

## Djurvälfärd och miljöpåverkan inom ekologisk grisproduktion

En faktabladssamling



# Innehåll

	Introduktion	3
	<b>Rastgård på betongplatta utomhus</b>	
1	Automatiska gödselskrapor	5
2	På betesmark under betessäsongen	9
	<b>Förbättrad hälsa, välfärd och överlevnad hos smågrisar</b>	
3	Utökad digivning för förbättrad hälsa och tillväxt	13
	<b>Bästa praxis</b>	
4	Kombinerat betes- och stallsystem I Danmark: specialkonstruerade fodertråg för dräktiga suggor	17
	<b>Innovativt lantbruk</b>	
5	I Danmark: specialkonstruerade hus för suggor på bete	21
	<b>Policy-genomgång</b>	
6	Resiliens hos ekologiska grisproducenter	25
	Avslutande kapitel	29
	Redaktion	30

# Introduktion

Systemutformning och förvaltningsstrategier kan variera stort hos ekologiska grisproducenter – såväl mellan, som inom europeiska länder. Trots detta har många producenter inte sällan liknande typer av utmaningar kopplade till djurvälstånd, exempelvis beträffande smågrisödning och hälsoproblem vid avvänjning. Fortsättningsvis har system, där slaktsvin har tillgång till rastgårdar, problem att nå mål som dels rör djurens möjligheter att utöva naturliga beteenden, dels att utevistelsen är förenat med hög risk för ammoniakavgång. System som i stället innefattar djurhållning i betesmarker skapar förutsättningar för ett mer naturligt grisliv, samtidigt som dessa system löper hög risk för näringsläckage.

I POWER-projektet undersökte vi dessa utmaningar i nära samarbete med ekologiska grisproducenter i hela Europa. De deltog i workshops för att dela med sig av utmaningar och för att presentera möjliga innovativa lösningar som svarar på dessa samt visa på exempel för bästa praxis. Lantbrukarna erbjöd även värdskap på sina gårdar för en bredd av experimentella aktiviteter samt försåg projektet med gårdsdata som möjliggjorde för övergripande systemanalyser.

Denna handbok syftar till att skapa en gemensam verktygslåda av erfarenhetsbaserade strategier för ekologiska grisproducenter och ge inspirerande exempel för bästa praxis från europeiska gårdar, främst danska gårdar i denna översättning. Våra förhoppningar med projektet och denna slutprodukt har varit att, i linje med ekologiska principer, främja utvecklingen av konkurrenskraftig grisproduktion. Vi hoppas att detta kan bli ett viktigt bidrag och att du, ekologiska grisproducenter och rådgivare tvärs över Europa kommer att finna denna handbok som informativ, inspirerande och värdefull!

Å hela POWER:s projektgrupps vägnar,

Anne Grete Kongsted



Den svenska versionen av denna handbok innehåller ett urval av faktablad som översatts från originalrapporten. Urvalet baserades på att faktabladerna skulle innehålla information som är relevant, ny och innovativ för svenska grisböner. En kostnadsfri engelsk version av denna handbok, som innehåller den fullständiga samlingen av faktablad, kan laddas ner via [shop.fibl.org](http://shop.fibl.org).

## Projektet genererade specifik kunskap inom fyra fokusområden:

**1.** Design och skötselrutiner av rastgårdar för att ge växande grisar en stimulerande miljö, medan risken för växthusgasutsläpp minskar.



**2.** Design och skötsel av grigningsbox anpassad för suggans genetiska egenskaper och för att förbättra smågrisars överlevnad och hälsa.



**3.** Skötselstrategier för att förbättra grisars hälsa och tillväxt före och efter avvänjning från suggan.



**4.** Resiliens hos olika produktionssystem och hållbarhetsaspekter inom ekologisk grisproduktion.




Foton fokusområden 1, 2, 3, 4: Mirjam Holinger (FiBL, CH), Katharina Heidbüchel (TI-OL, DE), Anne Grete Kongsted (AU-AGRO, DK), Jürgen Herrle (Naturland)


## Legend för tillämpningsruta


Samtliga åtgärder bedöms utifrån deras påverkan på djurvälstånd, växthusgas- och ammoniakutsläpp och kostnader.

 Välfärd: **ingen eller liten** påverkan

 Välfärd: **positiv** påverkan

 Välfärd: **mycket positiv** påverkan

 Miljö: **ingen eller liten** påverkan

 Miljö: **positiv** påverkan

 Miljö: **mycket positiv** påverkan

 **Låga** kostnader

 **Måttliga** kostnader

 **Höga** kostnader

# Rastgård på betongplatta utomhus:

## Automatiska gödselskrapor

### Beskrivning

Inom ekologisk grisproduktion i Europa är det vanligt förekommande att hålla slaktgrisar på stall, med tillgång till utevistelse på betongplatta som ligger i anslutning till stallet. I dessa produktionssystem är den huvudsakliga miljöpåverkan relaterat till ammoniakavgång från urin och träck på rastgården.

Automatiska gödselskrapor på gödselytan utomhus minskar lantbrukarens arbetsbelastning, samtidigt som de skapar möjligheter för en ökad skrapfrekvens. När gödsel avlägsnas oftare från ytan där grisarna gödslar minskar ammoniakavgången och därmed miljöpåverkan.

### Lagstiftning

Det finns ingen specifik europeisk lagstiftning för ekologisk produktion gällande ammoniakavgång eller rengöring för betongplattor utomhus för grisar.

### Relevans för djurvälstånd

God boxhygien och tillgång till torra liggytor är viktigt för att hålla grisarna rena, vilket främjar god djurvälstånd.

En högre skrapfrekvens av betongplattans gödselyta kan förbättra hygienens såväl inomhus (i boxen), som utomhus. Upprepad skrapning av gödselytan och välfungerande dränering av betongplattan för att hålla utomhusytorna torra är särskilt viktigt under sommaren för att hålla god hygienisk standard på betongplattan och minska ammoniakavgången.

Automatiska skrapor som tar bort gödsel dagligen eller, vid behov, flera gånger om dagen kan reducera ammoniakavgång.

### Tillämpningsruta

#### Tema

Grisar

#### Gårdstyp

Grisstall med rastgård utomhus på betongplatta

#### Produktionssteg

Alla steg av grisproduktion

Välstånd

Miljö

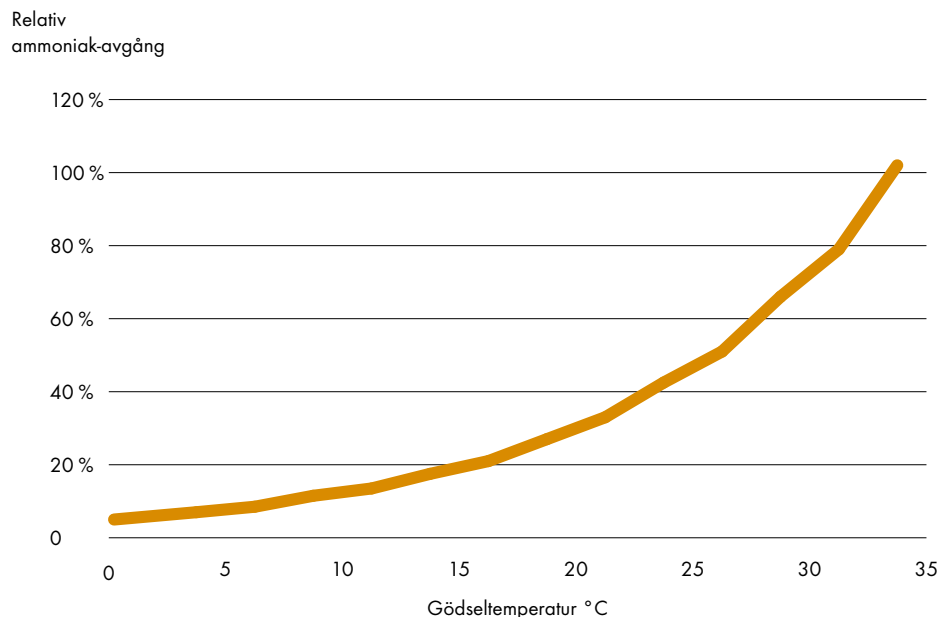
Kostnad



Det är viktigt att minimera risken för skador på grisar från automatiska gödselskrapor genom att använda olika säkerhetsrutiner vid skrapning. Skrap-systemen behöver också utformas så att man uppnår en god hygienisk standard på betongplattan.



**Figur 1 | 1: Graf med relativ ammoniakavgång i relation till gödseltemperatur.**



Ju högre gödseltemperatur, desto mer ammoniak avgår. Är gödseltemperaturen 15 °C mäter den relativa ammoniakavgången cirka 20%, medan den vid 30 °C ökar till nästan 80%.

## Relevans för miljöpåverkan

- Ammoniakavgång ökar exponentiellt med högre temperaturer (Figur 1).
- Ett effektivt sätt att minska ammoniakavgång från betongplattan är att öka utgödslingsfrekvensen. Daglig skrapning av ytan där grisarna gödslar under sommaren reducerar ammoniakavgången avsevärt, i jämförelse med skrapning en till tre gånger i veckan. En torr betongyta har ingen till knappt detekterbar ammoniakavgång.
- Medan betongplattan i vanliga system rengörs manuellt 1 till 3 gånger i veckan, möjliggör automatiska skrapor daglig utgödsling eller, vid behov, flera gånger om dagen.
- För att ytterligare minska utsläpp av ammoniak bör utformningen av inomhusboxen och rastgården uppmuntra grisar att gödsla på ytan som skrapas, för att på så sätt minska den totala ytan där grisarna gödslar. Grisar föredrar nämligen att hålla gödselområdet separat från ligg- och utfodringsytor och denna instinkt ökar med åldern. Är ligg- och utfodringsytor placerade inomhus föredrar grisar således att gå på toa utomhus. Därför bör betongplattan vara designad på ett sätt som möjliggör för grisarna att separera utförandet av dessa beteenden.
- Att ge grisarna tillgång till grovfoder i rastgården kan resultera i att den totala ytan som grisarna använder som toalett minskar.
- Olika grupper av grisar kan ha olika gödslingsbeteenden, vilket ger upphov till en variation i ammoniakavgång.
- För att minska ammoniakavgången i hela hantlingskedjan behöver gödseln lagras i täckta behållare och spridas i växtodlingen så att kvävet i stället kommer grödorna till godo.

## Kostnad och arbete

- Tekniker för automatisk skrapning av gödsel på stallgolv finns tillgängligt för olika husdjur som hålls inne. Det vanligaste är skrapor som används på både fasta och spaltade golv. Skrapor kan dras med rep, kedja eller kabel med elmotor alternativt med hydraulisk skena. Dessa tekniker medför ofta höga investeringskostnader, men minskar å andra sidan arbetsbördan jämfört med att exempelvis skrapa med en frontlastare på traktor.

- Installeras automatiska skrapor på redan existerande betongplattor kan justeringar i utformningen behöva göras, vilket medför extra kostnader.
- Å andra sidan kan renare utomhusytor reducera nedsmutsning av inomhusytorna, vilket minskar arbetsbelastningen för rengöring och/eller tillförsel av strömedel.

## Rekommendationer/krav

- **Design:** Utomhusytan ska utformas på ett sätt som uppmuntrar grisar att använda en utsedd gödselyta på rastgården. Det är också viktigt att betongplattan är väldränerad, särskilt då de ytor som inte skrapas av automatiska skrapor ska kunna torka upp.
- **Varmt väder:** Skrapningsfrekvensen bör öka under varma perioder, såsom under sommarmånaderna, för att minska ammoniakavgång.
- **Gödselhantering:** För att minska gårdens totala ammoniakavgång är det viktigt att ha en god gödselhantering. Detta inkluderar hela ledet från frekvent skrapning av betongytan till att täcka gödsellager och att bruka ned gödseln i jorden inom 4 timmar efter spridning på åkermark.
- **Säkerhet:** Skrapor med elmotorer kan förses med säkerhetsstopp som aktiveras om en gris kommer i vägen för skrapan. Vidare rekommenderas övervakning av grisar när skrapning pågår. Alternativt kan grisarna låsas ute från området vid skrapning.
- **Kallt väder:** Längre perioder av kallt väder med is och snö kan vara utmanande för skraporna i rastgården.
- **Robotar:** Automatiska skrapor har testats inom nötköttproduktion för att dammsuga drivgångar. Tekniken kan minska risken för att sprida sjukdomar mellan grisgrupper, men robotarna behöver anpassas för grisstallar och avslutande rastgårdar.

## Vidare information

- **Salomon E. et al. (2020):** Ammonia emissions from outdoor fattening pigs on concrete pad – a farm case study. In: Proceedings of the IAHA video pre-conference on organic animal husbandry, pp. 44-47 [[Länk](#)].

## Redaktion

### Utgivare:

Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Switzerland  
Ackerstrasse 113, Postfach 219, 5070 Frick, Switzerland  
+41 62 865 72 72, info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

**Författare:** Linnea Bark (RISE, SE), Eva Salomon (RISE, SE)

**Kontakt:** linnea.bark@ri.se

**Granskning:** Rennie Eppenstein (FiBL, CH), Sophie Thanner (FiBL, CH)

**Redigering:** Rennie Eppenstein (FiBL, CH), Sophie Thanner (FiBL, CH)

**Översättning:** Karin Morell (RISE, SE)

**Layout:** Brigitta Maurer (FiBL, CH), Sandra Walti (FiBL, CH)

**Foton:** Eva Salomon (RISE, SE) p. 5

**Permalänkar:** [orgprints.org](https://orgprints.org) > power, [projects.au.dk](https://projects.au.dk) > power

1. Version 2022 © FiBL



Projektet "POWER - Beprövad välfärd och resiliens inom ekologisk grisproduktion" är ett av projekten som initierats inom ramarna för Horisont 2020-projektet CORE Organic Co-fund (<https://projects.au.dk/coreorganiccofund/>) och är finansierat genom projektparten Funding Bodies (Grant Agreement no. 727495). Åsikter och argument som presenteras i detta faktablad speglar inte nödvändigtvis de officiella ståndpunkterna för varken CORE Organic Cofund Funding Bodies eller Europakommissionen. De är heller inte ansvariga för de åtgärder som eventuellt vidtas av läsaren efter att ha tillgodogjort sig den information som givits i faktabladet.





# Utomhusvistelse:

På betesmark under betessäsongen

## Beskrivning

I betessystem inom ekologisk produktion har grisar tillgång till stall och rastgård året om, med tillgång till betes- eller skogsmark under vegetationsperioden vars längd varierar beroende av klimatzon.

Generellt är det huvudsakliga syftet med denna typ av system att grisarnas kost berikas genom bete. Tillgång till betesmarken brukar tillåtas under flera timmar under dagen, men enbart när betesmarken växer för att skydda gräset. Målet med tillgång till betesmark kan dock även vara att möjliggöra för motion och att förebygga grisars tristess. Då får grisarna oftast vistas i betesmarken året runt, men på relativt små markytor i kortare perioder – exempelvis en timme, två gånger om dagen.

Betesmarker som används för motion eller utfodringsområden för grisar ska alltid vara lokaliserade i ett plant område. Tilläggningsvis ska de alltid ligga nära stallet för att minska jordbrukarens arbetsbelastning när grisarna ska vallas tillbaka. För att skydda gräset ska grisar inte vistas på betesmarker under våta förhållanden, såsom i anslutning till intensiv nederbörd.

Enligt EU- och schweizisk lagstiftning ska inte betesmarker stå för den enda utomhusvistelsen för grisarna. Det är ska alltid vara som ett tillägg till andra utomhusytor, vanligen rastgård på betongplatta i anslutning till stallet.

## Lagstiftning

- Åtgärder kopplade till smittskydd måste tas i beaktande när man håller grisar på betesmarker. I flera europeiska länder, såsom Tyskland, Frankrike och Italien, krävs dubbelstängsel runt hagarna för att motverka närbkontakt med vildsvin. Vidare kräver de flesta miljö- och vattenskyddslagstiftningar att betesmarker för grisar inte ska lokaliseras nära vattendrag, grundvattentäkter och inte heller i områden som löper risk att översvämmas.

## Tillämpningsruta

### Tema

Grisar

### Gårdstyp

Grisstall med rastgård och tillgång till betesmark under betessäsongen

### Produktionssteg

All steg av grisproduktion

### Välfärd



### Miljö



### Kostnad



En mobil grishydd hjälper till att integrera ekologiska grisar på bete i växtföljden och möjliggör en styrd tillförsel av växtnäring.



Inom detta betessystem kan en etablerad betesmark som innehåller näringsrika betesväxter utgöra upp till 40 % av slaktsvinens kost.

- Inom EU är det förbjudet med näsringning av grisar i tillfälliga betessystem (Dir 2008/120/EC).
- I Schweiz och Sverige är nosringar grisar inte tillåtet inom något produktionssystem (Swiss Animal Protection Ordinance (AniPO, SR 455.1).

## Relevans för djurvälstånd

Tillfällig vistelse i betes- eller skogsmark stimulerar grisarnas medfödda utforsknings- och bökningsbeteenden. Genom att möjliggöra detta kan frustration och tristess hos grisar minska signifikant, vilket i sin tur motverkar skadliga beteendestörningar som svans- och öronbitning. Fortsättningsvis kan den ökade fysiska aktiviteten förbättra grisarnas hälsa och rörlighet. Är betesmarken tillräckligt stor, kan gräset även bidra signifikant till grisarnas kost, vilket både förbättrar matsmältningssystemet och har potential att minska foderkostnader.

## Relevans för miljöpåverkan

- Förutsatt att djurtätheten är anpassad till betesmarkens area och rådande årstid kan betande grisar tillföra näringsämnen via gödsel (såsom kväve och fosfor), samtidigt som deras födebete stimulerar etablering av vegetationstäckets där näringsämnena nyttjas.

- Det är dock viktigt att gödseln inte koncentreras till ett område samt att större betes- eller skogsmarker inte lämnas med bar jord, eftersom detta kan resultera i oacceptabelt näringsläckage och ammoniakförluster.
- Sammantaget har tillgång till betes- eller skogsmarker potential att minska utsläpp, reducera förluster från gödsellager och efterföljande gödselspridning på åkermark.

## Kostnad och arbete

- Beroende på hur mycket tid grisar tillbringat på betesmarken kan lämplig infrastruktur behöva införskaffas. Som minimum krävs investering i staket och vattenkar. En uppskattning av kostnaden för betesinfrastruktur för Schweiz kan ses i FiBL:s tekniska broschyr om utomhusuppfödning av grisar (se "Vidare information" på nästa sida).
- Om betesskötselrutiner är välutformade, kan de etablerade betesmarkerna med näringsrika betesväxter utgöra upp till 40 % av slaktsvinens kost.
- Det krävs dagligt arbete för att valla grisarna till och från betesmarken, om inte grisarnas betestillgång är automatiserad eller permanent. Inom system som tillämpar rotationsbete behöver dessutom betesmarken bytas ut var 6:e till 21:a dag. Avslutningsvis krävs arbete för såväl återetablering av gräs/vall, som smittskyddskontroll av betesmark och daglig skötsel och tillsyn av grisar och utrusning, exempelvis vattenkar. Å andra sidan kommer en stor del av gödslingen ske på betesmarken i dessa system, vilket kan resultera i minskad arbetstid för rengöring och tillförsel av strömaterial i grisstallarna.



## Rekommendationer/krav

- **Markyta:** Storlekskravet på ytan beror främst på tiden som grisarna vistas på betesmarken per dag. Ju mer tid, desto större behöver betesmarken vara. Utfodringsmarker bör exempelvis generellt vara mellan 300 till 500 m<sup>2</sup> per sugga och år, medan ner till 8 m<sup>2</sup> per gris och år räcker om markerna används i motionssyfte.
- **Betesskötselrutiner:** I system där rotationsbete tillämpas betas markerna mellan fyra och sex dagar, för att därefter lämnas vilande i åtminstone 30 dagar – gärna längre. Detta främjar betesväxternas återetablering och maximerar dess produktivitet. De flesta lantbrukare sår igen uppbökade ytor i betesmarken efter att grisarna har lämnat. För att skydda gräset och förebygga bökning bör grisarna vallas till betesmarken när de är hungriga, och vallas tillbaka när de är mätta. Det är även möjligt att utse ett specifikt område för bökning, exempelvis genom att sprida ut bitar av rödbetor eller majs på den utsedda ytan.
- **Stängsling:** Betytytor för grisar kan behöva vara dubbelstängslade och vara säkrade mot att vildsvin kan ta sig in i hagarna. Detta för att förebygga spridning av mycket smittsamma sjukdomar, exempelvis afrikansk svinpest.
- **Hälsa:** Fuktiga och leriga områden på betesmarken kan öka risken för endoparasiter. Därför ska betesmarker regelbundet roteras, all betesutrustning ska saneras och träck ska regelbundet analyseras på innehållet av parasiter.

## Vidare information

- **EU (2008):** Council (EU) Directive 2008/120 laying down minimum standards for the protection of pigs. At: eur-lex.europa.eu [[Länk](#)].
- **Früh et al. (2022):** Welfare and environmental impact of organic pig production, A collection of factsheets, Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Frick. Best practice examples, chapter no. 3.1–3.9, pp. 63–98 and Innovative farming. FiBL Order No.: 1300. Available in English at shop.fibl.org [[Länk](#)].
- **Jenni A. et al. (2019):** Outdoor rearing of pigs. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, Switzerland. FiBL Order No.: 2503. Available in German and French at: shop.fibl.org [[Länk](#)].
- **Menke et al. (2016):** Pasture feeding of pigs, GÖT technical guide. Available in German only at: orgprints.org [[Länk](#)].
- **Salomon et al (2009):** Utveckling av en mobil hydda för ekologiska slaktsvin på bete. Uppsala, JTI-Institutet för jordbruks- och miljöteknik. JTI-rapport 383 Lantbruk & Industri. 54 sidor. [[Länk](#)].

## Redaktion

### Utgivare:

Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Switzerland  
Ackerstrasse 113, Postfach 219, 5070 Frick, Switzerland  
+41 62 865 72 72, info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

**Författare:** Rennie Eppenstein (FiBL, CH)

**Kontakt:** rennie.eppenstein@fibl.org

**Granskning:** Davide Bochicchio (CREA, IT), Sophie Thanner (FiBL, CH)

**Redigering:** Rennie Eppenstein (FiBL, CH), Sophie Thanner (FiBL, CH)

**Översättning:** Karin Morell (RISE, SE)

**Layout:** Brigitta Maurer (FiBL, CH), Sandra Walti (FiBL, CH)

**Foton:** Barbara Früh (FiBL, CH), p. 9, 11, Davide Bochicchio p. 10

**Permalänkar:** [orgprints.org](https://orgprints.org) > [power](https://power.projects.au.dk), [projects.au.dk](https://projects.au.dk) > [power](https://power.projects.au.dk)

1. Version 2022 © FiBL



Projektet "POWER - Beprövad välfärd och resiliens inom ekologisk grisproduktion" är ett av projekten som initierats inom ramarna för Horisont 2020-projektet CORE Organic Co-fund (<https://projects.au.dk/coreorganiccofund/>) och är finansierat genom projektparten Funding Bodies (Grant Agreement no. 727495). Åsikter och argument som presenteras i detta faktablad speglar inte nödvändigtvis de officiella ståndpunkterna för varken CORE Organic Cofund Funding Bodies eller Europakommisionen. De är heller inte ansvariga för de åtgärder som eventuellt vidtas av läsaren efter att ha tillgodogjort sig den information som givits i faktabladet.



# Förbättrad hälsa, välfärd och överlevnad hos smågrisar:

Utökad digivning för förbättrad hälsa och tillväxt

## Beskrivning

Utökad digivning är en strategi för att minska risken för avvänjningsdiarré hos smågrisar.

I Danmark finns ett fåtal exempel på storskaliga grisproducenter som med framgång har förlängt digivning till tio veckor i system med tillgång till bete. I en experimentell studie med 20 suggor i individuella hagar och smågrisar som avvants på betesmarker jämfördes tio respektive sju veckor av digivning. Smågrisarna vikt, vid tio samt 14 veckors ålder, jämfördes mellan båda behandlingarna (se Tabell 1). Ingen avvänjningsdiarré observerades i studien. Smågrisar som avvandes efter tio veckor åt i genomsnitt 845 g foder per gris och dag mellan sju och tio veckors ålder, däremot var det en betydande variation mellan olika kullar (388 g till 1 266 g).

## Lagstiftning

- EU-förordningen om ekologisk produktion 2018/848 och EU 2020/464 fastslår att grisar ska utfodras med modersmjölk under en minimumperiod om minst 40 dagar.
- I Schweiz ska smågrisar inte avvänjas från naturlig mjölk innan dag 42 enligt nationella regelverk för ekologisk grisproduktion (Bio Suisse regulation).
- I många europeiska länder, inklusive Danmark och Frankrike, rekommenderas i branschavtal en genomsnittlig avvänjningsålder på minst 49 dagar.

## Tillämpningsruta

### Tema

Grisar

### Gårdstyp

Grisstall med rastgård och tillgång till betesmark

### Produktionssteg

Suggor + smågrisar



**Tabell 3|1: Jämförelse av smågrisar på avvänjning vid 7 respektive 10 veckors ålder.**

Parameter	Ålder vid avvänjning			
	7 v <sup>1</sup>		10 v <sup>1</sup>	
	M <sup>1</sup>	SD <sup>1</sup>	M <sup>1</sup>	SD <sup>1</sup>
Vikt smågris vid 7 v <sup>1</sup> , kg	19,7	4,5	19,4	4,2
Vikt smågris vid 10 v <sup>1</sup> , kg	34,5	5,8	35,9	7,0
Vikt smågris vid 14 v <sup>1</sup> , kg	65,8	9,1	66,7	9,0
Dagligt födointag 7-10 v <sup>1</sup> , g/gris	1224 <sup>2</sup>	-	845 <sup>2</sup>	247
Dagligt födointag 10-14 v <sup>1</sup> , g/gris	2400 <sup>2</sup>	-	2300 <sup>3</sup>	-

Smågrisens tillväxt och dagligt födointag när avvänjning sker vid sju respektive tio veckors ålder. Alla smågrisar flyttades till utomhushagar efter avvänjning.

1 v = veckor; M = medelvärde; SD = standardavvikelse

2 I avvänjningshagar (n = 4)

3 I hagar för suggor (n = 10), exklusive intag av foder för suggor



Tio veckor gamla smågrisar som i genomsnitt väger 35 kg tar upp mycket plats vid juvret. Trots att suggorna fortfarande var lakterande, observerades inga skador på juver eller spenar efter tio veckor av digivning inom POWER-projektet.

## Relevans för djurvälstånd

Under semi-naturliga förhållanden sker avvänjningsprocessen gradvis och är inte klar förrän innan 13 till 17 veckor efter födseln. En ökad avvänjningsålder svarar därmed väl med det huvudsakliga syftet inom ekologisk djurproduktion – att tillåta djuren att utöva sina naturliga beteenden. Vidare kan det förväntas att risken för avvänjningsdiarré minskar tack vare en mer gradvis övergång från modersmjölk till spannmålsdiet, då det främjar grisarnas anpassning av matsmältningssystemet som krävs vid foderbyte.



Storleken på box och smågrishörna är en viktig aspekt att ta i beaktning då varje sugga, inom POWER-projektet, avvandes när smågrisarna tillsammans i genomsnitt vägde 415 kg efter tio veckor av digivning.

## Relevans för miljöpåverkan

- Vid avvänjning förbättrar unga och hälsosamma grisar sin övergripande utfodringseffektivitet i tillväxtstadiet, vilket är viktigt för att minska koldioxidavtrycket för ekologisk gris.
- Däremot kommer risken för näringsförluster i betesmarkerna öka om hagens storlek inte ökar för att ta hänsyn till den ökande tillförseln av kväve och fosfor med gödsel från sugga och smågrisar per digivningsperiod.

## Kostnad och arbete

Med förlängd digivning produceras färre kullar per sugga och år, om det inte är möjligt att introducera åtgärder för att suggan ska komma i brunst för att majoriteten av suggorna ska kunna betäckas samtidigt.

## Rekommendationer

- **Längden på utökad digivning:** Avvänjning vid sju eller tio veckors ålder verkar vara jämgoda strategier för att uppnå god smågrishälsa. Samma gäller för att uppnå en mycket hög tillväxt hos smågrisarna upp till 14 veckors ålder, förutsatt att smågrisdoder som komplement till mo-



Det genomsnittliga födoinslaget av foder till suggor inom POWER-projektet var 14 kg/sugga från 7 till 10 veckor av digivning. En del av suggans foder konsumerades av smågrisarna. Efter 10 veckor av digivning var alla suggor i gott hull med ett genomsnitt på hulldjup på ryggen på 12,4 mm.



dersmjölken kan ges innan avvänjning och om smågrisarna hålls i utomhusmiljöer på bete efter avvänjning.

- **Utfodring av smågrisar innan avvänjning:** Smågrisarna ska få tillgång till foder från och med två veckors ålder. Foderautomaten ska vara placerad nära grishyddan samt ha tillräckligt med utfodringsplatser och utrymme för att flera grisar ska kunna äta samtidigt. Automaterna bör dessutom vara försedda med tak för att skydda smågrisarna från regn och vind medan de utfodras.
- **Utfodring av smågrisar efter avvänjning:** För att undvika plötsliga förändringar i foderstaten, ska fodermixar anpassade för innan- och efter-avvänjning ges till smågrisarna de allra första dagarna.
- **Brunst:** Om parning/insemination inte går att utföra innan avvänjning ska lakterande suggor hållas i egna hagar utan kontakt med galtar för att minska risken för smygbrunst.
- **Betesmarken:** Arean på hagen ska utökas, grishus och fodertråg regelbundet flyttas och suggans foder bör minska i proteininnehåll i slutet av laktationen när mjölkproduktionen minskar för att minska risken för näringsförluster.

## Vidare information

- **Bio Suisse (2022):** Standards for the production, processing and trade of BUD products. At: bioaktuell.ch [[Länk](#)].
- **EU (2018):** Regulation (EU) 2018/848 on organic production and labelling of organic products. At: eur-lex.europa.eu [[Länk](#)].
- **EU (2020):** Commission Implementing Regulation (EU) 2020/464 of 26 March 2020 laying down certain rules for the application of Regulation (EU) 2018/848. At: eur-lex.europa.eu [[Länk](#)].
- **ICROFS (2021):** POWER, Extended lactation to improve pig health and growth. Video. International Center for Research in Organic Food Systems ICROFS, Tjele. Available in English: youtube.com [[Länk](#)].

## Redaktion

### Utgivare:

Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Switzerland  
Ackerstrasse 113, Postfach 219, 5070 Frick, Switzerland  
+41 62 865 72 72, info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

**Författare:** Anne Grete Kongsted (AU-AGRO, DK)

**Kontakt:** Anneg.kongsted@agro.au.dk

**Redigering:** Elodie Merlot (INRAE, FR), Armelle Prunier (INRAE,FR),  
Sophie Thanner (FiBL, CH)

**Redigering:** Rennie Eppenstein (FiBL, CH), Sophie Thanner (FiBL, CH)

**Översättning:** Karin Morell (RISE, SE)

**Layout:** Brigitta Maurer (FiBL, CH), Sandra Walti (FiBL, CH)

**Foton:** Italo Cherubini (FiBL, CH) p. 15, Anne Grete Kongsted (AU-  
AGRO, DK) p. 14 (2), KV Riis (AU-AGRO, DK) p. 14 (1, 3)

**Permalänkar:** [orgprints.org](https://orgprints.org) > [power](#), [projects.au.dk](https://projects.au.dk) > [power](#)

1. Version 2022 © FiBL



Projektet "POWER - Beprövad välfärd och resiliens inom ekologisk grisproduktion" är ett av projekten som initierats inom ramarna för Horisont 2020-projektet CORE Organic Co-fund (<https://projects.au.dk/coreorganiccofund/>) och är finansierat genom projektparten Funding Bodies (Grant Agreement no. 727495). Åsikter och argument som presenteras i detta faktablad speglar inte nödvändigtvis de officiella ståndpunkterna för varken CORE Organic Cofund Funding Bodies eller Europakommisionen. De är heller inte ansvariga för de åtgärder som eventuellt vidtas av läsaren efter att ha tillgodogjort sig den information som givits i faktabladet.





# Kombinerat betes- och stallsystem

I Danmark: specialkonstruerade fodertråg för dräktiga suggor

## Beskrivning

På denna danska grisgård hålls suggorna på betesmark året runt. Djur tas enbart in i stallarna under insemination, i totalt sju dagar i grupper om 20 suggor. På betet har lakterande suggor egna hagar och dräktiga suggor hålls i grupper om 6–18 suggor. Grishusen bäddas med halm. Förutom färskt gräs, kompletteras suggornas foderstat med grovfoder och koncentrat under vintern. Lantbrukaren specialkonstruerade fodertråg för dräktiga suggor på bete.

Smågrisar avvänjs vid sju veckors ålder. Alla smågrisar hålls inomhus, med tillgång till rastgård, i grupper av 190–220 grisar. De har halmbäddade ytor inomhus samt delvis spaltade golv både inom- och utomhus. De har fri tillgång till koncentrat inomhus och tillgång till grovfoder inom- och utomhus.

När grisarna uppnått en kroppsvikt på cirka 35 kg säljs grisarna till en annan lantbrukare, som håller slaktsvin i grisstall med rastgård.

## Betesskötsel

Gården samarbetar med en annan lantbrukare, som etablerar betesmarkerna mellan olika grupper av grisar – det vill säga efter att marken använts av en grupp och innan den används av nästa. En betesmark används i omkring ett halvår och vilar sedan ett år där också etablering av ny betesmark görs.

Innan suggor ska flyttas till en ny yta skördas betesmarken för att få grovfoder. Både dräktiga och digivande suggor flyttas regelbundet till nya betesmarker där de är tre månader åt gången. Använda betesmarker återetableras med gräsvall efter att grisarna flyttats till nästa mark. I Danmark är det tillåtet att ha näsring på ekologiska suggor, vilket gör att de inte kan böka upp vegetationstäcket. Det är inte tillåtet med nosring i Sverige, vilket gör att rotationsbetesystem behöver anpassas till klimatzon och jordart för att bibehålla tillräcklig täckningsgrad på vegetationstäcket. Under sommaren och hösten



## Gårdsporträtt

### Lokalisering

Jutland, Danmark

### Topografi

Flack

### Jordbruksmark

95 ha betesmark och åkergrödor

### Storlek på grisbesättning

222 suggor, 5300 avvänjande smågrisar

### Gårdssystem

- Dräktiga och digivande suggor hålls på betesmarken
- Under brunstperioden hålls suggor inomhus
- Avvanda smågrisar hålls inomhus med tillgång till rastgård





Lantbrukaren ger grisarna lättillgängliga mineraler, för att på så sätt minska skador på öron hos avvänjare som hålls inomhus i grupper av 190–220 djur.

av projektperioden hade vegetationen en täckningsgrad på 70–90 % på betesmarkerna med dräktiga suggor, medan täckningsgraden under vintern var i genomsnitt 40–50 av ytorna.

## Djurvälfärd

Vid kliniska bedömningarna på dräktiga suggor påträffades inga välfärdsrelaterade problem. Endast vissa hudskador har observerats. Rivsår förväntas öka under hopsättning under serviceperioden, efter att ha hållits i egen hage under digivning. Under projektperioden hade enbart fyra av 333 suggor skador på könsorgan, varav en även hade missbildningar (se Tabell 1). Hälta observerades inte hos någon av suggorna. Nedsmutsning med gyttja var utbrett förekommande under sommaren, men detta betraktas inte som ett välfärdsproblem. Solskador på öronen sågs sporadiskt under sommartid – det var dock inte ett stort problem för suggor på bete.

För avvänjare var öronskador det mest framträdande välfärdsproblemet (se Tabell 1). För att mildra detta problem började lantbrukaren ge extra och lättillgängliga mineraler (magnesiumoxid och monokalciumpoxid), vilket tycktes hjälpa. Pellegrisar kunde ses i ett fåtal fallor, medan diarré och svansskador inte var ett problem.

## Miljöpåverkan och produktivitet

- Inomhusstallet, där avvanda smågrisar hålls, städas veckovis medan rastgården städas dagligen. Under projektperioden var det spaltade utomhusområdet det mest smutsiga, men ytan täcktes aldrig mer än 50 % av lera. Resterande områden uppvisade god hygienstandard. Serviceområdet hade något lägre hygien trots att den städades dagligen.
- Gården har en medium nivå av koldioxidfotavtryck i avelssystemet om 4,91 kg CO<sub>2</sub>-ekvivalenter per kg avvand smågris. Utsläpp från gödselagring är högre när avvänjarna har tillgång till rastgård (exempelvis betongplatta). Den omfattande användningen av importerat foder skapar också problem kopplade till övergödning, på grund av de övertaliga näringsämnen. Gården uppnår dock en hög produktivitet av 27 avvanda smågrisar per sugga och år, där en avvänjare har en viktökning om 0,532 kg per dag.

**Tabell 4|1: Bedömning av välfärd**

Åldersgrupp	Välfärdsparameter	Bedömning under projektperioden
Avvänjare	Bitskador på öron	15 av 9 fallor: <3 %; i 1 fålla: >3 %
Avvänjare	Manipulerande beteende utfört på andra grisar.	Inte ett beteende som var dominant
Avvänjare + Sugga	Korta svansar / svansbitning, diarré	Ej observerat
Avvänjare	Pellegrisar	Några få i 3 av 9 kullor
Suggor	Hudskador	22 av 333 suggor
Suggor	Solskador på öron	10 av 333 suggor
Suggor	Nedsmutsning, på sommaren	Hälften av suggorna: <30 % av kroppen var lerig
Suggor	Skador på könsorganen eller -missbildningar	4 av 333 hade inflammationer, 1 hade inflammation + missbildning
Suggor	Hälta	Ej observerat
Suggor	Manipulerande beteende utfört på andra suggor, hus, etc.	Ej observerat



Lantbrukaren uppfunn specialkonstruerade fodertråg för dräktiga suggor på bete. Med dessa behöver suggorna öppna locken för att få tillgång till fodret, vilket syftar till att minska foderspill medan det hindrar fåglar eller gnagare att komma åt fodret.

## Kostnad och arbete

- Detta grishållningssystem för suggor är arbetskrävande eftersom de flesta arbetsuppgifterna – såsom utfodring av suggorna på bete, utfodring med kraftfoder och byte av ströbäddar – görs för hand. I vissa fallor kan mockning ske med maskin, vilket minskar arbetsbördan något.
- Gården har tre heltidsanställda medarbetare: en är involverad i skötseln, en hanterar primärt suggorna och en arbetar både med suggorna och avvanda smågrisar.
- Det är essentiellt för lantbrukaren att det finns ett bra samarbete mellan personalen, för att alla ska trivas med arbetet. Han skulle dock vilja ha fler uppgifter automatiserade, t.ex. ordna ströbäddar och tvätta stallarna.

## Lärdomar

- Lantbrukaren är medveten om sin gårds miljöpåverkan. Genom att fokusera på betesdriften, där han har ett något annorlunda rotationssystem än den genomsnittliga danska grisproducenten, försöker han minska påverkan.
- Innovativa idéer kan leda till uppfinningar såsom lantbrukarens fodertråg som hjälper till att minska foderspill på betesmarken, vilket

Tabell 4|2: Produktivitet

Produktivitet	Sugga
Genomsnittligt antal kullar / sugga / sår	2,0
Genomsnittligt antal födda smågrisar / kull	17
Genomsnittligt antal avvanda smågrisar / kull	13
Genomsnittligt antal kullar / sugga t om utslaktning	2,7
Foderåtgång / sugga / år [kg]	1329 <sup>1</sup>
Produktivitet	Avvanda smågrisar
Genomsnittlig daglig viktökning [g / dag]	532
Foderomvandlingskvot [kg / kg ökning]	2,7
Miljöpåverkan	Avvanda smågrisar
Växthusgaser <sup>2</sup>	4,91
Övergödning, terrestra miljöer [molc N] <sup>3</sup>	0,62
Övergödning, marina miljöer [kg N] <sup>3</sup>	0,106
Vattenfotavtryck [m <sup>3</sup> ] <sup>3</sup>	0,097

1 koncentrat + bete

2 CO<sub>2</sub>-Ekvivalenter per [kg] avvand smågris

3 per [kg vikt] avvand smågris

## Redaktion

### Utgivare:

Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Switzerland  
Ackerstrasse 113, Postfach 219, 5070 Frick, Switzerland  
+41 62 865 72 72, info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

**Författare:** Rikke Thomsen (CFF, DK)

**Kontakt:** RIKTH@frilandsdyr.dk

**Granskning:** Rennie Eppenstein (FiBL, CH), Sophie Thanner (FiBL, CH)

**Redigering:** Rennie Eppenstein (FiBL, CH), Sophie Thanner (FiBL, CH)

**Översättning:** Karin Morell (RISE, SE)

**Layout:** Brigitta Maurer (FiBL, CH), Sandra Walti (FiBL, CH)

**Foton:** Flemming Jørgensen (Farmer, DK) p. 17, Rikke Thomsen (CFF, DK) p. 16, 18, 19

**Permalänkar:** [orgprints.org](https://orgprints.org) > power, [projects.au.dk](https://projects.au.dk) > power

1. Version 2022 © FiBL



Projektet "POWER - Beprövad välfärd och resiliens inom ekologisk grisproduktion" är ett av projekten som initierats inom ramarna för Horisont 2020-projektet CORE Organic Co-fund (<https://projects.au.dk/coreorganiccofund/>) och är finansierat genom projektparten Funding Bodies (Grant Agreement no. 727495). Åsikter och argument som presenteras i detta faktablad speglar inte nödvändigtvis de officiella ståndpunkterna för varken CORE Organic Cofund Funding Bodies eller Europakommisionen. De är heller inte ansvariga för de åtgärder som eventuellt vidtas av läsaren efter att ha tillgodogjort sig den information som givits i faktabladet.



# Innovativt lantbruk

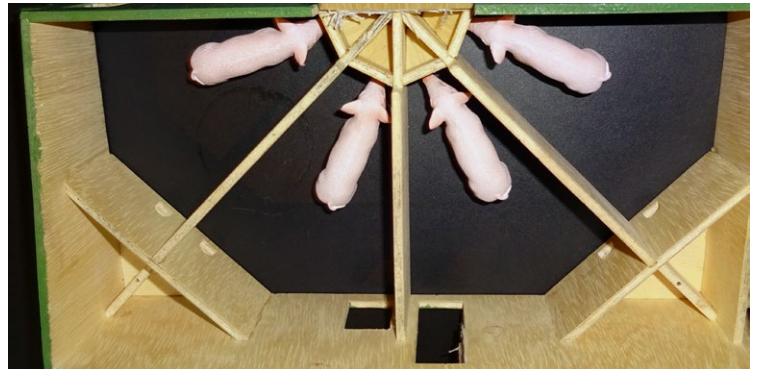
i Danmark: specialkonstruerade hus för suggor på bete

## Beskrivning

I detta system hålls suggorna utomhus året runt, förutom sex dagar när betäckning utförs – då hålls de inne i stallarna. Under denna period hålls de i grupper om 12 suggor på en stor yta med ströbädd, individuella utfodringsbås och utomhusrastgård. Digivande suggor hålls på betesmarken med tillgång till, av lantbrukaren, specialdesignade grishus (se bild 1, sida 22). Varje hus huserar fyra suggor i individuella sektioner (se figur 511, sida 23), med egna hagar. Foder- och vattenstationer finns i huset. För att försöka förebygga att suggorna ligger på smågrisarna har lantbrukaren installerat ett galler på väggarna i liggytan och där finns även en uppvärmd smågrishörna (se bild 2, sida 22). Grishusen kan flyttas med traktor, och stängsel. Husen flyttas lätt genom en smart enhet installerade på husen, där kablar är lindade. Dräktiga suggor hålls i grupper av tolv suggor på betesmarken med tillgång till stora grishus, även de designade av lantbrukaren. Smågrisar säljs omedelbart efter avvänjning vid sju veckors ålder.

## Betesskötsel

Suggor hålls i samma beteshage i cirka sex månader. Betesmarken används först av digivande suggor i nio veckor, följt av dräktiga suggor i 16 veckor. Därefter återetableras betesväxter i den använda hagen och vilar från grisar under 1,5–2 år. När dräktiga suggor kommer till hagen utökas området för att grisarnas gödslingar ska spridas ut. För att upprätthålla en hög täckningsgrad av vegetation får alla suggor näsringar. Det är tillåtet i Danmark men inte i Sverige. I hagarna med digivande suggor var, under projektperioden, vegetationstäkningsgraden under vår, sommar och höst 80–90 %, och 70 % på vintern. I hagarna med dräktiga suggor var vegetationstäkningen 70–80 % sommar och höst, 50 % på våren och 40 % under vinter. Resultatet speglar att de dräktiga suggorna nyttjar samma hagar, som efter de digivande suggorna har flyttats bort.



## Gårdsporträtt

### Lokalisering

Norra Jutland, Danmark

### Topografi

Flack

### Jordbruksmark

30 ha: 23 ha tillfällig gräsmark

### Storlek på grisbesättning

112 suggor

### Gårdssystem

- Dräktiga och digivande suggor hålls på bete med grishus, som designats av lantbrukaren.
- Under betäckningsperioden hålls suggor inomhus i 6 dagar.





Bild 1: Huset för digivande suggor ger suggor tillgång till bete. En inbyggd barriär i hyddan, som smågrisar inte når upp till, hindrar dem från att komma på bete första veckan efter födseln.

## Djurvålfärd

Inga större problem relaterade till djurvålfärd observerades hos vare sig dräktiga eller digivande suggor. Under projektperioden hade enbart en av 76 lakterande suggor en skada på vulvan och ingen hade missbildningar. Nästan inga haltande eller för magra suggor sågs i detta system. Vidare var även hudskador sällsynt, vilket indikerar på väl sammansatta grisgrupper. Nedsmutsning var inte ett utbrett problem hos suggorna och under sommaren hade enbart några av dem solskador på öronen. Inga negativa manipulationsbeteenden observerades heller hos de dräktiga suggorna.

**Tabell 1: Bedömning av djurvålfärd**

Åldersgrupp	Vålfärdspårameter	Bedömning under projektperioden
Suggor, alla	Nedsmutsning, på sommaren	Enbart ett fåtal
Suggor, alla	Solskador på öron	6 av 104 suggor
Suggor, digivande	Könsskador	1 av 76 digivande suggor
Suggor, digivande	Könsmisbildningar	Ej observerat
Suggor, digivande	Hålta	1 av 76 digivande suggor
Suggor, dräktiga	Manipulation av andra suggor eller utrustning	Ej observerat

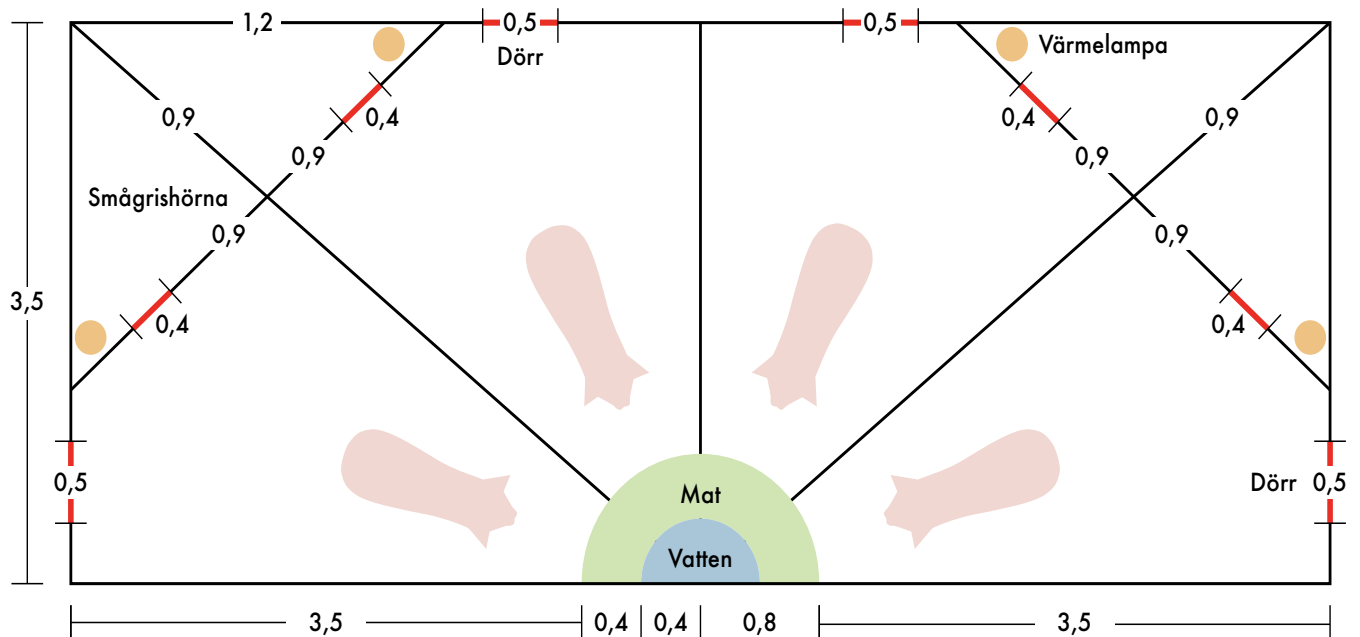


Bild 2: Inuti grisningshuset med ufoodringsyta fram till (bilden till höger) och den uppvärmda smågrishörnan bak till.



Bild 3: Efter suggorna varit i en hage i 6 månader används den till att etablera och skörda vall i 1,5-2 år.

**Figur 5|1: Utformning av stallar för lakterande suggor och smågrisar**



## Miljöpåverkan och produktivitet

**Tabell 2: Produktivitet**

Produktivitet	Sugga
Genomsnittligt antal kullar/sugga/år	2,0
Genomsnittligt antal födda smågrisar/kull	17,1
Genomsnittligt antal avvanda smågrisar/kull	11,5
Genomsnittligt antal kullar/sugga till utslaktning	3
Foderåtgång/sugga/år [kg]	1760 <sup>1</sup>

<sup>1</sup> koncentrat + bete

## Kostnad och arbete

- Husen utformades för att efterlikna en inomhus-grisningsfälla som kan användas på en betesmark. En viktig parameter vid utformningen är att lantbrukaren ska kunna stå raklång i husen för att bra arbetsmiljöförhållanden ska kunna uppnås.

- Lantbrukaren vill ha ett ännu mer flexibelt betesystem och en bättre utfodringsrutin för dräktiga suggor, vilket är en arbetskrävande uppgift.
- Lantbrukaren driver gården i egen regi. Han tillbringar omkring 20 % av sin tid med gårdens drift och återstående tid med att sköta allt kring grisarna.

## Lärdomar

- Lantbrukaren lyckades specialdesigna mobila grisningsfällor anpassade för betesmark.
- En utmaning är dock att utforma ett system som kan minska smågrisdödligheten de första dagarna efter grisning. Idén med en smågrishörna och galler på väggarna har dessvärre inte fungerat optimalt. Det krävs mycket ansträngning från lantbrukarens sida för att lära de nyfödda smågrisarna att använda smågrisbona.

## Vidare information

**ICROFS (2021):** Innovative pasture systems from Denmark and Italy. Video. International Center for Research in Organic Food Systems ICROFS, Tjele. Verfügar auf Englisch: [youtube.com](https://www.youtube.com) [[Länk](#)].

## Redaktion

### Utgivare:

Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Switzerland  
Ackerstrasse 113, Postfach 219, 5070 Frick, Switzerland  
+41 62 865 72 72, info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

**Författare:** Rikke Thomsen (CFF, DK)

**Kontakt:** RIKTH@frilandsdyr.dk

**Granskning:** Rennie Eppenstein (FiBL, CH), Sophie Thanner (FiBL, CH)

**Redigering:** Rennie Eppenstein (FiBL, CH), Sophie Thanner (FiBL, CH)

**Översättning:** Karin Morell (RISE, SE)

**Layout:** Brigitta Maurer (FiBL, CH), Sandra Walti (FiBL, CH)

**Foton:** Thomas Bertram (Farmer, DK) p. 21, Rikke Thomsen (CFF, DK)

p. 22 (1, 2, 3)

**Permalänkar:** [orgprints.org](https://orgprints.org) > power, [projects.au.dk](https://projects.au.dk) > power

1. Version 2022 © FiBL



Projektet "POWER - Beprövad välfärd och resiliens inom ekologisk grisproduktion" är ett av projekten som initierats inom ramarna för Horisont 2020-projektet CORE Organic Co-fund (<https://projects.au.dk/coreorganiccofund/>) och är finansierat genom projektparten Funding Bodies (Grant Agreement no. 727495). Åsikter och argument som presenteras i detta faktablad speglar inte nödvändigtvis de officiella ståndpunkterna för varken CORE Organic Cofund Funding Bodies eller Europakommisionen. De är heller inte ansvariga för de åtgärder som eventuellt vidtas av läsaren efter att ha tillgodogjort sig den information som givits i faktabladet.





# Resiliens hos ekologiska grisproducenter

## Beskrivning

Ekologiska grisproducenter, stora som små, är exponerade för risken att utsättas för plötsliga yttre chockartade händelser. Det kan handla om ekonomiska, miljömässiga, regelmässiga eller sociala förändringar som äventyrar gårdens produktion. Kapaciteten för att klara av sådana händelser kallas "resiliens" (motståndskraft). POWER-projektet bedömde resiliensen av utvalda exempelgårdar som använde bästa praxis samt gårdar som utvecklat innovativa åtgärder för att få förståelse om hur de klarar av olika typer av externa händelser. Här beskriver vi resiliens strategierna för dessa gårdar.

## Metoder

- 18 gårdar totalt djupintervjuades om deras strategier för att klara av sex olika typer av plötsliga yttre händelser som kan hota deras gårdar: ökade kostnader för insatsmedel, sänkt pris på griskött, sjukdomsutbrott, klimatförändringar, regelförändringar eller brist på kompetent arbetskraft.
- Lantbrukarnas berättelser analyserades genom att gruppera resiliens i olika gårdsystem. Detta ramverk föreslår att lantbrukare kan klara av plötsliga yttre händelser på tre olika sätt, så kallade "resiliens-kapaciteter", vilka presenteras nedan:
  - 1) **Robust**, vilket innebär att kunna fortsätta produktionen utan några förändringar.
  - 2) **Anpassningsbar**, vilket innebär att kunna förändra vissa av produktionsmetoderna.
  - 3) **Omställningsbar**, vilket innebär att kunna förändra gårdens produktionsmetoder.

### Icke-resilient

När en gård måste avsluta hela sin jordbruksverksamhet, kan den betraktas som icke-resilient.

## Tillämpningsruta

### Tema

Resiliens hos ekologiska grisproducenter

### Produktionssteg

Suggor + smågrisar, avvanda, växande-färdiga grisar

### Gårdstyp

Kombinerat system (grisstall med tillgång till utomhusvistelse irastgård eller betesmark) och system där grisar går ute året om

## Resilienta strategier för ekologiska grisproducenter

För alla intervjuade grisproducenter spelade attityden, personliga visioner och övertygelser samt socialt kapital en viktig roll i att hantera plötsliga yttre händelser med en resilient strategi. Förutom dessa hade producenterna åtskilda strategier för att klara av plötsliga yttre händelser, vilket berodde på deras resiliens-kapacitet (robusthet, anpassningsbarhet och omställningsbarhet). Exempel på dessa tre resiliensstrategier, för sex olika plötsliga yttre händelser, kan ses i Tabell 1.

**Tabell 1: Sex plötsliga yttre händelser och ekologiska grisproducenters strategier att klara av dem.**

Plötsliga yttre händelser	Robusthet	Anpassningsbarhet	Omställningsbarhet
Ökade insatskostnader	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tillräcklig marginal till pris</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ökning av egenodlat foder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Övergång till andra husdjur och animalieproduktion</li> </ul>
Minskade priser på griskött	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tillräcklig marginal till pris</li> <li>Diversifierade försäljningskanaler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Direktmarknadsföring möjliggör justering av priser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Övergång till andra husdjur och animalieproduktion</li> </ul>
Sjukdomsutbrott	<ul style="list-style-type: none"> <li>Försäkring</li> <li>Produktionssystem inomhus</li> <li>Väl utförda dubbelstängsel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flexibel infrastruktur som möjliggör att ha djur inomhus</li> <li>Egenblandat foder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Övergång till växtodling och produktion av avslugröda</li> </ul>
Klimatförändringar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nedkylande åtgärder i infrastruktur</li> <li>Uppbyggnad av reserver och sparkapital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skapa mikroklimat</li> <li>Minska grisproduktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Övergång till andra husdjur och animalieproduktion</li> </ul>
Regeländringar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minskat antal grisar om lagstiftning kräver större yta per gris</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bygga upp partnerskap med andra lantbrukare om utomhus-system avskaffas</li> </ul>	
Brist på arbetskraft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Förlita sig på arbetskraft inom familj eller volontärnätverk</li> <li>Mekanisering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kampanjer på sociala medier</li> <li>Yrkesprogram för unga</li> </ul>	

**Tabell 2: Robusta, anpassningsbara och omställningsbara gårdar**

Robust: säkerhetsorienterat	Anpassningsbar: begränsas av ett utomhus-system	Omställningsbar: flexibel genom diversifiering
<ul style="list-style-type: none"> <li>Främst specialiserade, storskaliga grisproducenter</li> <li>Har investerat i god permanent infrastruktur och tenderar att förlita sig på kapitalreserver för att hantera plötsliga yttre händelser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gårdar är mestadels specialiserade på grisproduktion</li> <li>Produktion i utomhussystem och beroende av externt foder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Väldigt diversifierade gårdar med grisar (och andra djur) mestadels utfodrade med egenproducerat foder</li> <li>Gårdar som mestadels använder en kombination av inom- och utomhussystem</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Icke-resiliens är resultatet av en inlåsning från höga initiala investeringar, då producenter inte kan ställa om innan de har betalat av investeringen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Icke-resiliens är på grund av lagförändringar som kan förbjuda permanenta utomhussystem för att begränsa sjukdomsutbrott, såsom afrikansk svinpest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Icke-resiliens är relaterat till starkt beroende av kvalificerad arbetskraft. Gårdens diversifiering kräver bred kompetens och förmåga att betala ut anständiga löner</li> </ul>

Producenter skiljde sig inte bara åt beträffande deras resiliensstrategier, utan även vad gäller gårdarnas inneboende egenskaper. En gårds egenskaper kan begränsa dess förmåga att hantera plötsliga yttre händelser och är därmed avgörande för producentens resiliensstrategi. Vidare är varje gårdstyp och resiliensstrategi påvisat icke-resilient för olika typer av yttre händelser. Egenskaperna, strategierna och punkter gällande icke-resiliens summeras i Tabell 2.

## Vidare information

- **Meuwissen M.P.M. et al. (2019).** A framework to assess the resilience of farming systems. *Agricultural Systems* 176, 102656 [[Länk](#)].

## Redaktion

### Utgivare:

Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Switzerland  
Ackerstrasse 113, Postfach 219, 5070 Frick, Switzerland  
+41 62 865 72 72, [info.suisse@fibl.org](mailto:info.suisse@fibl.org), [www.fibl.org](http://www.fibl.org)

**Författare:** Catherine Pfeifer (FiBL, CH), Simon Moakes (FiBL, CH)

**Kontakt:** [catherine.pfeifer@fibl.org](mailto:catherine.pfeifer@fibl.org)

**Granskning:** Rennie Eppenstein (FiBL, CH)

**Redigerare:** Rennie Eppenstein (FiBL, CH), Sophie Thanner (FiBL, CH)

**Översättning:** Karin Morell (RISE, SE)

**Layout:** Brigitta Maurer (FiBL, CH), Sandra Walti (FiBL, CH)

**Permalänkar:** [orgprints.org](https://orgprints.org) > [power](#), [projects.au.dk](https://projects.au.dk) > [power](#)

1. Version 2022 © FiBL



Projektet "POWER - Beprovad välfärd och resiliens inom ekologisk grisproduktion" är ett av projekten som initierats inom ramarna för Horisont 2020-projektet CORE Organic Co-fund (<https://projects.au.dk/coreorganiccofund/>) och är finansierat genom projektparten Funding Bodies (Grant Agreement no. 727495). Åsikter och argument som presenteras i detta faktablad speglar inte nödvändigtvis de officiella ståndpunkterna för varken CORE Organic Cofund Funding Bodies eller Europakommissionen. De är heller inte ansvariga för de åtgärder som eventuellt vidtas av läsaren efter att ha tillgodogjort sig den information som givits i faktabladet.





# Avslutande kapitel

Resultaten från The Core Organic Cofund-projektet POWER bidrar till en ökad djurvälstånd och -hälsa hos ekologiska grisar, samtidigt som miljöpåverkan från gårdssystemen minskar.

## Utformning av utomhusrastgård

Projektresultaten ger information på möjliga utformningar för rastgårdar som främjar djurvälstånd och hygien, minskar dess miljöpåverkan och kostnader. Detta möjliggör för ekologiska grisproducenter att hitta passande åtgärder till just deras jordbrukssystem, för att öka djurvälstånd och hälsa.

## Smågrishälsa och -överlevnad

Genom att utvärdera olika typer av åtgärder för att minska smågrisdödlighet och hälsoproblem har POWER-projektet mynnat ut i praktiska rekommendationer kring skötsel och utformning av fällor för ekologiska grisproducenter.

## Bästa praxis och innovativa gårdar

De studerade innovationsgårdarna samt gårdarna för bästa praxis porträtterades och presenterades för att deras system och arbetssätt ska kunna spridas till och inspirera lantbrukskollegor i hela Europa.

## Projektnätverk och samarbete

POWER-projektet byggdes upp i ett nära och inspirerande samarbete mellan forskare och ekologiska grisproducenter i åtta europeiska länder. Vi vill rikta ett stort tack till alla ekologiska grisproducenter som ställde upp som värdar för de experimentella studierna, stöttade oss med tillhandahållande av gårdsdata, medverkade i intervjuer, workshops och möten etc. genom Europa.

## Fördelar med publiceringsformatet

Genom att använda faktablad för att sprida kunskap kan forskare sätta deras resultat i ett lättläst och tillgängligt format som ger en bättre förståelse av forskningsresultat i en större kontext och presenterar ytterligare rådgivande aspekter till respektive område. Faktabladen kan kompletteras eller uppdateras vid behov. Andra områden kan också integreras i faktabladssamlingen vid ett senare skede.



Vi tar gärna emot feedback, förslag till förbättring och tillägg till såväl existerande som idéer för nya faktablad.

POWER-teamet

## Redaktion

### Utgivare:

Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Switzerland  
Ackerstrasse 113, Postfach 219, 5070 Frick, Switzerland  
+41 62 865 72 72, info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

**Författare:** Barbara Früh (FiBL, CH), Anne Grete Kongsted (AU-AGRO, DK)

**Kontakt:** barbara.frueh@fibl.org, anneg.kongsted@agro.au.dk

**Granskning:** Sophie Thanner (FiBL, CH)

**Redigering:** Rennie Eppenstein (FiBL, CH), Sophie Thanner (FiBL, CH)

**Översättning:** Karin Morell (RISE, SE)

**Layout:** Brigitta Maurer (FiBL, CH), Sandra Walti (FiBL, CH)

**Foto:** Barbara Früh (FiBL, CH) p. 29

**Permalänkar:** [orgprints.org](https://orgprints.org) > [power](https://power.projects.au.dk), [projects.au.dk](https://projects.au.dk) > [power](https://power.projects.au.dk)

1. Version 2022 © FiBL





# Redaktion

Denna handbok är ett resultat av det internationella projektet CoreOrganic II "POWER". För mer information: [projects.au.dk](https://projects.au.dk) (Länk).

## Utgivare:

Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Switzerland  
Ackerstrasse 113, Postfach 219, 5070 Frick, Switzerland  
+41 62 865 72 72, [info.suisse@fibl.org](mailto:info.suisse@fibl.org), [www.fibl.org](http://www.fibl.org)

**Författare och Granskning:** Barbara Früh (FiBL, CH), Linnea Bark (RISE, SE), Davide Bochicchio (CREA-ZA, IT), Rennie Eppenstein (FiBL, CH), Elodie Merlot (INRAE, FR), Simon Moakes (FiBL, CH), Catherine Pfeifer (FiBL, CH), Armelle Prunier (INRAE, FR), Eva Salomon (RISE, SE), Rikke Thomsen (CFF, DK), Anne Grete Kongsted (AU-AGRO, DK)  
**Kontakt:** [barbara.fruh@fibl.org](mailto:barbara.fruh@fibl.org), [anneg.kongsted@agro.au.dk](mailto:anneg.kongsted@agro.au.dk)

**Redigering:** Rennie Eppenstein (FiBL, CH), Sophie Thanner (FiBL, CH)

**Översättning:** Karin Morell (RISE, SE)

**Layout:** Brigitta Maurer (FiBL, CH), Sandra Walti (FiBL, CH)

**Foton:** see imprint of the individual chapters, Barbara Früh (FiBL) p. 30, Mirjam Holinger ([landwirtschaft.ch](http://landwirtschaft.ch)) p. 1

**DOI:** 10.5281/zenodo.7417868

**FiBL ordernummer:** 4130

**Permalänkar:** [orprints.org](https://orprints.org) > power, [projects.au.dk](https://projects.au.dk) > power

1. Version 2022 © FiBL

## Projektpartners:

AU-AGRO (Aarhus University), Dept. Agroecology, Blichers Allé 20, 8830 Tjele, Denmark

BOKU (University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna), Gregor-Mendel-Straße 33, 1180 Vienna, Austria  
CFF (Centre for Free Range Livestock), Marsvej 43, DK-8960 Randers, Denmark

CREA-ZA (Council for Agricultural Research and Economics), Via Po, 14 - 00198 Roma, Italy

Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Switzerland

Ackerstrasse 113, Postfach 219, 5070 Frick, Switzerland

INRAE (The Institut national de la recherche agronomique), Domaine de la Prise, 35590 Saint-Gilles, France

RISE (Research Institutes of Sweden), Ultunaallén 4|Box 7033, SE-750 07 Uppsala, Sweden

TI-OL (Johann Heinrich von Thünen Institute, Institute of Organic Farming), Trenthorst 32, 23847 Westerau, Germany

WUR (Wageningen Livestock Research), De Elst 1, 6708 WD Wageningen, Netherlands

## Rekommenderad citering:

Var god, citera faktablad från denna handbok med namn på författarna samt bladets titel, i: Früh et al. (2022): Djurvälstånd och miljöpåverkan inom ekologisk grisproduktion, En faktabladssamling, Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Frick. Tillgänglig vid [shop.fibl.org](http://shop.fibl.org), publikation No. 4130.



Projektet "POWER - Beprövad välfärd och resiliens inom ekologisk grisproduktion" är ett av projekten som initierats inom ramarna för Horisont 2020-projektet CORE Organic Co-fund (<https://projects.au.dk/coreorganiccofund/>) och är finansierat genom projektparten Funding Bodies (Grant Agreement no. 727495). Åsikter och argument som presenteras i detta faktablad speglar inte nödvändigtvis de officiella ståndpunkterna för varken CORE Organic Cofund Funding Bodies eller Europakommissionen. De är heller inte ansvariga för de åtgärder som eventuellt vidtas av läsaren efter att ha tillgodogjort sig den information som givits i faktabladet.



FiBL



CENTER FOR  
FRILANDSDYR



INRAE

RI  
SE

THÜNEN

WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH