio. kr.	24,7	21,6

Overholdelse af lugtgeneafstand

Udvidelsen af produktionen på anlæg nr. 3 er udfordret i forhold til geneafstand for lugt til nærmeste enkeltbolig. Det kræver eksakt OML-beregning på grundlag af 10 års vejrdata for at fastslå, hvor stor en andel af maksimal ventilationskapacitet, der er behov for at rense for at sikre overholdelse geneafstand for lugt til nærmeste enkeltbolig. Tabel 19 illustrerer omkostning afhængig af nødvendig rensekapacitet.

Tabel 19: Miljøomkostning ved biologisk luftrensning, 830 DE slagtesvin

Maksimal ventilationskapacitet som renses	40 %	60 %	100 %
Kr./kg slagtevægt	0,17	0,24	0,38
Kr./produceret slagtesvin	14	20	32

Konklusion og diskussion (2. eksempel)

Hvis anlægget tæt på naboer straks-nedlukkes udgør offeromkostningen ca. ÷ 2,4 mio. kr. i tabt "husleje". Det svarer til ÷ 50 kr./gris i tabt husleje over 8 år. På det grundlag vælges at fastholde produktionen på anlæg nr. 1 i dets forventede restlevetid på ca. 8 år. Derefter fortsættes produktionen på 2 sites.

Som vist i tabel 17 opnås den højeste interne rente på 12,8 pct. i scenarie 2. Det er også denne projektplan landmanden vælger at gå videre med.

Appendiks

Generelle prisforudsætninger (slagtesvin)

Den langsigtede ligevægt mellem foderpris og afregningspris forudsættes at være gældende. Der forventes en langsigtede foderpris på ca. 1,8 kr./FEsv.

Tabel 1: Økonomiske nulpunkts noteringer som funktion af slagtesvinefoderpris

Slagtesvinefoderpris, kr./FEsv	1,8	2,1	2,4
Nulpunkt, kr./kg	12,30	13,52	14,72
30 kg pris, kr./gris	428	458	488
Kg regulering, kr.	6,15	6,43	6,71

I denne situation skal en gennemsnits slagtesvineproducent have en afregningspris på 12,3 kr./kg, og en 32 kg gris vil koste 440 kr./gris. Med en forudsætning om at effektivitet er blandt de 25 pct. Bedste, bør projektet være rentabelt selv ved en lavere nulpunktpris.

Der er forudsat samme DB pr. prod. slagtesvin før gylleomkostning uanset valg af case.

Ønske om stortier med automatisk udvejning (kun vedrørende 1. eksempel)

Vejning og udtagning af grise til slagtning koster ca. 2,2 minutter pr. prod. slagtesvin. I det 1. eksempel ønskes stortier med automatisk udvejning. Her forventes tidsbesparelse på 2 minutter pr. prod. slagtesvin. Stortier med automatisk udvejning forventes at koste lidt i effektivitet, men der er sikkert producenter som med god driftsledelse kan opnå gode produktionsresultater.

I DB kalkulen er korrigeret for forventet arbejdstidsbesparelse med ca. 6 kr./leveret svin.

Tabel 2: Forudsat effektivitet i beregninger

Forudsætninger	25 % bedste
Vægt ved indsættelse smågrise, kg	32
Daglig tilvækst 30-110, g	982
FEsv/kg	2,71
Gns. Slagtevægt, kg	82
Døde, pct.	2,5
Kasserede, pct.	0,3
Foderdage, dage	76,8
Korrektion for tom dage, dage	7,2
Staldudnyttelse, pct.	91

Stipladspriser

Stipladspriser i eksempel 1 er før site-omkostninger, gylleopbevaring og miljøomkostninger. I det 1. eksempel forventes bygget en Ø-stald, så stipladsprisen sættes til ca. 2.500 kr./stiplads. Dertil kommer 2 gyllebeholdere á hver 5.000 m³. Denne kapacitet skal etableres uanset, hvilken case der regnes på. Med indkøbt foder forventes ingen forskel i site-omkostning uafhængig af valg af case A eller B.

Der er lagt ca. 200 kr. pr. stiplads i site-omkostninger uanset case.

Generelle prisforudsætninger (alternativ beregning med sohold)

Eksempel 1: Der tages udgangspunkt i følgende foderpriser i beregnet notering. Der beregnes ligevægtspriser ved 30 kg og nulpunktsnoteringen for slagtesvin.

Alt foder er indkøbt, og so-, smågrise-, og slagtesvinehold er placeret på 3 sites.

Tablet 3: Foderpris og nulpunktspris ved denne foderpris

Forudsætninger	25 % bedste
Foderpris slagtesvin	1,70
Foderpris drægtig søer	1,67
Foderpris diegivende søer	1,67
Foderpris fravænningsblanding	3,57
Foderpris smågriseblanding	2,05
DC Nulpunktsnotering, kr./kg ved angivne foderpriser	11,40
7 kg smågrisepris ved nulpunkt og angivne foderpriser	252
30 kg smågrise ved nulpunkt og angivne foderpriser	423
Søers andel af investering	34,0 %
Søer + smågrise andel af over/underskud	50,3 %
Gns. Slagtevægt, kg	83

Med det viste grundlag svarer nulpunktsnoteringen for slagtesvin til 11,4 kr./kg. Dette svarer til en afregningspris på 11,9 kr./kg, når der korrigeres for efterbetaling og fradrag/tillæg.

Hvis afregningspris afviger fra 11,4 kr./kg (nulpunktsnotering) vil smågrisepris ved 30 kg falde/stige med ± 41,5 kr./smågris for hver gang nulpunktsnoteringen afviger ± 1 kr./kg. Dette forhold bruges i beregningerne. I alle beregningerne er der oven i beregnet notering angivet om puljenoteringen forventes at ligge over eller under de næste 25 år. Denne periode er lig bygningernes forventede levetid. Der er indregnet DC market tillæg på 20 øre/kg i scenarie A. Der er ikke valgt slagteri, men tillæg af samme størrelser forudsættes også at kunne hentes hos andre slagterier.

Grundinvestering

Sohold (eksempel 1): Der forventes en byggeomkostning på 16.000 kr. pr. stiplads ifølge landmandens oplysninger. Smågrise og slagtesvin forventes at koste ca. 1.600 kr. og 3.000 kr. pr. stiplads. I den beregnede notering er prisen for et funktionsdygtigt anlæg ca. 18.000 kr./årsso, 1.800 kr./smågrise stiplads og ca. 3.300 kr./slagtesvinestiplads. Det er ikke urealistisk, at der kan bygges til de anslåede priser som følge af bygningsomfang. Dog må det påpeges, at der er i den beregnede notering ikke er indregnet basisomkostninger, som nemt løber op i ekstra 1-1,5 mio. kr. pr. sosite og ½-1 mio. kr. pr. slagtesvinesites. Tilbud fra byggeentreprenører skal være meget skarpe for at opnå de indlagte stipladspriser.

Slagtesvineproduktion i eksempel 1 er med stortier og udvejningsvægte. Merinvesteringen til udvejningsvægte forventes opvejet af indsætning af mindre inventar pr. sti. Der kan være usikkerhed forbundet med stortier og udvejningsvægte i form af tabt effektivitet. Nyere undersøgelser foreligger ikke for denne driftsform.

Øvrige forudsætninger

Inklusive stordriftsfordele forventes arbejdsforbrug at udgøre 6 min./slagtesvin. Der forventes et mindre forbrug på ca. 2 min./svin som følge af automatisk udvejning og levering af slagtesvin i forhold til en normalsituation.

Miljøteknologi slagtesvin

For slagtesvinehold er indlagt en årlig miljøtotalomkostning på 5 kr./slagtesvin. Grundinvestering i miljøteknologien er indlagt i miljøtotalomkostningen med afskrivningsperiode på 15 år/gylleforsuringsanlæg.

Miljøteknologi smågrise

For smågrisehold er som følge af seneste normtal krav om at skulle reducere ammoniakemissionen med ca. 6 pct.

Der er overvejet gyllekøling på smågrisesite. Ved gyllenedkøling produceres varme, som kan bruges til opvarmning af smågriseholdene. Der skal bruges ca. 6,6 kWh/smågris til opvarmning af smågrisehold. Ved 100 pct. varmeudnyttelse svare dette til, at der skal køles med ca. 14 W/m², når der er forudsat 0,23 m² gyllekumme pr. smågrisehold. Ammoniak reduktionen forventes at udgøre 14 pct. ved denne dimensionering af gyllenedkøling.

Ved valg af gyllenedkøling spares ca. 2 kr./smågris til opvarmning. Det er muligt yderligere, at reducere etableringsomkostning ved kun at gyllekøle 1/3 af alle smågrisehold med en køleeffekt på 40 w/m².

Timeløn

Timelønnen er baseret på følgende forudsætninger. På de tre sites er første årsværk en leder, som med lønomkostning på 250 kr./timen i sohold, mens denne er sat til 165 kr./timen på henholdsvis smågrise- og slagtesvinehold. Alle øvrige årsværk afregnes til 130 kr./timen. Den mindste gennemsnitsløn opnås ved 6 ansatte pr. site. Her bliver timelønnen i gns. 150 kr./timen i sohold og 136 kr./timen i smågrise- og slagtesvinehold. Ved flere end 6 ansatte skal der bruges flere ledere og mere tid på driftsledelse. Timelønnen er derfor indlagt til ikke at kunne blive lavere, selvom der er mere end 6 ansatte/site. Ved flere end 6 ansatte pr. site kræves mere driftsledelse og flere mellemledere, ligesom lønnen til første årsværk må forventes at stige.

//bih//

VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

Tlf.: 33 39 40 00

Fax: 33 11 25 45

vsp-info@lf.dk



en del af

Landbrug & Fødevarer

Ophavsretten tilhører Videncenter for Svineproduktion. Informationerne fra denne hjemmeside må anvendes i anden sammenhæng med kildeangivelse.

Ansvar: Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov.

Videncenter for Svineproduktion er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende de indlagte informationer.