



THISTED KOMMUNE

## TILLÆG TIL § 16 a MILJØGODKENDELSE

§ 16 a stk. 4 husdyrbrug godkendt efter § 16 a stk. 1

Udskiftning af miljøteknologi  
Kystvejen 109, 7770 Vestervig  
25. januar 2024





## Datablad

Titel:	Tillæg til § 16 a miljøgodkendelse
Godkendelsestype:	§ 16 a stk. 4 husdyrbrug godkendt efter § 16 a stk. 1
Dato for afgørelse:	25. januar 2024
Ansøger og ejer:	Bo Sørensen Kystvejen 109 7770 Vestervig
Husdyrbrugets adresse:	Kystvejen 109, 7770 Vestervig
CVR- nr.:	29563616
CHR nr.:	39663
Ejendomsnr.:	7870180365
Matrikelnr.:	6a, Trankær By, Vestervig
Andre husdyrbrug drevet af ansøger:	Tygstrupvej 15, 7770 Vestervig
Biaktiviteter:	Vindmølle
Tilsynsmyndighed:	Thisted Kommune, Teknik, Erhverv og Beskæftigelse Kirkevej 9, 7760 Hurup Thy tlf.: 9917 1717 e-mail: teknisk@thisted.dk
Konsulent:	Jørgen Røhrmann
Firma:	Fjordland
Adresse:	Silstrupparken 2, 7700 Thisted
Tlf. nr.:	96185730
E-mail:	jro@fjordland.dk
Cvr-nr.:	41503610
Ansøgningskema:	239363 (scenarie 2) Ansøgerscenarie 241454 (scenarie 1)
Ansøgning indsendt:	30. marts 2023
Version:	4
Landbrugssagsbehandler:	Ulrik B. Krogh
Kvalitetssikring:	Janni Hansen



# Indholdsfortegnelse

<b>DATABLAD</b> .....	<b>1</b>
<b>1 RESUMÉ</b> .....	<b>3</b>
<i>Tidligere afgørelser</i> .....	3
<b>2 AFGØRELSE OM TILLÆG TIL MILJØGODKENDELSE</b> .....	<b>4</b>
<i>Vurdering</i> .....	4
<i>Retsvirkning</i> .....	4
<i>Orientering om generelle regler</i> .....	5
<b>3 VILKÅR</b> .....	<b>6</b>
<b>4 VURDERING OG BEGRUNDELSE FOR VILKÅR</b> .....	<b>7</b>
<i>Generelle vilkår</i> .....	7
<i>Husdyrbrugets anvendelse af BAT</i> .....	7
<i>Husdyrbrugets anlæg</i> .....	8
<i>Gener</i> .....	10
<i>Forurening</i> .....	10
<b>YDERLIGERE VURDERINGER</b> .....	<b>11</b>
<i>Alternativer</i> .....	11
<i>Grænseoverskridende virkninger</i> .....	11
<i>Natur</i> .....	11
<i>Bilag IV-arter</i> .....	12
<b>5 OFFENTLIGGØRELSE</b> .....	<b>13</b>
<i>Nabo-/partshøring</i> .....	13
<i>Offentliggørelse</i> .....	13
<i>Annoncering</i> .....	13
<b>6 KLAGEVEJLEDNING</b> .....	<b>13</b>
<b>7 RETSBESKYTTELSE</b> .....	<b>14</b>
<b>BILAG</b> .....	<b>14</b>



## 1 Resumé

Thisted Kommune har den 30. marts 2023 modtaget en ansøgning om tillæg til § 16 a miljøgodkendelsen, meddelt den 11. maj 2021.

Der er søges to scenarier:

1. scenarie (scenarie skema nr. 241454)  
I perioden indtil gyllebeholder 3 etableres, søges der tilladelse til reduceret brug af gyllekøling og etablering af teltoverdækning på gyllebeholder 2
2. scenarie (ansøgningskema nr. 239363)  
Etablering af teltoverdækning på gyllebeholder 2 og 3 og ingen krav om gyllekøling

BAT er i begge scenarier overholdt med henholdsvis 0,1 og 55,6 kg NH<sub>3</sub>-N/år.

Ansøgers oplysninger kan ses i Bilag 1, og indeholder de oplysninger, ansøger og dennes konsulent har afgivet i forbindelse med ansøgningen. Thisted Kommunes vurdering i Afsnit 2 og 4 er baseret på disse oplysninger, samt ansøgningen på husdyrgodkendelse.dk og kommunens eget kendskab til de lokale forhold.

Det ansøgte vurderes som værende i overensstemmelse med kommuneplanens rammer. Thisted Kommune vurderer, at det ansøgte projekt ikke har en væsentlig negativ indvirkning på naboer, miljø, naturværdier og landskabelige værdier.

### Tidligere afgørelser

11. maj 2021

§ 16 a stk. 1 miljøgodkendelse til 2.950 m<sup>2</sup> produktionsareal.



## 2 Afgørelse om tillæg til miljøgodkendelse

Thisted Kommune meddeler hermed tillæg til miljøgodkendelsen på husdyrbruget beliggende Kystvejen 109, 7770 Vestervig.

Der meddeles tilladelse til to scenarier:

- Scenarie 1: Gyllekøling i staldene "Slagtesvin 4" og "Smågrise og Slagtesvin 2A" og "2B" 2320 timer årligt samt etablering af teltoverdækning på gyllebeholder 2 (scenarie skema nr. 241454)
- Scenarie 2: Teltoverdækning af gyllebeholder 2 og 3 - ingen krav om gyllekøling. (Ansøgning skema nr. 239363)

Husdyrgødning fra produktionen håndteres uændret som flydende husdyrgødning.

Den samlede ammoniakemission fra stalde og gødningslagre der ligger til grund for afgørelsen, er for scenarie 1 på 4.818,4 kg NH<sub>3</sub>-N/år og for scenarie 2 på 5.065,8 kg NH<sub>3</sub>-N/år.

Grundlaget for Thisted Kommunes afgørelse fremgår af afsnit 4 og ansøgers oplysninger i Bilag 1. Afgørelsen er udelukkende omfattet af Lov om miljøgodkendelse m.v.

### Vurdering

Ansøger har indsendt en ansøgning via [www.husdyrgodkendelse.dk](http://www.husdyrgodkendelse.dk), og har samtidig indsendt en redegørelse og vurdering, som krævet i Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, punkt A og B. Thisted Kommune har konstateret at alle relevante oplysninger er afgivet, samt at ansøgers konsulent har foretaget de korrekte vurderinger af den potentielle påvirkning af miljøet. Thisted Kommune har ikke fundet anledning til at stille krav om miljøkonsekvensrapport. Det vejledende BAT-emissionsniveau for ammoniakemissionen er overholdt med 0,1 og 55,6 kg NH<sub>3</sub>-N pr. år for hhv. scenarie 1 og 2.

Thisted Kommune vurderer, at husdyrbruget har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forurening og drives på en måde, der er foreneligt med omgivelserne. Det sker ved anvendelse af den bedst tilgængelige teknik, når husdyrbruget indrettes og drives som beskrevet i ansøgningen, og efterlever vilkårene i denne tilladelse.

Thisted Kommune vurderer, at projektet ikke vil påvirke Natura 2000-områder væsentligt og ikke vil ødelægge sjældne plantearter eller have en væsentlig effekt på potentielle eller eksisterende leve-, rast- eller yngleområder for bilag IV- og andre sjældne arter, og at den økologiske funktionalitet for arterne bevares på minimum samme niveau.

### Retsvirkning

Tillægget er meddelt på baggrund af Husdyrbruglovens § 16 a stk. 4 (LBK nr. 520 af 1. maj 2019) og Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen (BEK nr. 433 af 26. april 2023).

Tillægget bortfalder, hvis det ikke er udnyttet inden 6 år efter, at det er meddelt. Hvis en del af tillægget ikke er udnyttet, bortfalder tilladelsen for denne del, se Husdyrbruglovens § 59a, stk. 1.

En afgørelse anses for udnyttet, når byggeriet faktisk er afsluttet (se Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens § 59, stk. 1). Hvis der ikke foreligger et byggeri, anses en afgørelse for udnyttet, når det konstateres, at det, der er truffet afgørelse om, faktisk er gennemført (se Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens § 59, stk. 2).



Tillæg til miljøgodkendelse, Kystvejen 109, 7770 Vestervig

Hvis det meddelte tillæg ikke har været udnyttet, helt eller delvist, i tre på hinanden følgende år betragtes det som kontinuitetsbrud. Herved bortfalder den del af tillægget, der ikke har været udnyttet de seneste tre år, jævnfør Husdyrbruglovens § 59a, stk. 2.

Afgørelsen omfatter alene forholdet til Husdyrbrugloven. Øvrige relevante tilladelser og godkendelser, herunder byggetilladelse og nedsivningstilladelse skal indhentes særskilt.

Afgørelsen kan skriftligt påklages til Natur- og Miljøklagenævnet. Klagevejledningen fremgår af kapitel 6.

## Orientering om generelle regler

### Lovkrav om effektiv rengøring

Thisted Kommune gør opmærksom på, at der er krav om effektiv rengøring af de arealer, hvor produktionsdyrene kun opholder sig kortvarigt. De omtalte arealer omfatter blandt andet udleveringsramper, løbegårde, staldgange og drivgange.

Rengøringen af disse arealer skal foretages

- senest 4 timer efter, at dyrene har forladt arealet, hvis dyrene har adgang til arealet dagligt
- senest 12 timer efter, at dyrene har forladt arealet, hvis dyrene IKKE dagligt har adgang til arealet

Ulrik B. Krogh  
Landbrugssagsbehandler  
Landbrug og Natur

Hurup, den 25. januar 2024



### 3 Vilkår

Vilkår meddelt i miljøgodkendelsen samt nye vilkår meddelt i dette tillæg ses samlet i bilag 2. Samlet vilkårsliste.

Tillæg til miljøgodkendelsen meddeles på følgende vilkår:

#### **Generelle vilkår**

- 1) Vilkårene i dette tillæg skal være opfyldt, fra meddelelsesdatoen.
- 2) Tillægget skal til enhver tid være tilgængelig for de personer, der har ansvaret for husdyrbrugets daglige drift. Herudover skal driftspersonalet til enhver tid være gjort bekendt med tillæggets indhold og betingelser.

#### **Husdyrbrugets anvendelse af BAT**

##### BAT-niveau

Se vilkårene under Indretning og drift.

##### Management og egenkontrol

- 3) Følgende egenkontrollodata skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden:
  - a) Fast overdækning af gyllebeholder  
Logbogen skal opbevares på husdyrbruget i mindst fem år og forevises på tilsynsmyndighedens forlangende.

#### **Husdyrbrugets anlæg**

##### Indretning og drift

##### *Gyllekøling*

- 4) Ved en årlig driftstid på 2.320 timer skal NH<sub>3</sub>-reduktionsprocenten for gyllekøleanlægget være mindst 30 %. Effekten i % beregnes efter formlen:  $0,85 * x - 0,004 * x^2$  ( $x = W/m^2$ ).
- 5) Varmepumpens indbyggede timetæller skal vise en årlig driftstid på minimum 2.320 timer.
- 6) Ved udskiftning af varmpumpen, skal der indsendes dokumentation for at de vilkårssatte krav til ammoniakreduktion opnås. Krav til dokumentation er beskrevet i afsnit 4; Husdyrbrugets anvendelse af BAT.
- 7) Tillæggets vilkår 4, 5, 6 samt miljøgodkendelsens vilkår 8, 9, 10, 27, 31, 32, og 33 bortfalder, når gyllebeholder 3 tages i brug.

##### *Fast overdækning af gyllebeholder*

- 8) Gyllebeholder 2 og 3 skal være forsynet med fast overdækning i form af teltoverdækning med indvendigt skørt, som sikrer mod indvendig korrosion af gyllebeholderen.
- 9) Åbning af teltdugen må kun ske i forbindelse med omrøring, tømning og udbringning af gylle.
- 10) Skader på teltoverdækningen skal repareres inden for en uge efter skadens opståen, og noteres i logbogen, jf. Vilkår 3a.
- 11) Såfremt en skade ikke kan repareres inden for en uge, skal der indgås aftale om reparation inden to hverdage efter skadens opståen. Thisted Kommune skal straks underrettes herom.



## 4 Vurdering og begrundelse for vilkår

Tillægget er givet på en række vilkår, der samlet har til formål at sikre, at husdyrbruget bliver drevet på en hensigtsmæssig måde og med en minimal risiko for at skade miljøet utilsigtet. Begrundelse for vilkårene er beskrevet herunder.

### Generelle vilkår

#### *Thisted Kommunes vurdering og begrundelse for vilkår*

I betragtning af, at anvendelse af teknologi er en forudsætning for overholdelse af BAT, skal vilkårene om gyllekøling og teltoverdækning af gyllebeholder 2 være opfyldt fra meddelelsesdatoen.

Vilkår 2 er stillet for at imødegå, at der skal opstå tvivl om ansvarsfordelingen, særligt i tilfælde hvor husdyrproduktionen på en ejendom forestås af en anden end ejendommens ejer. Vilkårene er desuden relevante i de tilfælde, hvor den daglige drift og tilstedeværelse på husdyrbruget er uddelegeret til en driftsleder. Det er desuden vigtigt, at Thisted Kommune altid orienteres om ved ejerskifte eller ændringer i ansvarshavende for driften, for at sikre en god dialog mellem landmanden og kommunen.

### **Husdyrbrugets ophør**

#### *Thisted Kommunes vurdering*

Tillægget indeholder ingen væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse.

### **Husdyrbrugets anvendelse af BAT**

#### BAT-niveau

Se ansøgers beskrivelse i Tillægsansøgningen Bilag 1.

#### *Thisted Kommunes vurdering og begrundelser for vilkår*

I nudrift blev ammoniakken reduceret med 165,1 NH<sub>3</sub>-N /år ved hjælp af gyllekøling samt 151,3 NH<sub>3</sub>-N /år ved hjælp af teltoverdækning af en endnu ikke etableret gyllebeholder. Den samlede reduktion var herved på i alt 316,4 NH<sub>3</sub>-N /år, og det samlede BAT krav var overholdt med 151,3 NH<sub>3</sub>-N /år.

Fast overdækning med telt er optaget på teknologilisten med en ammoniakreduktion på 50 %, og gyllekøling er for ammoniak optaget med en effekt på op til 30 %.

For overholdelse af BAT er der i nærværende ansøgning (scenarie 2 skema nr. 239363) anvendt teltoverdækning af den eksisterende gyllebeholder 2, samt etablering og teltoverdækning af gyllebeholder 3. Som BAT forudsætning for gyllebeholder 3 har ansøger valgt *ny inklusiv renoveret*, hvilket vurderes at være i overensstemmelse med godkendelsesbekendtgørelsens regler.

Den samlede ammoniakreduktion er herved i alt på 220,7 kg NH<sub>3</sub>-N /år, og det samlede BAT krav er overholdt med 55,6 NH<sub>3</sub>-N /år.

Indtil den teltoverdækkede gyllebeholder 3 bliver etableret, ønsker ansøger at anvende gyllekøling samt teltoverdækning af gyllebeholder 2 som teknologi til overholdelse af BAT. (scenarie 1 skema nr. 241454).

Ansøger har i scenarieberegningen vist en ammoniakreduktion på 95,8 kg NH<sub>3</sub>-N /år fra gyllekøling og 69,4 kg NH<sub>3</sub>-N /år fra teltoverdækning af gyllebeholder 2. Den samlede ammoniakreduktion er herved 165,2 kg NH<sub>3</sub>-N /år og det samlede BAT krav er overholdt med 0,1 kg NH<sub>3</sub>-N /år.





Tillæg til miljøgodkendelse, Kystvejen 109, 7770 Vestervig

Der er etableret gyllekøling i stald 2A, 2B og 4 svarende til 528,5 m<sup>2</sup> gyllekanaler med slanger. Oversigtskort se Bilag 4.

Varmepumpen, der er installeret i stalden, er af fabrikatet Thermia ECO 33. Af databladet fremgår, at køleeffekten er på 28,5 kW, svarende til en reducerende effekt på 34,25 % NH<sub>3</sub>-N og en specifik køleeffekt på 54 W/m<sup>2</sup>.

Jf. teknologibladet for gyllekøling, kan der kun medtages en reducerende effekt på op til 30 % NH<sub>3</sub>-N, der nås ved en køling på 44,7 W/ m<sup>2</sup>. Den kølekapacitet der ligger over 30 % kan dermed ikke anvendes til at nedskrive driftstiden.

For at opnå en ammoniakreducerende effekt på 69,4 kg NH<sub>3</sub>-N /år har ansøger valgt 30 % reduktion i 2.320 timer årligt, svarende til 7,95 % NH<sub>3</sub> reduktion som årsgennemsnit.

Varmepumpen er Start- Stop varmpumpe hvorfor den årlige køleydelse kan beregnes på baggrund af varmpumpens indbyggede timetæller. Den installerede varmpumpe skal køre mindst 2.320 timer årligt. Beregninger på det aktuelle anlæg ses i bilag 5.

Ved udskiftning af anlægget skal der indsendes en konkret beregning, der efterviser at den vilkårsfastsatte effekt opnås, med de realiserede løsninger.

Følgende skal dokumenteres:

- Varmepumpens køleeffekt, kW, dokumenteret ved datablad og driftspunkt for den valgte varmpumpe.
- Beregning af specifik køleeffekt pr m<sup>2</sup> gyllekumme med køleslanger [Watt / m<sup>2</sup>]
- Beregning af specifik NH<sub>3</sub>-reduktionsprocent (dvs. NH<sub>3</sub>-reduktions % i driftstiden) [%], ud fra formlen  $0,85 \cdot x - 0,004 \cdot x^2$  ( $x = W/m^2$ ).
- Beregning af antal nødvendig kWh køleenergi / år til realisering af den krævede NH<sub>3</sub>-reduktionsprocent.

Der gøres opmærksom på at valg af pumpe, kan have stor indflydelse på hvorvidt det er muligt at overholde den vilkårsfastsatte effekt.

For at sikre, at den ammoniakreducerende effekt opnås, er der fastsat nye vilkår til driftstid og ammoniakreduktionsprocenten (vilkår 57, 58 og 59). Når scenarie 2 tages i brug (teltoverdækning af gyllebeholder 3), overholdes BAT uanset gyllekøling. Med vilkår 60 ophæves derfor de specifikke krav til anvendelsen af gyllekøling.

Fastholdelse af BAT fra tidligere godkendelse

BAT opnået i tidligere godkendelser skal videreføres i en ny godkendelse. Ansøger har i Bilag 3 BAT overholdelse 3 scenarier, vist at ammoniakreduktionskravet på 165,1 kg NH<sub>3</sub>-N /år er videreført i scenariet gyllekøling + teltoverdækning af gyllebeholder 2, samt som ansøgt uden gyllekøling, men med teltoverdækning af gyllebeholder 2 og etablering teltoverdækket gyllebeholder 3.

Egenkontrol

*Thisted Kommunes vurdering*

Tillægget indeholder ingen væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse.

Energiforbrug og vandforbrug

*Thisted Kommunes vurdering*

Tillægget indeholder ingen væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse.

## Husdyrbrugets anlæg

Indretning og drift



Tillæg til miljøgodkendelse, Kystvejen 109, 7770 Vestervig

Se ansøgers beskrivelse i Tillægsansøgningen Bilag 1.

#### *Thisted Kommunes vurdering og begrundelse for vilkår*

Udover teltoverdækning af gyllebeholder 2 indeholder tillægget ingen væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse.

#### Generelle afstandskrav

##### *Thisted Kommunes vurdering*

Uanset om ammoniakemissionen stiger i sektion 2A, 2B og 4, er de generelle afstandskrav i Husdyrbruglovens §§ 6, 7 og 8 alle overholdt.

#### Landskab og Planforhold

##### *Thisted Kommunes vurdering*

Tillægget omfatter teltoverdækning af gyllebeholder 2, men ikke byggeri derudover. Etablering af gyllebeholder 3 ny blev tilladt i eksisterende tilladelse.

Der er i forvejen tilladelse til teltoverdækning af gyllebeholder 3, og teltoverdækningerne vurderes sammen med de eksisterende bygninger at danne en ensformig fremtoning i landskabet.

#### Kommuneplan

Ejendommen ligger i et område, som er udpeget til Særligt værdifuldt landbrugsareal i Kommuneplanen 2021-33. Teltoverdækningen skal derfor være i overensstemmelse med Retningslinje 2.1.8. Ejendommen ligger ikke i en beskyttet landskabstype.

Det relevante afsnit i Retningslinje 2.1.8:

*h) Udvidelser af eksisterende landbrugsbedrifter skal i videst mulig omfang ske i tilknytning til de eksisterende bygninger. Nye bygninger til landbrugsformål kan opføres uden tilknytning til den eksisterende bebyggelse på den pågældende ejendom, hvis væsentlige miljøhensyn tilsiger det, og hvis væsentlige beskyttelsesinteresser ikke tilsidesættes.*

Teltoverdækningen sker på eksisterende gyllebeholder, som er beliggende udenfor beskyttede landskabstyper, og er dermed i overensstemmelse med retningslinjen.

#### Placering

##### *Thisted Kommunes vurdering*

Da der ikke søges om opførelse af nye bygninger, sker der ingen væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse.

#### Erhvervsmæssigt nødvendigt

##### *Thisted Kommunes vurdering*

Teltoverdækning sker for overholdelse af BAT, og vurderes i denne sammenhæng for erhvervsmæssigt nødvendigt byggeri.

#### Indsigts- og udsigtsforhold

##### *Thisted Kommunes vurdering*

Gyllebeholder 2 inklusive teltoverdækningen får en maksimal højde på 7-8 meter over terræn og bliver dermed 1- 2 meter lavere end gyllebeholder 3. Teltoverdækningen vil være afskærmet af ejendommens bygninger mod øst, så den vil ikke være synlig for forbi kørende på Vestervigvej. Teltoverdækningen vil være tydelig set fra de øvrige vinkler, men da beholderen ligger tæt sammen med de øvrige bygninger, og beboelserne omkring ligger meget spredt, vurderes det, at teltoverdækningen ikke vil virke



Tillæg til miljøgodkendelse, Kystvejen 109, 7770 Vestervig

skæmmende på landskabet set fra naboerne, men vil indgå som en synsmæssigt ikke-væsentlig del af det samlede bygningskompleks på gården.

Thisted Kommune vurderer, at den visuelle og landskabelige sammenhæng ikke påvirkes inde i dette område, og at opførelse af gyllebeholderen er i overensstemmelse med områdets retningslinje 2.1.2.

## **Gener**

### Lugt

Se ansøgers beskrivelse i Tillægsansøgningen Bilag 1.

#### *Thisted Kommunes vurdering*

Vilkår vedrørende hyppig gylleudslusning i tre staldafsnit videreføres uændret.

For naboer og omkringboende vurderes der ikke at være væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse.

### Støj

#### *Thisted Kommunes vurdering*

Tillægget indeholder ingen væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse.

### Lys

#### *Thisted Kommunes vurdering*

Tillægget indeholder ingen væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse.

### Skadedyr

#### *Thisted Kommunes vurdering*

Tillægget indeholder ingen væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse.

### Støv

#### *Thisted Kommunes vurdering*

Tillægget indeholder ingen væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse.

### Transport

#### *Thisted Kommunes vurdering*

Tillægget indeholder ingen væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse.

## **Forurening**

### Driftsforstyrrelser og uheld

#### *Thisted Kommunes vurdering*

Tillægget indeholder ingen væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse

### Gødningshåndtering

Se ansøgers beskrivelse i Tillægsansøgningen Bilag 1.

#### *Thisted Kommunes vurdering*

Tillægget indeholder ingen væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse

### Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand



Tillæg til miljøgodkendelse, Kystvejen 109, 7770 Vestervig

Se ansøgers beskrivelse i Tillægsansøgningen Bilag 1.

#### *Thisted Kommunes vurdering*

Tillægget indeholder ingen væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse

Yderligere vurderinger

### **Alternativer**

#### *Thisted Kommunes vurdering*

Det er ikke relevant at vurdere på anden teknologi for overholdelse af kravet om bedst anvendt teknik.

### **Grænseoverskridende virkninger**

#### *Thisted Kommunes vurdering*

Tillægget indeholder ingen væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse.

### **Natur**

Se ansøgers beskrivelse i Tillægsansøgningen Bilag 1.

#### *Thisted Kommunes vurdering*

I nudrift er der anvendt gyllekøling og teltoverdækning af gyllebeholder 3. Den samlede ammoniakemission blev derved beregnet til 4.970,2 kg NH<sub>3</sub>-N/år.

I scenarieberegning skema nr. 241454 er gyllebeholder 3 ikke medtaget i beregningerne. Den samlede ammoniakemission er herved beregnet til 4818,8 kg NH<sub>3</sub>-N/år, og meremissionen i forhold til nudrift er 0,1 kg NH<sub>3</sub>-N/år.

Såfremt emissionen fra gyllebeholder 3 (teltoverdækket) medregnes vil den samlede ammoniakemission være 4.970,1 kg NH<sub>3</sub>-N/år.

I Ansøgningskema er den samlede ammoniakemission beregnet til 5.065,8 kg NH<sub>3</sub>-N/år. Meremissionen i forhold til nudrift er hermed 95,7 kg NH<sub>3</sub>-N/år.

Ved en meremission på 95,7 kg NH<sub>3</sub>-N/år (worst case) er den beregnede ammoniakdeposition på naturpunkterne uændret, og der er ingen nye udpegninger af beskyttede naturtyper, som skal indgå i beregningerne.

Totaldepositionen er for nærmeste Kategori 1 natur beregnet til 0,1 kg NH<sub>3</sub>-N/ha/år. Ifølge Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen er det strengeste krav til den maksimale totaldeposition på kategori 1 natur, hvor der er kumulation med 2 eller flere husdyrbrug, på 0,2 kg NH<sub>3</sub>-N/ha/år. Der er derfor ikke vurderet yderligere på kumulation.

Totaldepositionen er for nærmeste Kategori 2 natur beregnet til 0,0 kg NH<sub>3</sub>-N/ha/år. Ifølge Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen er det strengeste krav til den maksimale totaldeposition på kategori 2 natur på 1,0 kg NH<sub>3</sub>-N/ha/år.

Merdepositionen er for nærmeste Kategori 3 natur beregnet til 0,1 kg NH<sub>3</sub>-N/ha/år. Ifølge Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen kan der ikke stilles krav til en merdeposition under 1,0 kg NH<sub>3</sub>-N/ha/år.

Merdepositionen er for nærmeste § 3 natur beregnet til 0,4 kg NH<sub>3</sub>-N/ha/år. Kommunen foretager konkret vurdering af beskyttelsesniveauet for de enkelte, ikke-ammoniakfølsomme § 3-beskyttede naturområder. Vurderingsgrundlaget for disse områder kan dog aldrig være mere skærpede, end



Tillæg til miljøgodkendelse, Kystvejen 109, 7770 Vestervig

vurderingsgrundlaget for kategori 3-natur, hvor individuel vurdering først foretages, når merdepositionen til naturområdet er på 1,0 kg NH<sub>3</sub>-N/ha/år eller mere.

Beskyttet natur vurderes hermed ikke at blive negativt påvirket af det ansøgte.

## Fredninger

### *Thisted Kommunes vurdering*

Tillægget indeholder ingen væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse.

## Natura 2000-områder

Nærmeste Natura 2000-område er Habitatområde nr. 27: Hvidbjerg Å, Ove Sø, og Ørum Sø med nærmeste afstand ca. 900 meter mod vest. Herudover er der nærmeste fuglebeskyttelsesområde 23 Agger Tange beliggende ca. 3,2 km sydvest for anlægget.

### *Thisted Kommunes vurdering*

Depositionen på naturpunkterne er uændret. Ammoniakemissionen fra Kystvejen 109, 7770 Vestervig vurderes derfor ikke at medføre en risiko for en væsentlig påvirkning af de beskyttede naturtyper indenfor Natura 2000-områderne, og dermed heller ikke for de arter, der danner udpegningsgrundlag for områderne.

Det vurderes på baggrund heraf, at det ansøgte projekt **isoleret set** ikke via ammoniakfordampning kan få negativ indvirkning på arterne og naturtyperne, som Natura 2000-områderne er udpeget for at beskytte.

Det vurderes desuden, at det ansøgte projekt, **i kumulation med andre projekter**, ikke vil få negativ virkning på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne som følge af ammoniakemission, jf. ovenstående gennemgang af naturområder i nærheden af ejendommen.

Det konkluderes på baggrund af ovenstående, at det ikke i henhold til habitatbekendtgørelsen er nødvendigt at foretage en miljøkonsekvensvurdering i forhold til ammoniakpåvirkning af internationale naturbeskyttelsesområder som følge af ammoniakfordampning fra anlægget.

## Bilag IV-arter

### *Thisted Kommunes vurdering*

Tillægget indeholder ingen væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse. Da der ikke søges om nedrivning af gamle eller opførelse af nye bygninger, sker der ingen væsentlige ændringer i forhold til meddelte miljøgodkendelse.



## 5 Offentliggørelse

### Nabo-/partshøring

Kommunens forslag til miljøgodkendelsen har været sendt i to ugers høring hos ansøger og ansøgers konsulent.

Udkast til miljøgodkendelsen er efterfølgende sendt i to ugers høring hos nedenstående naboer og berørte parter samt personer, der har anmodet om at modtage udkastet. Høringsberettigede naboer er fundet ud fra en beregning af lugtkonsekvensradius fra ejendommen. Konsekvensradius er beregnet til 738 meter. Følgende er hørt:

- Ejer og ansøger Bo Sørensen
- Ansøgers konsulent (Jørgen Røhrmann Fjordland)
- Ejere og beboere inden for en radius af 750 m. fra det ansøgte anlæg.
- Matrikulære naboer til anlægget

### Indkomne høringssvar:

Der er ikke indkommet høringssvar i høringsperioden.

### Offentliggørelse

Følgende har fået meddelelse om udarbejdelse af miljøgodkendelsen:

- Ejer og ansøger Bo Sørensen
- Ansøgers konsulent (Jørgen Røhrmann Fjordland)
- [Dnthy-sager@dn.dk](mailto:Dnthy-sager@dn.dk) - Danmarks Naturfredningsforening samt lokale afdeling
- [husdyr@ecocouncil.dk](mailto:husdyr@ecocouncil.dk) - Det Økologiske Råd
- [natur@dof.dk](mailto:natur@dof.dk) - Dansk Ornitologisk Forening
- [thisted@dof.dk](mailto:thisted@dof.dk) - DOF Nordvestjylland
- [fr@friluftsraadet.dk](mailto:fr@friluftsraadet.dk) - Friluftsrådet
- [Info.dk@greenpeace.org](mailto:Info.dk@greenpeace.org) - Greenpeace Danmark

### Annoncering

Tilladelsen offentliggøres 25. januar 2024 på Thisted Kommunes hjemmeside, [thisted.dk](http://thisted.dk). Senest fire måneder efter afgørelsen er truffet vil godkendelsen blive gjort offentlig tilgængelig på Miljøstyrelsens hjemmeside for Digital MiljøAdministration [dma.mst.dk](http://dma.mst.dk).

## 6 Klagevejledning

Denne afgørelse er truffet efter Husdyrbruglovens § 16 a, og kan ifølge lovens § 76 påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet.

Hvis du ønsker at klage over afgørelsen, kan du klage til Miljø- og Fødevarerklagenævnet. Du skal klage via Klageportalen, som du finder via linket <https://kpo.naevneneshus.dk>, hvor du logger på med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen.

Miljø- og Fødevarerklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Thisted Kommune. Kommunen videresender herefter



anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagefristen udløber 4 uger efter, at afgørelsen er meddelt. Hvis afgørelsen er offentligt annonceret, regnes klagefristen dog altid fra dette tidspunkt. Hvis klagefristen udløber en lørdag eller helligdag, forlænges fristen til den følgende hverdag.

### **Klagefristen udløber den 22. februar 2024.**

En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Thisted Kommune i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr. Gebyrets størrelse differentieres, alt efter om klager er en borger eller en virksomhed/organisation. Gebyrsatsen er fra 1. februar 2017 på 900 kr. for privatpersoner, mens virksomheder og organisationer skal betale et gebyr på 1.800 kr. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen. Gebyret tilbagebetales, hvis du får helt eller delvist medhold i klagen.

Klageberettigede er ansøger, grundejer, myndigheder samt landsdækkende eller lokale organisationer med klageret efter loven, samt enhver med en væsentlig, individuel interesse i sagens udfald.

En klage over afgørelsen har jf. Husdyrbruglovens § 81 stk. 1 ikke opsættende virkning, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet. Bestemmelsen indebærer ingen begrænsninger i klagenævnets adgang til at ændre eller ophæve afgørelsen, jf. Husdyrbruglovens § 81, stk. 2. Hvis ansøger igangsætter projektet, før klagesagen er afgjort, sker det således for eget ansvar.

Hvis afgørelsen ønskes indbragt for domstolene, skal dette ifølge Husdyrbruglovens § 90 ske inden 6 måneder fra afgørelsens meddelelse.

## **7 Retsbeskyttelse**

Tillægget er gældende fra tidspunktet for offentliggørelse af det endelige tillæg.

Tillægget bliver omfattet af reglerne for revurdering efter Husdyrbrugloven.

Tillægget medfører, at husdyrbruget bliver omfattet af Husdyrbruglovens kontinuitetsbestemmelser.

Tilsynsmyndigheden må ikke meddele påbud eller forbud efter § 39 i Husdyrbrugloven, før der er forløbet 8 år efter meddelelsen af en godkendelse efter § 16 a.

## **Bilag**

Bilag 1. Tillægsansøgning

Bilag 2. Samlet vilkårsliste

Bilag 3. BAT overholdelse 3 scenarier

Bilag 4. Oversigtskort

Bilag 5 Beregning på aktuelt gyllekølingsanlæg

Thisted Kommune  
Miljø, landbrug

Thisted den 31. marts 2023  
JRO

## **Ansøgning om tillægsgodkendelse jf. Husdyrbruglovens § 16a til skift i teknologi til ammoniakreduktion på Kystvejen 9, 7770 Vestervig**

---

Bo Sørensen, Kystvejen 109, 7770 Vestervig har en miljøgodkendelse efter § 16a af 11. maj 2021.

I godkendelsen er der krav om Gyllekøling jf. følgende vilkår

### **Gyllekøling**

27) Gyllekanaler på minimum 528,5 m<sup>2</sup> i staldene Slagtesvin 4 og Smågrise og Slagtesvin 2A og 2B skal være forsynet med køleslanger, der forbindes med varmepumpe.

28) Fra godkendelsens dato: Varmepumpen skal levere en specifik køleeffekt på mindst 26,9 W/m<sup>2</sup>. Ammoniakreduktionen skal være mindst 20 %. Anlægget skal køre hele året, men med en samlet driftstid på mindst 6000 timer årligt og en årlig køleydelse på 85.300 kWh.

29) Fra etablering af ny gyllebeholder med telt: Varmepumpen skal levere en specifik køleeffekt på mindst 26,9 W/m<sup>2</sup>. Ammoniakreduktionen skal være mindst 20 %. Anlægget skal køre hele året, men med en samlet driftstid på mindst 500 timer årligt og en årlig køleydelse på 7.100 kWh.

### **Teknologi, der ændres**

1. Den nye gylletank etableres ikke umiddelbart; men den ældste gyllebeholder 1 renoveres og der sættes en overdækning på Gyllebeholder 2. Muligheden for at etablere overdækket gyllebeholder 3 bibeholdes.
2. Der er indsat en varmepumpe, der yder 28,5 kW køleeffekt svarende til 53,9 W/m<sup>2</sup> i stedet for forudsætningen i godkendelsen med 26,9 W/m<sup>2</sup> ved køling af 528,5 m<sup>2</sup>

### **Effekt af gyllekøling**

Ved køling med 53,9 W/m<sup>2</sup> beregnes en reducerende effekt på NH<sub>3</sub>-N på 34,2%. Jf. teknologibladet for gyllekøling, kan der kun medtages en reducerende effekt på NH<sub>3</sub>-N på op til 30%, der nås ved en køling på 44,7 W/m<sup>2</sup>. Denne ansøgning omfatter derfor en reducerende effekt på 30% ved udnyttelse af køleeffekten på 44,7 W/m<sup>2</sup>.



## BAT

Det fremgår af Miljøgodkendelsen fra 27/11/2021 (side 17) at med videreførelse af BAT-krav med gyllekøling i 6000 timer med 26,9 W/ m<sup>2</sup> uden etablering af gylletank 3 beregnes BAT-kravet til 4578 kg NH<sub>3</sub>-N fra stalde og 241 kg NH<sub>3</sub>-N fra lagre. I alt 4819 kg NH<sub>3</sub>-N.

## BAT ved "Ny gylletank med overdækning"

I miljøgodkendelsen efter § 16a af 11. maj 2021 er der givet tilladelse til etablering af en ekstra gylletank med overdækning (Gyllebeholder 3) på 756 m<sup>2</sup> overfladeareal. Denne mulighed ønskes bevaret.

Beregning i ansøgningen med overdækning af gylletank 2 og påtænkt etablering af ny overdækket gylletank 3 (skema 239363) viser, at overdækning af gylletank 2, sænker udledning af NH<sub>3</sub>-N fra lagre med 69,4 kg. og overdækning af gylletank 3 sænker udledning af NH<sub>3</sub>-N med 151,3 kg. Herved kan det samlede BAT-krav fra stalde og lagre på 5121 kg NH<sub>3</sub>-N overholdes med en margin på 56 kg NH<sub>3</sub>-N uden gyllekøling i staldene Slagtesvin 4 og Smågrise og Slagtesvin 2A og 2B.

	Stalde	Lagre	Total
Samlet BAT krav (kg NH <sub>3</sub> -N /år)	4578	543	5121
Faktisk emission (kg NH <sub>3</sub> -N /år)	4743	323	5066
Forskel (kg NH <sub>3</sub> -N /år)	-	-	56
Vejledende BAT Overholdt?	-	-	Ja

Beregning fra ansøgningskema 239363

## BAT uden etablering af gylletank 3

Indtil gylletank 3 eventuelt etableres med overdækning søges om følgende alternativ til overholdelse af BAT. Som samlet beregnes til 4819 kg NH<sub>3</sub>-N, hvilket opnås ved overdækning af gylletank 2 samt gyllekøling i staldene Slagtesvin 4 og Smågrise og Slagtesvin 2A og 2B med en NH<sub>3</sub>-N effekt på 30% i 2320 timer (scenarie 241454). Herved overholdes BAT-kravet på 4819 kg NH<sub>3</sub>-N med en margin på 0 kg NH<sub>3</sub>-N, hvilket er BAT-kravet i miljøgodkendelsen af 11. maj 2021. uden etablering af gylletank 3

	Stalde	Lagre	Total
Samlet BAT krav (kg NH <sub>3</sub> -N /år)	4578	241	4819
Faktisk emission (kg NH <sub>3</sub> -N /år)	4647	171	4819
Forskel (kg NH <sub>3</sub> -N /år)	-	-	0
Vejledende BAT Overholdt?	-	-	Ja

Beregning fra ansøgerscenarie 241454.

# FJORDLAND.

---

Reservevej 85  
7800 Skive  
T. 9615 3000

Silstrupparken 2  
7700 Thisted  
T. 9618 5700

Industrivej 53  
7620 Lemvig  
T. 9663 0544

---

[www.fjordland.dk](http://www.fjordland.dk)

## NH<sub>3</sub>-N udledning

Ved det ansøgte sker en lille meremission i forhold til nudrift på 95,7 kg NH<sub>3</sub>-N pr. år.

Samlet emission: **5065,8** (kg NH<sub>3</sub>-N/år)

Meremission (8 års-drift): **1227,0** (kg NH<sub>3</sub>-N/år)

Meremission (nudrift): **95,7** (kg NH<sub>3</sub>-N/år)






Det medfører dog ingen øget påvirkning af omgivende natur ved den ansøgte ændrede brug af teknologi, idet påvirkningen med NH<sub>3</sub>-N er uændret i forhold til Nudrift i naturområderne.

### Oversigt af naturpunkter

Navn:	Kategori:	Opretter:	Kumulation:	Ruhed natur:	Merdeposition (kg N/ha/år):		Totaldeposition (kg N/ha/år):
					8-års drift	Nudrift:	
øvrig § 3 sø NØ	Kategori 3	Ansøger	0	Bn	0,4	0,0	1,4
Frø	Kategori 3	Ansøger	0	Bn	0,0	0,0	0,2
Kat 3 Moseplet ved vandhul Ø	Kategori 3	Ansøger	0	Bn	0,0	0,0	0,2
Kat 1 Hængesæk Ørum Sø	Kategori 1	Ansøger	0	Bn	0,0	0,0	0,1
Kat 2 Overdrev NV Ørum sø	Kategori 2	Ansøger	0	Bn	0,0	0,0	0,1
Mose Ø	Kategori 3	Ansøger	0	Bn	0,1	0,0	0,6
Kat 2 Overdrev SV	Kategori 2	Ansøger	0	Bn	0,0	0,0	0,0
Kat 1 overdrev i habitat NV Ørum sø	Kategori 1	Ansøger	1	Bn	0,0	0,0	0,1

## Lugt

Der sker ingen ændring af lugtpåvirkningen af naboer, idet der ikke ændres på anlæggets lugtemission og brugen af hyppig gylleudslusning i tre staldafdelinger er uændret.

Bebyggelse	Kumulation	Model	Ukorrigeret geneafstand (m)	Korrigeret geneafstand (m)	Vægtet gennemsnitsafstand (m)	Genekriterie overholdt
 Kystvejen 111	0	NY	221,4	177,1	177,1	Ja
 Kystvejen 92	0	NY	221,4	221,4	469,8	Ja
 Trankærvej 1	0	NY	221,4	221,4	289,3	Ja
 Præstegårdsvej 24	0	NY	491,3	442,1	1132,6	Ja
 Vestervigkloster Hgd., Vestervig	1	NY	656,8	686,3	2447,6	Ja

## Ansøgningen

Der søges om tilladelse til ændring af teknologi til fjernelse af NH<sub>3</sub>-N så driftstiden på kølekøling sænkes og effekten erstattes ved overdækning af Gyllebeholder 2.

**Ved overdækning af Gyllebeholder 2** ved køling med 2320 timer med 44,7 W/m<sup>2</sup>. Den årlige køleydelse bliver herved 528,5 m<sup>2</sup> x 44,7 W/m<sup>2</sup> x 2320 h = 54.808 kWh.

Ved senere etablering af en overdækket gylletank 3 søges om tilladelse til erstatte gyllekøling med effekten af overdækningen af gylletanken, hvorved BAT overholdes med 56 kg N.

I miljøgodkendelsen af 11. maj 2021 var der givet tilladelse til at BAT-overskuddet på 151 kg kunne konverteres til en tilsvarende mængde NH<sub>3</sub>-N udledt fra staldanlægget ved gyllekøling, så effekten af gyllekøling blev sænket med 151 kg NH<sub>3</sub>-N. Herved ville udledt mængde NH<sub>3</sub>-N blive 5151 kg/år.

I nedenstående tabel indgår gyllekøling før etablering af ny tank med overdækning

	Stalde	Lagre	Total
Samlet BAT krav (kg NH <sub>3</sub> -N /år)	4578	543	5121
Faktisk emission (kg NH <sub>3</sub> -N /år)	4578	392	4970
Forskel (kg NH <sub>3</sub> -N /år)	-	-	151
Vejledende BAT Overholdt?	-	-	Ja

Beregning fra miljøgodkendelsen af 11. maj 2021

## Ansøgningsbegrundelse

Begrundelsen for ændringen er et ønske om at begrænse energiforbruget til en varmeproduktion, der ikke er behov for på ejendommen, hvilket vurderes at være et BAT-tiltag på energi.

Gyllekøling vil fortsat blive anvendt i det omfang der er brug for varmen på ejendommen.

## Bilag og miljøkonsekvensrapport og øvrige ansøgningsoplysninger

Alle bilag over staldanlæggets indretning og placering fra nuværende miljøgodkendelse er fortsat gældende inkl. ansøgeroplysninger til ansøgningen.

Miljøkonsekvensrapporten er også fortsat uændret gældende, idet der ikke er ændret på den beregnede påvirkning af omgivelserne.

Med venlig hilsen

Jørgen Røhrmann  
Specialkonsulent  
D 96185730  
E jro@fjordland.dk

## Bilag 2 Samlet vilkårsliste

Vilkår markeret med **grønt** er nye vilkår. Nummerering som i tillægget.

Vilkår markeret med **rødt** er ændrede vilkår. Nummerering som i godkendelsen

Øvrige vilkår er vilkår i miljøgodkendelsen. Nummerering som i godkendelsen

Ændrede og udgåede vilkår ses bagerst i bilaget.

### Generelle vilkår

- 1) Vilkårene i dette tillæg skal være opfyldt, fra meddelelsesdatoen.
- 2) Tillægget skal til enhver tid være tilgængelig for de personer, der har ansvaret for husdyrbrugets daglige drift. Herudover skal driftspersonalet til enhver tid være gjort bekendt med tilladelsens indhold og betingelser.
- 1) Miljøgodkendelsen anses som værende taget i brug fra meddelelsesdatoen.
- 2) Vilkårene i denne miljøgodkendelse skal, hvis andet ikke er anført, være opfyldt, når godkendelsen tages i brug.
- 3) Miljøgodkendelsen skal til enhver tid være tilgængelig for de personer, der har ansvaret for husdyrbrugets daglige drift. Herudover skal driftspersonalet til enhver tid være gjort bekendt med godkendelsens indhold og betingelser.
- 4) Ændringer i ejerforhold og ansvarshavende skal altid meddeles Thisted Kommune inden for en måned.

### Husdyrbrugets ophør

- 5) Hvis husdyrbruget ophører med driften, skal det sikres, at der sker en oprydning på ejendommen for at forebygge forurening. Alle staldanlæg skal rengøres, gyllekældre og fortanke skal tømmes, og alt affald skal bortskaffes i henhold til gældende lovgivning.
- 6) Thisted Kommune skal kontaktes ved husdyrbrugets ophør bl.a. med henblik på at aftale hvilke foranstaltninger, der skal til for at fjerne forurenende kilder, herunder bygninger, silo eller tankanlæg.

### Husdyrbrugets anvendelse af BAT

#### BAT-niveau

Se vilkårene under Indretning og drift.

#### Management og egenkontrol

- 3) Følgende egenkontrollodata skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden:
  - a) Fast overdækning af gyllebeholder
  - Logbog for skader på teltoverdækningen

- 7) Følgende egenkontrollata skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden:
- a) Årlige opgørelser af el og vandforbrug.
  - b) Affald
    - Dokumentation for at farligt affald er bortskaffet miljømæssigt forsvarligt.
    - Såfremt tilsynsmyndigheden anmoder herom, skal virksomheden registrere og dokumentere bortskaffelse af øvrigt affald.
  - c) Sikring af jord og grundvand:
  - e) Dato for og resultat af inspektioner samt eventuelt foretagne udbedringer af befæstede eller impermeable belægninger, gulve eller sumpe.

#### Gyllekølingsanlæg egenkontrol

- 8) Der skal indgås en skriftlig aftale med en godkendt montør med VPO-certifikat eller tilsvarende certificering om kontrol og service af gyllekølingsanlægget mindst én gang årligt. Den årlige kontrol skal som minimum bestå af følgende: afprøvning og funktionssikring af trykovervågningssystemet, alarmerne samt sikkerhedsanordningen, samt kontrol af kølekredsens ydelse.
- 9) Enhver form for driftsstop skal noteres i logbog med angivelse af årsag og varighed. Tilsynsmyndigheden skal underrettes ved driftsstop, der har en varighed på mere end 1 uge.
- 10) Registreringen fra datalogger, logbogen, den skriftlige kontrolaftale, de årlige kontrol-rapporter samt øvrige servicereporter, skal opbevares på husdyrbruget i mindst fem år og forevises på tilsynsmyndighedens forlangende.

#### Energiforbrug

- 11) Ved udskiftning af lyskilder i anlæg skal der skiftes til lavenergibelysning.
- 12) Ved nyanskaffelser af driftsanlæg og -maskiner skal der, i det omfang det ligger inden for en rimelig økonomisk ramme, anvendes den bedst tilgængelige teknologi. Tilsynsmyndigheden kan, på baggrund af tilsyn med vilkår 7 b, kræve, at der foretages et energieftersyn af et energiselskab eller -konsulent, hvor de energiforbrugende processer på ejendommen gennemgås. Der udarbejdes en handleplan, med redegørelse for husdyrbrugets anvendelse af mest energibesparende foranstaltninger i produktions- og driftsøjemed, hvis tilsynsmyndigheden vurderer at det er nødvendigt.

#### Vandforbrug

- 13) Drikkevandssystemet skal vedligeholdes så vandspild minimeres.

### **Husdyrbrugets anlæg**

#### Ny gyllebeholder

- 14) Der kan opføres en ny gyllebeholder på 756 m<sup>2</sup> (3.000 m<sup>3</sup>) med placering som vist på Bilag 1.
- 15) Såfremt der træffes dræn under anlægsarbejdet, skal disse afbrydes og omlægges, så der ikke er dræn inden for 15 meter fra det nye byggeri.

#### Indretning og drift

20) Husdyrbruget godkendes til et maksimalt produktionsareal med dyretyper, staldsystemer og teknologi som anført herunder:

Stalde og produktioner					
Stald (navn/nr.)*	Dyr	Staldsystem	Teknologi	Effekt af teknologi (reduktion i %)	Produktionsareal (m <sup>2</sup> )
Farestald	Søer, diegivende	Kassestier, fuldspaltegulv			307
Smågrise klimastald	Smågrise	Toklimastald			169
Smågrise og slagtesvin 1	Flex. Slagtesvin og smågrise	Fulddrænet gulv			356
Smågrise og slagtesvin 2A	Flex. Slagtesvin og smågrise	Fulddrænet gulv	Hyppig udsl. Gyllekøling	Lugt 20 % NH <sub>3</sub> 30 %	185
Slagtesvin 3	Slagtesvin	Drænet gulv + spalter (33 %/ 67%)	Hyppig udsl.	Lugt 20 %	454
Drægtighedsstald	Søer, gølle og drægtige	Løsgående, delvis spaltegulv Individuel opstaldning, delvis spaltegulv			373 97
Polte	Søer, gølle og drægtige	Løsgående, delvis spaltegulv			300
Løbepolte	Søer, gølle og drægtige	Løsgående, delvis spaltegulv			192
Slagtesvin 4	Slagtesvin	Drænet gulv + spalter (33 %/ 67%)	Hyppig udsl. Gyllekøling	Lugt 20 % NH <sub>3</sub> 30 %	158
Smågrise 2	Smågrise	Drænet gulv + spalter (50 %/ 50%)			178
Smågrise og slagtesvin 2B	Flex. Slagtesvin og smågrise	Fulddrænet gulv	Gyllekøling	NH <sub>3</sub> 30 %	181
<b>Samlet areal</b>					<b>2.950</b>

\*For bygningsoversigt med staldnavne, se bilag 1. For plantegning med opmålte produktionsarealer, se bilag 2.

Flexgruppen Slagtesvin og Smågrise omfatter:

Slagtesvin og Smågrise; Fulddrænet gulv (kummer under hele arealet)

Smågrise. Drænet gulv + spalter (50 %/ 50%)

Slagtesvin. Drænet gulv + spalter (33 %/ 67%)

21) Der må ikke på noget tidspunkt være mere end 2.000 slagtesvin ad gangen (stipladser).

## Staldteknologi

Følgende eksisterende teknologier skal være i funktion:

### *Hyppig udslusning*

- 22) Gyllen i gyllekanalerne i staldene Slagtesvin 3, Slagtesvin 4 samt Smågrise og Slagtesvin 2A skal udsluses mindst hver 7. dag.
- 23) Udslusningen skal foretages mellem kl. 8 og 16 og må ikke foretages på lørdage eller søn- og helligdage.
- 24) Pumpen for rørudslusningssystemet skal enten være tilsluttet en datalogger, der dokumenterer, at udslusningen udføres i overensstemmelse med de to ovenstående vilkår. Eller gyllekummerne skal have fastmonteret følere eller højdemålere med datalogger, der dokumenterer, at udslusningen udføres i overensstemmelse med de to ovenstående vilkår. Registreringen skal opbevares på husdyrbruget i mindst fem år og forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.
- 25) Såfremt der indsættes smågrise i stald 2A, er det ikke nødvendigt med hyppig udslusning i denne stald.
- 26) Hvis der ikke udføres hyppig udslusning i stald 2A, skal indsætning af smågrise og af slagtesvin i stald 2A dokumenteres ved fremvisning af E-kontrol eller anden registrering for denne stald.

### *Gyllekøling*

- 4 Ved en årlig driftstid på 2.320 timer skal NH<sub>3</sub>-reduktionsprocenten for gyllekøleanlægget være mindst 30 %. Effekten i % beregnes efter formlen:  $0,85 \cdot x - 0,004 \cdot x^2$  ( $x=W/m^2$ ).
  - 5 Varmepumpens indbyggede timetæller årlige driftstid skal minimum være 2.320 timer.
  - 6 Ved udskiftning af varmepumpen, skal der indsendes dokumentation for at de vilkårsatte krav til ammoniakreduktion opnås. Krav til dokumentation er beskrevet i afsnit 4; Husdyrbrugets anvendelse af BAT.
  - 7 Tillæggets vilkår 4, 5, 6 samt miljøgodkendelsens vilkår 8, 9 10, 27, 31, 32, og 33 bortfalder, når gyllebeholder 3 tages i brug.
- 27) Gyllekanaler på minimum 528,5 m<sup>2</sup> i staldene Slagtesvin 4 og Smågrise og Slagtesvin 2A og 2B skal være forsynet med køleslanger, der forbindes med varmepumpe.
  - 31) Gyllekølingsanlægget skal være forsynet med et trykovervågningssystem, en alarm samt en sikkerhedsanordning, der i tilfælde af lækage stopper gyllekølingsanlægget. Gyllekølingsanlægget må ikke kunne genstarte automatisk.
  - 32) Vedligeholdelse af gyllekølingsanlægget skal ske i overensstemmelse med producentens vejledning. Vejledningen skal opbevares på husdyrbruget og fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende inden for en frist på 4 uger.
  - 33) Ved udskiftning af varmepumpen skal dokumentation for køleeffekt på gyllekøleanlæg indsendes til tilsynsmyndigheden, før anlægget tages i drift.

### *Fast overdækning af gyllebeholder*

- 8) Gyllebeholder 2 og 3 skal være forsynet med fast overdækning i form af teltoverdækning med indvendigt skørt, som sikrer mod indvendig korrosion af gyllebeholderen.
- 9) Åbning af teltdugen må kun ske i forbindelse med omrøring, tømning og udbringning af gylle.
- 10) Skader på teltoverdækningen skal repareres inden for en uge efter skadens opståen, og noteres i logbogen, jf. Vilkår 3a.
- 11) Såfremt en skade ikke kan repareres inden for en uge, skal der indgås aftale om reparation inden to hverdage efter skadens opståen. Thisted Kommune skal straks underrettes herom.



34) Husdyrbruget godkendes til gødningsopbevaring som anført herunder:

Opbevaringsanlæg			
Anlæg	Teknologi	Effekt af teknologi (reduktion i %)	Gødningsopbevaringsareal (m <sup>2</sup> )
Gyllebeholder 1	Ingen	-	255
Gyllebeholder 2	teltoverdækning	50	347
Gyllebeholder 3 Ny	teltoverdækning	50	756
<b>Samlet areal</b>			<b>1358</b>

## Gener

### Lugt

- 35) Der skal opretholdes en god staldhygiejne. Det skal bl.a. sikres, at fodringssystemet holdes rent og staldsektioner med dertil hørende ventilationsanlæg rengøres mellem hvert hold.
- 36) Såfremt der efter tilsynsmyndighedens vurdering opstår væsentlige lugtgener, der vurderes at være væsentlig større end grundlaget for miljøvurderingen, kan der meddeles påbud om, at der skal indgives og gennemføres en plan for afhjælpende foranstaltninger."

### Støj

- 37) Virksomhedens samlede støjbidrag, angivet som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) i punkter 1,5 m over terræn, målt eller beregnet ved nærmeste beboelses opholdsareal, må ikke overskride grænseværdierne angivet i tabellen herunder:

Dag	Tidsinterval	Grænseværdi dB(A)	Midlingstid
Hverdage	07.00 - 18.00	55	8 timer
Lørdag	07.00 - 14.00	55	7 timer
Lørdag	14.00 - 18.00	45	4 timer
Søn- og helligdage	07.00 - 18.00	45	8 timer
Aften	18.00 - 22.00	45	1 time
Nat	22.00 - 07.00	40	½ time

Støjbelastningen er det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) målt eller beregnet i punkter 1,5 m over terræn. Midlingstiden er det mest støjbelastede tidsrum i perioden. Støjens maksimalværdi må om natten ikke overstige 55 dB(A) ved boliger.

Støjkvilkårene for landbrugsdrift omfatter al støj fra virksomheden, dvs. også støj fra andet end faste, tekniske installationer. Vilkår om støj skal derfor gælde al støj fra landbrugsdrift, men kun støjen fra landbrugsdriften på ejendommens bygningsparcel, dvs. ikke støj fra f.eks. markdriften.

- 38) For lavfrekvent støj og infralyd gælder, at driften af virksomheden ikke må medføre, at det A-vægtede lydtrykkniveau (10-160 Hz), LpA,LF og det G-vægtede infralydniveau, LpG overstiger grænseværdierne angivet i tabellen herunder:

Infralyd (LpG) i dB	Anvendelse	Tidsinterval	Lavfrekvent støj (LpA,LF) i dB
85	Boliger, herunder børneinstitutioner og lignende	07.00-18.00	25
85	Boliger, herunder børneinstitutioner og lignende	18.00-07.00	20
85	Kontorer, undervisningslokaler og andre støjfølsomme rum	Hele døgnet	30
90	Øvrige rum i virksomheder	Hele døgnet	35

Grænse for lavfrekvent støj og infralyd [dB re 20 µPa], målt indendørs. Støjgrænserne gælder for ækvivalentniveauet over et tidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst.

- 39) Virksomheden skal, hvis tilsynsmyndigheden forlanger det, lade foretage støj- og lydmålinger/-beregninger eller vibrationsmålinger til dokumentation for, at de ovenstående vilkår er overholdt.
- Tilsynsmyndigheden kan højst forlange målinger eller beregninger 1 gang årligt, hvis den undersøgte grænseværdi er overholdt.
  - Dokumentation for at grænseværdien er overholdt skal udføres, når virksomhedens emission af støj, lyd eller vibration er maksimal under normale driftsforhold.
  - Dokumentationen kan være beregninger udført efter den nordiske beregningsmetode for ekstern støj fra virksomheder, som er beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993.
  - Dokumentationen kan være ved måling. Målingerne skal udføres som beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 og nr. 6/1984, og ubestemtheden må ikke overstige 3 dB(A). For lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer skal målingerne udføres i overensstemmelse med anvisningerne i "Orientering fra Miljøstyrelsen: Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i det eksterne miljø" nr. 9 fra 1997.
  - Beregningerne eller målingerne skal udføres af et laboratorium, der er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømålinger - ekstern støj".
  - De akkrediterede beregninger eller målinger kan efter forudgående aftale med kommunen udføres som orienterende beregninger eller målinger.
  - Omkostninger af målingerne eller beregningerne betales af virksomheden.
- Et eksemplar af rapporten med dokumentationen for måle- eller beregningsresultaterne skal sendes til tilsynsmyndigheden så snart rapporten foreligger eller senest 2 uger efter virksomheden har modtaget rapporten.

#### Lys

- 40) Udendørs belysning må kun være tændt i op til en halv time ad gangen, med mindre der er nødvendig aktivitet på anlægget.
- 41) Belysning i stalde skal være slukkede mellem kl. 23 og 06, med mindre menneskelig aktivitet er påkrævet i stalden. Dog er natlys tilladt.

#### Skadedyr

- 42) Der skal udføres en effektiv flue- og skadedyrsbekæmpelse i overensstemmelse med gældende retningslinjer fra Aarhus Universitet, Skadedyrslaboratoriet.

## **Forurening**

### Driftsforstyrrelser og uheld

- 43) Bedriften skal indrettes og drives, så spild og andet ukontrolleret udslip af forurenende stoffer forhindres eller forebygges, og sådan at skadernes omfang begrænses, hvis der alligevel sker uheld. Ved uheld, der afstedkommer risiko for forurening af miljøet, skal beredskabet straks kontaktes via tlf. 112.
- 44) Der skal altid foreligge en opdateret beredskabsplan på husdyrbruget, som fortæller, hvornår og hvordan der skal reageres ved uheld. Beredskabsplanen skal kontrolleres/revideres mindst 1 gang om året, samt når det viser sig nødvendigt. I tilfælde af uheld skal disse noteres særskilt i en logbog. Beredskabsplanen skal kunne forevises ved tilsyn.
- 45) Beredskabsplanens indhold skal være tilgængelig og kendt af husdyrbrugets ansatte og øvrige som arbejder på ejendommen og udleveres til indsatsleder og miljømyndighed i forbindelse med uheld, forureninger, brand og lignende.

### Vaskeplads og spildevand

- 46) Al vask af maskiner og redskaber skal foregå på en støbt plads med fast bund, der er uigennemtrængelig for fugt, hvor bortledning af spildevandet sker til en opsamlings- eller gyllebeholder.

### Gødningshåndtering

- 47) Husdyrbruget skal til enhver tid råde over en opbevaringskapacitet til flydende gødning på mindst 9 måneder.
- 48) Al håndtering af gylle skal foregå under konstant opsyn. Hvis der forekommer spild, skal det straks opsamles.
- 49) Inden udpumpning af gylle fra staldene skal det sikres, at gyllebeholderen kan rumme den mængde gylle, der påtænkes udpumpet. Hvis der forekommer spild, skal det straks opsamles.

### Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

- 50) Arealerne omkring bygninger og tilkørselsveje skal holdes ryddelige og frie for affald.
- 51) Alt opsamlet spild af brændstof, olie og kemikalier, inkl. opsugningsmateriale, skal opbevares og bortskaffes som farligt affald.
- 52) I nærheden af diverse opbevaringsfaciliteter til kemiske produkter skal der forefindes et opsugningsmateriale (eks. kattegrus) til opsamling af evt. spild.
- 53) Stoffer og produkter, som er mærket med akut toksicitet eller fare for vandmiljøet må ikke uden en forudgående tilladelse fra Thisted Kommune anvendes i større mængder end det fremgår af vejledningen til de pågældende produkter eller til formål, der ikke er normale på et husdyrbrug.
- 54) Farligt affald skal opbevares i egnede beholdere, der er mærket, så det tydeligt fremgår, hvad beholderen indeholder. Farligt affald skal opbevares under tag og beskyttet mod vejrlig enten på en oplagsplads med impermeabel belægning uden afløb eller i egnede tætte opsamlingskar. Oplagspladsen skal være indrettet således, at spild af farligt affald kan holdes inden for et afgrænset

område og uden mulighed for afløb til jord, overfladevand eller kloak. Oplagspladser og opsamlingskar skal kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området.

- 55) Akkumulatorer og batterier skal opbevares i beholdere eller containere, der enten er placeret indendørs eller under halvtag, eller som er lukket med låg. Beholderne og containere skal være tætte og modstandsdygtige over for de væsker, der er anvendt i batterierne eller akkumulatorerne.
- 56) Overjordiske tanke til fyringsolie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Aftapning af olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal foregå på en fast, tæt bund med kontrolleret afledning af spild til en beholder eller over en tæt spildbakke eller grube. Udendørs spildbakker eller gruber skal tømmes således, at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen.

## Slettede vilkår

### *Fast overdækning af gyllebeholder*

- 16) Gyllebeholderen skal forsynes med fast overdækning i form af teltoverdækning med indvendigt skørt.
- 17) Åbning af teltdugen må kun ske i forbindelse med omrøring, tømning og udbringning af gylle.
- 18) Skader på teltoverdækning skal repareres inden for en uge efter skadens opståen.
- 19) Såfremt en skade ikke kan repareres inden for en uge, skal der indgås aftale om reparation inden to hverdage efter skadens opståen. Tilsynsmyndigheden underrettes straks herom.

### *Gyllekøling*

- 28) Fra godkendelsens dato: Varmepumpen skal levere en specifik køleeffekt på mindst 26,9 W/m<sup>2</sup>. Ammoniakreduktionen skal være mindst 20 %. Anlægget skal køre hele året, men med en samlet driftstid på mindst 6000 timer årligt og en årlig køleydelse på 85.300 kWh.
- 29) Fra etablering af ny gyllebeholder med telt: Varmepumpen skal levere en specifik køleeffekt på mindst 26,9 W/m<sup>2</sup>. Ammoniakreduktionen skal være mindst 20 %. Anlægget skal køre hele året, men med en samlet driftstid på mindst 500 timer årligt og en årlig køleydelse på 7.100 kWh.
- 30) Der skal monteres en typegodkendt energimåler på varmpumpen. Energimåleren skal være forsynet med automatisk datalogger, der registrerer den årlige køle-ydelse målt i kWh. Alternativt skal der monteres en timetæller til dokumentation af årlig driftstid.

## Ændrede vilkår

- 34) Husdyrbruget godkendes til gødningsopbevaring som anført herunder:

Opbevaringsanlæg			
Anlæg	Teknologi	Effekt af teknologi (reduktion i %)	Gødningsopbevaringsareal (m <sup>2</sup> )
Gyllebeholder 1	Ingen	-	255
Gyllebeholder 2	ingen	-	347
Gyllebeholder 3 Ny	teltoverdækning	50	756
<b>Samlet areal</b>			<b>1358</b>

Thisted den 7. september 2023  
JRO

## BAT overholdelse 3 scenarier, Kystvejen 109

Nuværende krav til gyllekøling er jf. miljøgodkendelse af Gyllekøling i staldene 2A, 2B og 4 med ammoniakreduktion på 20% i 6000 timer ved en køleeffekt på 26,9 W/m<sup>2</sup>  
Der er ikke krav om overdækning af gylletanke.

Anvendelse af gyllekøling ønskes reduceret på grund af et højt energiforbrug, hvor den producerede varme ikke kan udnyttes fuldt ud.

Reduktionskravet er jf. kolonne 2 i nedenstående skema under Nudrift 165,1 kg N

	Nudrift Gyllekøling Ingen overdæk- ning af gylletanke	Scenarie 241454 Gyllekøling overdækning af gylletank 2	Ansøgn. 239363 Ingen køling, Ny tank 3 Overdækning af tank 2 og 3
Stald 2A	58,3	33,8	0
Stald 2B	57,0	33,1	0
Stald 4	49,8	28,9	0
<b>I alt fra køling</b>	<b>165,1</b>	<b>95,8</b>	<b>0,0</b>
Overdæk. tank 2		69,4	69,4
Overdæk. tank 3*	151,3		151,3
<b>I alt køling + tank</b>	<b>316,4</b>	<b>165,2</b>	<b>220,7</b>
<b>BAT-krav overholdt</b>	<b>151,3</b>	<b>+0,1</b>	<b>+55,6</b>

I scenarie 241454 er gyllekøling staldene 2A, 2B og 4 til en ammoniakreduktion på 30 % i 2320 timer ved en køleeffekt på 44,7 W/m<sup>2</sup>.

Med venlig hilsen

Jørgen Røhrmann  
Specialkonsulent

D 96185730  
M 21616985  
E jro@fjordland.dk

Bilag 4 Oversigtskort





## Gyllekøling - miljøforhold

### Projekt **Kystvejen 109; beregninger til miljøgodkendelsen**

### Sammendrag af beregningerne, inkl. kontrolmetode

#### Kort beskrivelse

Installeret varmepumpe Thermia ECO 33 Varmepumpen er en Start-stop varmepumpe  
 Varmepumpens køleeffekt er oplyst til: **28,5 kW** Se varmepumpens datablad, bagerst.

Gyllekøleanlægget køler på i alt 528,5 m<sup>2</sup> gyllekumme med træk- og slip.  
 Køleeffekten pr m<sup>2</sup> kumme er **54,0 W** => NH<sub>3</sub>-reduktionsprocenten i driftstiden bliver: 30,0%

**Note:** Køleeffekten er større end det, der er nødvendigt til realisering af 30% NH<sub>3</sub>-reduktion i driftstiden.  
 Ifølge d.d. gældende MELT-indstillinger kan der ikke indregnes højere NH<sub>3</sub>-reduktionsprocent end 30%, ved gyllekøling i stalde med træk-og-slip system (rørudslusning).

Ifølge ejendommens miljøgodkendelse er kravet til NH<sub>3</sub>-reduktion, som årgennemsnit: 7,95%  
 For at dette kan realiseres, skal varmepumpen køre mindst 2.320 timer pr år.

<b>Kontrolmetode</b>	<b>Varmepumpens indbyggede timetæller</b>
<b>Kontrolparameter</b>	<b>Varmepumpen skal køre mindst</b>
	Ved miljøkontrol skal det kontrolleres at varmepumpen med køleeffekt på <b>28,5 kW</b> kører mindst <b>2.320 timer pr år</b> det ovenfor anførte timetal pr år.
<b>Vigtigt:</b>	<u>Ved udskiftning af varmepumpen skal kommunen have indberettet tekniske data - herunder køleeffekt - for den nye varmepumpe.</u>

Data samt beregninger for gyllekøleanlægget er vist på næste side.  
 Datablad for varmepumpen er vist på sidste side.



Bo Sørensen

Version 2

Projekt Kystvejen 109; beregninger til miljøgodkendelsen

Herning den 21-12-23

## Gyllekøling - miljøforhold

Beregningen er udarbejdet af: Gunnar Schmidt

## Arealer i kummer, køleeffekt &amp; reduktions %

Valgt / installeret varmepumpe Thermia ECO 33

## 2018 formler (pr 5. februar 2018)

Staldtype / navn	Gyllekum- mer, m <sup>2</sup>	Køleeffekt, W / m <sup>2</sup>	Køleeffekt, sum	NH <sub>3</sub> -reduktions % i driftstiden	Antal drifts- timer / år	NH <sub>3</sub> : Års reduktions %	Lugtreduktion		Køleenergi, kWh / år fra gyllekøling	Varmeenergi, kWh / år fra gyllekøl med varmepumpe
							Reduk- tions-%	Min. årlige driftstimer		
									Varmepumpe, COP-varme	3,56
[Stalde med træk og slip gyllekum	528,5 m <sup>2</sup>	54,0 W	28,5 kW	30,0	2.320 h	7,95	0,00	8.672 h	66.210 kWh	92.074 kWh
[Stalde med træk og slip gyllekum	0,0 m <sup>2</sup>	0,0 W	0,0 kW	0,0	0 h	0,00	0,00	8.672 h	0 kWh	0 kWh
[Gyllekummer med linespil]	0,0 m <sup>2</sup>	0,0 W	0,0 kW	0,0	0 h	0,00	Ingen	-	0 kWh	0 kWh
[Gyllekummer med linespil]	0,0 m <sup>2</sup>	0,0 W	0,0 kW	0,0	0 h	0,00	Ingen	-	0 kWh	0 kWh
Areal med køling i alt	<b>528,5 m<sup>2</sup></b>		<b>28,5 kW</b>						<b>Sum 66.210 kWh</b>	<b>92.074 kWh</b>
		Varmeeffekt	39,7 kW							Svarer til liter fyringsolie, ca. 10.270 liter
		El-effekt, mindst ca:	11,1 kW							Elforbrug til gyllekøling & opvarmning (al gyllekøling udføres med varmepumpe) 25.863 kWh

## Formler frem til og med 4/2-2018

Staldtype / navn	Gyllekum- mer, m <sup>2</sup>	Køleeffekt, W / m <sup>2</sup>	Køleeffekt, sum	NH <sub>3</sub> -reduktions % i driftstiden	Antal drifts- timer / år	NH <sub>3</sub> : Års reduktions %	-	-	Køleenergi, kWh / år fra gyllekøling	Varmeenergi, kWh / år fra gyllekøl med varmepumpe
									Varmepumpe, COP-varme	3,56
[Stalde med træk og slip gyllekum	0,0 m <sup>2</sup>	1,0 W	0,0 kW	1,0	4.380 h	0,50	-	-	0 kWh	0 kWh
[Stalde med træk og slip gyllekum	0,0 m <sup>2</sup>	1,0 W	0,0 kW	1,0	8.760 h	1,00	-	-	0 kWh	0 kWh
[Gyllekummer med linespil]	0,0 m <sup>2</sup>	1,0 W	0,0 kW	1,5	4.380 h	0,75	-	-	0 kWh	0 kWh
[Gyllekummer med linespil]	0,0 m <sup>2</sup>	1,0 W	0,0 kW	1,5	8.760 h	1,49	-	-	0 kWh	0 kWh
Areal med køling i alt	<b>0,0 m<sup>2</sup></b>		<b>0,0 kW</b>						<b>0 kWh</b>	<b>0 kWh</b>
		Varmeeffekt	0,0 kW							Svarer til liter fyringsolie, ca. 0 liter

Signatur: Beregninger i kolonne E

Grøn celle

=

Træk og slip

Brun celle

=

linespil

Denne skabelon er udarbejdet i april 2018 af energi- &amp; teknigrådgiver Gunnar Schmidt, direkte 99 99 23 19; e-mail: gus@byggeri-teknik.dk.

Skabelonen er senest revideret den 20/6-2023.



## Kilde - beregningsforudsætninger mv

Fra 5. februar 2018 og fremad

Kilde: Miljøstyrelsens Teknologiliste, link: <https://mst.dk/erhverv/landbrug/teknologilisten/> (links opdateret den 20/6-2023).

### Gyllekøling i stalde med rørudslusning (slagtesvin, søer og smågrise):

Ammoniakfordampning: Op til 30 % reduktion. Effekten i % beregnes efter formlen:  $0,85 \cdot x - 0,004x^2$  ( $x=W/m^2$ ).

GS' tilføjelse: Må køre intermitterende drift over året.

Se MELT indstillingerne, link her: <https://mst.dk/media/169085/indstilling-af-gyllekoeling-mediearkiv.pdf>

### Lugtreduktion; gælder kun i anlæg med rørudslusning

Op til 20 % reduktion. Effekten i % beregnes efter formlen  $0,77 \cdot x$ . ( $x=W/m^2$ ).

Ifølge MELT indstillingerne: Gyllekøleanlægget skal køre mindst 99% af årets timer (8672 h) for at man må indregne lugtreduktion fra gyllekøleanlægget.

### Gyllekøling i stalde med linespil (slagtesvin, søer og smågrise)

Ammoniakfordampning: Op til 34 % reduktion. Effekten i % beregnes efter formlen:  $1,66 \cdot x - 0,02 \cdot x^2$  ( $x=W/m^2$ ).

GS' tilføjelse: Må køre intermitterende drift over året. Se MELT indstillingerne.

Lugtreduktion ved gyllekøling i stalde med linespilsanlæg: Ingen lugtreduktion.

## Kilde - beregningsforudsætninger mv

Til og med 4/2-2018

Kilde: Teknologiblad                      Version: 1. udgave ,  
[https://mst.dk/media/mst/66940/K%C3%B8ling%20af%20gylle%20i%20stalder%20til%20s%C3%B8er%20og%20sm%C3%A5grise\\_version%201.pdf](https://mst.dk/media/mst/66940/K%C3%B8ling%20af%20gylle%20i%20stalder%20til%20s%C3%B8er%20og%20sm%C3%A5grise_version%201.pdf)  
Dyretype: Søer, Smågrise                      Dato: 26.01.2011  
Teknologitype: Staldindretning – køling af gylle    Revideret:  
Køling af gylle i stalde til søer og smågrise

### Gyllekøling:

For køling i stalde med hyppig udmugning, for eksempel mekanisk udmugning med linespil, antages det, at der kan opnås  $NH_3$ -reduktion jf. nedenstående ligning 1:

Reduktion (%) =  $-0,008x^2 + 1,5x$  [1], hvor  $x$  = køleeffekt,  $W/m^2$ .

Tilsvarende kan effekten estimeres for stalde med traditionelt gyllesystem med ca. 40 cm dybe gyllekanaler jf. ligning 2:

Reduktion (%) =  $-0,004x^2 + x$

## Robust ECO / Solid ECO.

Inkl. beregning af køleeffekt for valgt varmepumpe

21/12-23, Gunnar Schmidt, Byggeri & Teknik I/S

Water outled 35°C		ECO 22	ECO 26	ECP 33	ECO 42
Brine	Heat output	19,0	20,9	28,6	35,7
	-5 Power input	5,00	5,80	7,60	9,40
	-8 COP *	3,83	3,64	3,76	3,77
Brine	Heat output	21,9	25,4	33,5	41,4
	0 Power input	5,00	5,80	7,70	9,60
	-3 COP *	4,40	4,40	4,37	4,31
Brine	Heat output	25,2	28,5	37,1	45,2
	5 Power input	5,00	5,90	7,80	9,70
	2 COP *	5,01	4,80	4,79	4,66
Brine	Heat output	28,3	32,3	41,4	50,0
	10 Power input	5,00	5,95	7,90	9,85
	7 COP *	5,60	5,38	5,31	5,11
Brine	Heat output	31,5	35,8	45,3	54,2
	15 Power input	5,00	6,03	8,00	9,98
	12 COP *	6,20	5,87	5,77	5,50

\* Circ. pumps included in COP. Nominal flow : hot side Δ10K, Cold side Δ3K.

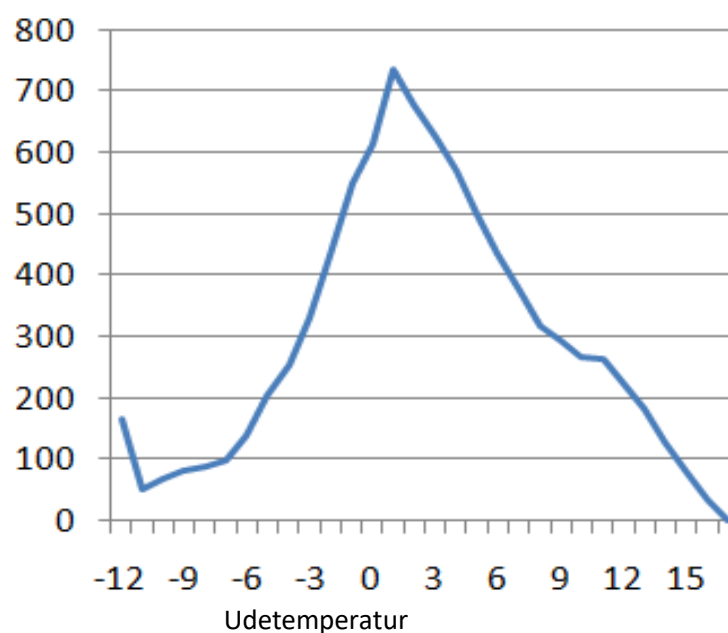
Water outled 45°C		ECO 22	ECO 26	ECP 33	ECO 42
Brine	Heat output	18,6	21,3	26,9	35,1
	-5 Power input	6,10	6,90	9,20	11,40
	-8 COP *	3,06	3,08	2,93	3,09
Brine	Heat output	21,2	24,5	31,8	39,9
	0 Power input	6,00	7,00	9,40	11,50
	-3 COP *	3,52	3,52	3,39	3,48
Brine	Heat output	24,0	27,5	35,0	44,1
	5 Power input	6,00	7,00	9,40	11,60
	2 COP *	4,00	3,92	3,74	3,81
Brine	Heat output	26,7	30,6	39,1	48,6
	10 Power input	5,95	7,05	9,50	11,70
	7 COP *	4,47	4,34	4,15	4,17
Brine	Heat output	29,5	33,7	42,7	53,0
	15 Power input	5,93	7,08	9,55	11,80
	12 COP *	4,95	4,75	4,52	4,52

\* Circ. pumps included in COP. Nominal flow : hot side Δ10K, Cold side Δ3K.

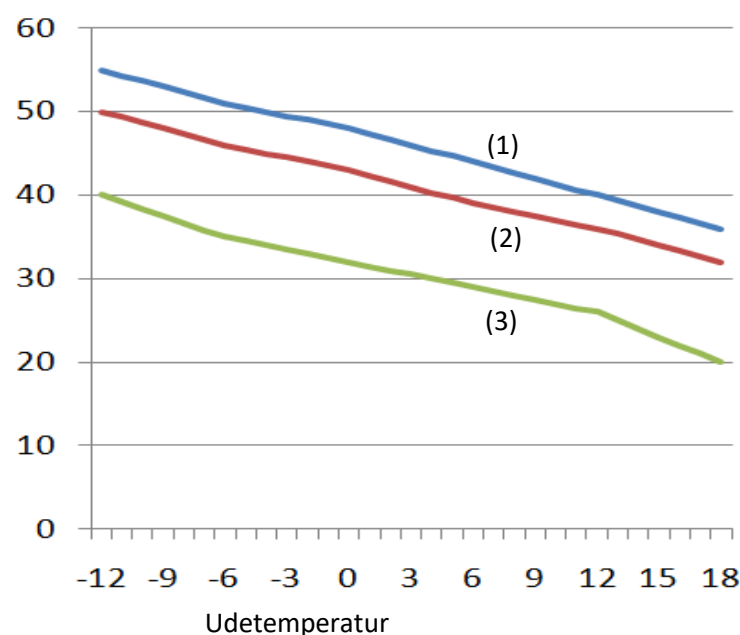
Water outled 55°C		ECO 22	ECO 26	ECP 33	ECO 42
Brine	Heat output	18,2	20,7	27,7	35,0
	-5 Power input	7,20	8,20	10,90	13,60
	-8 COP *	2,52	2,52	2,54	2,57
Brine	Heat output	20,8	24,5	30,8	39,3
	0 Power input	7,20	8,20	11,10	13,80
	-3 COP *	2,87	2,99	2,78	2,85
Brine	Heat output	23,4	27,0	35,7	44,1
	5 Power input	7,10	8,10	11,10	13,90
	2 COP *	3,27	3,32	3,22	3,17
Brine	Heat output	26,0	30,2	39,7	48,7
	10 Power input	7,05	8,05	11,20	14,05
	7 COP *	3,65	3,72	3,56	3,47
Brine	Heat output	28,6	33,0	44,2	53,3
	15 Power input	6,98	7,98	11,25	14,18
	12 COP *	4,03	4,09	3,95	3,78

\* Circ. pumps included in COP. Nominal flow : hot side Δ10K, Cold side Δ3K.

Driftstimer fordelt over normal år



Nødvendig fremløbstemperatur



Opvarmningsform	Fremløb *
Alm. radiatorer. (1).	48 °C.
Alm. radiator og gulvvarme kombineret. (2).	43 °C.
Alm. gulvvarme. (3).	32 °C.

\* Gennemsnitlig fremløbstemperatur med driftstimer, i forhold til udetemperatur over året.

Varmeoptagelse	Brine *
Jordslanger med alm. jordbundsforhold.	0 – 5 °C.
Køling af gylle (slanger støbt i bund).	10 – 15 °C.
Staldvarme optagere i ventilation.	10 – 15 °C.

\* Gennemsnitlig tilløbstemperatur til varmepumpen, med driftstimer i forhold til udetemperatur over året.

Varmeeffekt afgivet	39,7 kW
Tilført eleffekt	11,2 kW
Køleeffekt	28,5 kW

klimadan