



HIR Skåne

Energi på Grisgårdar



Nils Helmersson,
HIR Skåne
010-476 22 28



Europeiska unionens flagga
Europeiska unionens flagga
Europeiska unionens flagga



greppa nätverket



Program

- Vad är stort o smått?
- Värme & temperaturstrategi.
- Värmelösning?
- Ljus till grisar
- Utfodring
- Ventilation — (lite repetition om tid finns)

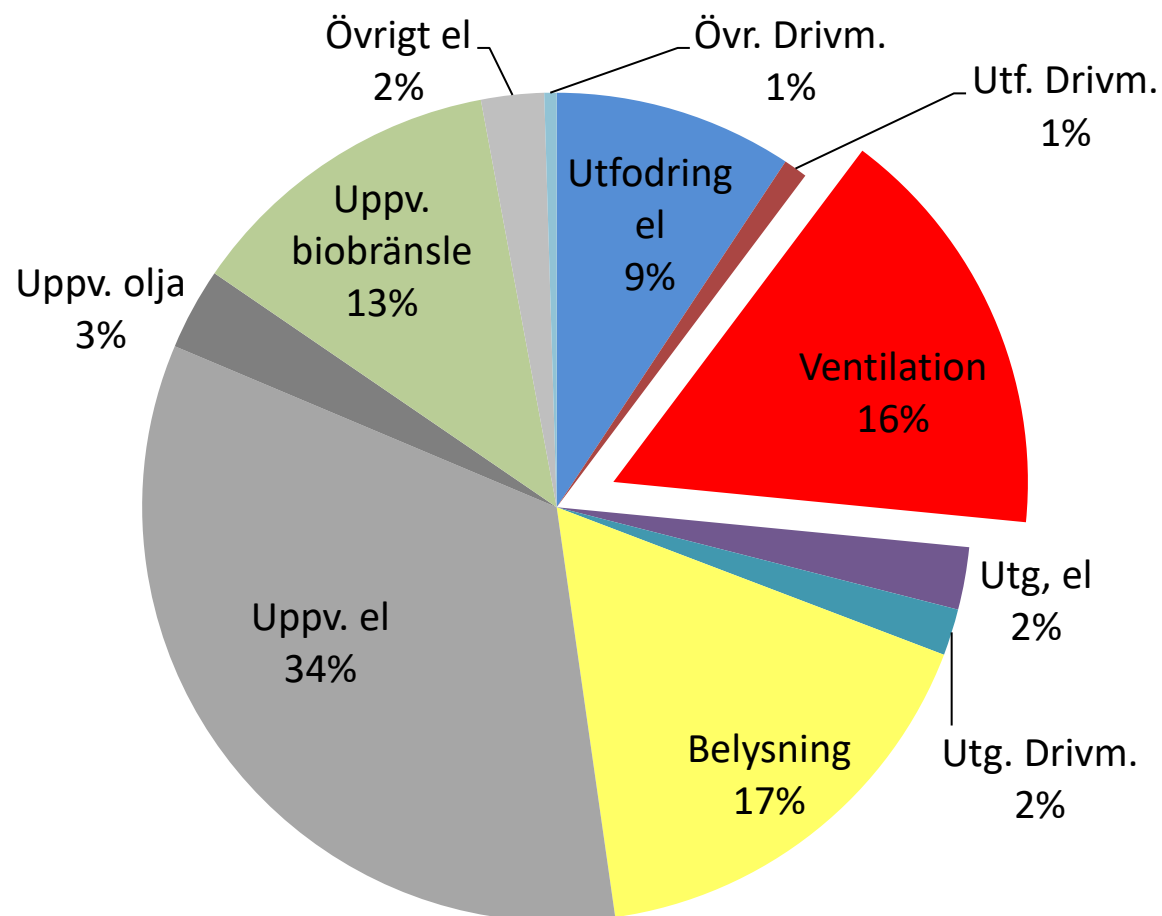
åtgärder

Smågris



HIR Skåne

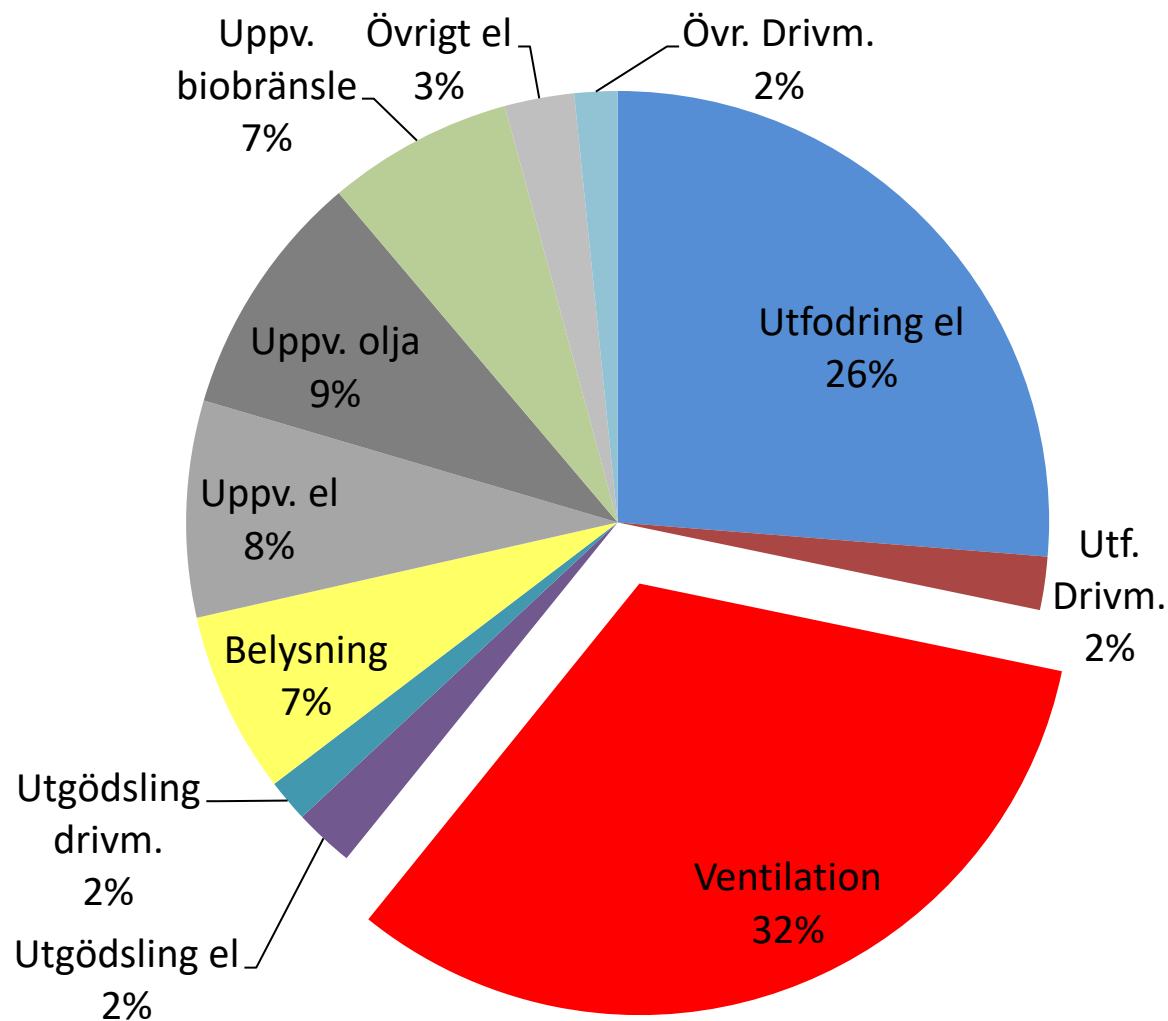
–Fördelning baserat
på medeltal för 35
företag med
smågrisproduktion.



Slaktsvin



HIR Skåne



–Fördelning baserat på medeltal för 35 företag med slaktsvinsproduktion



Värme till grisproduktion

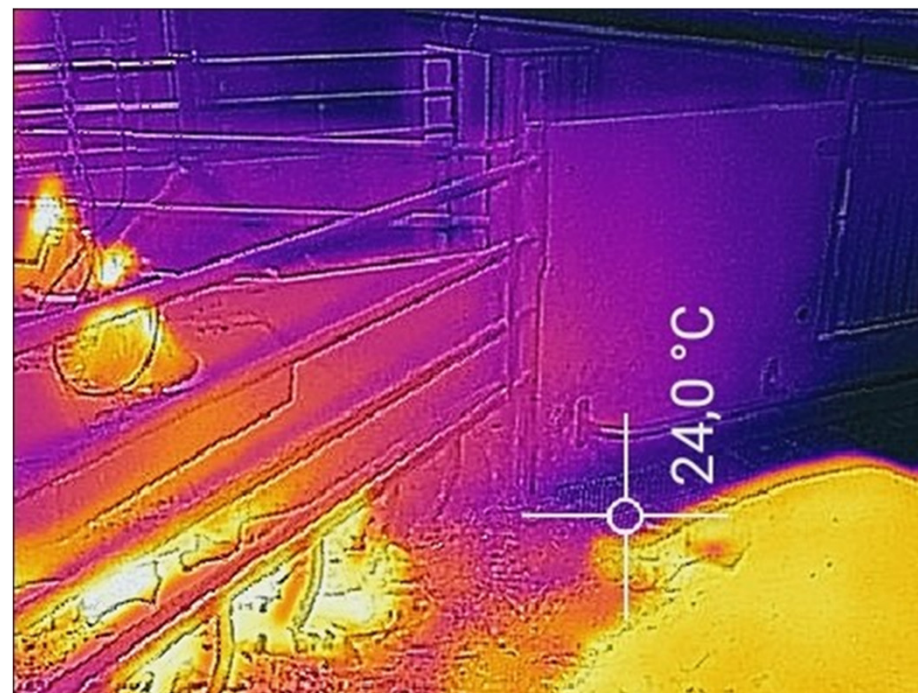
Kategori med olika temp.-behov	Grader
Digivande suggor	18-20
Dräktiga suggor i isolerat stall	15-20
Spädgrisar	32-33
Nyavvanda tillväxtgrisar	24 (när energiintaget nått 100%)
Slaktgrisar	22-24 vid insättning Ca 16 vid full fodergiva



HIR Skåne

Temperaturstrategi

- Dubbelt med energi om man håller 26 grader jämfört med om man håller 18 grader.
- Energibesparing mellan 5-8% per grad i temperatursänkning.
- Samreglera ventilation med värme!
 - Värme på när vent. går på minimikapacitet.
 - Styr värmen med fuktsensor.





HIR Skåne

Värmelamor

–Svinproduktion med 950 suggor som producerar 23750 smågrisar. 150 W värmelampa där effekt kan reduceras (sparknapp el på annat vis) efter 2 veckor och helt stängas sista veckan.

	Lampornas anv. (veckor)			kWh/ omg	kWh/år	Kr/år	kWh/ gris	Kr/ gris
	100%	50%	Av					
Normal drift	5		2	126	275 310	220 248	11,6	9,3
Möjlighet till reduktion	2	3	2	88,2	192 717	154 174	8,1	6,5
Skillnad					82 593	66 074	3,5	2,8



Energieffektivt?





1 kWh/smågris, HUR???



- 5 dagar/omgång
- Tak och vägg
- Aktiv skötare



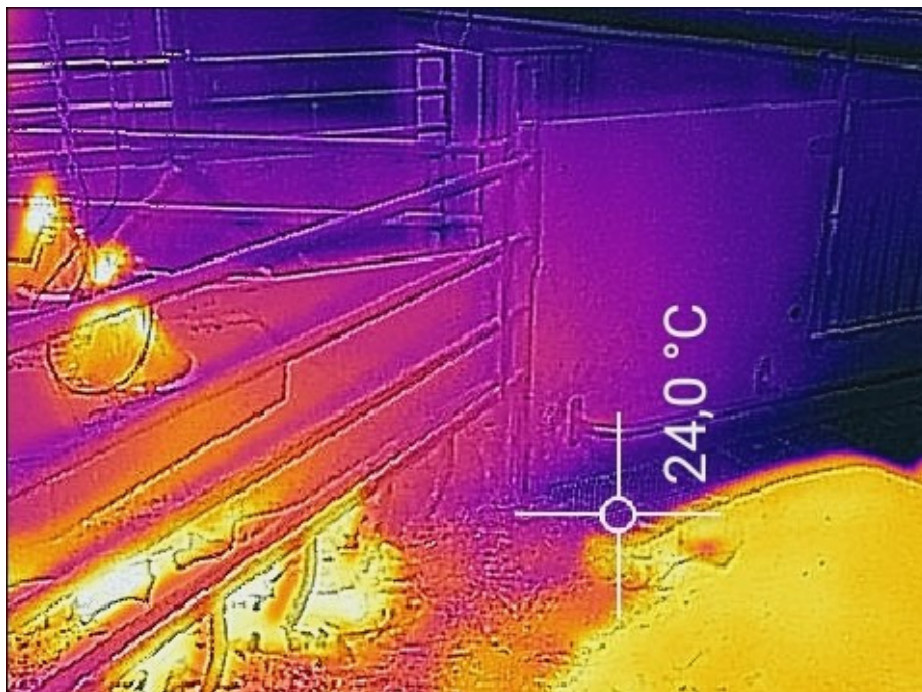
HIR Skåne

Olika lösningar





11,8 kWh/smågris



- 6 veckor/omgång
- Tak och vägg
- Dimring



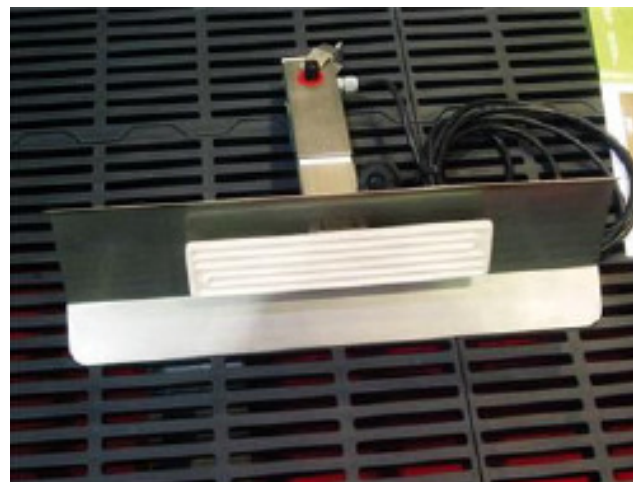
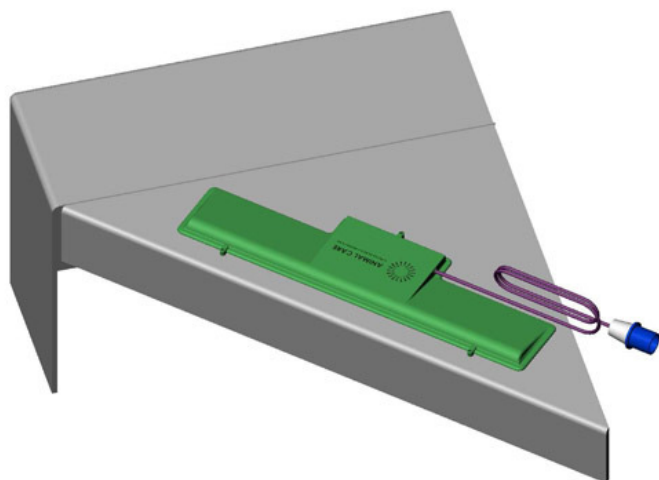
Styrning

- Golvvärme med dubbla slingor.
- Förprogrammerat temperaturprogram.
- Automatisk temp.-reglering i varje enskild box el. hela avdelning.
- Halveringsknapp el. dimmer på lampa eller avd.
- Höja och sänka taket.
- Grisars liggbeteende – aktiv skötsel.



HIR Skåne

Infravärme



Så skift til Aniheater™ med det samme!

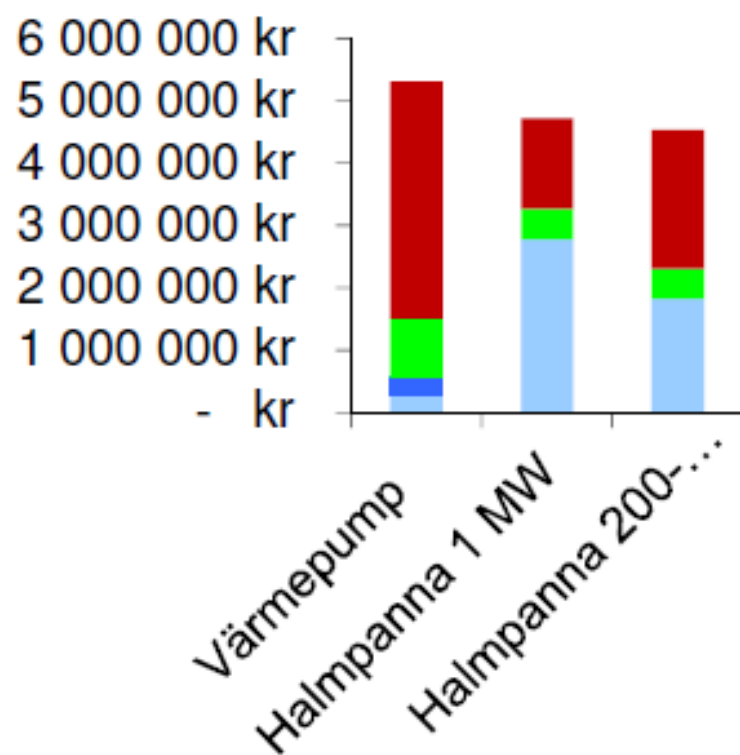
Värmelösning



HIR Skåne



Värmelösning



- Livscykelenergikostnader (LCCE)
- Livscykelunderhållskostnader (LCCUH)
- Periodisk investering
- Investering (I)



HIR Skåne

Åtgärder

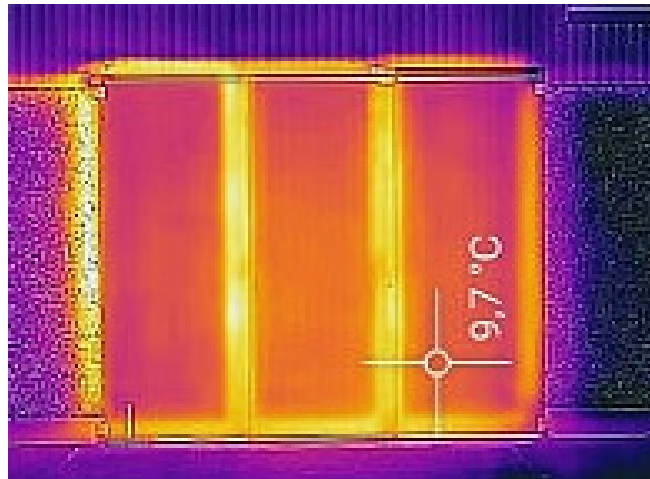




Klimatskal



HIR Skåne





Ljus till grisar

- 40 lux, 8 timmar/dag (EU-direktiv)
- 75-150 lux, dagtid (Teknisk spec.)
- 200 lux, dagtid, suggor o gyltor (Sv. PIG)

Avdelning	Ljusa timmar	Mörka timmar
Gyltavd.	8-10	14-16
Betäckningsavd.	16	8
Dräktighetsavd.	16	8
Grisningsavd.	12	12



Åtgärder – Belysning



HIR Skåne

- Utnyttja naturligt ljus
 - Rengör fönster, tak och väggar
- Rengör armaturer
 - reflektorer/ damma av lysrör
- Släck!
- Styr belysning
- Byt ljuskälla



Åtgärder – Belysning-Gris

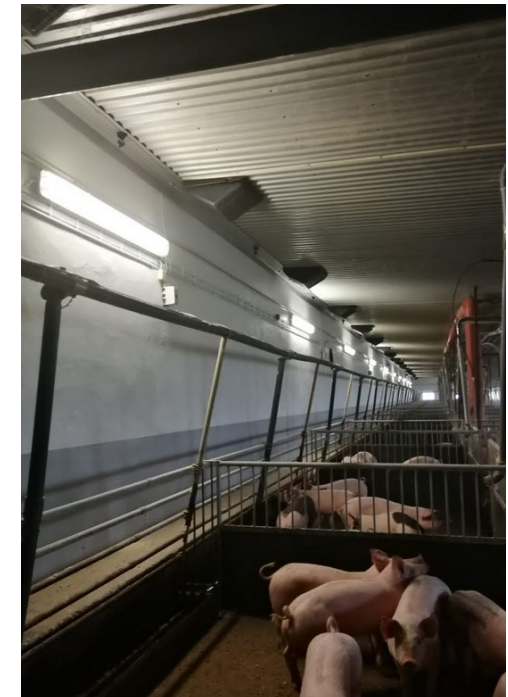


HIR Skåne

Energislag	Elenergi
Nuvarande energianvändning	152 000kWh
Nuvarande energikostnad	76 000kr
Energianvändning efter genomförande	76 000kWh
Energibesparing genom åtgärd	76 000kWh
Värdet av energibesparingen	38 000kr

Investeringsstak för ovanstående åtgärd.

Årsbesparing	38 000 kr
Extra arbete och underhåll	- kr
TB för ränta och värdeminskning	38 000 kr
Avskrivningstid	5
Ränta	4%
Investeringspotential	169 643 kr





Utfodring Gris

- Underhåll av torrutfodring
- Optimal foderblandning
- Frekvensstyrd blötutfodring

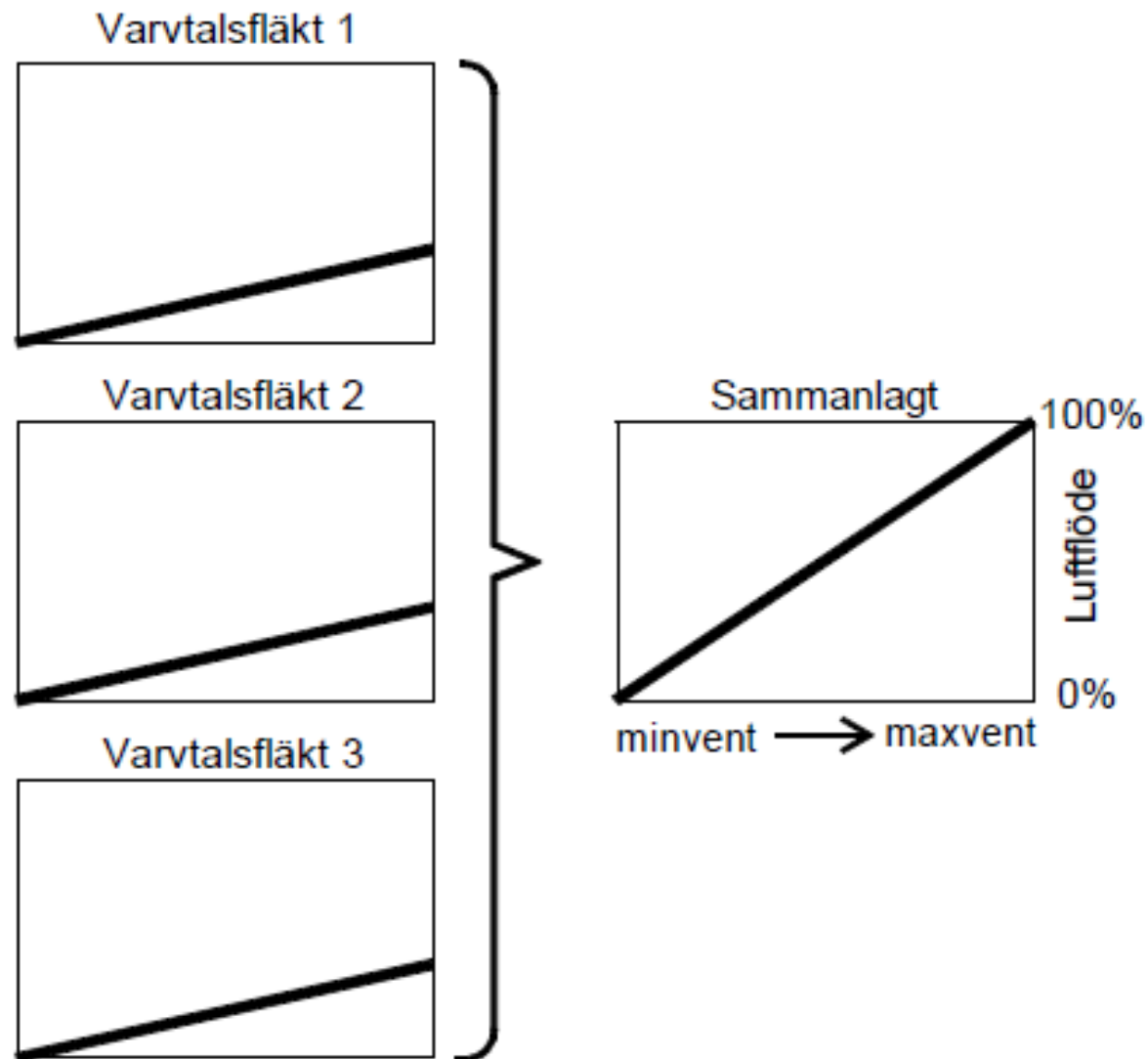


Malsystem	Energiförbr, kWh/ton
Skivkvarn	9
Hammarkvarn utan lufttransport	10
Hammarkvarn med sug	15
Hammarkvarn med sug/tryck	15-30
Kross	3-9



Kapacitetsreglering

- Alla fläktar samtidigt



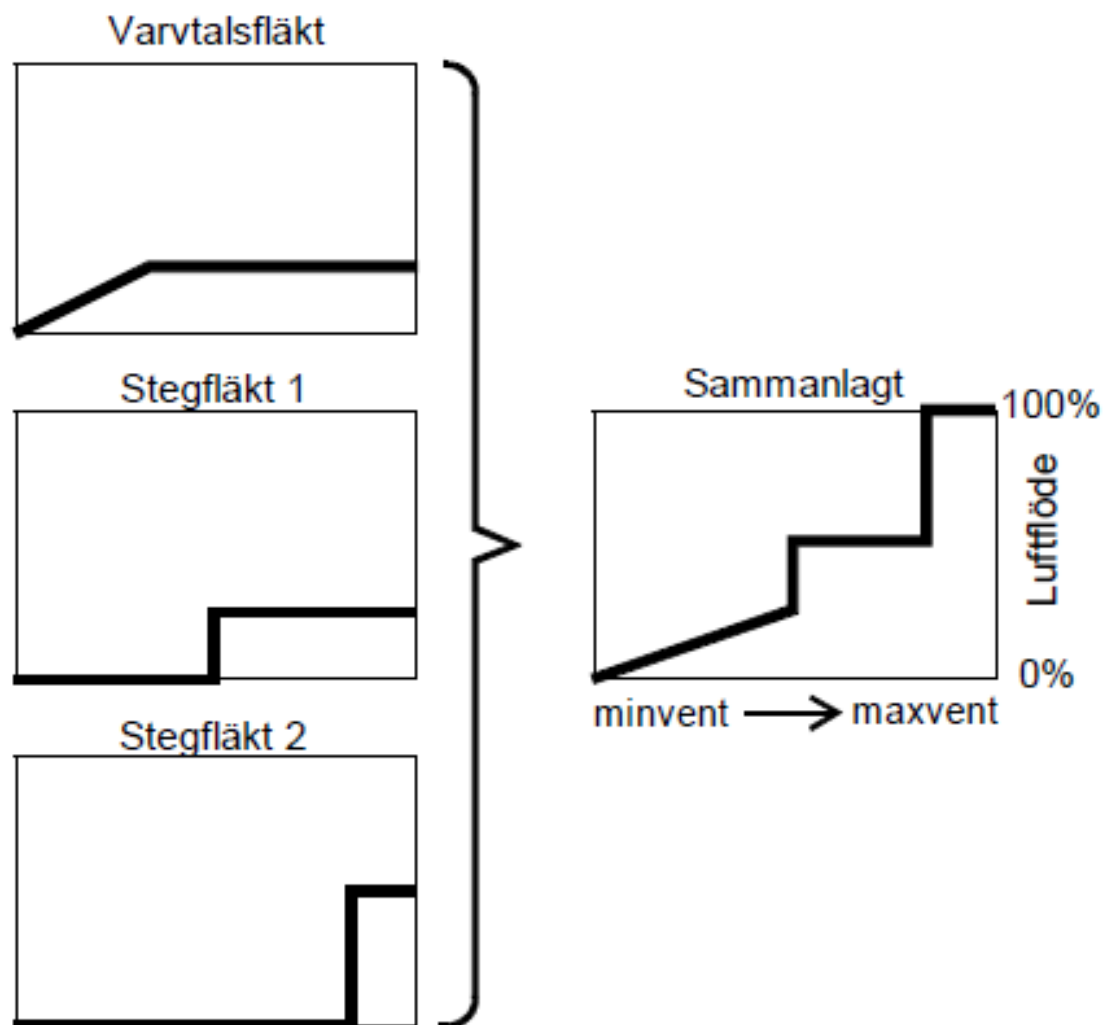


Kapacitetsreglering



HIR Skåne

- Fast komb. av varvtalsreglerad & fasta fläktsteg.



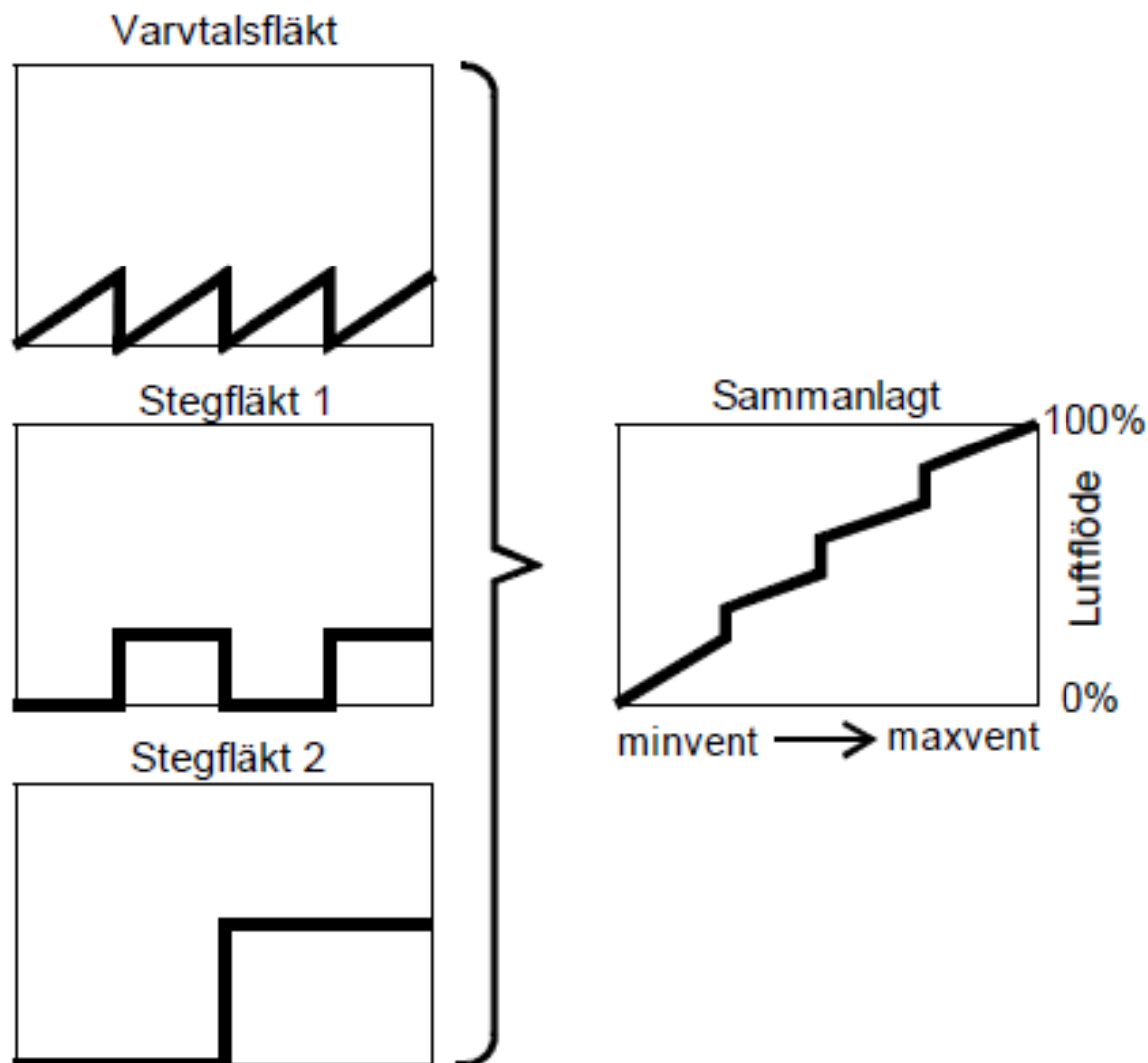


Kapacitetsreglering



HIR Skåne

- Smartstyrning med en komb. av varvtals- & stegfläktar.





Energirådgivning



- Energikartläggning/Energikollen
 - Sparsam körning
 - Biogasrådgivning
 - Förstudie & ansökan Solceller
- Nils Helmersson, 010-476 22 28
 - Max Jamieson, 010-476 22 91
 - Fredrik Hallefält, 010-476 22 27
 - namn@hushallningssallskapet.se