



# ØKONOMISK BEREGNING AF OMKOSTNINGEN VED EN NATIONAL PRRS- SANERING

MEDDELELSE NR. 1032

Den totale omkostning forbundet med at sanere Danmark for PRRS over en 5-års periode vurderes at være ca. 891 mio. kr.

---

INSTITUTION: VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION, DEN RULLENDE AFPRØVNING

FORFATTER: [Charlotte Sonne Kristensen](#)

[Michael Groes Christiansen](#)

Nils Toft, DTU Veterinærinstituttet

[Poul Bækbo](#)

Kristian Viekilde, Den Danske Dyr lægeforening, sektion vedrørende svin

UDGIVET: 10. JUNI 2015

Dyregruppe: Søer, pattegrise, smågrise og slagtesvin

Fagområde: Veterinær, økonomi

## Sammendrag

Den totale omkostning forbundet med at sanere Danmark for PRRS over en 5-års periode vurderes at være ca. 891 mio. kr. Dette dækker over ca. 142 mio. kr. til planlægningen, overvågningen og styringen af en national sanering samt ca. 749 mio. kr. til driftstab og saneringsomkostninger for besætninger. Efter år 5

kommer der en udgift på ca. 21 mio. kr./år forbundet med overvågning og opretholdelse af national frihed for PRRS. Derudover kommer tabt indtjening for slagterierne, når der kan slagtes ca. 1,91 mio. slagtesvin færre i en treårig periode under saneringen. At antallet af mistede slagtesvin kan holdes på 1,91 mio. kræver, at 0,77 mio. slagtesvin fra rene slagtesvine-lokaliteter kan flyttes til lejede stalde, som ellers står ubenyttede, hvor de kan gå til de opnår slagtevægt.

Det mest sandsynlige årlige tab i primærsektoren (svineproduktionen) som følge af, at der er PRRS i Danmark, er tidligere opgjort til ca. 112 mio. kr. Hvis dette estimat bruges til at vurdere tilbagebetalingstiden ved en PRRS-sanering, bliver tilbagebetalingstiden 15 år med 5 % i lånerente. Tilbagebetalingstiden bliver 5 år, hvis det høje årlige tab som følge af PRRS på ca. 325 mio. kr. benyttes. Hvis det mest forsigtige skøn på et årligt tab som følge af PRRS på 47 mio. kr. årligt bruges, er tilbagebetalingstiden uendelig ved 5 % kalkulationsrente.

Tilbagebetalingstiden kan reduceres, såfremt afregningsprisen per kg slagtekrop (noteringen) stiger som følge af, at Danmark bliver PRRS-fri, under en økonomisk alt andet lige betragtning. For at få tilbagebetalingstiden ned på 5 år, når det mest sandsynlige bud på årlige tab som følge af PRRS i Danmark benyttes, skal afregningsprisen øges med 42 øre/kg.

## Baggrund

Slagterierne i Danmark har ekstraomkostninger forbundet med Porcine reproduktions- og respirationsvejsvirus (PRRS). På trods af, at smittespredning via salg af svinekød må betragtes som ikke eksisterende [1] opretholder enkelte markeder importforbud mod PRRS-inficeret svinekød. Dette medfører, at når en svinebesætning får påvist PRRS-virus, skal det indberettes til myndighederne. Besætninger med påvist PRRS-virus, får særslagtet alle grise i en periode på 60 uger fra smittetidspunktet. Disse særslagtinger sikrer, at Danmark kan opretholde eksporten af svinekød, men det er forbundet med ekstraomkostninger for slagterierne. For at minimere disse udgifter er der interesse for, at Danmark saneres for PRRS.

I dag er det op til den enkelte svineproducent, om han vil sanere for PRRS eller acceptere at have virus i besætningen. For at vurdere, om det er økonomisk realistisk at sanere hele Danmark for PRRS er det nødvendigt at kende det årlige tab som følge af PRRS samt omkostningerne forbundet med en national sanering. Derudfra kan tilbagebetalingstiden vurderes. Det årlige tab som følge af PRRS er vurderet i 3 scenarier til 47 millioner kr. ved lav-scenariet, 112 millioner kr. ved middel-scenariet og 325 millioner kr. ved høj-scenariet [2].

Formålet med denne meddelelse var at estimere omkostninger ved en national sanering for PRRS. Derudover at sammenholde omkostningen til sanering med et tidligere estimeret tab ved PRRS i en vurdering af forventet tilbagebetalingstid og nutidsværdi under forskellige scenarier.

## Materiale og metode

Først estimeres den totale omkostning ved en national sanering for PRRS. Disse omkostninger består dels af udgifter til planlægningen, overvågningen og styringen af en national sanering, dels af driftstab og saneringsomkostninger for besætningerne, som saneres. Derefter holdes den totale omkostning ved en national PRRS-sanering op mod tre scenarier for forventet årlig merindtjening ved at sanere for PRRS og tilbagebetalingstiden for en national PRRS-sanering estimeres.

Definition af økonomiske termer er givet i appendiks 1.

### Forudsætninger

Der regnes på "antal lokaliteter" i stedet for "antal besætninger". Årsagen er, at en besætning kan dække over flere lokaliteter, være spredt over et større område, og at disse lokaliteter ikke nødvendigvis har samme status.

Ud fra CHR-registret blev tre typer lokaliteter defineret:

1. So-lokaliteter: Søer, antallet af søer er større end antallet af slagtesvinestipladser
2. Integreerede-lokaliteter: Søer og slagtesvin, antallet af søer er mindre end antallet af slagtesvinestipladser
3. Vækststyr-lokaliteter: Smågrise og/eller slagtesvin, ingen søer på lokaliteten

Det skønnes, at 35 % af landets so-lokaliteter og 40 % af slagtesvinelokaliteterne er PRRS-positive [3].

Da saneringsplanen løber over flere år, forudsættes det, at afregningsprisen pr. kg slagtekrop i gennemsnit svarer til produktionsomkostningen. I grundlaget for den beregnede smågrisenotering [4] fremgår krav til nulpunkt DB pr. enhed.

Den tabte andel af årets produktion beregnes ved at gange årlig produktion i so-, smågrise- eller slagtesvin-lokalitet på sanerede lokaliteter med tabt produktionstid i uger som følge af saneringsplan og dividere med 52 uger. Den tabte produktion i procent af årets produktion ganges med nulpunkt DB pr. lokalitet ganget med den normale årlige produktion.

Øvrige omkostninger, udover tabt DB, medtages også i opgørelserne over saneringsomkostningerne.

Nettonutidsværdien af en national sanering for PRRS efter 1-5, 10, 20 og 30 år beregnes sammen med en tilbagebetalingstid i år.

## Estimat af omkostninger til planlægningen, overvågningen og styringen af en national PRRS-sanering

En national sanering for PRRS kræver grundig planlægning, mange blodprøver og analyser, og vil strække sig over nogle år. I denne beregning benyttes følgende tidsplan:

- År 0-1: Kortlægning + planlægning
- År 2-4: Sanering
- År 5: Dokumentation for PRRS-frihed

I år 1 kortlægges de lokaliteter, som ikke har en PRRS-status i SPF-SuS. Dette gøres via blodprøver som forudsættes at koste 70 kr./stk. Der tages 30 prøver fra hver lokalitet. Dyrlægeudgiften hertil forudsættes at være 3.500 kr./lokalitet.

I år 2, 3 og 4 overvåges alle landets lokaliteter mht. PRRS-status i takt med, at saneringsplanen skrider frem.

Der tages 30 blodprøver pr. gang pr. lokalitet, men nu to gange årligt på so-lokaliteter og en gang på vækstdyrs-lokaliteter.

I år 5 og fremefter indlægges der omkostninger til overvågning af PRRS-frihed samt til totalsanering af smittede lokaliteter. Det forudsættes at kunne gøres med følgende virkemidler:

1. De 10.000 blodprøver, der årligt tages i forbindelse med Svinepestovervågning, testes også for PRRS.
2. 100 grænselokaliteter testes 4 gange årligt.
3. Smitte med PRRS forventes at ske på ca. 8 lokaliteter, som øjeblikkeligt totalsaneres.

Derudover kan der på den enkelte lokalitet være behov for yderligere prøver (blod, spyt etc.). Udgiften til disse prøver er lagt under "Øvrige medtagede omkostninger- Rådgivning".

Udover de nævnte udgifter skal der oprettes et PRRS-sekretariat. Denne omkostning sættes til 6 mio. kr. i år 1, 3 mio. årligt i år 2-4 og 0,5 mio. årligt i efterfølgende år.

## Estimat af driftstab og saneringsomkostninger for lokaliteter

Der benyttes 2 metoder til at sanere for PRRS: del- og totalsaneringer. Delsaneringer er velafprøvede i Danmark og i SPF-SuS registreres hvert år mellem 50 og 140 PRRS-delsaneringer [3].

Succesraten ligger på 80-90 % ved korrekt forarbejde og god sektionering. Delsaneringer bruges primært på ældre dyr (her søer), og har den store fordel, at det medfører et relativt lille produktionstab. Den sikreste, men også dyreste, metode er dog en totalsanering, hvor samtlige dyr udsættes, hvorefter stalden vaskes grundigt. Nye PRRS-negative dyr kan indsættes efter tre uger. Denne metode er især relevant i rene slagtesvinelokaliteter. Succesraten ved totalsanering sættes her til 100 % med hensyn til PRRS-eliminering.

I appendiks 2 ses en grafisk beskrivelse af, hvordan de forskellige lokalitetstyper tænkes saneret.

Da dette er en national saneringsplansberegning, som kommer til at starte med områdesaneringer, er det ekstra vigtigt, at delsaneringer har en høj succesrate. Derfor foreslås i det følgende en standard for en delsaneringsplan vel vidende, at der vil være mange varianter af delsaneringer rundt omkring i landet, som vil være enten billigere eller dyrere, end de her beskrevne.

Krav til en succesfuld PRRS-delsanering med søer på lokaliteten:

1. Farestier skal være rengjort ekstra grundigt inden der indsættes et farehold søer, som skal fravænne "PRRS-negative grise", dvs. grise, som bliver de første grise på lokaliteten efter, at vækstdyr-sektioner har været helt tømt for grise. Vask af farestald skal under delsaneringen altid foregå uden pattegrise i stalden/sektionen. Det vurderes, at ca. 85 % af søerne står på lokaliteter, hvor der er mulighed for dette via omrokeringer af søer og pattegrise før vask af en sektion (delsanering type A). Det forudsættes, at de resterende ca. 15 % af so-lokaliteterne skal lave et løbestop på 5 uger, så kontinuert drevne farestalde bliver tomme 1 uge (Delsanering type B).
2. Alle fravænnede grise under 6 måneder skal være væk fra so-lokaliteten, og ved delsanering type B tømmes lokaliteten også for pattegrise.
3. I smågrise- og slagtesvinestalde foregår delsaneringen derudover ved, at alle staldafsnit rengøres og desinficeres mens de er tomme.
4. Kun PRRS-negative polte introduceres på lokaliteterne efter endt sanering. Indsættelse af PRRS-negative polte må først ske, når lokaliteten er tømt for fravænnede grise under 6 måneder og først 2,5 måned efter endt sanering. Med disse regler kan det forudsættes, at der ingen nedgang i løbninger bliver pga. manglende polte i tiden efter sanering.

I beregningen forudsættes det, at alle PRRS-positive integrerede lokaliteter delsaneres. Af disse gennemgår 85 % en delsanering type A og 15 % en delsanering type B.

Det forudsættes, at 15 % af alle delsaneringer mislykkes. Disse mislykkede saneringer efterfølges af en totalsanering i de økonomiske beregninger. Det forudsættes, at succesraten ved en totalsanering er 100 %.

For vækstdyrs lokaliteter er der tale om en totalsanering af alle lokaliteterne. For kontinuert drevne lokaliteter udelukkende med slagtesvin sænkes omkostningen ved en sanering ved, at 29 % af slagtesvinene, svarende til 0,77 mio. slagtesvin, flyttes til lejede tomme stalde, hvor de går indtil de opnår slagtevægt. Derved undgås et produktionstab, men metoden er forbundet med øgede omkostninger. Ekstra omkostninger pr. gris, sættes til at være 35 kr. til leje af stald, 25 kr. til transport og 4 kr. til tabt produktivitet. At denne "flytning til lejede stalde" kun medtages for rene kontinuert drevne slagtesvine-lokaliteter skyldes, at den økonomiske gevinst ved at flytte slagtesvinene fra integrerede lokaliteter er for lille.

I tabel 1 er tabt produktion opgjort ved de forskellige metoder på lokalitetsniveau. Driftstab for lokaliteter uden søer, men med både smågrise og slagtesvin opgøres ved at beregne tabt produktion i uger for hhv. smågrise og slagtesvin separat [5]. Der anlægges ikke en kædebetraktning mellem smågrise og slagtesvin.

Da forekomsten af FRATS-lokaliteter skønnes lavt i Danmark vurderes dette at være uden større betydning.

En eventuel undervurdering af FRATS-stalde opvejes af, at nogle lokaliteter kører alt ind-alt ud på ejendomsniveau, eller at der kan tømmes en slagtesvinestald hurtigere end 13 uger pga. indsætningsmønstre. I disse tilfælde koster totalsaneringer kun 3 - 6 uger i tabt produktion.

**Tabel 1.** Opgjorte driftstab i uger ved de beskrevne saneringsmetoder. Afvikling og opbygning af dyreantallet er med 50 % staldbelægning i gennemsnit.

	Afvikling i uger	Tom i uger	Opbygning i uger	Driftstab i uger
Delsanering uden faringsstop ( type A). Integrerede lokaliteter.				
Søer	0	0	0	0
Smågrise	8	0	8	8
Slagtesvin	13	8	13	21
Delsanering med faringsstop (type B). Integrerede lokaliteter.				
Søer	4	1	4	5
Smågrise	8	5	8	13
Slagtesvin	13	13	13	26
Vægtet gennemsnit delsanering integrerede lokaliteter (85 % type A og 15 % type B)				
Søer	0,60	0,15	0,60	0,75
Smågrise	8,00	0,75	8,00	8,75
Slagtesvin	13,00	8,75	13,00	21,75
Totalsanering, Integrerede lokaliteter				
Søer	21	3	21	24
Smågrise	8	24	8	32
Slagtesvin	13	32	13	45
Total saneringer på vækstdyr lokaliteter				
Totalsanering smågrise	8	3	8	11
Totalsanering slagtesvin	13	3	13	16

Øvrige medtagede omkostninger:

*Rengøring:*

Til rengøring er der regnet med 82,5 kr./årsso, 10 kr./smågriseplads og 20 kr./slagtesvinestiplads ved delsaneringer og det dobbelte ved totalsaneringer [5]. Prisen vil afhænge af kvaliteten af rengøring, men også af, hvor meget, der foregår med egen arbejdskraft. Der er ikke afsat penge til at kontrollere, om rengøringen er tilfredsstillende.

*Tabt genetik:*

I ca. 54 % af so-lokaliteterne forudsættes der at være et eget poltetillæg, som ikke kan bruges efter saneringen. Der forudsættes tabt genetik for 400 kr. pr. polt i disse. Lokaliteter, som normalt indkøber polte ved 22 uger, sættes til 0 kr. i tab. Ved en delsanering som her beskrevet er alle egne polte (også ufødte)

under 22 uger værdiløse mht. genetik, eftersom de slagtes. Pr. årsso ved 55 % årlig udskiftning er omkostningen pga. tabt genetik ved delsaneringer i gennemsnit:

Tabt poltetillæg/årsso =  $54 \% * (39/52 \text{ uger}) * 55 \% \text{ af } 400 = 89 \text{ kr./årsso}$

#### *Udskiftning af søer:*

Ved en totalsanering sker der en "tvungen tidlig udskiftning af søer".

Omkostninger til polte fra 22 uger indtil løbning sættes til ca. 500 kr. Derudover 500 kr. til tabt genetik og øvrige omkostninger. Normalt udskiftes ca. 23 % af alle søer efter hvert kulnummer; ved en totalsanering er det 100 % der udskiftes.

Tabt DB =  $77 \% * (500+500) = 777 \text{ kr./årsso}$

#### *Opnåelse af PRRS-negativ status:*

Efter endt sanering indsættes der kun PRRS-negative polte på so-lokaliteter. Når disse polte når frem til drægtighedsstalden udtages 30 blodprøver. Dette gentages hver 2. måned i alt 3 gange. Er alle disse prøver negative for PRRS-antistoffer erklæres lokaliteten for PRRS-negativ.

Ved delsaneringer er der indlagt en udgift på ca. 28 kr./årsso, som går til at teste en delsaneret so-lokalitet PRRS-negativ.

Efter en totalsanering indkøbes kun PRRS-negative dyr. Derfor kræver en totalsanering ingen blodprøver til bekræftelse af PRRS-negativ status.

#### *Rådgivning:*

Saneringsrådgivning sættes til 20.000 kr. pr. 600 søer, og 4.000 kr. pr. 10.000 producerede slagtesvin.

Dette beløb dækker også over løbende udgifter til overvågning i saneringsperioden for den enkelte lokalitet.

Der er ikke indlagt nogen omkostninger til ekstra vaccinering eller medicin.

DB/enhed til at beregne DB tab fremgår af tabel 2.



**Tabel 2.** Dækningsbidrag(DB)/enhed ved nulpunkt.

DB nulpunkt/so <sup>1</sup>	3.374 kr.
DB nulpunkt/30 kg	161,5 kr.
DB nulpunkt 7-30 kg	47,5 kr.
DB nulpunkt/109 kg	134 kr.

<sup>1</sup>114 kr.\*29,6 fravænnede grise pr. årssø

## Tilbagebetaling

Den totale omkostning ved en national PRRS-sanering holdes op mod tre scenarier for forventet årlig tab som følge af PRRS. I en VSP meddelelse blev tabet ved PRRS i et lav-, medium- og høj-scenarie vurderet til at være henholdsvis 47, 112 og 325 mio. kr./år [2]. Tab som følge af PRRS bliver til en gevinst, hvis PRRS saneres bort. Scenariets tab sættes derfor lig med forventet øget indtjening ved at sanere Danmark for PRRS, og indgår i cashflowet når tilbagebetalingstiden skal vurderes.

Tilbagebetalingstid i år, eller nettonutidsværdi efter 1-5 år og efter 10, 20 og 30 år efter en national sanering, bruges som økonomiske metoder til at vurdere, hvor attraktiv en sanering for PRRS er. Der regnes både med en tilbagediskontering med 5 % i kalkulationsrente og 2,5 % kalkulationsrente. Desuden beregnes det hvad noteringen skal øges med for at sænke tilbagebetalingstiden til 5 eller 10 år for hhv. lav-, medium- og høj-scenariet.

## Resultat og diskussion

### Estimat af omkostninger til planlægningen, overvågningen og styringen af en national PRRS-sanering

Omkostningen til planlægning, overvågning og styring af en national PRRS-sanering fremgår af tabel 3. Det fremgår, at der efter en national sanering må forventes en udgift på ca. 21 mio. kr./år for at opretholde denne status. Planlægningen og overvågningen af PRRS-saneringen løber op i ca. 142 mio. kr. i år 0-4.

**Tabel 3.** Udgifter til planlægning, overvågning og styring år 0-4 og fra år 4- 5 og fremadrettet ved en national PRRS-sanering

År	Planlægning, overvågning og styring af national PRRS-sanering
0-1	28,9 mio. kr./år
1-2	20,2 mio. kr./år
2-3	37,4 mio. kr./år
3-4	55,1 mio. kr./år
4-5 og fremadrettet	21,2 mio. kr./år

## Estimat af driftstab og saneringsomkostninger for lokaliteter

Ved nulpunktsnotering under saneringstidspunktet bliver den totale omkostning på lokalitetsniveau på ca. 749 mio. kr., fordelt på 466 mio. kr. i tabt DB og 284 mio. kr. i øvrige omkostninger (tabel 4).

**Tabel 4.** Oversigt over omkostninger ved sanering ved nulpunkts DB. DB tab og øvrige omkostninger er afrundet til nærmeste hele mio. kr.

	Årlig produktion, mio. stk.	Driftstab, uger	Tab produktion, mio. stk.	DB tab, mio. kr.	Øvrige omk. mio. kr.	I alt, mio. kr.
Delsaneringer på integrerede lokaliteter						
Søer	0,36	0,75	0,15	18	72	90
Smågrise	4,83	8,75	0,81	39	7	46
Slagtesvin	1,42	21,8	0,59	79	7	86
Totalsanering på mislykket delsanering af integrerede lokaliteter						
Søer	0,05	24,0	0,68	78	47	125
Smågrise	0,73	32,0	0,45	21	3	24
Slagtesvin	0,22	45,0	0,19	26	3	29
Totalsaneringer vækstdyr						
Smågrise	5,4	11,0	1,15	54	17	71
Slagtesvin	6,17	16,0	1,90	254	62	316
Lejede stalde til 29 % af slagtesvinene fra de totalsanerede slagtesvine-lokaliteter						
Slagtesvin			-0,77	-103	49	-54
Omkostninger rådgivning						
Søer					12	12
Slagtesvin					4	4
Total mio. kr.				466	283	749

Den nøjagtige fordeling af PRRS og produktionen på hver lokalitet er fortsat noget usikker, da der forekommer fejl i CHR-registret. Antal lokaliteter kan derfor være overvurderet, og graden af multisite kan være over-/undervurderet. Sidstnævnte har nogen betydning, da øget grad af multisite sænker saneringsomkostningerne væsentligt. En mere nøjagtig omkostningskalkule kan derfor først laves, hvis der ofres ressourcer på i første omgang at sikre, at CHR-registret er nøjagtigt. Det gør dog denne analyse relativt sikker, at ca. 75 % af landets søer er med i SPF-SuS og dermed har en kendt PRRS-status. En sanering vil koste mere, hvis det viser sig, at der er flere PRRS-positive lokaliteter end antaget. Men da det nationale tab som følge af PRRS derved også øges, er et fejlskøn ikke af så stor betydning.

I sig selv betyder den lave forekomst af integrerede lokaliteter (søer, smågrise og slagtesvin på samme lokalitet), at saneringer med årene er blevet billigere pga. større udbredelse af multisite.

I praksis søges sikkerheden af en PRRS-delsanering i integrerede lokaliteter ofte ved brug af levende PRRS-vacciner (MLV-vacciner). Disse er i Danmark ikke godkendt til vækstdyr og derfor er den mulighed ikke medtaget i beregningerne.

## Tilbagebetaling

Omkostningen til at planlægge, overvåge og lignende fremgår af tabel 5, som opsummerer det cashflow, der forventes i år 1-4, og fremadrettet efter, at landet er saneret for PRRS. Planlægningen og overvågningen af PRRS-saneringen løber op i ca. 142 mio. kr. i år 0-4. Forventede merindtægter i et lav-, medium- og høj-tab-scenarie ved PRRS i Danmark er henholdsvis 47, 112 og 325 mio. kr./årligt. Hvert år i perioden 1-4 år efter påbegyndelsen af en eventuel PRRS-sanering forventes det, at 1/3 af landets PRRS-positive lokaliteter saneres, og derfor opnår en potentiel produktivitetsevinst og merindtjening af at være negativ for PRRS (tabel 5).

**Tabel 5.** Udgifter og indtægter år 0-4 og fra år 4- 5 og fremadrettet.

År	Planlægning, overvågning og styring af national PRRS sanering mio. kr./år	PRRS national sanering år 1-4 mio. kr./år	Omkostninger i alt mio. kr./år	Mer indtjening lav mio. kr./år	Mer indtjening medium mio. kr./år	Mer indtjening høj mio. kr./år
0-1	28,9	0	28,9	0,0	0,0	0,0
1-2	20,2	250	270	15,7	37,3	108,3
2-3	37,4	250	287	31,3	74,7	216,7
3-4	55,1	250	305	47,0	112,0	325,0
Fremadrettet	21,2	0	21,2	47,0	112,0	325,0

Med en kalkulationsrente på 5 %, og for lav-, medium- og høj-scenariet mht. potentiel merindtjening ved at eliminere PRRS fås tilbagebetalingstider på uendelig, 15 eller 5 år for de respektive scenarier (tabel 6).

Som tommelfingerregel kræver en meget god investering en tilbagebetalingstid på kun 2-3 år. Hvis tilbagebetalingstiden er så kort, bør man altid investere. Ingen scenarier opfylder dette kriterium.

**Tabel 6.** Nutidsværdi i mio. kr., i år efter påbegyndelse af en national PRRS-sanering for de tre scenarier lav, medium og høj. Kalkulationsrenterenten er sat til 5 %. Tilbagebetalingstiden er indsat nederst i tabellen.

År	Lav (mio. kr.)	Medium (mio. kr.)	Høj (mio. kr.)
1	-29	-29	-29
2	-271	-250	-183
3	-503	-443	-247
4	-726	-610	-229
5	-704	-535	21
10	-612	-211	1.103
20	-484	241	2.615
30	-405	518	3.543
Tilbagebetalingstid i år	uendelig	15	5

Med en potentiel merindtjening på 47 mio. kr., som tilbagediskonteres med 5 % i rente p.a. bliver saneringsomkostningen ved lav-scenariet som nævnt aldrig tilbagebetalt. Selv ved en lånerente på kun 2,5 % vil det tage 64 år at tilbagebetale en national PRRS-sanering, hvis den potentielle merindtjening er 47 mio. kr./år. For medium-scenariet bliver tilbagebetalingstiden 15 år med en lånerente på 2,5 %, mens tilbagebetalingstiden for høj-scenariet forbliver på 5 år.

En øgning af afregningsprisen kan også forkorte tilbagebetalingstiden. En højere afregningspris er i tabel 7 indlagt fra år 5, dvs. når hele landet er forudsat PRRS-frit. I tabellen ses det, hvad noteringen skal øges med, for at forkorte tilbagebetalingstiden for henholdsvis lav-, medium- og høj-scenarie.

**Tabel 7.** Angiver, hvor meget afregningsprisen (alt andet lige) skal øges med for at sænke tilbagebetalingstiden for en sanering til henholdsvis 5 og 10 år, for de 3 scenarier lav-, medium og høj med hensyn til potentiel merindtjening ved PRRS-frihed.

	Lav	Medium	Høj
5 års tilbagebetaling	55 øre/kg	42 øre/kg	0 øre/kg
10 års tilbagebetaling	9 øre/kg	0 øre/kg	0 øre/kg

En potentiel merindtjening som følge af højere afregningspriser på svinekød, hvis landet bliver fri for PRRS er ikke indregnet, udover sparede slagteriomkostninger på 10-24 mio. kr./år til håndtering af akut PRRS fra det nationale estimat for omkostning ved PRRS i Danmark.

### Fald i antallet af slagtninger

En følgeeffekt af saneringsplanen er, at der over en treårig periode, bliver ca. 1,91 mio. færre slagtninger som følge af tomme slagtesvinestipladser. At antallet kan holdes nede på 1,91 mio. kræver, at 0,77 mio. slagtesvin kan flyttes til lejede stalde, hvor de kan gå til de opnår slagtevægt. Det kan/vil give ledig

slagtekapacitet på slagterierne, som lige nu i forvejen mangler slagtesvin. En sanering i dette omfang gøres bedst, når antallet af slagtninger er i stigning, og slagtekapaciteten derfor bare skal øges lidt langsommere.

Udover primærproducenterne som denne analyse dækker, er der brug for supplerende oplysninger fra slagteribranchen om konsekvenser af en national sanering, hvis slagtingerne midlertidigt falder.

Antallet af færre slagtninger vil måske kunne mindskes ved, at flere vækstdyr-lokaliteter saneres ved at flytte dyr rundt til andre tomme lokaliteter. Dette vil dog indebære et større logistikarbejde og kræve central styring i form af et selskab, der lejer stalde/køber grise osv.

## Konklusion

Den totale omkostning forbundet med at sanere Danmark for PRRS over en 5-års periode vurderes at være ca. 891 mio. kr. Dette dækker over ca. 142 mio. kr. til planlægningen, overvågningen og styringen af en national sanering samt ca. 749 mio. kr. til driftstab og saneringsomkostninger for lokaliteter. Ud over de ca. 891 mio. kr. kommer der efterfølgende (efter år 5) en udgift på ca. 21 mio. kr./år forbundet med overvågning og opretholdelse af national frihed for PRRS. Derudover kommer tabt indtjening for slagterierne, når der kan slagtes ca. 1,91 mio. slagtesvin færre i en treårig periode.

Det mest sandsynlige årlige tab i primærsektoren (svineproduktionen) som følge af, at der er PRRS i Danmark, er tidligere opgjort til ca. 112 mio. kr. Hvis dette estimat bruges til at vurdere tilbagebetalingstiden ved en PRRS-sanering, bliver tilbagebetalingstiden 15 år med 5 % i lånerente. Tilbagebetalingstiden bliver 5 år, hvis det høje årlige tab som følge af PRRS på ca. 325 mio. kr. benyttes. Hvis det mest forsigtige skøn på et årligt tab som følge af PRRS på 47 mio. kr. årligt bruges, er tilbagebetalingstiden uendelig ved 5 % kalkulationsrente.

Tilbagebetalingstiden kan reduceres såfremt afregningsprisen pr. kg slagtekrop (noteringen) stiger som følge af, at Danmark bliver PRRS-fri, under en økonomisk alt andet lige betragtning. For at få tilbagebetalingstiden ned på 5 år, når det mest sandsynlige bud på årlige tab som følge af PRRS i Danmark benyttes, skal afregningsprisen øges med 42 øre/kg.

# Referencer

- [1] Pharo, H., Cobb; S.P., 2011. The spread of pathogens through trade in pig meat: overview and recent developments. Rev Sci Tech., 30 (1): 139-48.
- [2] Kristensen C.S., Christiansen, M.G., 2013. "Estimat for omkostninger ved PRRS I Danmark". [Meddelelse nr. 985](#), Videncenter for Svineproduktion.
- [3] Kristensen, C.S., Jensen, P.M., Christiansen, M.G., 2014. Udbredelse af PRRS-negative besætninger i Danmark. Notat nr. 1425, Videncenter for Svineproduktion
- [4] Udesen F. 2003. "Grundlaget for den beregnede smågrisenotering juni 2013". Notat nr. 1326, Videncenter for Svineproduktion
- [5] Hedegaard, A, M. Johansen. M.G Christiansen. P. Jensen og L. Skov. 2008. "Manual om saneringsmanagement" [Manual, version 1.1 2008. Videncenter for Svineproduktion](#)

Afprøvning nr. 1427

Aktivitetsnr.: 75-420030

//PB//

# Appendiks 1: Forklaring af økonomiske termer

## Cashflow

En strøm af penge (likviditet). Her er det strømmen af penge til en sanering, som med tiden tilbagebetales via øget indtjening. En betalingsrække.

## Nulpunkt

Antagelse om, at den samlede profit altid vil gå i 0 for et erhverv. Nogen tjener penge og nogen gør ikke. Er der for mange, der tjener penge, vil flere komme til. Derved overstrømmes markedet med flere varer end der er brug for, prisen falder og der er igen opnået nulpunkt. I denne meddelelse bruges nulpunktsdækningsbidraget, da det er en national sanering som strækker sig over 4 år.

Nulpunktsdækningsbidraget er det dækningsbidrag som normalt skal til for, at en gennemsnitsbedrifts profit pr. enhed går i 0.

## Kalkulationsrente

En kalkulationsrente er den rentefod i pct./pa., man vælger at kalkulere med i en given investeringsberegning. Ved 100 pct. fremmedfinansiering af en given investering, kan den sættes lig lånerenten.

## Nutidsværdi

Nutidsværdi af en investering er den nutidige ("i dag") værdi af en række fremtidige indtægter og udgifter, når man tager hensyn til kalkulationsrenten. Beregningen bruges til at bedømme, om en investering kan betale sig, det vil sige om nutidsværdien er større end 0.

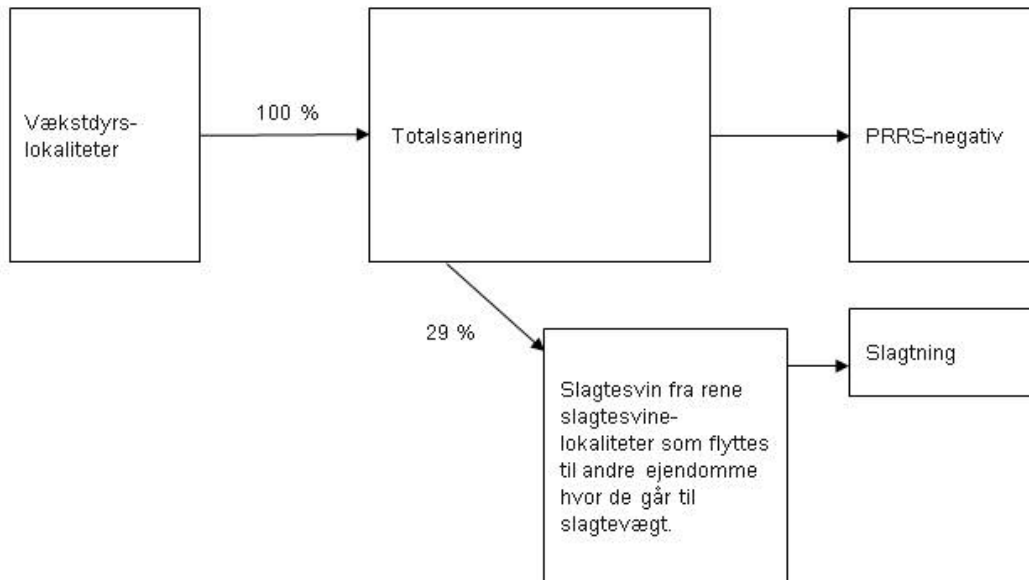
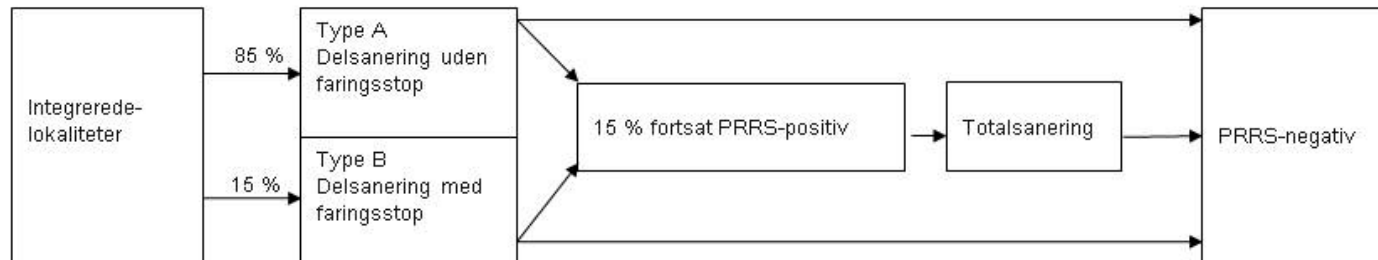
## Tilbagebetalingstid i år

Tidspunktet når det investerede beløb, inklusiv renters rente er tilbagebetalt og investeringen begynder at give afkast for investor.

## Alt andet lige

Ved en alt andet lige betragtning skyldes en marginal ændring i afregningsprisen alene forskellen mellem, om Danmark er fri for PRRS eller ej. Alt andet lige kan betragtninger være svære at eftervise, da alle forudsætninger normalt er i bevægelse.

## Appendiks 2: Grafisk beskrivelse af hvordan de forskellige lokalitetstyper tænkes saneret





---

## VIDENCENTER FOR SVINEPRODUKTION

Tlf.: 33 39 45 00

Fax: 33 11 25 45

[vsp-info@seges.dk](mailto:vsp-info@seges.dk)



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.

---