

MELT indstilling optagelse på Miljøstyrelsens Teknologiliste

Ansøger	AgriFarm, Niels Pedersens Alle 2, 8830 Tjele
Ansøgningsdato	2019-05-22
Navn på Teknologi	Staldkonceptet Intellifarm: Kombinationen af punktudsugning og hyppig gylleudslusning i hybridventilerede slagtesvinestalde, hvor udsuget via gulvet behandles i en godkendt luftrensere.
Dialog med ansøger	Der har forud for modtagelse af ansøgningen været dialog med teknologiproducenten. Teknologien har været omfattet af en vejledende udtalelse, den vejledende udtalelse, som har dannet det godkendelsesmæssige grundlag til at gennemføre test. Nærværende indstilling er baseret på det gennemførte test program i overensstemmelse med den vejledende udtalelse.
MELT indstilling	<p>Staldkonceptet anbefales at kunne optages på Miljøstyrelsens Teknologiliste med ammoniak- og lugtreducerende effekter i slagtesvinestalde. Nedennævnte miljøeffekter forudsætter</p> <ul style="list-style-type: none"> • at stierne er indrettet med 25 - 49 % fast gulv (resten er spaltegulv og/eller drænet gulv), • at ventilationen styres således, at de første 18 m³ luft pr. gris pr. time bortventileres via punktudsugningen, • at punktudsugningens udsugningsåbninger er placeret under lejearealet, således at det vil medvirke til at luften under spaltegulvet strømmer mod punktudsugningen, • at gødningen udsluses mindst hver 7. dag, • at den luft der suges ud via punktudsugningen renses i en på teknologilisten optaget luftrensere med en ammoniakreducerende effekt, • at en lugtreducerende effekt kun kan opnås, såfremt der benyttes en på teknologilisten optaget luftrensere med en lugtreducerende effekt. <p>Ammoniak: I kombination med en luftrensere, der fjerner 91 % af ammoniakken fra punktudsugningen, kan der beregnes en samlet ammoniakreducerende effekt på 67 % for hele Intellifarm-stalden. Den ammoniakreducerende effekt (%) ved brug af luftrensere med en anden effekt (E, %) kan beregnes efter følgende formel: Samlet effekt = $0,86 \times E - 11$.</p> <p>Lugt: I kombination med en luftrensere, der fjerner 83 % af lugten fra punktudsugningen, kan der beregnes en samlet lugtreducerende effekt på 53 % for hele Intellifarm-stalden. Den lugtreducerende effekt (%) ved brug af luftrensere med en anden effekt (E, %) kan beregnes efter følgende formel: Samlet effekt = $0,53 \times E + 9$</p>
Begrundelse for indstilling	Ventilationsprincippet punktudsugning udnytter at det er muligt at samle en stor del af staldenes ammoniak- og lugtemissioner i en begrænset del af staldenes ventilationsluft, som suges ud under gulvet. Samtidigt udnytter systemet, at ventilationsbehovet i en stor del af tiden er meget mindre end ventilationsanlæggets maksimale ydelse (kapacitet). Derved kan en luftrensere koblet på punktudsugningen resultere i opnåelse af en stor effekt på den samlede

	<p>emission, selvom det kun er en lille del af ventilationskapaciteten der renses. Det forudsættes at luftrenseren på teknologilisten er godkendt til at rense luft fra punktudsugning.</p> <p>Granath og Adamsen (2019) har i et case-control studie i to besætninger undersøgt Intellifarm-staldkonceptets miljøeffekt med hensyn til ammoniak og lugt. Resultaterne viste <i>”at over året blev gennemsnitlig 74% af den samlede ammoniakemission opsamlet via punktudsugningen i forsøgssektionen, med 63% ved lokation A og 85% ved lokation B. Der var ikke statistisk forskel mellem de to lokationer med hensyn til andelen af ammoniakemissionen via punktudsugningen (p=0,29). Gennemsnitlig blev 75% af lugtemissionen opsamlet i punktudsugningen i forsøgssektionen med 58% ved lokation A og 91% ved lokation B. Der var statistisk forskel mellem de to lokationer med hensyn til andelen af lugtemissionen via punktudsugningen (p<0,01)”</i>. Disse resultater er vurderet i henhold til retningslinjerne i Test Protocol for Livestock Housing and Management Systems Version 2 (2011-29-08).</p> <p>Denne protokol indeholder følgende formulering <i>”In cases where farm location interactions occur, as a worst case approach the results from the lowest effect should be considered to represent the system effect.”</i> Det forhold at Granath og Adamsen (2019) fandt at <i>”der var statistisk forskel mellem de to lokationer med hensyn til andelen af lugtemissionen via punktudsugningen (p<0,01)”</i> vurderer MELT som værende udtryk for, at der i undersøgelsen var vekselvirkning mellem de to besætningerne med hensyn til den lugtreducerende effekt, og at det derfor er den besætningen med den laveste effekt der skal lægges til grund for fastlæggelsen af miljøeffekten med hensyn til lugt. De anførte miljøeffekter er derefter fastlagt på baggrund af resultater i Granath og Adamsen (2019) og ved anvendelse af den metode der beskrevet af Bjerg (2014).</p> <p>Bjerg, B. (2014) Beregning af den kombinerede miljøeffekt af gulvudsugning og luftrensning. Notat dateret 16. juni 2014.</p> <p>Granath, S. W. Y., Adamsen, A. P. (2019). Test rapport, Intellifarm Agrifarm A/S, Seges Svineproduktion.</p> <p>Ovennævnte dokumentation er medsendt indstillingen til Miljøstyrelsen, og kan rekvireres ved henvendelse til ETA-Danmark A/S</p>
<p>Anbefalet tekst til Teknologilisten</p>	<p>Intellifarm-staldkonceptet til slagtesvin har en ammoniakreducerende effekt på 67 %, når punktudsugningssystemet forbindes med en luftrenser med en ammoniakreducerende effekt på 91 %. Den ammoniakreducerende effekt (%) ved brug af luftrenser med en anden effekt (E, %) kan beregnes som: Samlet effekt = $0,86 \times E - 11$.</p> <p>Intellifarm-staldkonceptet til slagtesvin har en lugtreducerende effekt på 53 %, når systemet forbindes med en luftrenser med en lugtreducerende effekt på 83 %. Den lugtreducerende effekt (%) ved brug af luftrenser med en anden effekt (E, %) kan beregnes som: Samlet effekt = $0,53 \times E + 9$.</p> <p>De beregnede miljøeffekter forudsætter endvidere:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • at stierne er indrettet med 25 - 49 % fast gulv (resten er spaltegulv og/eller drænet gulv), • at ventilationen styres således, at de første 18 m³ luft pr gris pr time bortventileres via punktudsugningen, • at punktudsugningens udsugningsåbninger er placeret under lejearealet, således at det vil medvirke til at luften under spaltegulvet strømmer mod punktudsugningen, • at gødningen udsledes mindst hver 7. dag, • at den benyttede luftrensere er optaget på teknologilisten med en ammoniakreducerende effekt, • at en lugtreducerende effekt kun kan opnås, såfremt der benyttes en på teknologilisten optaget luftrensere med en lugtreducerende effekt.
MELT eksperter	Oplysninger om MELT eksperter kan indhentes hos ETA-Danmark. ETA-Danmark sagsbehandler: Thomas Bruun
Indstilling sendt til Miljøstyrelse	2019-06-27. Revideret og indsendt 2019-09-04
Miljøstyrelsens afgørelse	Miljøstyrelsen har den 10. september 2019 tilsluttet sig indstillingen fra MELT.