

4.3
Jens Erik Damtoft
Struervej 1
7830 Vinderup

Dato: 06-07-2011
Sagsnr.: 011504-2011
Henv. til: Brian Daniel Bak
Tlf.: 96117795

TILLÆG NR. 1 TIL § 12 MILJØGODKENDELSE af 26-08-2010

*ANSØGNING OM ETABLERING AF TESTGYLLEFORSURINGSANLÆG
SAMT KORREKTION AF VILKÅR VEDR. SKRABEHYPPIGHED*

på kvægbruget
Abildgård

Struervej 1, 7830 Vinderup
Beliggende på matr. nr. 6a Bjert By, Sahl m.fl.



**TILLÆG TIL MILJØGODKENDELSE
ER MEDDELT I HENHOLD TIL LOV
NR. 1486 AF 4/12-2009 OM
MILJØGODKENDELSE M.V. AF
HUSDYRBRUG.**

Indholdsfortegnelse

STAMBLAD FOR VIRKSOMHEDEN	3
IKKE TEKNISK RESUMÉ	4
MEDDELELSE AF TILLÆG TIL EKSISTERENDE GODKENDELSE	5
MILJØGODKENDELSENS VILKÅR	6
DOKUMENTATION OG TEST	6
INDRETNING OG DRIFT	6
EGENKONTROL	7
OPBEVARING AF FLYDENDE HUSDYRGØDNING	8
OFFENTLIGGØRELSE OG GENERELLE FORHOLD	9
KLAGEVEJLEDNING	9
OFFENTLIGGØRELSE	9
RETSBESKYTTELSE	10
MILJØTEKNISK BESKRIVELSE OG VURDERING	11
GENERELLE FORHOLD.....	11
<i>Ansøger og ejerforhold</i>	12
HUSDYRBRUGETS ANLÆG.....	12
<i>Det ansøgte husdyrhold</i>	12
<i>Stalde - Miljøteknologi</i>	12
<i>Affald og kemikalier</i>	18
FORURENING OG GENER FRA HUSDYRBRUGETS ANLÆG	19
<i>BAT-niveau og Ammoniak</i>	19
<i>Lugt</i>	21
<i>Støj</i>	22
<i>Driftsforstyrrelser eller uheld</i>	23
<i>Energi, Renere teknologi og ressourcestyring</i>	24
HOLSTEBRO KOMMUNES SAMLEDE VURDERING AF HUSDYRBRUGET	24
BILAG	26
BILAG 1 – HUSDYRBRUGETS BELIGGENHED	26
BILAG 2 – HUSDYRBRUGETS INDRETNING - GENGIVET FRA MILJØGODKENDELSE AF 26-08-2010.....	27
BILAG 3/1 – RISIKOVURDERING AF JH-FORSURING NH4+	28
BILAG 3/2 – RISIKOVURDERING AF JH-FORSURING NH4+	29
BILAG 4/1 - MELT INDSTILLING SIDE 1	30
BILAG 4/2 - MELT INDSTILLING SIDE 2	31
BILAG 5 - MILJØSTYRELSENS VEJLEDENDE UDTALELSE.....	32
BILAG 6 - UDTALELSE FRA TEKNOLOGISK INSTITUT VEDR. BELUFTNING	33
BILAG 7 - AMMONIAKPÅVIRKNING AF NATURAREALER OMKRING HUSDYRBRUGET	34
BILAG 8/1 - JH-FORSURING NH4+ - EGENKONTROL OG SIKKERHED, SIDE 1	35
BILAG 8/2 - JH-FORSURING NH4+ - EGENKONTROL OG SIKKERHED, SIDE 2	36
BILAG 8/3 - JH-FORSURING NH4+ - EGENKONTROL OG SIKKERHED, SIDE 3	37
BILAG 9 - VERA-SEKRETARIATETS VURDERING AF TESTPLAN	38

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

Stamblad for virksomheden

Godkendelsesdato:	06-07-2011
Godkendelse hjemmel, lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug	§ 12, stk. 3 (over 250 DE)
Husdyrbrugets navn, jf. CVR	Jens Erik Damtoft
CVR-nr. / P-nr.	29096937 / 1000386468
Husdyrbrugets adresse	Struervej 1, 7830 Vinderup
Husdyrbrugets telefonnumre	61752767
Husdyrbrugets kontaktperson	Jens Erik Damtoft
Matrikel	4q, 4l, 6a Bjert By, Sahl samt matr. nr. 54b Landting Hgd., Ejsing og matr. nr. 5 Nørkær Enge, Ryde
CHR	57133
Ejendomsnr.	661-0185694
Husdyrbrugets konsulent	Pernille Mia Madsen, Heden og Fjorden, Nupark 47, 7500 Holstebro, tlf. 96 29 66 66, pmm@hflc.dk
Godkendelses- og tilsynsmyndighed	Holstebro Kommune – Natur og Miljø Nupark 51, 7500 Holstebro E-mail: naturogmiljo@holstebro.dk Tlf. 96 11 75 63
Godkendelsesdato for hovedgodkendelse	26-08-2010

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
 Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
 CVR: 29189927

Ikke teknisk resumé

Der ansøges om tillæg til eksisterende miljøgodkendelse af 26.08.2010 til etablering af gylleforsuringsanlægget "JH-Forsuring NH4+" fra producenten Jørgen Hyldgaard Staldservice A/S. Det først ansøgte og allerede godkendte gylleforsuringsanlæg af Holstebro Kommune i forbindelse eksisterende miljøgodkendelse erstattes hermed af JH-Forsuring NH4+. Udover at JH-Forsuring NH4+ skal indgå som virkemiddel i forhold til at reducere husdyrbrugets samlede ammoniakemission, ansøges der om, at forsuringsanlægget samtidigt testes efter VERA-testprotokollen for staldteknologier benævnt "Test protocol for livestock Housing and Management Systems". Formålet med at teste teknikken er at opnå optagelse på Miljøstyrelsens Teknologiliste over teknologier og teknikker, der har en dokumenteret miljøeffekt og driftssikkerhed.

Der foretages ikke andre godkendelsespligtige ændringer i forbindelse med projektet herunder ændringer i dyreholdet eller driften af arealerne og der opføres ikke andre anlæg udover forsuringsanlægget. Der foretages korrektion af eksisterende vilkår vedr. skrabehyppighed i henhold til teknologiblاد.

Miljøstyrelsen vejleder om, at nye teknologier og teknikker, der står over for en markedsintroduktion, og som testes i forbindelse med en produktionsudvidelse, vurderes i forhold til forventet miljøeffekt og driftssikkerhed af Miljøstyrelsens eksperter. Producenten af JH-Forsuring NH4+, Jørgen Hyldgaard Staldservice A/S, har derfor i oktober 2010 indsendt en ansøgning om, at der foretages en vurdering af teknikken, og har i januar 2011 modtaget en positiv vejledende udtalelse fra Miljøstyrelsen (bilag 5).

Det fremgår af teknologiblادet for gylleforsuring for kvæg, at der kan forventes en ammoniakreducerende effekt på 50 % i forsurede kvægstalde med spaltegulv (ringkanal). Miljøstyrelsen vurderer ud fra et forsigtighedsprincip, at denne effekt ved anvendelse af JH-Forsuring NH4+ skal nedskrives med 10 %-point til 40 % i kvægstalde. I nærværende miljøgodkendelse er den ammoniakreducerende effekt ved JH-Forsuring NH4+ angivet for de respektive staldafsnit, så den er i overensstemmelse med det af Miljøstyrelsen anbefalede niveau, og betydningen heraf er vurderet i forhold til den omkringliggende natur.

Holstebro Kommune har vurderet, at anlægget kan opføres som testanlæg i en periode på 3 år, hvorefter der skal foreligge et VERA-verifikat for anlæggets ammoniakreducerende effekt og driftsstabilitet, ligesom anlægget herefter skal være optaget på miljøstyrelsens teknologiliste.

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

Meddelelse af tillæg til eksisterende godkendelse

Tillæg nr. 1 til miljøgodkendelse fastlægger de vilkår, der gælder for husdyrbruget i tillæg til vilkårene i eksisterende miljøgodkendelse af 26-08-2010.

Det ansøgte husdyrbrug er større end 250 DE i kvæg er derfor omfattet af § 12 i Lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug. Husdyrbruget er dermed omfattet af reglerne for IPPC, jvf. IPPC-direktivet. Holstebro Kommune er godkendelses- og tilsynsmyndighed for virksomheden i forhold til det eksterne miljø. Godkendelsen incl. tilhørende tillæg omfatter alle aktiviteter, der hører under husdyrbruget. Der drives ikke bivirksomhed på husdyrbruget.

På baggrund af de foreliggende oplysninger i ansøgningen og den miljøtekniske beskrivelse og vurdering meddeler Holstebro Kommune hermed godkendelse til den ansøgte ændring af den gylleforsuringsteknologi, der indgår i produktionen på husdyrbruget beliggende Struervej 1, 7830 Vinderup.

Godkendelsen bygger på virksomhedens ansøgning, tilsyn på husdyrbruget og supplerende oplysninger samt kommunens konkrete vurdering støttet af Miljøklagenævnets afgørelser, Miljøstyrelsens vejledninger og orienteringer samt VERA-sekretariats indstilling.

På Holstebro Kommunes vegne

Brian Daniel Bak
Fagkoordinator

Miljøgodkendelsens vilkår

Dokumentation og test

- 1a. Vilkår 10 og 12-19 i miljøgodkendelse af 26-08-2010 ophæves.
- 2a. Testen af JH-Forsuring NH₄⁺ skal gennemføres i henhold til den af VERA sekretariatet godkendte testplan version 1-3.
- 3a. Senest 3 år efter meddelelse af tillæg nr. 1 til miljøgodkendelse af 26-08-2010 skal der fremsendes VERA-verifikat i henhold til "Test Protocol for Livestock Housing and Management Systems" for JH forsuring NH₄⁺ anlægget's ammoniakreducerende effekt.
- 4a. Senest 3 år efter meddelelse af tillæg nr. 1 til miljøgodkendelse af 26-08-2010 skal der fremsendes VERA-verifikat i henhold til "Test Protocol for Covers and other Mitigation Technologies for Reduction of Gaseous Emissions from Stored Manure" for JH forsuring NH₄⁺ anlægget's ammoniakreducerende effekt på lageret.
- 5a. Er den ammoniakreducerende effekt mindre end 50 % på hhv. stald og lager, jvf. vilkår 3a og 4a, skal der senest 3 år efter godkendelsestidspunktet fremsendes en plan for opnåelse af ammoniakemissionsniveau svarende til BAT-niveau i miljøgodkendelse af 26-08-2010 på 2019 kg N/år gennem alternative virkemidler.
- 6a. Der skal indgås skriftlig serviceaftale med producenten om kontrol jvf. driftsmanualen, herunder kontrol af syrepumpe, kompressor, niveaumåler i fortank, niveaumåler i syretank, JH-gyllestop / overdumpningsstop, skueglas, tørrestof patron, påfyldningsstuds, utætheder og samlinger samt kalibrering af pH-målere. Anlægget skal serviceres minimum 4 gange årligt. Såfremt anlægget efter det første driftår har udvist driftsstabilitet, kan kontrol- og kalibreringshyppigheden nedsættes efter skriftlig aftale med Holstebro Kommune.
- 7a. Tilsynsmyndigheden skal have fremsendt producentens servicereporter indtil der foreligger et VERA-verifikat. Herefter skal servicereporterne opbevares på husdyrbruget i minimum 5 år og stilles til rådighed for tilsynsmyndigheden.

Indretning og drift

- 8a. Skrabere på spalterne i stald 1.1.1 og 1.1.6, jvf. Skema 1, side 12, skal skrabes spaltearealet minimum hver 4. time.
- 9a. Skrabere på spalterne må standses i forbindelse med ammoniakemissionsmålinger i henhold til testplan.
- 10a. I staldene 1.1.1, 1.1.2, 1.1.6 og 1.1.7, jf. skema 1 skal der etableres JH-Forsuring NH₄⁺ anlæg i henhold til den miljøtekniske beskrivelse, VERA-testplanen og Jørgen Hyldgaard Staldservice A/S's ansøgning herom til VERA-sekretariatet af oktober 2010.

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

- 11a. Syretanken skal være dobbeltskroget og opstilles i en betongrav med en opkant på minimum 10 cm. Betongraven skal have afløb til gyllekanalerne, og syretanken skal sikres mod påkørsel f.eks. ved etablering af pullerter omkring betongraven, jvf. figur 3.
- 12a. Påfyldning af syretank skal ske via et vakuumsystem, der sikrer mod dråbetab.
- 13a. Der må kun anvendes svovlsyre i JH-Forsuring NH₄⁺ anlægget.
- 14a. Før svovlsyrebehandling må den gennemsnitlige pH-værdi i gyllen på månedsbasis maksimalt være 6,0. Alle målte pH-værdier før svovlsyrebehandling skal dog være mindre end 6,5.
- 15a. Styringen af JH-Forsuring NH₄⁺ anlægget skal indstilles til at behandle gyllen til pH-værdi 5,5 (pH-setpoint).
- 16a. JH-Forsuring NH₄⁺ anlægget skal vedligeholdes i overensstemmelse med producentens driftsvejledning. Producentens driftsvejledning skal opbevares på husdyrbruget.

Egenkontrol

- 17a. Indtil der foreligger et VERA-verifikat skal driftsdata kontinuerligt stilles til rådighed for tilsynsmyndigheden via hjemmeside. Når der foreligger et VERA-verifikat skal driftsdata opbevares på husdyrbruget i minimum 5 år og stilles til rådighed for tilsynsmyndigheden. Alternativt kan driftsdata stilles til rådighed for tilsynsmyndigheden på webbaseret server. Driftsdata skal fremsendes elektronisk på tilsynsmyndighedens forlangende. Følgende parametre skal indgå i driftsdata for anlægget:
- pH-setpoint samt minimum og maksimum for pH-alarmer.
 - Logninger af pH før og efter syrebehandling inkl. tidspunkt
 - Månedsmiddel for pH
 - Fejlmeldinger på gylleniveau i mixertank, lagertank, omrøreren, kompressor, lavt syreniveau og sensorfejl
- 18a. Der skal føres egenkontrol i henhold til "JH-Forsuring NH₄⁺ - Egenkontrol og Sikkerhed", jvf. bilag 8. Daglig egenkontrol omfatter bl.a. check af pH-værdier og syreforbrug, check af restmængde af syre og skueglas, samt gennemgang af driftsfejl og alarmer samt registrering af afhjælpende handlinger.
- 19a. Tilsynsmyndigheden skal underrettes i følgende situationer:
- Kritisk stop af anlægget
 - Skumning i mixertank og øget lugtemission.
 - Den gennemsnitlige pH-værdi i gyllen på månedsbasis er større end 6,0 før svovlsyrebehandling.
 - Der måles pH-værdier før svovlsyrebehandling, som er større end 6,5 i en sammenhængende periode på mere 7 dage.
 - Svovlsyrebehandlingsanlægget er ude af drift i en periode på mere end 7 dage.

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

Opbevaring af flydende husdyrgødning

20a. Der skal etableres JH-gyllestop på den gyllebeholder, der modtager forsuret gylle fra anlægget.

21a. Svovlsyrebehandlet gylle må ikke opbevares sammen med ubehandlet gylle.

Offentliggørelse og generelle forhold

Klagevejledning

Afgørelsen om godkendelse er truffet i medfør af § 12 i lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug nr. 1486 af 4. december 2009.

Afgørelsen om godkendelse kan inden 4 uger efter afgørelsens annoncering, dvs. inden den 03-08-2011 påklages til Natur- og Miljøklagenævnet. Ved klage over godkendelsen kan Natur- og Miljøklagenævnet bestemme, at klagen har opsættende virkning.

Klageberettigede er ansøger, Miljøministeren og enhver, der har individuel, væsentlig interesse i sagens udfald. Klageberettigede er orienteret ved annonce i Holstebro Onsdag den 06-07-2011.

Eventuel klage over miljøgodkendelsen, skal indgives skriftligt og skal stiles til Natur- og Miljøklagenævnet, Rentemestervej 8, 2400 København NV, men skal indsendes til Holstebro Kommune, Natur og Miljø, Nupark 51, 7500 Holstebro eller pr. mail til teknik.miljoe@holstebro.dk. Klagen videresendes derefter til Natur- og Miljøklagenævnet sammen med sagens akter og kommunens bemærkninger til sagen.

Natur- og Miljøklagenævnet sender en opkrævning, når nævnet har modtaget klagen. Klagegebyr for privatpersoner er 500 kr. Hvis klage indgives af andre, herunder af virksomheder, organisationer eller offentlige myndigheder, er gebyret 3.000 kr. Gebyret tilbagebetales, hvis du får helt eller delvis medhold i din klage.

Der gøres opmærksom på, at en klage ikke har opsættende virkning for udnyttelsen af godkendelsen, med mindre Natur- og Miljøklagenævnet bestemmer andet, jvf. lovens § 81. Udnyttelse af godkendelsen sker dog på eget ansvar, og indskrænker ikke klagemyndighedens ret til at ændre eller ophæve afgørelsen.

Søgsmål til prøvelse af afgørelser efter loven eller de regler, der fastsættes i medfør af loven, skal i henhold til § 90 være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes søgsmålsfristen dog altid fra bekendtgørelsestidspunktet. I tilfælde af at afgørelsen påklages, regnes fristen først fra det tidspunkt, hvor der foreligger en endelig afgørelse.

Offentliggørelse

Afgørelsen sendes til:

- Jens Erik Damtoft, Struervej 1, 7830 Vinderup (ansøger).

Orientering om meddelelse af miljøgodkendelse er sendt til:

- Kristian Meldgaard, Struervej 3, 7830 Vinderup (nabo)
- Heden og Fjorden, Pernille Mia Madsen. E-post: pmm@hflc.dk (ansøgers rådgiver)
- Christian Damgaard Andersen, Niras, Bavnehøjvej 12, 6701 Esbjerg, E-post: CDA@niras.dk (Producents konsulent)

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

- Jørgen Hyldgård Staldservice A/S, Nørgårdsvej 18, 7500 Holstebro, E-post: info@jhstaldservice.dk
- Danmarks Naturfredningsforening – Holstebro – V/Ole Primdahl, Vindelevgård 192, 7830 Vinderup
- Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø. E-post: dn@dn.dk;
- Naturstyrelsen - Vestjylland, Holstebrovej 31, 6950 Ringkøbing. E-post: ves@nst.dk
- Embedslægeinstitutionen Midtjylland, Lyseng Allé 1, 8270 Højbjerg. E-post: midt@sst.dk
- Danmarks Fiskeriforening, Nordensvej 3, Taulov, 7000 Fredericia. E-post: mail@dkfisk.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund, v/ Erik Schou Nielsen, Rosenvvej 18, 8240 Risskov, enie@akademiaarhus.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund, v/ Jens K. Thygesen, post@sportsfiskerforbundet.dk
- Ferskvandsfiskeriforeningen v/ Niels Barslund, Vormstrupvej 2, 7540 Haderup. E-post: nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk
- Dansk Ornitologisk Forening, Vesterbrogade 140, 1620 Kbh. V, E-post: natur@dof.dk
- Dansk Ornitologisk Forening (DOF-Vestjylland), E-post: holstebro@dof.dk
- Det Økologiske Råd, Blegdamsvej 4B, 2200 København N. E-post: husdyr@ecocouncil.dk
- Holstebro Museum. E-post: niels.terkildsen@holstebro-museum.dk

Nabohøring i 3 uger:

Tillægget til miljøgodkendelse har ikke været sendt i nabohøring, da der ikke sker ændringer i dyreholdet eller på placeringen af bygninger. Ændringerne er af teknisk art, der vedrører driften af husdyrbrugets installationer. Det videnskabelige materiale, jvf. lugtafsnit, taler ikke for at der skulle ske en forøgelse af lugtgenerne. Holstebro Kommune vurderer på denne baggrund ikke, at tillæg til miljøgodkendelsen vil medføre en forøget genepåvirkning af omgivelserne i forhold til den eksisterende miljøgodkendelse, og Holstebro Kommune har derfor ikke foretaget nabohøring, da tillæg nr. 1 til miljøgodkendelse af 26-08-2010 vurderes at være af underordnet betydning for naboer.

Retsbeskyttelse

Tillægget skal læses og håndteres for husdyrbruget på adressen Struervej 1, 7830 Vinderup som supplement til den eksisterende miljøgodkendelse af 26-08-2010.

I 8 år efter godkendelsens offentliggørelse, er godkendelsen omfattet af retsbeskyttelse. Holstebro Kommune kan derfor ikke tage godkendelsen op til revurdering indenfor de 8 år.

Holstebro Kommune kan dog tage godkendelsen op til revurdering indenfor de 8 år og om nødvendigt meddele påbud eller forbud, jf. § 40 stk. 2 i lov om miljøgodkendelse mv. af husdyrbrug nr. 1486 af 4/12-2009, hvis der er fremkommet nye oplysninger om forureningens skadelige virkning, hvis forureningen medfører miljømæssige skadevirkninger, der ikke kunne forudses ved godkendelsens meddelelse, eller hvis forureningen i øvrigt går ud over det, som blev lagt til grund ved godkendelsens meddelelse.

Godkendelsen skal, jvf. § 17 i bekendtgørelse nr. 294 af 31/03 2009 om tilladelse og godkendelse m.v. af husdyrbrug, regelmæssigt og mindst hvert 10. år tages op til revurdering. Den første regelmæssige revurdering skal dog foretages senest, når der er forløbet 8 år - dvs. i år 2019. Revurderingen af tillægget foretages dog senest 8 år efter at restbeskyttelsen på hovedgodkendelsen udløber dvs. i 2018.

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

Det skal bemærkes, at tilsynsmyndigheden altid kan revidere vilkårene i en godkendelse, jf. lovens § 53 stk. 2, for at forbedre husdyrbrugets egenkontrol eller opnå et mere hensigtsmæssigt tilsyn.

Tillægget træder i kraft den 06-07-2011. Opmærksomheden henledes på, at såfremt afgørelsen påklages, kan klagemyndigheden beslutte at ændre vilkårene i godkendelsen eller helt at ophæve godkendelsen.

Miljøteknisk beskrivelse og vurdering

Generelle forhold

Den miljøtekniske beskrivelse er fra den fremsendte ansøgning herunder fremsendte supplerende oplysninger. Den miljøtekniske vurdering er Holstebro Kommunes redegørelse for, og vurdering af, om forudsætningerne for at meddele miljøgodkendelsen er opfyldt, dvs. at godkendelsen er ledsaget af sådanne vilkår, at risikoen for forurening eller ikke-uvæsentlige gener for omgivelserne begrænses.

Godkendelsesmyndigheden kan meddele miljøgodkendelse efter lovens § 12, hvis den finder det godtgjort, at husdyrbruget

- har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forurening ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknik, og
- i øvrigt kan drives på stedet uden at påvirke omgivelserne på en måde, som er uforenelig med hensynet til omgivelserne.

Ved vurderingen af, om husdyrbruget har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen, skal det bl.a. sikres, at husdyrbruget indrettes og drives på en sådan måde,

- at beskyttelsen af jord, grundvand, overfladevand og natur med dens bestande af vilde planter og dyr og deres levesteder, herunder områder, der er beskyttet mod tilstandsændringer eller fredet, udpeget som internationalt naturbeskyttelsesområde eller udpeget som særlig sårbart over for næringsstofpåvirkning, finder sted,
- at der er truffet de nødvendige foranstaltninger til begrænsning af eventuelle gener for naboer (lugt-, støj-, støv-, flue- og lysgener, affaldsproduktion m.v.),
- at hensynet til de landskabelige værdier er varetaget,
- at energi- og råvareforbruget udnyttes mest effektivt,
- at mulighederne for at substituere særligt skadelige eller betænkelige stoffer med mindre skadelige eller betænkelige stoffer er udnyttet,
- at produktionsprocesserne er optimeret i det omfang det er muligt,
- at affaldsfrembringelse undgås, og hvor dette ikke kan lade sig gøre, at mulighederne for genanvendelse og recirkulation er udnyttet,
- at til- og frakørsel til virksomheden vil kunne ske uden væsentlige miljømæssige gener for de omboende.

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

Nedenstående vil bedriftens aktiviteter bliver vurderet iht. ovenstående i det omfang det er relevant.

ANSØGER OG EJERFORHOLD

Jens Erik Damtoft ejer og driver husdyrbruget på Struervej 1, 7830 Vinderup. Den drifts- og miljøansvarlige på ejendommen er Jens Erik Damtoft.

Husdyrbrugets anlæg

DET ANSØGTE HUSDYRHOLD

Der sker ikke ændringer i dyreholdet eller placering af husdyrene i forhold til de i eksisterende miljøgodkendelse af 26-08-2010 beskrevne.

Skema 1. Husdyrholdets sammensætning i relation til dyretyper og staldsystem (Skema 2 i miljøgodkendelse af 26.08.2010)

Stald nr.	Staldnavn	Dyreart/type og evt. vægtkorrektion	Nudrift		Ansøgt drift		Staldsystem
			Antal	DE	Antal	DE	
1.1.1.	Kostald	Årsko st. race	59	78,74	59	85,95	Sengestald med spalter (kanal, bagskyl eller ringkanal). Der etableres gylleforsuring.
1.1.2.	Ny stald køer	Årsko st. race			160	233,07	Sengestald med spalter (kanal, bagskyl eller ringkanal). Der etableres gylleforsuring.
1.1.3.	Kalvestald	Småkalve st. race 0-6 mdr.	35	9,46			Dybstrøelse
		Småkalve st. race 1-2 mdr.			10	2,45	Dybstrøelse
1.1.4.	Ungdyr	Småkalve st. race (2-3 mdr.)			10	2,62	Dybstrøelse
		Småkalve st. race (3-6 mdr.)			27	7,96	Dybstrøelse
		Kvier st. race (6-26 mdr.)	116	57,01			Spaltegulvbokse
1.1.5.	Kalvebokse	Småkalve st. race (0-1 mdr.)			10	2,28	Dybstrøelse
		Tyrekalve st. race (40-50 kg)	75	0,49	112	0,73	Dybstrøelse
1.1.6.	Staldafsnit B	Årsko st. race	78	104,09			Sengestald med spalter (kanal, bagskyl eller ringkanal)
		Kvier st. race (6-24 mdr.)			75	35,60	Sengestald med spalter (kanal, bagskyl eller ringkanal). Der etableres gylleforsuring.
		Årsko st. race	3	4,00	3	4,37	Dybstrøelse
1.1.7.	B1 – Ny stald kvier	Kvier			94	44,62	Sengestald med spalter (kanal, bagskyl eller ringkanal). Der etableres gylleforsuring
		Årsko st. race			2	2,91	Dybstrøelse
				249,79		422,56	

STALDE - MILJØTEKNOLOGI

Dette afsnit erstatter afsnittet omkring gylleforsuringsanlægget i miljøgodkendelsen af 26-08-2010. Ændringen medfører, at vilkår 10, 12-19 i miljøgodkendelse af 26-08-2010 ophæves.

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

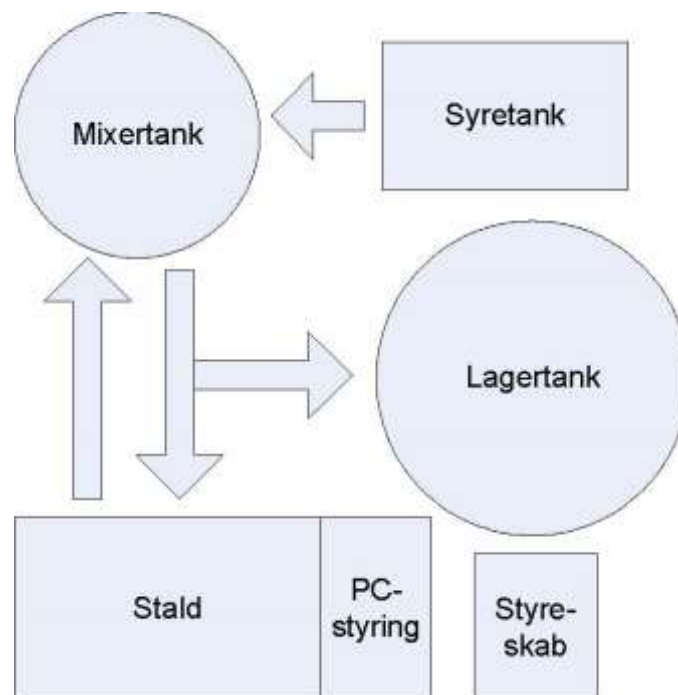
Gylleforsuringsanlæg

I henhold til miljøgodkendelse af 26-08-2010 skal der, jvf. vilkår 12, i staldene 1.1.1, 1.1.2, 1.1.6 og 1.1.7 etableres et gylleforsuringsanlæg efter miljøstyrelsens BAT-blad nr. Ma.St.01:v2 05-09, der skal være i drift hele året, svarende til 8.760 driftstimer om året.

Der ansøges om miljøgodkendelse af gylleforsuringsanlægget "JH-Forsuring NH4+" fra producenten Jørgen Hyldgaard Staldservice A/S. Det først ansøgte og allerede godkendte gylleforsuringsanlæg af Holstebro Kommune i miljøgodkendelse af 26-08-2010 erstattes således af JH-Forsuring NH4+. Der er udarbejdet VERA-testplan, som er fremsendt til Holstebro Kommune og VERA-sekretariatet. VERA-sekretariatet har vurderet, at testplanen lever op til "*Test protocol for livestock Housing and Management Systems*", jvf. bilag 9.

Beskrivelse af gylleforsuringsanlæg

Figur 1 udgør en skitse over JH-forsuringsanlæg på kvægbrug. Anlægget finder på nuværende tidspunkt kun anvendelse i kvægstalde med ringkanal.



Figur 1. Skitse af JH-forsuringsanlæg på kvægbrug med ringkanal under gulv

I gylleforsuringsanlæggets opbygning på kvægbrug indgår der følgende centrale dele:

- Syretank, hvori svovlsyre (96 %) opbevares indtil den doseres til gyllen
- Mixertank, hvori omrøring, syretilsætning og udpumpning til stalde finder sted. Mixertanken er ofte en eksisterende fortank
- Stald, hvori nyproduceret gylle blandes med forsuret gylle i ringkanalen under gulv
- Lagertank, hvori forsuret gylle lagres efter overpumpning fra mixertank
- Styreskab og PC-styring, hvorfra opsætning, datalogning og alarmer finder sted

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
 Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
 CVR: 29189927

Anlægget fungerer overordnet set på følgende måde. På et forudindstillet tidspunkt hver dag året rundt finder selve forsuringprocessen sted. Det foregår i følgende kronologisk rækkefølge:

1. Vask af begge pH elektroder i vand, der er placeret i mixertanken. pH-værdien måles og registreres som et gennemsnit af de to værdier og logges.
2. Omrøring i mixertanken og udpumpning af gylle fra mixertanken til ringkanalen påbegyndes. Ved denne proces sammenblandes gyllen i ringkanalen og mixertanken.
3. Efter 10-20 min. omrøring og gyllepumpning tilsættes der koncentreret svovlsyre (96 %) fra syretanken til gyllen i mixertanken. Dette foregår vha. en doseringspumpe.
4. Efter 30-60 min. omrøring stoppes pumpe og omrører.
5. Efter 10 min. gyllestilstand måles pH-værdien i gyllen i mixertanken.

Opstart af anlæg

Ved opstart af JH-forsuringsanlægget sker tilsætningen af koncentreret svovlsyre gradvist og under opsyn af montør for at forhindre kraftig momentan afdampning af svovlbrente (H_2S) fra gyllen. Der måles i den forbindelse afdampning af svovlbrente. De nuværende erfaringer med opsætning af JH-forsuringsanlægget viser, at anlægget er funktionsdygtigt efter en indkøringsperiode på 1-2 måneder.

Måling af pH

I mixertanken måles gyllens pH-værdi og temperatur med to separate elektroder én gang før og én gang efter forsuringprocessen. PH-værdierne kan løbende aflæses på et integreret digitalt display placeret på teknikskabets frontpanel eller på en metalsøjle placeret i terrænhøjde på det sted, hvor pH-elektroderne er placeret.

I styringen er der indlagt vask af elektroder i vand ved opstart af anlægget samt en alarm, hvis pH-værdien i gyllen overstiger en fastlagt øvre værdi eller nedre værdi eller såfremt en elektrode skulle være defekt. Når temperaturen er < 0 °C foretages for at beskytte elektroderne ikke vask heraf inden opstart. Styringen muliggør sammenligning af de to målte pH-værdier, og såfremt pH-differencen overstiger en fastlagt værdi på 0,15 udsendes en alarm, hvoraf det fremgår, at kontrol/kalibrering af pH-målere er påkrævet. På den måde sikres det, at gyllens pH-værdi til stadighed måles korrekt, selvom en pH-elektrode er behæftet med fejl/defekt.

pH er et logaritmisk system, hvorfor afvigelser i målingen af syre/base-koncentrationerne, resulterer i eksponentielle ændringer i pH. Derfor er hyppig kalibrering af elektroden normalt påkrævet for at sikre, at systemet kører optimalt. Holstebro Kommune vurderer, at opbygningen af systemet med referenceelektrode kompenserer for dette problem. Holstebro Kommune vil i forbindelse med testresultaterne vurdere, hvilket kalibreringsinterval der er nødvendigt for at sikre optimal drift af anlægget.

Forsuring af gylle

Doseringspumpen pumper svovlsyren fra syretanken over i mixertanken. Styringen tillader kun at pumpe svovlsyre over i mixertanken, når omrøreren er i drift. Tilsætningen sker under væskeoverfladen via et syrebestandigt stålrør neddyppet i gyllen placeret umiddelbart foran omrøreren, og der tilsættes typisk 1-4 liter/min.

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

Ved væskestilstand og langsom omrøring vil syren pga. af sin større densitet end gylle (96 % svovlsyre, densitet = 1,84 kg/L) kunne bevæge sig ned igennem gyllen, og evt. give anledning til syreskader i betonbunden. For at forhindre dette, samt for at opnå den fulde ammoniak effekt ved at forsure al gylle, benyttes eksisterende kraftige omrørere med en kapacitet på 15.000 – 25.000 L/min, således at den tilsatte syre fordeles ud i al gyllen, der befinder sig systemet.

Mængden af tilsat koncentreret svovlsyre fastlægges i første omgang ud fra den forventede produktion af gylle samt gødningstypen på det pågældende husdyrbrug. Svovlsyremængden er således en indtastet parameter, der indgår i styringen af processen. Ud fra pH-værdien, der måles i gyllen efter første syretilsætning og sammenblanding, foretager styringen efterfølgende en beregning af den evt. ekstra syremængde, der skal tilsættes ved forsuringprocessen. På kvægbrug kompenseres der først for en evt. difference ved næste syretilsætning, som finder sted den efterfølgende dag. Hvis anlægget f.eks. er indstillet til at gyllen skal forsures ned til pH til 5,5, og der reelt måles en pH-værdi på 5,6, så kompenseres der for forskellen mellem den indstillede pH-værdi og den reelle pH-værdi, idet der tilsættes en ekstra mængde svovlsyre i forhold til den indtastede mængde.

Svovlsyren må ikke erstattes af andre former for syre såsom salpetersyre, saltsyre, fosforsyre, eddikesyre, myresyre eller propionsyre. Syrerne er enten uden effekt, skadelige for inventaret, skadelige for sundheden, eller tilfører gyllen uønskede stoffer såsom klor og fosfor.

Overpumpning af forsuret gylle fra mixertank til gyllebeholder

Niveaufølere placeret i mixertanken registrerer gylleniveauet i tanken. Når et fastlagt gylleniveau er nået, pumpes et indtastet volumen forsuret gylle over i lagertanken, såfremt der forinden er modtaget klarmelding om, at den pågældende lagertank er klar til modtagelse af gyllen. En flowmåler registrerer gylleflowet til lagertanken, og herudfra beregner styringen hvor lang tid, der skal overpumpes forsuret gylle til lagertanken, før det ønskede volumen er overflyttet. Anmodningen om klarmelding til at pumpe gyllen til den pågældende lagertank sendes via SMS til et instrument udviklet af Jørgen Hyldgaard Staldservice A/S benævnt JH-gyllestop. Instrumentet placeres på den tank, hvortil gyllen ønskes overført

JH-gyllestop drives vha. solceller og batteri, og udsender klarmelding tilbage til styringen via SMS. Klarmelding kan ikke udsendes, hvis lagertank er fuld, der ikke er strøm på batteriet eller JH-gyllestop er defekt. Vha. en niveauføler, der indgår i opbygningen af JH-gyllestop, registreres gylleniveauet i den pågældende lagertank. Såfremt lagertanken er fuld, udløser styringen en alarm. Der kan heller ikke pumpes til andre tanke, før instrumentet manuelt er flyttet over på en ny lagertank med ledig kapacitet. I tilfælde af f.eks. defekt gyllepumpe og begyndende overfyldning af mixertanken som følge heraf, er der indlagt en alarm i styringen, som aktiveres, når gyllestanden overstiger et fastlagt højt niveau i mixertanken.

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

Idet overpumpningssystemerne er automatiserede, og ikke nødvendigvis foregår under konstant opsyn, vurderer Holstebro Kommune, at der skal stilles vilkår om, at der monteres JH-gyllestop på de gyllebeholdere hvortil mixertanken overpumper gylle.

Opbevaring af svovlsyre

Syretanken har et rumfang på 22 m³, og er omgivet af et yderskrog, der er således tale om en dobbeltskroget tank. I tilfælde af korrosion eller utætheder i bunden af tanken hindrer yderskroget og den faste støbte betongrav, der har afløb til gyllekanalerne, udslip af svovlsyre til omgivelserne. Et skueglas fastmonteret nederst på dobbelttanken muliggør kontrol af syreudslip fra indertanken til yderskroget, se figur 2. I tilfælde af korrosion/utætheder i den øverste del af tanken, sikrer betongraven, at der ikke sker udslip til omgivelserne. I forhold til at forhindre, at der sker fugtindtrængning til syretanken med korrosion til følge, er overløbsrøret forsynet med en kontraventil. For at forhindre fugtig luft fra evt. utætheder i kompressoren i at trænge ind i syretanken, er der ligeledes monteret en kontraventil på rørføringen mellem kompressoren og syretanken. For at forhindre påkørsel af syretank faststøbes der efter behov pullerter omkring tanken. Placeringen og afstanden mellem pullerterne tilpasses den aktuelle placering af tanken.



Figur 2. Skueglas monteret på syretankens dobbeltskrog

For at forhindre overfyldning af syretanken er der fastmonteret et stige glas på tanken til visuel kontrol af påfyldt syremængde. I tilfælde af overfyldning af tanken, vil svovlsyren strømme ud af overløbsrøret og ned i en betongrav, hvori den dobbeltskrogede tank er placeret. Betongraven har en 10 cm kant og afløb til gyllekanaler, der sikrer, at evt. spild opsamles. I forbindelse med påfyldning af syretanken forhindrer en kontraventil placeret i rørføringen mellem syretanken og mixertanken, at ikke-doseret svovlsyre presses ud i gyllen. Ventilen lukker for gennemstrømning ved for stort flow i røret. I tilfælde af brud på rørføring ved påfyldning af syretanken med personskaade til følge er der installeret rindende vand i form af overbrusningsanlæg samt øjenskyller på stedet, jvf. figur 3.



Figur 3. Opbygning og placering af syretank, betongrav, pullerter, påfyldningsrør, stieglas, overløbsrør, teknikskab, nødbruser etc.

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
 Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
 CVR: 29189927

Processer forbundet med JH-Forsuring NH4+

Driften af anlægget indebærer en række processer, hvoraf nogle er manuelle og andre er automatiserede. I skema 2 er listet en oversigt over processerne.

Skema 2. Manuelle og automatiske processer i forbindelse med JH-Forsuring NH4+

Manuelle	Automatiske vha. pc/styreskab
<ul style="list-style-type: none"> • Tilslutningen af påfyldningsvognen til syretanken foregår manuelt herunder aktivering og deaktivering af overpumpning af koncentreret svovlsyre fra påfyldningsvognen til syretanken. • Ved fyldt lagertank skal JH-gyllestop manuelt flyttes til en anden lagertank med ledig kapacitet, før gylle igen kan pumpes fra stald til lager. • Gyllepumpning fra mixertank til lagertank er ved normal drift styret fuldautomatisk. Vha. en knap på teknikskabet er det muligt at foretage manuel overpumpning til lagertanken. I styreskabet er det tilmed muligt manuelt at indtaste et fastlagt antal minutter, hvor pumpen skal overpumpe gylle fra mixertanken til lagertanken. • Omrøring i mixertank er ved normal drift styret fuldautomatisk. Vha. knap på teknikskabet er det i tilfælde af driftsforstyrrelser muligt at foretage omrøring. • Ved tryk på knap på teknikskab datalogges den aktuelle pH-værdi automatisk. Desuden udsendes en SMS/e-mail med pH-værdien til nøglepersoner. • Ved at sende en kode via SMS/e-mail til en server, modtages efterfølgende en SMS/e-mail indeholdende den aktuelle driftsstatus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vask af pH-elektroder • Åbning og lukning af ventiler • Aktivering og deaktivering af pumper og omrører. • Dosering af koncentreret svovlsyre • Indblæsning af tør luft i syretank ifm. dosering af syre. • Måling pH før og efter forsuring • Beregning af næste syremængdetilsætning ud fra målt pH-værdi efter forsuring. • Overpumpning af homogen forsuret gylle til lagertank med ledig kapacitet. • Datalogning af målte pH-værdier og alarmer på en server. Alle data lagres som dokumentation for korrekt drift. Kunder og kommuner har adgang til dataene. • Udsendelse af SMS/e-mails til nøglepersoner ved alarm. De i angivne alarmtyper vil blive udsendt til de relevante personer pr. mail/SMS:

Manuelle	Automatiske vha. pc/styreskab	
	Alarm nr. og alarmtekst	Betydning
	1. [Tidspunkt] pH-værdi High	Målt pH-værdi overstiger tilladelig øvre pH-værdi f.eks. 5,8
	2. [Tidspunkt] pH-værdi Low	Målt pH-værdi er mindre end tilladelig nedre pH-værdi f.eks. 4,9
	3. [Tidspunkt] For-el. lagertank fuld	Gylleniveau i mixertank eller lagertank er større end tilladelig værdi. Driftsstop indtil udbedring er foretaget.
	4. [Tidspunkt] Mixer fejl	Fejlmelding på omrøreren. Driftsstop indtil udbedring er foretaget.
	5. [Tidspunkt] Kompressor fejl	Fejlmelding på kompressoren. Driftsstop indtil udbedring er foretaget.
	6. [Tidspunkt] Lav syrestand i tank	Lavt syreniveau i syretank. Syretank skal snart påfyldes.
	7. [pH-værdi] start [Tidspunkt] [pH-værdi] Sensorfejl DifEE [pH-værdielektrode1] [pH-værdielektrode2]	Visning af pH-værdi (snit) inden start af forsurningsprocessen og pH-værdi (snit) på det aktuelle fejlmeldingstidspunkt samt pH-differencen mellem de to elektrode-målinger
	8. [Tidspunkt] [pH-værdi] Sensorfejl DifEE [pH-værdielektrode1] [pH-værdielektrode2]	Visning af pH-værdi (snit) efter afslutning af forsurningsprocessen eller pH-differencen mellem de to elektrode-målinger
	9. [Tidspunkt] [pH-værdi] Sensorfejl DifEE [pH-værdielektrode1] [pH-værdielektrode2]	Visning af aktuel pH-værdi. Logningen er udløst af tryk på knap på teknikkab.

Skrabeanlæg

I henhold til miljøgodkendelse af 26-08-2010 er der i den eksisterende staldbygning (1.1.1 og 1.1.6) etableret skrabeanlæg på spalterne. I miljøgodkendelse af 26-08-2010 blev der, jvf. vilkår 10 stillet vilkår om, at skrabere på spalterne i stald 1.1.1 og 1.1.6 skulle skrabe spaltearealet minimum hver 2. time for at sikre en ammoniakreduktion på 20 %. I henhold til Teknologiblad af 30.06.2010 om "Skrabere i gangarealer i stalde med malkekvæg", er det vurderet, at skrabning hver 4. time medfører en ammoniakreduktion på 25 %.

Tillægget ophæver vilkår 10 i miljøgodkendelse af 26-08-2010, og der stilles derfor vilkår om, at skraberne kører hver 4. time.

AFFALD OG KEMIKALIER

I syretanken er der monteret en niveauføler, som registrerer svovlsyrestanden i tanken. Når svovlsyreniveauet i syretanken er tilpas lav udløses en alarm, som gør opmærksom på, at det snart er tid til at fylde tanken igen. Herefter kontaktes firma med henblik på genopfyldning. Der opbevares således ikke svovlsyre andre steder på ejendommen udover i syretanken.

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
 Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
 CVR: 29189927

Forurening og gener fra husdyrbrugets anlæg

BAT-NIVEAU OG AMMONIAK

JH-Forsuring NH₄⁺ er ikke optaget på Miljøstyrelsens teknologiliste, og implementeringen af anlægget på husdyrbruget indgår i forbindelse med, at anlægget testes efter VERA-testprotokollen for staldteknologier benævnt "Test protocol for livestock Housing and Management Systems". Formålet med at teste teknikken er, at opnå optagelse på Miljøstyrelsens Teknologiliste over teknologier og teknikker, der har en dokumenteret miljøeffekt og driftssikkerhed.

JH-Forsuring NH₄⁺ er blevet vurderet af VERA-sekretariatet under Dansk Standard i oktober 2010, jvf. bilag 4. Efterfølgende er Miljøstyrelsen lavet en vejledende udtalelse om miljøeffekt for forsøringsanlægget, jvf. bilag 5.

Af Miljøstyrelsen vejledende udtalelse fremgår det, at JH-Forsuring NH₄⁺ anslås, at kunne reducere ammoniakemissionen med 40 % i kvægstalde sammenlignet med ubehandlet gylle. I miljøgodkendelse af 26-08-2010 indgår et ammoniakreduktionspotentiale på 50 % i kvægstalde og på lageret, jvf. Miljøstyrelsens BAT-blad nr. Ma.St.01:v2 05-09 senere ændret til Teknologiblad Svovlsyrebehandling af kvæggylle version 3 af 20/12-2010. I henhold til VERA-ordningen skal ammoniakreducerende effekter under lagring testes i henhold til "Test Protocol for Covers and other Mitigation Technologies for Reduction of Gaseous Emissions from Stored Manure". Denne testprotokol indgår ikke i denne miljøgodkendelse, og der er ikke fremsendt udtalelse fra VERA-sekretariatet eller Miljøstyrelsen. Herudover har Teknologisk Institut den 5. marts 2010 udtalt, at beluftning af gylle kan medvirke til at sikre en bedre pH stabilitet under lagring, jvf. bilag 6. I JH-Forsuring NH₄⁺ indgår beluftning af gyllen ikke, som det gør i Infarm-anlægget, der lå til grund for miljøgodkendelse af 26-08-2010. Dette forhold kunne imidlertid ikke verificeres af Sørensen & Eriksen 2009¹, hvor beluftning ikke synes at forbedre stabiliteten. Ud fra et forsigtighedsprincip har Holstebro Kommune valgt, at ammoniakemissionen fra lageret i nærværende tillæg skal sættes lig ubehandlet gylle, indtil der foreligger dokumentation for effekten, da dette forhold er omfattet af en selvstændig VERA-testprocedure.

Teknologiproducenten har oplyst, at VERA-verifikationen af effekten på lagrene iværksættes efter afsluttet verifikation af miljøeffekterne ved JH-Forsuring NH₄⁺ i stalde, dvs. tidligst i 2012. Verifikationen af lagrene vil blive gennemført på pilotskalaanlæg på forskningscenter Foulum, jvf. "Test Protocol for Covers and other Mitigation Technologies for Reduction of Gaseous Emissions from Stored Manure". Der vil således ikke foregå VERA-test af lagrene i indeværende miljøgodkendelse. Det forventes, at verifikat for lagre vil være opnået senest maj 2014. Holstebro Kommune stiller derfor vilkår om, at VERA-verifikatet for lagerdelen fremsendes ved evalueringen af indeværende tillæg til miljøgodkendelse senest 3 år fra godkendelsestidspunktet.

¹ P. Sørensen & J. Eriksen (2009). Effects of slurry acidification with sulphuric acid combined with aeration on the turnover and plant availability of nitrogen, Agriculture, Ecosystems and Environment vol. 131, p. 240-246

Holstebro Kommune har i nærværende tillæg vurderet betydningen af en reduktion af ammoniakreduktionspotentialet med 10 %-point på kvægstaldene og en forøgelse af ammoniakemissionen fra lageret fra 1 % til 2 %.

I henhold til side 29 i miljøgodkendelse af 26-08-2010 blev Holstebro Kommunes BAT-niveau vurderet til at være 2019 kg N/år. Den miljøgodkendte ammoniakemissionen fra anlægget i miljøgodkendelsen af 26-08-2010 var på 1.717 kg N/år. Det ansøgte i tillæg nr. 1 til miljøgodkendelse af 26-08-2010 medfører en emission på 2.202 kg N/år, hvilket er 183 kg N/år mere end BAT-niveauet og 485 kg N/år mere end i den eksisterende miljøgodkendelse, jvf. skema 3.

Skema 3. Ammoniakfordampning fra husdyrbrugets staldanlæg.

Beskrivelse	N-emission miljøgodkendelse af 26-08-2010	N-emission i tillæg nr. 1	Meremission
Ammoniaktab fra stalde	1.362 kg N / år	1.588 kg N / år	226 kg N / år
Ammoniaktab fra lagre af flydende gylle	262 kg N / år	520 kg N / år	258 kg N / år
Ammoniaktab fra lagre af fast gødning	93 kg N / år	93 kg N / år	0 kg N / år
Samlet ammoniaktab	1.717 kg N / år	2.202 kg N / år	485 kg N / år

Årsagerne til den reducerede ammoniakreduktion er beskrevet ovenfor, og meremissionen er både fordelt på stald- og lagerbidraget.

Holstebro Kommune meddeler en 3-årig godkendelse til implementeringen af JH-Forsuring NH4+, selvom Kommunens BAT-niveau ikke er overholdt. Efter denne testperiode stilles der krav om, at husdyrbruget skal leve op til BAT-ammoniakemissionskravene i miljøgodkendelse af 26-08-2010. Begrundelsen herfor er, at de første resultater af de indledende forsøringsforsøg med JH-Forsuring NH4+ foretaget af Videncenter for Svineproduktion på et slagtesvinebrug i Holstebro Kommune viste, at anlægget har opnået en ammoniakreduktion på hhv. 75 % i uge 33 og 88 – 94 % reduktion i uge 34 (gulvsystem: drænet gulv). Disse resultater er fremkommet ved at sammenligne analyseværdier med værdier målt i referencesektioner uden forsuring. De indledende resultater bekræfter således, at JH-Forsuring NH4+'s potentielle reduktion i ammoniakremissionen ligger over niveauet for det nuværende teknologiblad. Således må det også forventes, at ammoniakreduktionen vil være minimum 50 % i kvægstalde med ringkanal. Der stilles derfor vilkår om, at såfremt JH-Forsuring NH4+ VERA-verifikatiseres med en mindre effektivitet end 50 %, så skal husdyrbruget fremsende plan for opnåelse af BAT-ammoniakemissionskravet, der ligger til grund for miljøgodkendelsen af 26-08-2010.

Tør natur påvirkning

Nedenstående beregninger og vurderinger er foretaget ud fra Miljøstyrelsen vejledende udtalelse vedr. ammoniakreduktionseffekten af JH-Forsuring NH4+, som beskrevet under ovenstående afsnit.

Husdyrbrugets anlægs ammoniakpåvirkning af den omkringliggende beskyttede tørre natur både inden og uden for de internationalt beskyttede områder er behandlet samlet i det følgende. Implementering af testforsøringsanlægget kan medføre en meremission fra

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
 Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
 CVR: 29189927

anlægget ift. miljøgodkendelse af 26-08-2010 på 485 kg N/år, således at den samlede ammoniakemission bliver på i alt 2.202 kg N/år, jvf. skema 3.

Natura 2000 områders påvirkning

Det nærmest beliggende Natura 2000-område i forhold til ejendommen er EF-habitatområde nr. 41 og EF-fuglebeskyttelsesområde nr. 29, Hjelm Hede, Flyndersø og Stubbergård Sø, som er beliggende ca. 5,5 km nordøst for ejendommen. På grund af afstanden og den begrænsede teoretiske merudledning af ammoniak fra ændringen af anlægget (485 kg N/år) ventes kun en ubetydelig negativ effekt på natura 2000-området. Den beregnede merdeposition til området er således 0,00 kgN/ha/år og den samlede ammoniakdeposition til området er beregnet til 0,02 kgN/ha/år. Det skal dog bemærkes, at ammoniakdepositionsmodellen ikke er beregnet til vurderinger på afstande over 4 km.

Holstebro Kommune vurderer samlet, at ammoniakemissionen fra husdyrbrugets anlæg ikke vil påvirke udpegningsgrundlaget i Natura 2000 område N 41 væsentligt negativt.

Uden for Natura 2000 områder

Der findes ikke indenfor en afstand af 1.000 meter fra ejendommen naturtyper, som er omfattet af § 7 i Lov om miljøgodkendelse mv. af husdyrbrug.

De naturarealer, som ligger nærmest ejendommen og som er højt målsatte (A og B-målsatte) i den gældende kommuneplan, ligger ca. 2 kilometer henholdsvis nordvest for sydvest for ejendommen, jvf. bilag 7. Den beregnede merdeposition til områderne er således hhv. 0,00 kgN/ha/år (§ 3 området NV for anlægget, pkt. 1 bilag 7) og 0,00 kgN/ha/år (§ 3 området SV for anlægget, pkt. 2 bilag 7) og den samlede ammoniakdeposition til områderne er beregnet til hhv. 0,02 kgN/ha/år og 0,01 kgN/ha/år. På grund af afstanden og den begrænsede merudledning af ammoniak ventes ingen negativ effekt på disse områder.

Indenfor en afstand af 1 km fra ejendommen findes enkelte vandhuller og små moseområder, som er C-målsatte og som ikke forventes at være følsomme overfor atmosfærisk kvælstof. Den beregnede merdeposition til nærmeste § 3 område (mose) beliggende ca. 600-700 m SV for anlægget er 0,04 kgN/ha/år og den samlede ammoniakdeposition fra anlægget på mosen er 0,18 kgN/ha/år, jvf. pkt. 3 bilag 7. Holstebro Kommune vurderer, at den lille merdeposition på nærmeste § 3 naturområder, som følge af ændringen af forsyningsanlægget ikke vil påvirke de beskyttede naturområder negativt.

Ved et totalt driftsstop af forsyningsanlæg og skrabere vil ammoniakemissionen fra anlægget stige til 3355 kg N/år, hvilket vil resultere i en total ammoniakdeposition på 0,03, 0,02 og 0,28 kg N/ha/år i hhv. pkt. 1, 2 og 3. Ingen af disse belastninger vurderes at være kritiske for de beskyttede naturområder.

LUGT

I forbindelse med tilsætningen af svovlsyre og omrøringen foretages der ikke en beluftning af gyllen udover den optagelse, der finder sted når gyllen er i kontakt med atmosfæren

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

under omrøring. Forskningsresultater fra Sørensen & Eriksen (2009)² har vist, at beluftning af svovlsyrebehandlet gylle i 4 timer eller 6 dage ikke har en signifikant effekt på omsætningen af kortkædede organiske syrer i både forsuret svine- og kvæggylle ved 8 °C (svarende til gennemsnitstemperaturen om efteråret og foråret i Danmark). Der kan således ikke forventes en lavere koncentration af frie kortkædede organiske syrer og dermed heller ikke færre lugtgener ved beluftning af svovlsyrebehandlet gylle i forårs- og efterårsmånederne herhjemme. Tillige har forskningsresultater fra Ottosen et al. (2008)³, der blev udført ved 15 °C (svarende til gennemsnitstemperaturen i sommermånederne i Danmark) vist, at der ikke er forskel mellem koncentrationen af protoniserede kortkædede organiske syrer (og svovlbrinte) i oplagret svinegylle, hvor der er mere reducerende forhold (gennemsnitlig 120-140 dage på lager) i forhold til svinegylle i stalde, hvor der er mere oxiderende forhold pga. daglig omrøring og beluftning. Således kan der heller ikke i sommermånedene, hvor lugtgenerne typisk topper, forventes at være en lugtreducerende effekt ved at belufte gylle.

Undersøgelser foretaget af Zhang et al i 2005⁴ omtales ofte, når fokus rettes mod lugteffekten ved at belufte gylle, idet resultaterne her viste en kraftig reduktion i koncentrationen af organiske syrer ved beluftning, og herved signifikant lavere lugtgener. Disse undersøgelser var imidlertid baseret på konventionel gylle og ikke forsuret gylle. Når pH sænkes ændres de biokemiske reaktioner i gyllen, og nogle bakterielle omsætninger hæmmes. På denne baggrund har Holstebro Kommune ikke tillagt disse resultater samme vægt som ovenstående.

I teknologibladene "Svovlsyrebehandling af kvæggylle" og "Svovlsyrebehandling af gyllen i slagtesvinestalde" fra 19.05.2009, viser olfaktometriske lugtmålinger i forbindelse med to gylleforsuringsforsøg i svinestalde ingen statistisk signifikant lugteffekt ved forsurening af gylle med svovlsyre. Der findes ikke øvrige undersøgelser med dokumenteret lugteffekt fra stalde ved svovlsyrebehandling af gylle. I henhold til ovenstående vurderer Holstebro Kommune ikke, at JH-Forsuring NH₄⁺ vil medføre lugtgener udover, hvad der kunne forventes med det allerede godkendte anlæg.

STØJ

Der forekommer som udgangspunkt kun støj 1-2 gange dagligt fra et JH-gylleforsuringsanlæg i drift. Dette finder sted i forbindelse med syretilsætningen samt overpumpning af forsuret gylle til lagertank. Støjgenerne er primært relateret til gyllepumperne og sekundært til omrøreren, doseringspumpen og kompressoren. Der er ikke foretaget konkrete støjmålinger i forbindelse med driften af de nuværende anlæg i Holstebro Kommune. Ifølge Jørgen Hyldgaard Staldservice A/S medfører implementeringen af JH-Forsuring NH₄⁺ anlæg ikke forhøjede støjgener for omgivelserne i forhold til alm. gyllepumpning. Dog forlænges pumpetiden og dermed støjperiodens varighed med op til ca. ½ - 1 time/dag. Forsuringsanlægget placeres ligesom tidligere i det

² P. Sørensen & J. Eriksen (2009). Effects of slurry acidification with sulphuric acid combined with aeration on the turnover and plant availability of nitrogen, Agriculture, Ecosystems and Environment vol. 131, p. 240-246.

³ L. D. M. Ottosen, H. V. Poulsen, D. Aa. Nielsen, K. Finster, L.P. Nielsen, N. P. Revsbech (2008). Observations on microbial activity in acidified pig slurry. Biosystems Engineering vol. 102, p. 291-297.

⁴ Z. Zhang, J. Zhu and C. Miller (2005). Effect of Pig Slurry Solids on Aeration Efficiency and Odour Generation. Biosystems Engineering Vol. 90(4), pp. 443-450.

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
 Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
 CVR: 29189927

nordøstlige hjørne af stald A, jvf. bilag 2. Anlægget vil ligge over 120 meter fra nærmeste nabo, og være placeret mellem bygningerne. Holstebro Kommune vurderer ikke, at støjgenerne vil ændres ved ændringen i projektet.

DRIFTSFORSTYRELSE ER UHOLD

Risikovurdering

Der er udarbejdet en risikovurdering af JH-forsuringsanlægget herunder identifikation af faremomenter ved anlægget, risikoskøn, risikobedømmelse samt risikonedsettelse. Vurderingen er foretaget i forhold til transport, montage og installation, ibrugtagning og brug samt demontering og bortskaffelse. Risikovurderingen dokumenterer, at der ikke er uacceptable risici for personskader eller miljøforurening forbundet med bl.a. driften af anlægget, jvf. bilag 3.

Overpumpning af gylle

Er beskrevet under afsnittet om overpumpning af forsuret gylle fra mixertank til gyllebeholder.

Svovlbrinte

Svovlbrinte er en uorganisk forbindelse med formlen H_2S . Svovlbrinte er en giftig gas, hvis lugt ofte beskrives som "rådne æg". Den hygiejniske grænseværdi for svovlbrinte ligger på 10 ppm. Ved 10-50 ppm opstår der en let øjenirritation, og ved 50-100 ppm alvorligere øjen- og åndedrætsbesvær efter 1 times ophold i den forurenede luft. Ved 100-200 ppm opstår der hoste og øjenbesvær, som efter 10-20 minutter ledsages af svimmelhed, og ved udsættelse for gassen i flere timer kan døden indtræffe. Ved 500-1.000 ppm opstår hurtigt bevidstløshed, lungeødem og død. Svovlbrintens akutte giftighed beror på lokale angreb på væv, først og fremmest øjne og lunger, og på en hæmning af blodets evne til at transportere ilt.

Teknologisk Institut har den 5. marts 2010 udtalt, at beluftning af forsuret gylle kan reducere risikoen for dannelse af svovlbrinte, da evt. bakteriel dannelse af svovlbrinte vil hæmmes af et højt iltningniveau. Herudover anfører Teknologisk Institut, at beluftningen endvidere vil uddrive svovlbrinte dannet i mixertanken.

Sørensen og Eriksen (2009)⁵ fandt, at 85 – 90 % af koncentrationen af total-S i gyllen forbliver i gyllen primært i form af sulfat. Ud fra forskningsresultaterne vil afdampning af svovlbrinte ikke forventes, at være større fra svovlsyrebehandlet gylle i forhold til ubehandlet gylle, idet pH-sænkning indirekte fører til en hæmning af de mikrobiologiske omsætningsprocesser herunder reduktion af sulfat til svovlbrinte.

I forbindelse med de indledende forsørgsforøg med JH-Forsuring NH_4+ foretaget af Videncenter for Svineproduktion på et slagtesvinebrug i Holstebro Kommune er svovlbrintekoncentrationerne omkring anlægget målt.

⁵ P. Sørensen & J. Eriksen (2009). Effects of slurry acidification with sulphuric acid combined with aeration on the turnover and plant availability of nitrogen, Agriculture, Ecosystems and Environment vol. 131, p. 240-246.

I forbindelse med udslusning af gylle blev der målt 175 ppm svovlbrinte i mixertanken, hvilket svarer til svovlbrintekonzentrationer i forbindelse med udslusning fra stald til fortank generelt, og det er koncentrationer, der er sundhedsfarlige. Så snart gyllen var pumpet ud i fortanken og behandlingen startede blev det målt, at svovlbrintekonzentrationen faldt til 25 ppm.

Producenten er bevidst om svovlbrinteproblematikken, og denne indgår i sikkerheds- og indkøringsproceduren for anlægget og måles i forbindelse hermed af producentens montør. Sikkerhedsforhold omkring anlæg til flydende husdyrgødning er reguleret i Arbejdstilsynets At-anvisning nr. 2.6.1.1, og reguleres ikke i nærværende miljøgodkendelse.

ENERGI, RENERE TEKNOLOGI OG RESSOURCESTYRING

Opgørelser over forbruget af koncentreret svovlsyre på kvæg- og svinebrug i drift i Holstebro Kommune viser, at der forbruges ca. 5 – 10 kg svovlsyre (96 %) pr. m³ gylle ved forsuring ned til pH 5,5. Forbruget stemmer dermed overens med de niveauer, der er angivet i teknologibladerne (5-7 kg svovlsyre pr. m³ kvæggylle ved forsuring ned til pH 5,5). Der er ikke foretaget konkrete opgørelser, der dokumenterer elforbruget forbundet med driften af et JH-Forsuring NH₄⁺ anlæg. I forhold til det allerede godkendte forsuringsanlæg forventes forbruget imidlertid at være mindre, idet forsuringsprocessen herunder gyllepumpning kun finder sted én gang dagligt af 1-2 timers varighed.

Til at sikre, at udpumpningen af gylle fra stalde til lagre sker miljømæssigt forsvarligt anvendes instrumentet JH-gyllestop, der monteres på den gyllebeholder, hvortil gyllen fra staldene ønskes overpumpet. Instrumentet måler højden af gylleoverfladen i den gyllebeholder, hvorpå den er monteret, og udsender, kun når beholderen ikke er fuld, en klarmelding om, at der kan pumpes gylle over i den pågældende tank. JH-gyllestop drives vha. et solcellepanel og batteri, og dermed er der intet elforbrug forbundet med instrumentets drift.

Holstebro Kommunes samlede vurdering af husdyrbruget

Holstebro Kommune vurderer, at forsuringsanlægget JH-Forsuring NH₄⁺ kan implementeres på husdyrbruget, hvor det skal indgå i en VERA-test. Holstebro Kommune vurderer, at husdyrbruget har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen. Anlægget lever med de forsigtighedsestimater, der er lagt til grund for vurderingen, ikke helt op til anvendelse af bedste tilgængelige teknik, men da der er tale om en test, vurderer Holstebro Kommune forholdet som acceptabelt, da der efter den indledende 3-årige testperiode, skal implementeres alternative virkemidler, såfremt anlæggets ammoniakreducerende effekt ikke lever op til det i miljøgodkendelse af 26-08-2010 fastsatte BAT-niveau. Holstebro Kommune har vurderet, at husdyrbruget i øvrigt kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

Husdyrbrugets forenelighed med naturområdets sårbarhed og kvalitet er desuden vurderet og sammenfattende vurderes det, at områdernes integritet ikke ødelægges af husdyrbruget drift.

På baggrund af ovenstående vurderer kommunen, at husdyrbruget kan drives uden væsentlige gener for omgivelserne og risiko for forurening, såfremt vilkårene i denne godkendelse overholdes.

Bilag

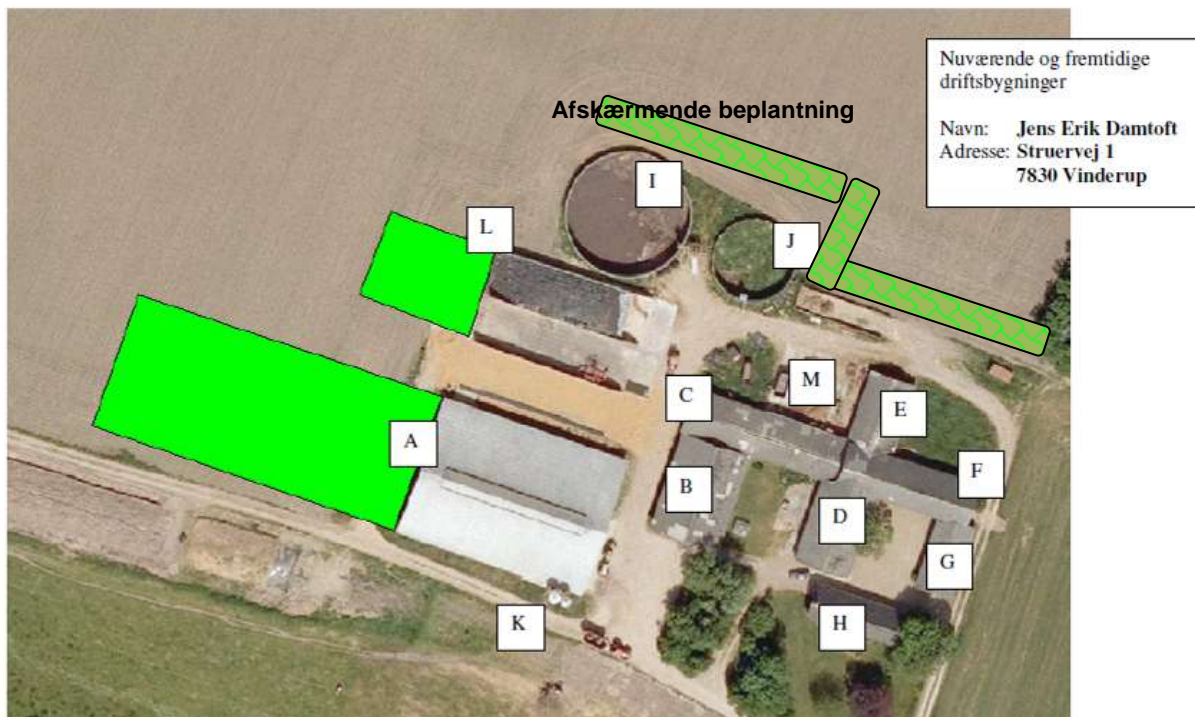
Bilag 1 – Husdyrbrugets beliggenhed



TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
 Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
 CVR: 29189927

Bilag 2 – Husdyrbrugets indretning - gengivet fra miljøgodkendelse af 26-08-2010


Bygning	Type	Grundplan m ²	Bygningshøjde (m) til tagryg	Taghældning	Bygningsmaterialer og farve på facade	Afskærmende beplantning, artsvalg og bredde	Bygningernes fremtidige anvendelse	Belysningsforhold, på facade og udenfor bygning/anlæg
A	Kostald plus opdræt i nuværende maskinhus	1.200 m ² + ny stald (71 x 30 m) 2.130 m ²	Ca. 7	20	Rød facade, mursten Grå gardiner Eternit		Kostald. Ny stald opdræt	Natbelysning i stald 21-05. Gadelampe – oplyser ca. 10 meter af gårdspladsen mod øst.
B	Maskinhus	300	5	20	Stålplade, grøn eternit		Maskinhus	
C	Stald, opdræt	350	5	20	Rød mursten. eternit		Opdræt	
D	Stald	220	7	30	Rød mursten. eternit		Rives ned	
E	Stald, opdræt	250	5	20	Rød mursten. eternit		Kalvestald - dybstrøelse	
F	Lade	180	8	40	Rød mursten. eternit		Halm	
G	Garage	150	4	20	Rød mursten. eternit		Garage	
H	Stuehus	190	6	40	Rød mursten. eternit		Stuehus	
I	Gyllebeholder	2500 m ³	2		Beton			
J	Gyllebeholder	1100 m ³	2		beton			
K	2 x siloer plus en ekstra	20, 22 og 22 m ³	8		Glasfiber - hvid			
L	Køresilo	60 x 20 meter	2		Beton i begge ender		Køresilo	

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

 Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
 Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
 CVR: 29189927

Bilag 3/1 – Risikovurdering af JH-Forsuring NH4+

Risikovurdering												
Identifikation af farer		Risiko skøn					Risiko bedømmelse	Risikonedsættelse				
f.eks. Beskrivelse af faremoment		resultat af uheldig hændelse	Skadens alvorlighed	Hypigheden for hvor ofte man udsættes for faren	Sandsynligheden for at skaden opstår	Mulighed for at undgå faren	Sæsonafhængige kategorier	Risikoprofil	Leening	Rysk farer som følge af anvendelse	Rest Risiko	Er risikorelevant nu acceptabelt
Transport, montage og installation												
1	håndtering af tank	Fløimning/krusning af mandskab under tanken	Katastrofal skade	A. Aldrig/næsten aldrig	A. Forsvindende lille	A. Meget stor	E	3 acc.	Tanken skal løftes med godkendt løftegrej, af kvalificeret personale	nej	nej	ja
Ibrugtagning												
			Ubetrylde skade	D. Jævnlig	C. Tænkelig	B. Stor	C	3 acc.				
Brug												
(Indstilling, indlæring, brug, rengøring, fejlfinding, vedligeholdelse)												
2	Påkørsel af tank	Udstrømning af syre	Katastrofal skade	C. Iagttagelsesniveau	C. Tænkelig	C. Mulig	C	5 næsten acc.	Der nedetåbes påkørsels sikring omkring tankanlægget	nej	nej	ja
3	Slangebrud ved påfyldning	Udstrømning af syre	Katastrofal skade	C. Iagttagelsesniveau	C. Tænkelig	C. Mulig	C	5 næsten acc.	Der etableres overbrusningsanlæg til tilskadekomne personer	nej	nej	ja
4	Ved påfyldning af tank	Overfyldning af tank	Katastrofal skade	C. Iagttagelsesniveau	C. Tænkelig	B. Stor	D	6 næsten acc.	Der er monteret overløbsrør på tanken.	ja	ja	nej
5	Indtrængning af fugtig luft i tanken gennem overløbsrør	Korrosion af tank som følge af tilført fugt, med mulighed for utætheder	Inversibel skade	E. Højt	D. Sandsynlig	D. Lille	B	6 ikke acc.	Der er monteret en kontraventil på overløbsrøret på tanken, som hindrer at luft/fugt trænger ind i tanken	nej	nej	ja
6	Indtrængning af fugtig luft i tank	Korrosion af tank som følge af tilført fugt, med mulighed for utætheder	Inversibel skade	D. Jævnlig	C. Tænkelig	B. Stor	C	5 næsten acc.	dobbeltbunden hindrer udbjærgning af syre til omgivelse som ved korrosion i bunden af tanken	ja	ja	nej
7	Indtrængning af fugtig luft i tanken.	Syre i mellemkrog	Inversibel skade	D. Jævnlig	C. Tænkelig	B. Stor	C	5 næsten acc.	Yderskrog er forsynet med et skueglas så mellemtanken kan visuelt kontrolleres	nej	nej	ja
8	Ved påfyldning af tank	Overfyldning af tank	Inversibel skade	D. Jævnlig	C. Tænkelig	B. Stor	C	5 næsten acc.	med søgeglas for visuel kontrol af påfyldningsmængde	nej	nej	ja
9	Indtrængning af fugtig luft i tanken gennem påfyldningsrør	Korrosion af tank som følge af tilført fugt, med mulighed for utætheder	Inversibel skade	C. Iagttagelsesniveau	C. Tænkelig	B. Stor	C	5 næsten acc.	Påfyldningsrøret er monteret med en aflåselig kuglehane	nej	nej	ja
10	Syre i kompressor	utætheder ved kompressor med indtrængning af fugtig luft og korrosion til følge	Inversibel skade	D. Jævnlig	C. Tænkelig	B. Stor	C	5 næsten acc.	Rør fra kompressor er monteret med kontraventil	nej	nej	ja
11	Syre presses igennem pumpe ved påfyldning	For store mængder syre i gylle	Reversibel skade	D. Jævnlig	C. Tænkelig	B. Stor	C	4 næsten acc.	forsynet med en ventil der lukker ved for stort flow i røret	nej	nej	ja
12	Syre i tekniskab	nedbrud af teknik, Æstningskader på reparatur	Inversibel skade	D. Jævnlig	C. Tænkelig	B. Stor	C	5 næsten acc.	Skabet er aflåst, kun aut. Personale kan åbne det	nej	ja	nej

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
 Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
 CVR: 29189927

Bilag 3/2 – Risikovurdering af JH-Forsuring NH4+

Risikovurdering												
Identifikation af farer		Risiko skøn					Risiko bedømmelse	Risikonedsættelse				
Id. Nr.	Beskrivelse af farer/moment	Resultat af uheldig hændelse	Skadens alvorlighed	Hypotesen for hvor ofte man udsættes for faren	Sandsynligheden for at skaden opstår	Mulighed for at undgå faren	Sansynlighedskategori	Risikoprofil	Løsning	Nye farer som følge af anvendt løsning	Rest Risiko	Er risikoniveauet nu acceptabelt
13	Syre i teknikkab	nedbrud af teknik. Æstetingskader på reparatur	Irreversibel skade	D. Jævnlig	C. Tærlig	B. Stor	C	S næsten acc.	Der er personlige værnemidler i skabet til reparatøren	nej	nej	ja
14	overfyldning af tank	Udstømning af syre fra overløberør	Irreversibel skade	D. Jævnlig	C. Tærlig	B. Stor	C	S næsten acc.	betongrav , hvor der er afløb fra til gyllekanalen	nej	nej	ja
15	brud på rørledning efter pumpe	udstrømning af syre	Irreversibel skade	D. Jævnlig	C. Tærlig	B. Stor	C	S næsten acc.	rør kvaliteten reducerer dette til et minimum.	nej	nej	ja
16			Irreversibel skade	D. Jævnlig	C. Tærlig	B. Stor	C	S næsten acc.				
Demontering, bortskaffelse												
	syreester i systemet	æstning							anlægget skylles igennem med vand			

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
 Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
 CVR: 29189927

Bilag 4/1 - MELT indstilling side 1

MELT indstilling



Ansøger	Jørgen Hyldgaard Staldservice A/S
Kontaktperson	Christian Damgaard Andersen, NIRAS, Bavnehøjen 12, Postboks 122, 6701 Esbjerg.
Ansøgningsdato	11. oktober 2010
MELT indstilling	Vejledende udtalelse til test af JH-Forsuring NH4+ på kvæg og svinebrug
Begrundelse for indstilling	<p>VERA sekretariatet vurderer, at ansøgningen indeholder den fornødne detaljerede beskrivelse af teknologien JH-Forsuring NH4+, som er en teknologi til forsuring af gylle i kvæg og svine stalde.</p> <p>Teknologiens formål er at reducere ammoniakemissionen fra kvæg- og svinestalde og det vurderes at ansøgningen indeholder den fornødne dokumentation for teknologiens forventede miljøeffekt. Ansøgningen indeholder desuden den fornødne beskrivelse af evt. sideeffekter ved teknologien.</p>
MELT eksperter	Sagsbehandler VERA: Karin Peters Eksperters navn og kontaktoplysninger kan rekvireres i VERA sekretariatet. Indstilling godkendt pr. mail d. 20. dec. 2010.
Indstilling sendt til Miljøstyrelsen (dato)	
Anbefalet tekst til den Vejledende Udtalelse	<p>Navn på teknologi: JH-Forsuring NH4+</p> <p>Forventede miljøeffekter: Miljøeffekten af JH-Forsuring NH4+ på reduktion af ammoniakemissionen forventes at være sammenlignelig med det der er observeret for andre forsøringsanlæg f.eks. beskrevet i teknologibladene. Vurderingen laves dog efter et forsigtighedsprincip for at kunne tage højde for variationer i staldtyper og forskellige teknologiers funktion.</p> <p>For kvægstalde forventes derfor en ammoniakreducerende virkning på ca. 40% sammenlignet med en ubehandlet kontrolstald.</p> <p>For slagtesvinestalde anslås den ammoniakreducerende virkning at være ca. 60% sammenlignet med en ubehandlet kontrol stald. Det er op til ansøger at afgøre, hvilken gulvtype, der anvendes i den testede stald. Det forventes, at der, som det er gjort i det eksisterende teknologiblad, kan foretages en teoretisk angivelse af effekten for øvrige gulvtyper efter test af teknologien på én gulvtype er gennemført.</p> <p>Planlagte testaktiviteter: JH-Forsuring NH4+ planlægges at blive testet på både kvæg og svinebrug.</p> <p>JH-Forsuring NH4+ er et anlæg, der potentielt kan nedbringe ammoniakemissionerne i staldsystemer og anlægget skal derfor testes på grundlag af VERA testprotokollen for staldsystemer (Test Protocol for Livestock Housing and Management Systems). Ifølge denne testprotokol skal teknologien testes på to ejendomme, hvor der begge steder er mulighed for at teste effekten af teknologien i forhold til en kontrolsektion, hvor teknologien ikke anvendes.</p>

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
 Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturomiljo@holstebro.dk
 CVR: 29189927

Bilag 4/2 - MELT indstilling side 2

MELT indstilling



	<p>Ifølge protokollen fremgår det at i tilfælde, hvor case-control forsøgsopsætning ikke er muligt, f.eks. i åbne naturligt ventilerede kvægstalde, skal dokumentationen af teknologien baseres på minimum 4 besætninger. Referencen som teknologien sammenlignes med kan være enten norm værdier eller empirisk dokumentation fra yderligere 4 kontrolbesætninger.</p> <p>Det betyder, at JH-Forsuring NH4+ kan med denne Vejledende Udtalelse anvendes i forbindelse med miljøgodkendelse på to svinebrug og fire kvægbrug. JH-Forsuring NH4+ teknologien er allerede etableret på 3 kvægbrug og på 1 svinebrug. Det er påkrævet at det er på de pågældende ejendomme at VERA testen udføres. Der gives dermed kun tilladelse til etablering af et nyt anlæg på hhv. et kvægbrug og et svinebrug.</p> <p>Kommuner hvori testene planlægges gennemført: Test af JH-Forsuring NH4+ på svinebrug ønskes gennemført i Holstebro og Ringkøbing-Skjern kommune. Test af JH-Forsuring NH4+ på kvægbrug ønskes gennemført i Holstebro kommune.</p>
Miljøstyrelsens afgørelse (udfyldes af Miljøstyrelsen)	

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

Bilag 5 - Miljøstyrelsens vejledende udtalelse



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Sendt pr. e-mail til
Christian Damgaard Andersen (CDA@NIRAS.dk)
NIRAS

Erhverv
J.nr. MST-1247-00018
Ref. ANRAS
Den 27. januar 2011

Miljøstyrelsens vejledende udtalelse om miljøeffekt for gylleforsøringsanlægget JH Forsuring NH4+ fra Jørgen Hyldgaard Staldservice a/s

Miljøstyrelsen har fastsat vejledende miljøeffekt for staldforsuring af gylle med anlægget JH Forsuring NH4+. Effekten er fastsat med henblik på VERA-verifikation af anlægget ved gennemførelse af test efter *Test Protocol for Livestock Housing and Management Systems*.

JH Forsuring NH4+ ansås, at kunne reducere ammoniakemissionen med 40 % i kvægstalde og 60 % i slagtesvinestalde sammenlignet med ubehandlet gylle.

JH Forsuring NH4+ kan opsættes på maksimalt 4 kvægbrug og 2 svinebrug. Test på kvægbrugene ønsket gennemført i Holstebro kommune, mens test på svinebrugene ønskes gennemført i hhv. Holstebro og Ringkøbing-Skjern kommuner. Adresse for testbrug skal meddeles Miljøstyrelsen, når anlægget er opsat.

Vejledende effekt er fastsat med baggrund i vedlagte indstilling fra Miljøstyrelsens ekspertudvalg vedr. miljøteknologi (MELT). Ved udarbejdelse af indstilling er foretaget en konservativ vurdering af anlæggets miljøeffekt. Den vejledende effekt kan anvendes i forbindelse med ansøgning om og udformning af miljøgodkendelse på de husdyrbrug, hvor JH Forsuring NH4+ testes.

Udtalelsen betinges af, at JH Forsuring NH4+ opsættes og testplan indsendes inden udgangen af 2012.

I forhold til udnyttelse, omfang og øvrige betingelser for udtalelsen henvises til vedlagte vejledning. Spørgsmål vedrørende udtalelsen kan stilles til undertegnede

Med venlig hilsen

Anton Rasmussen
Miljøstyrelsen, Erhverv

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

Bilag 6 - Udtalelse fra Teknologisk Institut vedr. beluftning



**TEKNOLOGISK
INSTITUT**

Vurdering vedrørende effekt af beluftning på INFARM NH₄⁺ anlæg

5. marts 2010

Teknologiparken
Kongsvang Allé 29
DK-8000 Århus C
Telefon 72 20 10 00
Telefax 72 20 10 19
info@teknologisk.dk
www.teknologisk.dk

Teknologisk Institut er blevet bedt om en vurdering af hvilken effekt beluftning har ved Infarms NH₄⁺ anlæg. Beluftningen foregår ved at introducere luft til gyllen under forsuring til ca. pH 5,5. I det følgende er der ikke taget højde for virkningsgraden af Infarm NH₄⁺ anlæggets beluftning. Således er nedenstående teoretiske overvejelser baseret på antagelsen at anlægget belufter tilstrækkeligt i praksis.

Der vurderes at være følgende fordele ved at anvende beluftning:

Fordele

- **Reduceret risiko for svovlbrintedannelse.**

Risiko for dannelse af svovlbrinte ud fra sulfat eller organisk bundet svovl mindses da evt. bakteriel dannelse af svovlbrinte hæmmes af et højt iltningniveau (højt redoxpotentiale). Beluftningen vil endvidere uddrive dannet svovlbrinte fra beluftningstanken. Det skal bemærkes at svovlbrinte er en livsfarlig gas og at sikring af et lavt svovlbrinteniveau i gyllen reducerer risikoen for svovlbrinteforgiftning af dyr og mennesker i stalden.

- **Hurtigere indregulering/bedre pH stabilitet.**

I gylle eksisterer et dominerende buffersystem i form af ligevægten $\text{H}_2\text{CO}_3 \leftrightarrow \text{HCO}_3^- + \text{H}^+$. Kulsyren er i ligevægt med vand og kuldioxid $\text{H}_2\text{CO}_3 \leftrightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$. Dannet kuldioxid vil kunne uddrives fra behandlingstanken ved gennembobling med luft. pKa af kulsyrebuffersystemet er ca. 6,4 og ved pH=5,5 er således ca. 80-90% tilstede som kulsyre. Hvis koncentrationen af kulsyrebuffersystemet minimeres ved luftgennembobling vil andre tilstedeværende buffersystemer i form fx organiske syrer med lavere pKa værdi som fx eddikesyre buffersystemet med pKa=4,5, bedre kunne stabilisere systemet længere over tid end hvis der var en højere koncentration af kulsyrebuffersystemet. En god uddrivelse af opløst kuldioxid fra behandlingstanken kan derfor have betydning for pH stabilitet i stald og ved lagring samt driftsstabiliteten af anlægget. Det skal bemærkes at Infarms proces har en god dokumenteret langtidsstabilitet af pH i den forsurede gylle og en dokumenteret effekt på udbyttet af afgrøder

Mulige fordele

- **Mulig omdannelse af organisk kvælstof**

I patent påpeges at en del af det organisk bundne kvælstof kan omsættes til uorganisk plantetilgængeligt kvælstof. Der pågår undersøgelser som skal undersøge denne effekt.

Generelt

Gylle er en kompleks matrice hvori et stort antal mikrobiologiske og biokemiske reaktioner finder sted og enhver gyllebehandlingsteknologi bør undergå videnskabelige undersøgelser for at dokumentere og bestemme teknologiens biokemiske effekt. Undersøgelser af forskellige processers effekt kræver at test udføres på sammenlignelige betingelser, f.eks. Miljøstyrelsens VERA-protokoller eller efter ETV ordningen i det omfang VERA ikke er dækkende.

Bjørn Malmgren-Hansen
Civilingeniør kemi, Ph.d

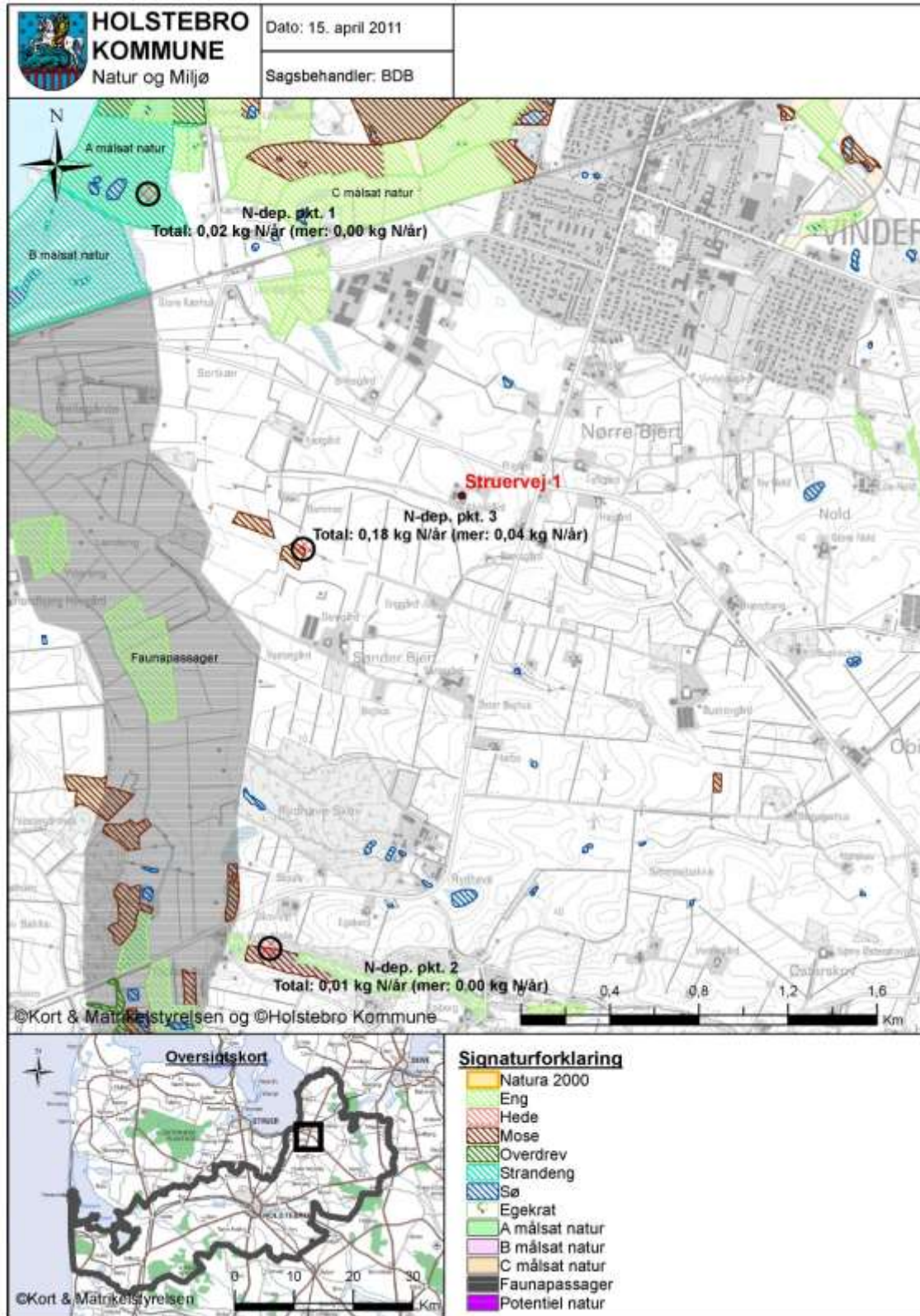
Allan K. Poulsen
Civilingeniør kemi, Ph.d

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturomiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

Bilag 7 - Ammoniakpåvirkning af naturarealer omkring husdyrbruget



TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
 Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
 CVR: 29189927

2010

Jørgen Hyldgård Staldservice A/S



[JH-FORSURING NH4+]
EGENKONTROL & SIKKERHED

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

Bilag 8/2 - JH-Forsuring NH4+ - Egenkontrol og Sikkerhed, side 2

Egenkontrol af JH-gylleforsuringsanlæg NH4+ fra Jørgen Hyldgård Staldservice A/S.

Mindske risiko for påkørsel og syre udslip i grundvand/fjord.

Fornuftig placering af syretank.

Hævet fundament med en 10x10 cm kant og afløb til gyllekanal.

Pullerter foran tank.

Syretank dobbeltskroget med skueglas.

Kompressor med tørrepatron for at undgå tæring af tank.

Syreafgang i top af tank.

Aflåst styre skab og syretank.

Daglig og løbende kontrol

Kontrol af pH værdier og syreforbrug i de enkelte staldafsnit dagligt.

Restmængde i syretank.

Eventuelle alarmer til mail eller på sms.

Check skueglas.

Service af anlæg.

Service eftersyn hver 6 måned:

- Kalibrering af begge pH målere.
- Kontrol af syrepumpe, kompressor herunder adsorptionsfilter, niveau måler samt automatisk overpumpnings stop.

I brugervejledningen, medfølger en oversigt over service der udføres.

Påfyldning af syre, sikring imod uheld.

Syrelevering skal ske med godkendte syretransporter, og uddannede chauffører (ADAC)

Overpumpning til syretank skal ske med vacuum-system som sikrer mod dråbetab.

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

Bilag 8/3 - JH-Forsuring NH4+ - Egenkontrol og Sikkerhed, side 3

Rindende vand til rådighed under påfyldning, samt nødbruse system og øjenskylle-hane, som sikrer rindende vand i frostvejr.

Stigeglas holdes under opsyn for at forhindre overfyldning af syretank.

Opstart af anlægget samt indkøring.

Anlægget opstartes med gradvis øget tilsætning af svovlsyre under opsyn af montør.

Der måles for evt. svovlbriente fare.

Anlægget er 100% funktions dygtig, 1-2 måneder efter stalden er i fuld drift.

Alarmer ved ikke korrekt funktion.

Høj - lav pH.

Fejl i lagertank overvågning.

Driftsstop / nødstop.

Stor difference mellem pH-elektroder.

Lav syrestand i tank.

Kompressorfejl.

For-/lagertank fuld.

Omrører stoppet.

Ved korrekt funktion.

Daglig måling af pH og syreforbrug med logninger til hjemmeside.

Overvågning via mobiltelefon samt internet.

Dokumentation.

PC styring af logning af pH, alarmer, kundenavn samt dato.

Aflæsninger kan kontrolleres på hjemmeside.

Data gemmes i min. 5 år.

Leverandørbrugsanvisning for koncentreret svovlsyre.

Arbejdspladsbrugsanvisning.

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927

Bilag 9 - VERA-sekretariatets vurdering af testplan



Dato: 21/03-2011

Vurdering af testplan for test af JH forsuring NH₄⁺ på naturligt ventilerede kvægstalde

VERA sekretariatet har modtaget en testplan fra Agrotech A/S, der beskriver det forventede testforløb af teknologien JH forsuring NH₄⁺ på fire kvægbrug.

VERA sekretariatet vurderer, at testplanen opfylder kravene til udførelse af test på grundlag af kravene i VERA testprotokollen for stald og management systemer (VERA test Protocol for Livestock Housing and Management Systems, 2009).

I hovedtræk beskrives det at testen udføres på 4 kvægbrug og testresultaterne sammenlignes med norm emissions faktorerne. Ammoniak måles under 6 målekampagner fordelt over ét år. Testen og dokumentation af driftsparametre foretages over ét år. Testplanen beskriver at testen afsluttes i februar 2012. Dokumentation af driftsoperationelle parametre bør dog fortsættes indtil april 2012.

Måling af lugt er ifølge testprotokollen for staldsystemer en obligatorisk parameter. Der gives dog dispensation for at foretage lugtmålinger i naturligt ventilerede kvægstalde, da der med de eksisterende målemetodikker ikke kan påvises en signifikant forskel på lugten inde og uden for stalden ved naturligt ventilerede kvægstalde. I dette tilfælde sættes effekten af JH forsuring NH₄⁺ på lugt i naturligt ventilerede kvægstalde til 0.

VERA Sekretariat, Kollegievej 6, DK-2920 Charlottenlund Denmark
Phone, +45 3996 6130, info@veracert.eu, www.veracert.eu

TEKNIK OG MILJØ

Natur og Miljø

Nupark 51 - 7500 Holstebro - Tlf: 96117557 - Fax: 96117802
Hjemmeside: www.holstebro.dk - E-post: naturogmiljo@holstebro.dk
CVR: 29189927