

# § 11 miljøgodkendelse

Branebjerg 21, 5471 Søndersø



**nordfyns**  
**kommune**

Forfatter: Mette Skjold Sørensen  
Godkendt den 3. maj 2017  
Dokument nr. 480-2017-34049  
Sags nr. 480-2016-26237

# Indhold

Datablad .....	2
<b>Miljøgodkendelse .....</b>	<b>3</b>
Baggrund.....	3
Afgørelse.....	3
<b>Vilkår for godkendelsen.....</b>	<b>4</b>
Partshøring.....	8
Retsbeskyttelse .....	9
Revurdering af miljøgodkendelse.....	9
Bortfald.....	9
Klagevejledning .....	10
Offentliggørelse.....	10
<b>Miljøteknisk redegørelse .....</b>	<b>14</b>
Indledning .....	14
Beliggenhed og planmæssige forhold.....	14
Indretning .....	16
Produktion og drift .....	17
<b>Forurening og gener fra husdyrbrugets anlæg .....</b>	<b>19</b>
Støj .....	19
Ammoniak.....	19
Lugt.....	20
Lys.....	21
Støv .....	21
Spildevand og overfladevand.....	21
Transport .....	22
Skadedyr (Rotter, mus og fluer).....	23
Affald.....	23
<b>Gødningsproduktion og håndtering.....</b>	<b>24</b>
Produktion af husdyrgødning .....	24
Ejendommens udbringningsarealer .....	24
Bedste tilgængelige teknik: .....	25
0-alternativet og alternative muligheder .....	29
Ophør af produktionen.....	29
Kommunens samlede vurdering .....	29
<b>Litteratur .....</b>	<b>30</b>
Bilag 1: Kort over naturområder .....	32

## Datablad

Ansøger	<b>Rune Hansen, Branebjerg 21, 5471 Søndersø</b>
Bedriftens adresse	<b>Branebjerg 21, 5471 Søndersø</b>
Ejendomsnummer	<b>11523</b>
Matrikelnummer	<b>12a, Gamby By, Hårslev</b>
Virksomhedens art	<b>Søer med smågrise til 30 kg</b>
Listebetegnelse	<b>§ 11 – miljøgodkendelse af husdyrbrug</b>
Ejer	<b>Rune Hansen</b>
CVR-nummer	<b>19 72 41 74</b>
CHR-nummer	<b>90.587</b>
P-nummer	<b>10 03 95 51 200</b>
Ansøgningsskema nr.	<b>94807</b>
Kontaktperson	<b>Rune Hansen</b>
Tilført husdyrgødning	<b>Nej</b>
Modtager af husdyrgødning	-
Konsulent	<b>Jan Brochstedt Olsen, Centrovice</b>
Tilsynsmyndighed	<b>Nordfyns Kommune</b>

# Miljøgodkendelse

## Baggrund

Rune Hansen ejer og driver en svineproduktion på Branebjerg 21, 5471 Søndersø. Ejendommen har en lokaliseringsgodkendelse fra 2003 til 500 årssøer, 12.600 smågrise (7-30 kg) og 1.400 slagtesvin (30-102 kg). Dyreholdet blev i 2013 ændret gennem en anmeldelse til en produktion på 500 årssøer, 15.600 (7,2-30 kg) og 1.400 slagtesvin (30-102 kg) svarende til 215,35 DE.

Rune Hansen har den 10. januar 2017 via Landboforeningen Centrovic søgt om en mindre udvidelse husdyrproduktionen til 550 årssøer 18.600 smågrise (7,0-30 kg) og 530 slagtesvin (30-107 kg), svarende til 221,01 DE jf. gældende DE-beregning.

I forbindelse med udvidelsen af dyreholdet etableres en tilbygning til den sydligste ende af staldanlægget.

Udspreddning af husdyrgødning fra ejendommen forventes reguleret af nye regler efter 1. marts 2017, hvorefter de nuværende regler bortfalder. Der indgår derfor ikke udspreddningsarealer i denne godkendelse.

Det ansøgte projekt er omfattet af Bekendtgørelse af lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug, nr. 442 af 13. maj 2016 og skal godkendes efter lovens § 11.

Dyreenheder er beregnet i henhold til bilag 1, afsnit H i bekendtgørelse nr. 1324 af 15. november 2016 (Husdyrgødningsbekendtgørelsen).

## Afgørelse

Nordfyns Kommune godkender hermed husdyrproduktionen på 550 årssøer, 18.600 smågrise (7,0-30 kg) og 530 slagtesvin (30-107 kg), svarende til i alt 221,01 DE på Branebjerg 21, 5471 Søndersø.

Miljøgodkendelsen bygger på ansøgning i Husdyrgodkendelse.dk, ansøgningskema med nummer 94.807, version 1, inklusive bilag og oplysninger der er indsendt i forbindelse med sagsbehandlingen. Derudover ligger miljøstyrelsens vejledninger til grund for denne afgørelse.

Miljøgodkendelsen indeholder vilkår for virksomhedens drift, indretning og kontrol, der har til hensigt at beskytte naboer og det omgivende miljø. Virksomheden må ikke udvides eller ændres bygnings- eller driftsmæssigt på en måde, der indebærer forøget forurening, før udvidelsen eller ændringen er godkendt af Nordfyns Kommune.

Miljøgodkendelsen indeholder nærværende afgørelse med vilkår og en miljøteknisk redegørelse med vurdering af udvidelsen og dens miljømæssige påvirkninger af naturen, miljøet og naboer.

Nordfyns Kommune finder at svineproduktionen på Branbjerg 21, 5471 Søndersø kan drives på en miljømæssig forsvarlig måde.

Der gøres opmærksom på, at etablering af nye anlæg ikke må igangsættes, før der er givet en byggetilladelse og eventuelle andre nødvendige tilladelser fra Nordfyns Kommune.

# Vilkår for godkendelsen

Miljøgodkendelsen meddeles på følgende vilkår:

## **Produktion**

### **1 Produktionens omfang**

Godkendelsen omfatter et årligt dyrehold på 550 årssøer, 18.600 smågrise (7,0 – 30 kg) og 530 slagtesvin (30 - 107 kg), svarende til 221,01 DE. Produktionen må på intet tidspunkt overstige de begrænsninger, der følger af anden lovgivning. Der må maksimalt være 550 årssøer, 2.600 smågrise samt 125 stk. slagtesvin på stald ad gangen til gennemsnitlig vægt af de ansøgte vægtinterval indenfor dyretypen.

## **Anlægget**

### **2 Staldsystem**

Der stilles vilkår om, at den nye tilbygning til smågrise på 10 x 26,4 m etableres med delvis fast gulv (toklima), eller alternativt en gulvtype med lavere ammoniakfordampning. Tilbygningen skal etableres så den ligner det eksisterende byggeri både med hensyn til bredde og højde på tilbygningen samt i materialevalg.

## **Drift**

### **3 Uheld og driftsforstyrrelser**

Virksomheden skal indrettes og drives så spild og andet ukontrolleret udslip af gylle og andre forurenende stoffer forhindres eller forebygges og sådan at skadernes omfang begrænses, hvis der alligevel sker uheld.

### **4 Fluer**

Der skal gennemføres effektiv fluebekæmpelse i staldene, som minimum i overensstemmelse med retningslinjerne fra Århus Universitet.

### **5 Hygiejne**

Opbevaring af foder skal ske på en sådan måde, at der ikke opstår risiko for tilhold af skadedyr (rotter m.v.).

### **6 Spildevandstilladelse**

Opførelse af byggeri må ikke igangsættes, før der foreligger en byggetilladelse og en udlednings- og/eller nedsivningstilladelse til håndtering af tagvand fra nye bygninger.

### **Foderoptimering**

#### **7 Foderoptimering – råprotein**

Der stilles vilkår om en maksimal fordampning af ammoniak på 2.422 kg N pr. år. Den maksimale mængde N ab dyr pr år beregnet som N ab dyr pr. årso x antallet af årsoer skal være mindre end 12.994 kg N pr. år, således at den samlede mængde kvælstof maksimalt er 20.687 kg N pr. år.

"N ab dyr pr. årso" beregnes ud fra følgende ligning:

$$N \text{ ab dyr pr årso} = ((F_{\text{Eso}} \text{ pr. årso} \times \text{gram råprotein pr. FEso}) / 6250) - 1,98 - (\text{antal fravænnede pr. årso} \times \text{fravænningsvægt} \times 0,0257).$$

#### **8 BAT-Fosfor**

Der stilles vilkår om at en maksimal udledning af 5.410 kg fosfor pr. år.

### **Opbevaring af husdyrgødning**

#### **9 Håndtering af husdyrgødning**

Al husdyrgødning skal håndteres som gylle. Der må ikke foretages omrøring i gyllebeholderne eller ske overpumpning fra stald til lager på lørdage, samt søn- og helligdage. Der må ligeledes ikke ske tømning af gyllebeholderne lørdage samt søn- og helligdage.

#### **10 Påfyldning af gylle**

For at undgå spild, skal påfyldning af gylle ske under overvågning. Ved fastmonterede pumper skal påfyldning ske på fast plads med afløb til gyllebeholderne.

### **Husdyrgødning**

#### **11 Afsætning af husdyrgødning**

Dette vilkår er kun gældende såfremt de nye regler om regulering af husdyrgødning på arealerne ikke er vedtaget og trådt i kraft inden 1. august 2017. Træder de nye regler ikke i kraft, skal der foreligge en gældende aftale om afsætning af den samlede mængde husdyrgødning. Husdyrgødningen skal afsættes til § 16-godkendte arealer eller til biogasanlæg. Dokumentation for afsætning til § 16-godkendte arealer eller til biogasanlæg skal forefindes skriftligt ved godkendelsens ibrugtagning og kunne fremvises senest 4 uger efter Kommunens anmodning.

### **Kontrolvilkår og egenkontrol**

#### **12 Produktionsomfang**

Til dokumentation for, at produktionen ligger indenfor godkendelsens rammer, skal der, hvis tilsynsmyndigheden kræver det, indsendes kopier af de relevante dele af afsluttede års- og/eller drifts-regnskaber eller tilsvarende. Kopierne skal indsendes

senest 4 uger efter, at kravet er meddelt virksomheden. Dokumentationen skal opbevares i minimum 3 år.

### 13 Egenkontrol foderoptimering

Der skal føres en logbog eller en produktionskontrol, hvoraf følgende skal fremgå:

- antal årssøer
- antal fravænnede grise pr. årssø
- fravænningsalder og -vægt
- foderforbrug pr. årssø
- det gennemsnitlige indhold af gram råprotein pr. FEso i de anvendte blandinger i henholdsvis drægtigheds- og diegivningsperioden

### 14 Periode

N ab dyr skal på baggrund af logbogens eller produktionskontrollens oplysninger beregnes for en sammenhængende periode på minimum 12 måneder i perioden 15. september år (for eksempel 2011) til 15. februar i år (for eksempel 2013).

### 15 Blandeforskrifter ved hjemmeblandet foder

Der skal udarbejdes en blandeforskrift for foder mindst hver tredje måned, såfremt der anvendes hjemmeblandet foder.

### 16 Indlægssedler/blandeforskrifter

Logbogen/produktionskontrollen, indlægssedler for hver tredje måned samt eventuelle blandeforskrifter skal opbevares på husdyrbruget i mindst fem år og forevises på tilsynsmyndighedens forlangende.

## Forurening

### 17 Støj

Miljøstyrelsens retningslinjer for støj skal overholdes. Hvis tilsynsmyndigheden skønner, at eventuelle klager vedr. støj fra virksomheden er velbegrundede, skal virksomheden igennem en akkrediteret virksomhed for egen regning eftervise, at de stillede støjkrav er overholdt. Støjmåling kan maksimalt kræves én gang pr. år og skal foretages i overensstemmelse med miljøstyrelsens til enhver tid gældende vejledning om måling af ekstern støj fra virksomheder.

Støjgrænser:

<b>Mandag-fredag</b> kl. 7-18 (8 timer)	<b>Alle dage</b> kl. 18-22 (1 time)	<b>Alle dage</b> kl. 22-7 (½ time)	<b>Alle dage</b> kl. 22-7
<b>Lørdag</b> kl. 7-14 (7 timer)	<b>Lørdag</b> kl. 14-18 (4 timer)		<b>Maksimalværdi</b>
	<b>Søn- og helligdage</b> kl. 7-18 (8 timer)		
55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)

### 18 Støj

Unødvendig brug, manøvrering og tomgangskørsel med landbrugsmaskiner eller

lastbiler må ikke finde sted.

19 **Lugtprøver**

Hvis tilsynsmyndigheden skønner, at eventuelle klager vedr. lugt fra virksomheden er velbegrundede, skal virksomheden for egen regning lade foretage en undersøgelse af forskellige lugtkilder og / eller behandling af afkastluften således, at lugten udenfor staldene formindskes. Lugtprøver kan maksimalt kræves én gang pr. år. Lugtprøver skal foretages af akkrediteret firma.

20 **Begrænsning af lugtgener**

Hele ejendommen og dens omgivelser skal renholdes således, at lugtgener begrænses mest muligt. Dyreholdet skal drives kontinuerligt, svarende til produktionsformen ugedrift.

**Andre vilkår**

21 **Ændringer**

Ændringer i ejerforhold (eller hvem der er ansvarlig for driften) skal meddeles tilsynsmyndigheden senest 8 dage efter ændringen. Inden etablering, udvidelse eller ændring af anlæg omfattet af Lov om miljøgodkendelse mv. af husdyrbrug, skal der indgives en anmeldelse til kommunalbestyrelsen jf. bekendtgørelse om tilladelse og godkendelse m.v. af husdyrbrug.

22 **Ophør af drift**

Ved ophør af driften, skal kommunen orienteres og virksomheden skal foretage oprydning i et sådan omfang, at forureningsfare undgås.

Øvrige bestemmelser

Der gøres i øvrigt opmærksom på at:

- **Affald**  
Erhvervsaffald skal bortskaffes i overensstemmelse med Nordfyns Kommunes affaldsregulativ.
- **Døde dyr**  
Døde dyr skal opbevares i overensstemmelse med gældende bekendtgørelse om opbevaring af døde dyr. Bortskaffelse af døde dyr, skal ske til akkrediteret firma.
- **Olietanke**  
Sløjfning af olietanke og etablering af nye olietanke på ejendommen skal meddeles kommunen på særlige skemaer.
- **Miljøuheld**  
Ved akut forurening af jord, overfladevand eller grundvand, skal Alarm 112 straks alarmeres. Det gælder blandt andet ved spild af gylle, ajle, ensilagesaft, møddingsvand, olie, benzin og kemikalier. Opdages der forurening, der ikke er opstået akut, skal kommunens afdeling for Teknik & Miljø kontaktes telefonisk i åbningstiden på 64 82 82 82. Ved tvivlstilfælde kontaktes Alarm 112.



Bestemmelserne er lovbestemte og gældende for alle erhvervsmæssige husdyrproduktioner. Der gøres opmærksom på, at listen ikke er udtømmende.

### **Partshøring**

Der er foretaget partshøring af 83 parter samt høringsberettigede organisationer. Partshøringsfristen udløb torsdag den 13. april 2017. Der er indkommet bemærkninger fra to parter med samme bopæl i forbindelse med partshøringen:

### **Parternes bemærkninger**

Parterne skriver at deres primære bekymringer går på øgede lugtgener i forbindelse med øget dyrehold og ikke kun når der køres gylle ud. Når vinden er i deres retning kan de lugte grisene. Parterne bemærker at Kommunen ikke har tænkt sig at kræve hverken gyllekøling, gylleforsuring eller biologiske- og kemiske luftvaskere i forbindelse med nybygningen. Parterne mener disse tiltag vil kunne hindre nogle af lugtgenerne de oplever i hverdagen. Parterne gør desuden opmærksom på, at der står, at gyllebeholderen skal være dækket af telt, men at der kun er flydelag på. Parterne mener stalden bør placeres uden for deres lille by, ude på marken.

### **Ansøgers kommentarer til bemærkningerne**

Partens bolig er beliggende ca. 380 meter fra centrum af staldanlægget. Det er ca. 137 meter længere væk end geneafstanden på 243 meter efter FMK (LE) og 153 meter længere væk end geneafstand på 227 meter efter ny lugtberegning (OUs).

Det ansøgte medfører uændret geneafstand ifølge FMK og reduceret geneafstand ifølge ny lugtberegning. Men den vægtede gennemsnitsafstand flyttes længere væk idet produktionen reduceres i staldafsnit tættere på naboerne og forøges i staldeafsnit længere væk. Udtalelsen vedr. gyllebeholder skal være med telt må bero på en misforståelse af det i udkastet beskrevne om BAT med hensyn til opbevaring af husdyrgødning.

### **Kommunens bemærkninger**

Lugten er ikke overholdt til samlet bebyggelse, men i disse situationer kan Kommunen give dispensation, hvis lugten er uændret eller lavere end udgangspunktet. Det er lugtmissionen i denne ansøgning, og Kommune har derfor valgt at give lov til udvidelsen.

De forskellige kategorier af grise afgiver forskellig mængde af lugt. Dvs. at søer og smågrise, henholdsvis slagtesvin ikke lugter lige meget. I denne ansøgning ændres dyreholdet, så der bliver færre af de grise, der afgiver meget lugt og flere grise, af den type, der afgiver mindre lugt. Samlet set betyder det, at lugten kan holdes uændret/reduceres, selvom antallet af dyreenheder (DE) øges med 5,7 DE.

Parten nævner tiltag som gyllekøling, gylleforsuring og biologisk- og kemisk luftvasker. Af disse tiltag er det kun biologisk luftvasker, der reducerer lugtgener. Når Kommunen vurderer tiltag til reduktion af lugt, skal proportionalitetsprincippet inddrages. Det betyder, at teknikken pris skal sammenholdes med den effekt, der opnås med teknikken. Et tiltag som biologisk luftvasker kan som oftest kun etableres i forbindelse med nybygninger. I denne ansøgning er tilbygningen meget lille og effekten af teknikken meget lille. Desuden er teknikken meget dyr. Ud fra proportionalitetsprincippet er teknikken derfor fravalgt. Samtidig er der ingen øgede lugtgener i ansøgningen og Kommunen kræver derfor ikke tiltag til reduktion af lugt.

Som udgangspunkt skal bygninger placeres i tilknytning til eksisterende byggeri. Det er kun i særlige tilfælde, at stalde kan etableres på åben mark. Når en ny bygning kan overholde

afstandskrav og krav til lugt og ammoniak, skal den etableres i tilknytning til det eksisterende byggeri, som betyder, at bygningen ikke må have en større afstand til det eksisterende byggeri end ca. 20 meter. Den ansøgte tilbygning placeres i retning væk fra den samlede bebyggelse og væk fra nærmeste naboer. Kommunen finder, at ansøger har fundet den mest optimale placering til tilbygningen.

Det er ikke et krav i godkendelsen at opbevaringslagrene skal være overdækket med fast overdækning/telt. Det er tilstrækkeligt med flydelag.

Partens bemærkninger har ikke givet anledning til, at Kommunen har ændret i godkendelsen.

### **Retsbeskyttelse**

Ifølge § 40 i Lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug må tilsynsmyndigheden ikke meddele påbud eller forbud efter § 39 før der er forløbet 8 år efter meddelelsen af en godkendelse.

Tilsynsmyndigheden skal dog tage godkendelsen op til revurdering og om nødvendigt meddele påbud eller forbud efter § 39, hvis

- 1) der er fremkommet nye oplysninger om forureningens skadelige virkning,
- 2) forureningen medfører miljømæssige skadevirkninger, der ikke kunne forudses ved godkendelsens meddelelse,
- 3) forureningen i øvrigt går ud over det, som blev lagt til grund ved godkendelsens meddelelse,
- 4) væsentlige ændringer i den bedste tilgængelige teknik skaber mulighed for en betydelig nedbringelse af emissionerne, uden at det medfører uforholdsmæssigt store omkostninger,
- 5) det af hensyn til driftssikkerheden i forbindelse med processen eller aktiviteten er påkrævet, at der anvendes andre teknikker.

### **Revurdering af miljøgodkendelse**

Virksomhedens miljøgodkendelse skal, jf. § 40 i bekendtgørelse nr. 442 af 13. maj 2016 om tilladelse og godkendelse af husdyrbrug, regelmæssigt og mindst hvert 10. år tages op til revurdering. Den første regelmæssige vurdering skal dog foretages senest, når der er forløbet 8 år. Revurdering af miljøgodkendelsen er således planlagt til 2025.

### **Bortfald**

Opførelsen af tilbygningen til smågrise skal være påbegyndt senest to år efter godkendelsesdatoen. Det ansøgte dyrehold skal herefter være i drift indenfor 1 år efter, svarende til 3 år efter godkendelsesdatoen. Herefter gælder at hvis godkendelsen ikke har været helt eller delvist udnyttet i tre på hinanden følgende år, bortfalder den del af godkendelsen, der ikke har været udnyttet i de seneste tre år.

## Klagevejledning

Afgørelsen er truffet i medfør af kapitel 3 i Lovbekendtgørelsen om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug, nr. 442 af 13. maj 2016. Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet i henhold til § 76 i lovbekendtgørelsen om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug.

De klageberettigede er: ansøger, miljøministeren og enhver med en individuel væsentlig interesse i afgørelsen. Endvidere er en række foreninger og organisationer klageberettigede.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af [www.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk). Klageportalen ligger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) og [www.virk.dk](http://www.virk.dk).

Du logger på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk), ligesom du plejer, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du som privatperson betale et gebyr på kr. 900 og hvis du er virksomhed skal du betale et gebyr på kr. 1.800. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet 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 den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget hos Miljø- og Fødevareklagenævnet **senest den 31. maj 2017**.

En evt. klage har ikke opsættende virkning, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet, hvorfor godkendelsen på eget ansvar kan udnyttes før klagefristen er udløbet i henhold til Husdyrgodkendelseslovens § 81, stk. 1.

Hvis afgørelsen påklages får ansøger besked.

## Offentliggørelse

Miljøgodkendelsen offentliggøres ved annoncering på Nordfyn Kommunes hjemmeside den 3. maj 2017.

### Følgende har fået meddelelse om udarbejdelse af godkendelsen:

- Rune Hansen, Branebjerg 21, 5471 Søndersø
- Centrovic Damsbovej 11, 5492 Vissenbjerg. Konsulent Jan Brochstedt Olsen. E-post: [jbo@centrovic.dk](mailto:jbo@centrovic.dk)

## Omkringboende

- Susanne Knudsen og Jan Knudsen, Bogensevej 15, 5471 Søndersø
- Andreas Larsen Hansen, Anne Larsen Hansen og Morten Flemming Hansen, Bogensevej 18, 5471 Søndersø

- Daniel Dawid Czerwinski, Jan Kotynia, Janusz Tadeusz Faliszek, Leszek Zenon Jakacki, Pawel Schmidtke og Wioletta Maria Turek, Bogensevej 20, 5471 Sønderød
- Karin Nielsen Tang og Jens Tang, Bogensevej 21 B, 5471 Sønderød
- Frank Nielsson, Bogensevej 21 C, 5471 Sønderød
- Tanja Skjærup Nielsen og Christian Kjær Nielsen, Bogensevej 22, 5471 Sønderød
- Conny Olesen, Aavej 3, 6800 Varde (ejer af Bogensevej 23, 5471 Sønderød)
- Erling Brandt, Høllevej 115, 6520 Toflund (ejer af Bogensevej 23, 5471 Sønderød)
- Inge Jeppesen, Peter Jeppesen og Ove Jeppesen, Bogensevej 26
- Christina Hansen og Mike Dinesen, Bogensevej 27, 5471 Sønderød
- Yvonne Skov Jørgensen, Martin Skov Andersen og Vagn Flemming Andersen, Bogensevej 29, 5471 Sønderød
- Birgitte Gade Tanggaard og Jørgen Demant, Bogensevej 30, 5471 Sønderød
- Ulla Vad Hansen, Bogensevej 32, 5471 Sønderød
- Mette Kjellerup Møller, Aksel Kjellerup Møller og Per Møller, Bogensevej 33, 5471 Sønderød
- Georgel Iulian Ailoaei, Helle Inger Juul Christensen, Lotte Juul Christensen og Jørgen Christensen, Bogensevej 34, 5471 Sønderød
- Arne Mogens Dahl, Vestergårdsvej 10, 5471 Sønderød (ejer af Bogensevej 34, 5471 Sønderød)
- Beboer på Bogensevej 35, 5471 Sønderød
- Tim Larsen, Ørbækvej 890, 5863 Ferritslev (ejer af Bogensevej 35, 5471 Sønderød)
- Dorthe Maria Nordahn, Bogensevej 36, 5471 Sønderød
- Winie Andersen og Erik Andersen, Bogensevej 37, 5471 Sønderød
- Charlotte Munk og Allan Lynge Simonsen, Bogensevej 43, 5471 Sønderød
- Louise Andrea Hesselund og Kenneth Thaysen Petersen, Branebjerg 1, 5471 Sønderød
- Connie Merete H Bjerck-Amundsen og Petter Bjerck-Amundsen, Branebjerg 10, 5471 Sønderød
- Christian Madsen, Branebjerg 14, 5471 Sønderød

- Anette Hilding Hansen og Ole Schæfer Christensen, Branebjerg 18, 5471 Søndersø
- Marianne Vigtoft Skotte og Michael Vigtiff Skotte, Branebjerg 2, 5471 Søndersø
- Lisbeth Aagren, Branebjerg 20, 5471 Søndersø
- Julija Gudaitytė og Justina Slamaite, c/o Rune Hansen, Branebjerg 21, 5471 Søndersø
- Lotte Bloch, Rebecca Bloch og Bent Jensen, Branebjerg 24, 5471 Søndersø
- Diana Jarosaityte og Kaspars Kerpis, c/o Karklins, Branebjerg 27, 5471 Søndersø
- Natasha Bache Trillingsgaard, Simon Hejn Hansen, Ida Skovborg Jørgensen og Kurt Bøg Jørgensen, Branebjerg 28, 5471 Søndersø
- Christel Nielsen Hole, Furøyveien 114 E, 9310 Sørreisa, Norge (ejer af Branebjerg 32, 5471 Søndersø)
- Søren Eric Andersen, Branebjerg 4, 5471 Søndersø
- Palle Wittorff, Branebjerg 40, 5471 Søndersø
- Tina Haugaard Tournebize og Olivier Maurice Henri Tournebize, Branebjerg 5, 5471 Søndersø
- Knud Henning Rasmussen, Branebjerg 8, 5471 Søndersø
- Marlena Gurli Pødenphant, Branebjerg 9, 5471 Søndersø
- Thomas Runge Christiansen, Jersorevej 61, 5400 Bogense (ejer af Branebjerg 9, 5471 Søndersø)
- Carina Hansen, Susanne Hansen og Torben Hansen, Skovsgårdevej 35, 5471 Søndersø

#### **Omkringliggende virksomheder**

- Allan Lynge Simonsen, Bogensevej 43, 5471 Søndersø
- Gdr. Jørgen Demant, Bogensevej 30, 5471 Søndersø
- Kurt Bøg Jørgensen Tomrefor, Branebjerg 28, 5471 Søndersø
- Udlejningsejendomme Energivej 2 v/Bent Jensen, Branebjergvej 24, 5471 Søndersø
- DFA Thy-Mors, Branebjerg 28, 5471 Søndersø
- Bremerstent MC, c/o Jon Bremerstent, Branebjerg 9, 5471 Søndersø

- DEWA Group ApS, Farsbøllevej 2, 5471 Søndersø (ejer af Bogensevej 32, 5471 Søndersø)

**Andre interessenter:**

- Styrelsen for patientsikkerhed, Tilsyn og rådgivning Syd, Nytorv2, 1.sal, 6000 Kolding. E-post: sesyd@sst.dk
- Danmarks Naturfredningsforening, Mashedøgade 20, 2100 København Ø; e-post: dnnordfyn-sager@dn.dk
- Danmarks Naturfredningsforening Nordfyn, Leo Jensen. E-post: leo@leonidaskomm.dk
- Friluftsrådet, Scandiagade 12, 2450 København SV. E-post fr@friluftsradet.dk og fynnord@friluftsradet.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund, Skyttegade 5, 7182 Bredsten. E-post: post@sportsfiskerforbundet.dk og lbt@sportsfiskerforbund.dk
- Dansk Ornitologisk Forening, Vesterbrogade 140, 1620 København V. E-post til hovedforeningen: natur@dof.dk; E-post til lokalforeningen: nordfyn@dof.dk
- Det Økologiske Råd, Kompagnistræde 22, 3. sal, 1208 København K. E-post: info@ecocouncil.dk
- Miljøstyrelsen, Strandgade 29, 1401 København K. E-mail: mst@mst.dk

Denne afgørelse kan indbringes for domstolene indtil 6 måneder efter den dato, hvor afgørelsen bliver offentliggjort, jf. Husdyrgodkendelseslovens § 90.

Miljøgodkendelsen er givet i henhold til § 12, stk. 2 i Bekendtgørelse af lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug nr. 442 af 13. maj 2016 og litteraturliste bagerst i den miljøtekniske redegørelse.

Venlig hilsen

Mette Skjold Sørensen

64 82 86 22

[mss@nordfynskommune.dk](mailto:mss@nordfynskommune.dk)

# Miljøteknisk redegørelse

## Indledning

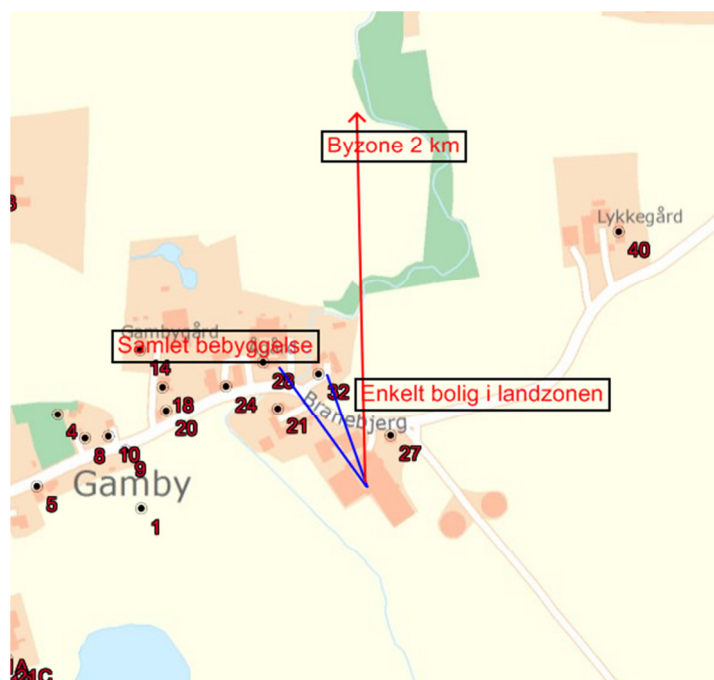
Den miljøtekniske redegørelse er en beskrivelse af husdyrbrugets beliggenhed, produktion og drift af anlæg, håndtering af husdyrgødningen samt påvirkningen af omgivelser og miljø. Redegørelsen bygger hovedsagligt på oplysninger fra ansøgningsmaterialet samt kommunens oplysninger i forbindelse med tilsyn. Beregningerne er fortaget i det digitale ansøgningssystem Husdyrgodkendelse.dk.

## Beliggenhed og planmæssige forhold

Ejendommen er beliggende i et kuperet terræn ca. 2 kilometer syd for Hårslev by. Virksomheden er placeret med en afstand fra lugtcentrum til nærmeste nabobeboelse uden landbrugspligt på ca. 140 m og en afstand til samlet bebyggelse på ca. 210 meter. Området er et landbrugsområde. Ejendommens placering i forhold til naboer fremgår af nedenstående figur og tabel.

Tabel 1: Afstanden fra staldanlæg til nærmeste naboer:

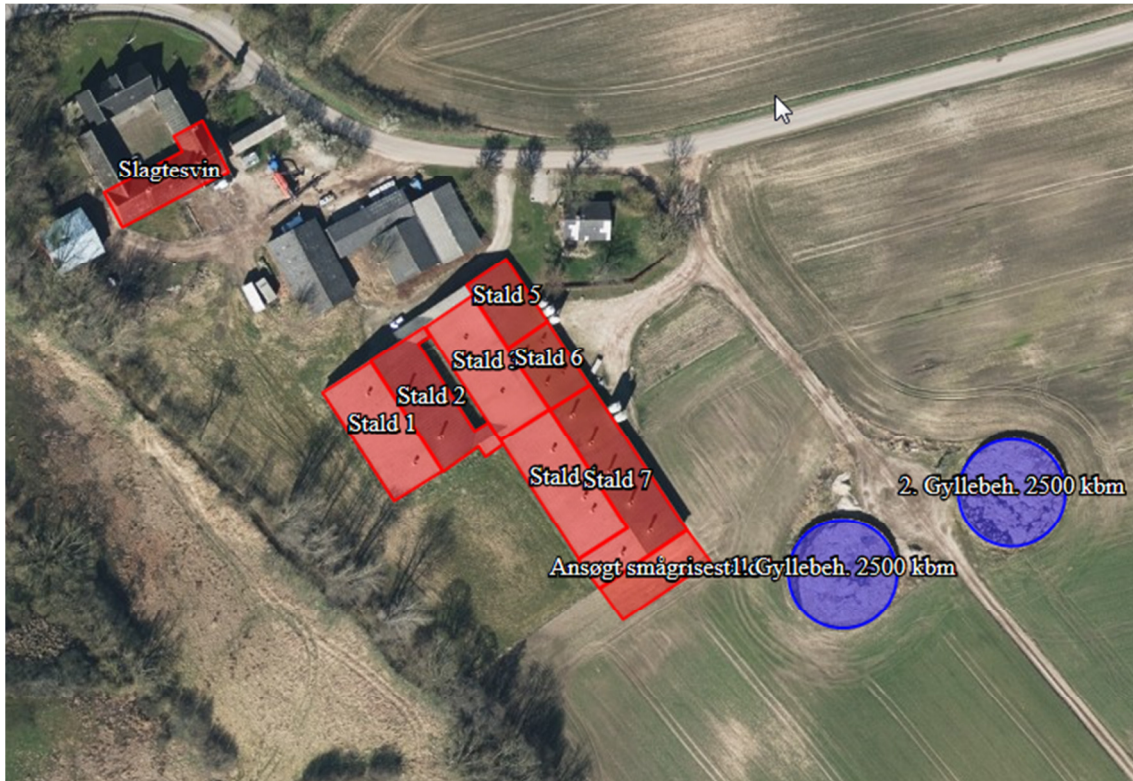
	Afstand fra lugtcentrum
Branebjerg 32 (enkeltbolig i landzone)	134 meter
Branebjerg 24 (samlet bebyggelse)	212 meter
Byzone Hårslev	2.073 meter



Figur 1: Oversigt over ejendommens placering i forhold til enkeltbolig, samlet bebyggelse og byzone

## Afstande

Tilbygning til smågrisestald opføres i forlængelse af de eksisterende staldafsnit mod syd. Tilbygningen er på kortudsnit herunder benævnt "ansøgt smågrisestald". Stald benævnt 1-5 indeholder søer, stald 6 og 7 indeholder smågrise. Dyretypen i disse staldafsnit ændres ikke i forbindelse med ansøgningen. Dyretypen i stalden markeret "slagtesvin" ændres ligeledes ikke og vil fortsat være slagtesvin.



Figur 2: Oversigt over staldanlægget

Tabel 2: Afstande fra staldanlæg i forhold til afstandskrav i Husdyrgodkendelseslovens § 8:

	Lovkrav til afstand	Aktuel afstand
<u>Ikke-almene vandforsyningsanlæg</u> <u>Bogensevej 49</u>	25 m	1,4 km
<u>Almene vandforsyningsanlæg</u> <u>Gamby-Hindevad Vandværk</u>	50 m	950 meter
<u>Vandløb (herunder dræn) og søer</u>	15	45 meter
<u>Offentlig vej og privat fællesvej</u>	15 m	22 meter
<u>Levnedsvirksomhed</u>	25 m	> 25 meter
<u>Beboelse på samme ejendom</u>	15 m	180 meter
<u>Naboskel til ny bygning</u>	30 m	95 meter

Hvis der under etablering af tilbygningen stødes på dræn, skal ansøger sikre sig at drænene flyttes mere end 15 m væk fra stalden.

Afstandskravene jf. husdyrlovens § 8 er overholdt. Reglerne til afstand gælder nyetableringer.



## Varetagelse af hensyn til landskab

Den nye tilbygning til staldanlægget bygger videre på den eksisterende bygningsmasse. Placeringen af tilbygningen synes ikke at være i strid med det landskabelige indtryk af området, idet anlæggene opføres i tilknytning til det eksisterende byggeri på ejendommen.

Anlæggene opføres ikke indenfor særligt bevaringsværdige kulturmiljøer. Det ansøgte anlæg ligger udenfor fredninger, strand-, klit-, sø-, å-, kirke-, fortidsminde- og skov- beskyttelseslinjer. Ejendommen og placeringen af tilbygningen ligger ligeledes udenfor område udpeget som uforstyrrede landskaber og udenfor biologiske interesseområder.

Der er taget de nødvendige landskabelige hensyn, idet udvidelsen sker i forbindelse med det eksisterende anlæg og den samlede bygningsmasse vil fremstå som en driftsmæssig enhed i landskabet, der ikke vil være i strid med det landskabelige hensyn.

Kommunen vurderer, at udvidelsen ikke vil forringe de landskabelige-, kulturhistoriske-, naturmæssige-, geologiske- eller rekreative værdier i området, da husdyrbruget udvides i forbindelse med eksisterende anlæg og der stilles vilkår omkring materialevalg.

## Indretning

### Bygningsoplysninger

I forbindelse med udvidelsen af dyreholdet opføres en tilbygning på 10 x 26,4 m til den eksisterende stald. Forlængelsen af stalden sker mod syd og væk fra omkringboende. Se figur 1 og 2.

Tilbygningen skal i udtryk ligne eksisterende så meget som muligt. Den skal opføres i samme bredde og højde som den eksisterende stald og i tilsvarende byggematerialer. Stalden skal etableres med delvis fast gulv (toklimastald). Der stilles vilkår om dette.

### Bygningsoversigt

Ejendommens bebyggede erhvervsareal er på ca. 5.200 m<sup>2</sup>. I forbindelse med udvidelsen af dyreholdet opføres der 264 m<sup>2</sup> smågrisestald. Ejendommens råder derudover over to eksisterende gyllebeholdere på hver 2.500 m<sup>3</sup>. Oversigt over ejendommen kan ses på figur 2. Efterfølgende tabel beskriver bygningernes størrelse i relation til oversigtskortet.

Tabel 3: Oversigt over ejendommens bygninger:

Anvendelse	Beskrivelse
Eksisterende erhvervsareal u dyrehold	1.534 m <sup>2</sup>
Stald 1- 2	996 m <sup>2</sup>
Stald 3 - 7	2.249 m <sup>2</sup>
Slagtesvinestald	408 m <sup>2</sup>
Tilbygning smågrise	264 m <sup>2</sup>
Eksisterende gyllebeholder nr. 1	2.500 m <sup>3</sup>
Eksisterende gyllebeholder nr. 2	2.500 m <sup>3</sup>

## Produktion og drift

### Dyrehold

Dyreholdet på ejendommen udvides til 221,01 dyreenheder i forbindelse med denne miljøgodkendelse. Dyreholdets fordeling på de enkelte dyregrupper kan ses herunder.

Tabel 4: Dyrehold og dyreenheder

Dyrehold	Stk. pr. år	Stipladser	DE
Årssøer	550	550	124,27
Smågrise 7,0-30 kg	18.600	2.600	82,94
Slagtesvin 30-107 kg	530	125	13,79
<b>I alt</b>			<b>221</b>

Beregninger af husdyrbrugets størrelse i antal dyreenheder er foretaget i henhold til bilag 1, afsnit H i Bekendtgørelse om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v. nr. 1324 af 15. november 2016.

Da oplysningerne i ansøgningen omkring dyreholdets størrelse og placering er en forudsætning for vurdering af husdyrproduktionens miljøpåvirkning, stilles der vilkår omkring dyreholdets størrelse, staldsystemer og maksimale antal stipladser.

### Staldsystem og -indretning

I det eksisterende staldanlæg går søerne på delvis fast gulv. Slagtesvinene går på drænet gulv og spalter og smågrisene går på delvis fast gulv. Tilbygningen indrettes med delvis fast gulv til smågrise. Der er 2.200 stipladser til smågrise i eksisterende produktion, dette nedsættes til 2.088 stk. og der ønskes etableret 512 stipladser i tilbygningen. Det til giver i alt 2.600 stipladser til smågrise.

Der stilles vilkår om at alle dyr går på delvis fast gulv eller alternativt en gulvtype med lavere ammoniakfordampning. Der stilles vilkår om maksimalt antal dyr på stald:

550 årssøer, 2.600 smågrise og 125 slagtesvin, samt vilkår om en kontinuerlig produktion i det dette påvirker den gennemsnitlige vægt på dyrene og dermed på lugtavgivelsen fra stalden.

### Ventilation

Der er mekanisk frekvensstyret ventilation i alle staldafsnit. Ventilationen kører døgnet rundt.

### Foder og fodersystem

Foderet indkøbes og blæses i udendørs siloer via rørsystem, hvor det opbevares indtil udfodring. Fodring foregår ligeledes gennem lukket rørsystemer.

### Rengøring

Stalden iblødsættes, højtryksrenses og udtørres efter hvert hold grise. Efter vask desinficeres efter behov.

### Bivirksomhed

Der er ingen bivirksomhed.

### Olietanke

På ejendommen er der en dieseltank på 4.000 liter fra 2012.

## Energi- og vandforbrug

Der er ingen drikkevands- eller markvandingsboringer på ejendommen. Vandforsyningen er fra offentligt vandværk. Ejendommen opvarmes med naturgas.

Det anslåede årlige forbrug af vand og energi fremgår af nedenstående tabel:

Tabel 5: Forbrug af vand og el:

Produkt	Årligt forbrug før udvidelsen	Årligt forbrug efter udvidelsen
Vand	6.000 m <sup>3</sup>	6.000 m <sup>3</sup>
El	220.000 kWh	240.000 kWh
Brændstof	30.000 liter	30.000 liter
Gas	15.000 m <sup>3</sup>	16.000 m <sup>3</sup>

Det årlige forbrug af vand i ansøgt produktion ligger på normtallene for en tilsvarende produktion. Det årlige forbrug af strøm i ansøgt produktion ligger over normen for en tilsvarende produktion. Forbruget antages at være større i forhold til normtal på grund af, at en del af staldanlægget er ældre og dermed mere ressourceforbrugende.

### Risiko for uheld og minimering heraf

Der er risiko for lækage på gyllesystem samt risiko for strømsvigt/ventilationsstop.

De eksisterende gyllebeholdere er fra henholdsvis 1997 og 2003. De er begge tilmeldt ordning om 10-årig beholderkontrol.

Gyllebeholderne er uden fastmonterede pumper, der ved tekniske fejl eller sabotage kan forårsage gylleudslip til miljøet.

Da der ikke forefindes permanente pumper i forbindelse med gyllebeholderne, er risikoen lav. Ved tømning af gyllebeholderne foregår det under opsyn og med mobile pumper.

Ved læk på gyllebeholder kontaktes Falck og evt. slamsuger og kommunen orienteres.

Ved strømsvigt/ventilationsstop genstartes anlægget og ved fortsatte problemer kontaktes ventilationsfirmaet. Der er etableret alarmanlæg for temperatur- og strømsvigt på samtlige staldafsnit.

Ved driftsuheld, hvor der opstår risiko for forurening af miljøet, skal Alarmcentralen kontaktes (om nødvendigt) og efterfølgende Nordfyns Kommune, tlf.: 64 82 82 82.

Det vurderes, at forureningsrisikoen ved håndtering af husdyrgødning, brændselsolie, veterinære hjælpemidler samt døde dyr, er lav.

# Forurening og gener fra husdyrbrugets anlæg

## Støj

De væsentligste støjkloder vurderes at være driftsstøj ved aflæsning af foderstoffer, foderblanding og ventilation, samt trafikstøj i forbindelse med husdyrgødning og levering/afhentning af grise og foder.

Alle staldene har mekanisk frekvensstyret ventilation med et moderat støjniveau - især ved natetid, hvor ventilationsbehovet er lille.

Der vil være periodisk støj fra omrøring og pumpning af gylle.

Dertil kommer kortvarig støj fra kørsel med vare- og lastbiler samt traktorkørsel m.v. til og fra bedriften. Unødvendig brug, manøvrering og tomgangskørsel med landbrugsmaskiner og lastbiler mv. må ikke finde sted. Der stilles vilkår om dette.

Miljøstyrelsens støjgrænser skal overholdes.

Tabel 6: Støjgrænser

<b>Mandag-fredag kl. 7-18 (8 timer) Lørdag kl. 7-14 (7 timer)</b>	<b>Alle dage kl. 18-22 (1 time) Lørdag kl. 14-18 (4 timer) Søn- og helligdage kl. 7-18 (8 timer)</b>	<b>Alle dage kl. 22-7 (½ time)</b>	<b>Alle dage kl. 22-7 Maksimalværdi</b>
55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)

Det ansøgte vurderes ikke at give øgede støjgener for omgivelserne. Der stilles vilkår om, at produktionen overholder Miljøstyrelsens retningslinjer for støj.

## Ammoniak

### Det generelle ammoniakreduktionskrav

Ændringer af husdyrproduktioner over 75 DE udløser krav om generel ammoniakreduktion. Kravet er 20 % reduktion af NH<sub>3</sub>-tab fra stald og lager for smågrise og 30 % reduktion for søer og slagtesvin. Dette er opfyldt gennem foderoptimering og valg af staldsystem. Kravet til det generelle ammoniakreduktionskrav er overopfyldt med de nævnte tiltag, med 366 kg N/år.

Nordfyns Kommune vurderer at det generelle ammoniakreduktionskrav er opfyldt. Vurderingen er foretaget på baggrund af beregninger på det ansøgte dyrehold, dets sammensætning, staldsystemet samt anvendelse af foderoptimering (se afsnit om BAT-N).

Der stilles derfor vilkår til dyreholdets størrelse og sammensætning, gulvtyper samt foderoptimering af søerne. Dokumentation for dyreholdets størrelse og sammensætning, anvendte gulvtyper, samt bilag i forbindelse med dokumentation for foderoptimering skal fremvises på

tilsynsmyndighedens forlangende indenfor en frist på 4 uger og dokumentationen skal opbevares i minimum 3 år.

### Ammoniakemission fra staldanlæg til naturområder

Med anvendelse af foderoptimering falder ammoniakfordampning fra stald og lager. Der sker derfor ikke en merdeposition på naturarealer. Se nedenstående tabel.

Tabel 7: Ammoniakdeposition til naturområder

Naturområde	Totaldeposition, kg N/år	Merposition, kg N/år
Kategori 1 – Natura 2000, 8900 m nord/nordvest	0,0	0,0
Kategori 2 – 6100 m syd/sydøst	0,0	0,0
Kategori 3 – § 3 D-målsat mose sydøst 500 m	0,3	0,0
Potentiel ammoniakfølsom skov	1,1	-0,1

Kategori 1-natur er ammoniakfølsomme naturtyper beliggende indenfor internationale naturbeskyttelsesområder. Nærmeste naturområde, der er beskyttet efter § 7 i Lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug, ligger ca. 8,9 km nord/nordvest for ejendommen.

Jf. bilag 3 i Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen nr. 44 af 11. januar 2016 er beskyttelsesniveauet for disse områder afhængig af antal andre husdyrbrug indenfor en afstand af naturområdet og disse husdyrbrugs størrelser (kumulation). Da beregninger i Husdyrgodkendelse.dk viser at totaldepositionen på kategori 1-naturområderne er 0,0 kg N pr. år, er det ikke relevant at regne kumulation.

Jf. ovenstående bekendtgørelse er beskyttelsesniveauet for både ammoniakfølsomme skove og områder med kategori 3-natur således, at kommunen kan tillade en merdeposition, der er større end 1,0 kg N pr. ha pr. år, men ikke stille krav om mindre merdeposition end 1,0 kg N pr. ha pr. år.

Kommunen vurderer samlet set, at udvidelsen af produktionen overholder gældende lovgivning for ammoniakemission. Vurderingen og beregningen i forbindelse med ammoniakemissionen er foretaget på baggrund af det ansøgte dyrehold med dets angivne staldsystemer, placeringer og miljøtiltag. Der er derfor stillet vilkår omkring dyreholdets størrelse, sammensætning, type af staldsystemer og anvendelse af foderoptimering.

### Lugt

Lugtens udbredelse i nærområdet, afhænger bl.a. af antal og typer af husdyr, geografisk placering, ventilationsforhold og øvrige husdyrbrug. Disse faktorer indgår i lugtberegningen. Indregning af lugt fra andre husdyrbrug (kumulation) beregnes, når der er placeret andre husdyrbrug over 75 DE indenfor 300 meter af samlet bebyggelse/byzone og 100 meter til enkelt bolig i landzonen jf. bilag 3 i Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen nr. 44 af 11. januar 2016. Der er ingen andre husdyrbrug indenfor de nævnte afstande. Der er derfor ikke kumulation i forhold til disse områder.

Når gyllen pumpes og omrøres vil der altid være lugtafgivelse. Der forekommer ligeledes lugt i forbindelse med udbringning af husdyrgødning. Udbringning af husdyrgødning foregår dog i kortere perioder, få gange om året. Der stilles vilkår om at der ikke må ske omrøring af gylletankene samt udslusning af gylle fra stald til lager på lørdage samt søn- og helligdage.

Beregninger i Husdyrgodkendelse.dk viser at de korrigerede geneafstandene for lugt er beregnet til 129 meter fra lugtcentrum til enkelt bolig i landzonen, 243 m til samlet bebyggelse, samt 432 meter til byzonen. Nærmeste bolig i landzonen er placeret 134 m væk fra lugtcentrum, mens afstanden til samlet bebyggelse er 212 meter og 2 km til byzone fra lugtcentrum.

Geneafstanden er således ikke overholdt i forhold til samlet bebyggelse. Kommune kan dog vurdere om der er grundlag for at give dispensation, hvis der er uændret eller lavere lugtafgivelse i det ansøgte dyrehold og de lovmæssige geneafstande er overholdt med minimum 50 %.

Det ansøgte dyrehold har samlet set en lavere lugtemission end nudriften som konsekvens af en ændret sammensætning af dyreholdet til dyretyper med lavere lugtemission. Samtidig sker udvidelsen af dyreholdet væk fra naboerne, hvormed lugtcentrum trækkes væk fra de nærmeste omkringboende. Nordfyns Kommune vurderer derfor at der er grundlag for at give dispensation.

Produktionens drift skal planlægges således at lugtemissionen holdes så lav som muligt. Dette gøres ved at holde en god hygiejne i staldene, anvende et veldrevet ventilationsanlæg og praktisere "Godt Landmandsskab".

Skulle der opstå lugtgener, der af tilsynsmyndigheden vurderes at være væsentlige, kan tilsynsmyndigheden pålægge virksomheden at foretage en lugtmåling af akkrediteret firma og herefter foretage lugtreducerende tiltag. Krav om lugtmåling og evt. handlingsplan kan maksimalt kræves en gang om året. Der stilles vilkår om dette.

### **Lys**

Der er ingen lys i staldene om natten. Udendørsbelysningen er kun tændt ved behov. Der etableres ikke udendørs belysning i forbindelse med tilbygningen. Det er Kommunens vurdering at lyspåvirkningen af omgivelserne ikke giver anledning til væsentlige gener.

### **Støv**

Støv kan forekomme i forbindelse med kørsel i tørre perioder f.eks. høst og i forbindelse med håndtering af foder. Foderet håndteres dog i lukkede systemer.

Nordfyns Kommune vurderer at hverken håndtering af foder eller støv i forbindelse med transporter til og fra ejendommen vil give anledning til støvgener for de omkringboende.

### **Spildevand og overfladevand**

Alt rengøringsvand opsamles i gyllekanaler og er indregnet i opbevaringskapacitetsberegningen.

Sanitært spildevand fra stuehuset samt forrum og medarbejderrum bliver håndteret efter gældende regler (afløb til kommunalt rensningsanlæg).

Vand fra eksisterende tagflader ledes bort via rørledninger til dræn og videre til vandløb øst for ejendommen. Der sker ingen ændringer i håndteringen af spildevand fra eksisterende staldanlæg i forbindelse med udvidelsen.

Nordfyns Kommune arbejder ihærdigt med at sikre vandføringsevnen i vandløbene. I den forbindelse har kommunen arbejdet sammen med Nordfyns Vandløbslaug i pilotprojekter, hvor kommunen sammen med vandløbslauget ser på oplandene til vandløbene, hvor vandet kommer fra, hvor meget der er befæstet og om der er forsinkelse på vandet.

Det vil være i modstrid med kommunens intentioner i arbejdet med at sikre huse og afgrøder tilstrækkelig afvanding, hvis der ikke i kommunens godkendelser indgår overvejelser om hvordan overfladevand håndteres og forsinkes.

Ved behandling af ansøgning om byggetilladelse til nyt byggeri skal det sikres, at byggeriet ikke igangsættes, før der foreligger en udlednings/nedsivningstilladelse til håndtering af tagvand. Det følger generelt af byggelovgivningen, at byggetilladelse skal meddeles som den sidste tilladelse til et konkret projekt. Der stilles vilkår om at der skal foreligge en udlednings- og /eller nedsivningstilladelse til håndtering af tagvand fra nye bygninger.

### Transport

Der vil ske transport i forbindelse med foder-, gødnings- og brændstoflevering, samt afhentning/levering af grise og afhentning af døde dyr.

I forbindelse med udvidelsen forøges antallet af transporter ikke.

Tabel 8: Oversigt over kørsler til og fra ejendommen.

Transporttype	Lastbil/ traktor	Antal læs pr. år		Periode	
		Før	Efter		
				Tidspunkt	Hyppeghed
Sækkevarer/løsvarer	Lastbil	52	52	7-17	Hver uge
Affald	Lastbil	12	12	Dagtimerne	Hver måned
Slagtesøer/slagtesvin ud	Lastbil	52	52	Dagtimerne	Ca. 1 gang pr. uge
Døde dyr	Lastbil	78	78	Dagtimerne	1-2 gange pr. uge
Smågrise 30 kg ud	Lastbil	52	52	5-17	Hver uge
Gylle	Traktor	200	200	6-21	På hverdage
Anden transport i forbindelse med markdrift	Traktor	100	100	6-21	På hverdage
<b>I alt</b>		<b>546</b>	<b>546</b>		

Udbringning af husdyrgødning sker foråret og efterår. Gylleudbringningen søges planlagt til at være så effektiv som mulig.

Antallet af transporter ikke forøges ikke i forbindelse med udvidelsen. Transportveje til og fra ejendommen går primært via Bogensevej til Branebjerg for lastbilers vedkommende, mens transporter til og fra ejendommen i traktor primært foregår ad Flytterupgyden og nogle få mod Gamby Station og herfra videre ud til markarealer.

Nordfyns Kommune vurderer at antal transporter ikke påvirker omgivelserne væsentligt.

### Skadedyr (Rotter, mus og fluer)

Der skal foretages en effektiv skadedyrsbekæmpelse. Forebyggelse skal ske gennem daglig oprydning af foderrester, sække mv. samt ved renholdelse af stier, gangarealer og foderrum og ved hyppig udslusning af gylle. Konstateres skadedyr skal retningslinjerne for bekæmpelse jf. Århus Universitet følges.

### Affald

#### Døde dyr

Døde dyr afhentes af akkrediteret firma (DAKA). De opbevares hygiejnisk på fast underlag enten overdækket med kadaverkappe eller i container.

#### Andet affald

Landbrugsaffald opsamles i containere. Det bortskaffes hver måned via en affaldsordning med Lunde Vognmandsforretning. Jern- og metalaffald bortskaffes årligt via afhentningsordning med jernhandler. Olieaffald bortskaffes via ordning med Dansk Oliegenbrug. Skulle der opstå andet landbrugsaffald, som normalt ikke fremkommer i det daglige, afleveres det til kommunal modtagestation.

Tabel 9: affaldstyper

Affaldstype	Opbevaringssted	Modtageanlæg	EAK-kode	ISAG-kode
Spraydåser	Stald	Lunde Vognmandsforretning	16.05.04	23.00
Medicinrester	I original emballage og samlet i speciel container	Dyrlægen eller kommunal modtagestation /genbrugsplads	18.02.04	05.13
Kanyler i særlig beholder	Plastbeholder	Kommunal modtagestation /genbrugsplads	18.02.02	05.13
Tom emballage (papir/pap)	Container	Lunde Vognmandsforretning	15.01.01	50.00
Tom emballage (plast)	Container	Lunde Vognmandsforretning	15.01.02	52.00
Lysstofrør og el-spærepærer	Container	Kommunal modtagestation /genbrugsplads	20.01.21	79.00
Overdækningsplast og tomme søkke af plast	Container	Lunde Vognmandsforretning	02.01.04	52.00
Jern og stål	Samleplads	Jernhandler	17.04.05	56.20
Metalemballage	Container	Jernhandler	15.01.04	56.20
Diverse brændbart	Container	Lunde Vognmandsforretning	Afhængig af indhold / 15.01.07	19.00
Spildolie	Tønder i opsamlingsbakke	Dansk Oliegenbrug	13.02.08	06.01



Olie- og brændstoffiltere	Tæt beholder i opsamlingsbakke	Dansk Oliegenbrug	16.01.07	06.05
Blyakkumulatorer	Indendørs syrefast beholder	Kommunal modtagestation /genbrugsplads	16.06.01	05.99
Rester af bekæmpelsesmidler	Fast gulv uden afløb	Kommunal modtagestation /genbrugsplads	02.01.05	05.12
Tomme, ikke-renskyllede medicinflasker	Tæt beholder	Kommunal modtagestation /genbrugsplads	18.02.04	05.13

# Gødningsproduktion og håndtering

## Produktion af husdyrgødning

Husdyrgødning forekommer på flydende form, der går til gyllesystem. Produktionen fremgår af nedenstående tabel.

Tabel 10: Beregnet gylleproduktion

Type	Antal	Normtal/korrigeret for vægt	Total produktion, ton
Søer	550	6,24 t pr dyr	3.432
Smågrise (7,0-30 kg)	18.600	0,132 t pr dyr / 0,126 t pr dyr	2.341
Slagtesvin (30-107 kg)	530	0,55 t/dyr / 0,53 t/dyr	279
<b>I alt</b>			<b>6.151</b>

## Opbevaring af husdyrgødning

Der er to eksisterende gyllebeholdere på ejendommen på hver 2.500 m<sup>3</sup>. Ifølge Husdyrgødningsbekendtgørelsens § 9, stk. 2 er der krav om en opbevaringskapacitet på 9 måneder. På ejendommen kan der opbevares i alt ca. 5.000 ton husdyrgødning eksklusiv kapaciteten i gyllekanaler. Det svarer til 9,8 måneders opbevaring. Der er således tilstrækkelig med opbevaringskapacitet.

## Ejendommens udbringningsarealer

Der er ingen arealer i denne ansøgning. Det forventes at ny lovgivning træder i kraft pr. 1. marts 2017, hvorefter arealregulering ikke skal indgå i husdyrgodkendelser. Der stilles vilkår omkring skriftlig aftale omkring afsætning af rågylle til enten ikke-sårbare arealer/§ 16-godkendte arealer eller til biogasanlæg senest ved ibrugtagning af denne godkendelse. Vilkåret er kun gældende såfremt ny lovgivning om separat regulering af husdyrgødning på arealerne ikke træder i kraft.

### **Bedste tilgængelige teknik:**

Dokumenterne "Referencer til BAT-vurdering ved miljøgodkendelser" og orientering fra Miljøstyrelsen, nr. 2, 2006, som samtidig indeholder EU's "BAT reference documents" (BREFs), er gennemgået med henblik på, hvilke teknikker der er relevante med hensyn til minimering af ejendommens belastning af omgivelserne.

Vejledende emissionsgrænseværdi beregnet efter Miljøstyrelsen vejledning fra 2011 på BAT, giver en emissionsgrænseværdi for ammoniakfordampning på 2.430 kg N pr. år. Kravet til fosfor er beregnet til 5.700 kg fosfor pr. år.

I EU's referencedokument for Bedst Tilgængelig Teknik (BAT), er der forskellige teknikker udpeget som værende BAT indenfor forskellige områder. Nordfyns Kommune skal vurdere om det ansøgte lever op til BAT, dog under hensyn til proportionalitetsprincippet som betyder at teknikkens pris, skal holdes op mod effekten af teknikken.

### **Staldindretning**

BAT for staldindretning kan opfyldes ved f.eks.:

- Valg af delvis fast gulv
- Gyllekøling
- Svovlsyrebehandling af gyllen
- Kemisk eller biologisk luftrensning

### **Eksisterende stalde**

Hovedparten af de eksisterende stalde er med delvis fast gulv og er således allerede BAT. Et enkelt ældre staldafsnit med slagtesvin er med drænet gulv og spalter. Hvis der skulle etableres f.eks. gyllekøling, ville det kræve en total renovering af staldene. Det vil ikke være økonomisk proportionel.

### **Nye stalde**

Der søges om at bygge ca. 264 m<sup>2</sup> smågrisestald til mod syd. Tilbygningen etableres med delvis fast gulv og opfylder dermed BAT. Da tilbygningen er lille, vil det ikke være økonomisk proportionelt at etablere f.eks. gyllekøling.

### **Gylleforsuring**

Gylleforsuring anses som BAT i svinestalde.

Et anlæg vurderes at koste i omegnen af 1.000.000 kr. Dertil kommer udgifter til svovlsyre og el. Der er ikke sikkerhed for at betonen i gyllekanalerne har en god holdbarhed overfor syrepåvirkningen på længere sigt. Desuden er det ikke helt ligetil at etablere forsuring i eksisterende stalde. Samtidig er energiforbruget ved drift af et forsøringsanlæg særdeles stort (forsøg viser minimumsforbrug på 20.000 kWh/år).

Det er derfor ikke økonomisk proportionelt at etablere gylleforsuring.

### **Biologisk- og Kemisk luftvasker**

Kemisk luftvasker kan anvendes i nye stalde. Luftvaskeren fjerner ammoniak fra afgangsluften. Biologisk luftvasker benyttes ofte, hvor der ligeledes er lugtproblemer. Den biologiske luftvasker fjerner både ammoniak og lugt fra afgangsluften.

Om en luftvasker kan etableres i eksisterende stalde afhænger af staldens indretning. Desuden er både den kemiske og den biologiske luftvasker så dyr at etablere generelt, at det vurderes at være uproportionalt i forhold til den miljømæssige gevinst. Endvidere er der ifølge kommende BAT blade et væsentligt energiforbrug forbundet med driften.

Nordfyns Kommune vurderer at ansøgningen lever op til bedst tilgængelig teknik for staldindretning med valget af delvis fast gulv.

## Foder

I EU's referencedokument for BAT pkt. 4.1.4, er BAT for foder defineret som optimering af foderet til de enkelte dyregrupper samt reducere af foderforbruget og at undgå foder-spild.

Foderet indkøbes og er lavet specielt til den specifikke dyregruppe og vægt-kategori. Det sikrer at grisene tildeles foder, hvor næringsstofferne er tilpasset netop deres behov, hvilket igen sikrer, at mængden af ammoniak og udskilt kvælstof og fosfor i gødning og urin, holdes på så lavt et niveau som muligt.

Udformningen af både foderautomaterne til søer, smågrise og slagtesvin sikre et reduceret foderspild.

Nordfyns Kommune vurderer at ansøgningen lever op til bedst tilgængelig teknik for fodring.

## Fosfor – BAT-P

Der er udarbejdet BAT-standardniveau for fosforudskillelse fra søer, smågrise og slagtesvin. Miljøstyrelsen har angivet BAT-standardniveauet for fosfor til er således 23,9 kg P ab lager/DE for søer, 29,2 kg P ab lager/ DE for smågrise og 22,3 kg P ab lager for slagtesvin.

Ansøger har beregnet BAT-niveauet for fosfor til ca. 5.700 kg P ab lager for den samlede produktion:

Table 11: Beregning af BAT-niveau for fosfor

Dyretype	DE	BAT-niveau, Kg P/DE	Kg P ab lager
Årssøer	124,28	23,9	2.970
Smågrise	82,94	29,3	2.430
Slagtesvin	13,79	22,3	308
<b>I alt</b>			<b>5.708</b>

Uden tiltag er fosforudskillelsen 5.410 kg fra det samlede dyrehold. BAT-niveauet for fosfor er således overholdt. Der stilles vilkår om maksimal udledning af 5.410 kg fosfor pr. år.

## Ammoniak – BAT-N

Beregninger i husdyrgodkendelse.dk viser at den maksimalt tilladte ammoniakemission for overholdelse af BAT-kravene er 2.429 kg N pr. år. Hvis der ikke laves tiltag, kan produktionen ikke overholde kravene til BAT-N. Ansøger har valgt at optimere på søernes produktivitetsniveau, hvilket reguleres ved hjælp af nedenstående vilkårligning:

"N ab dyr pr. årssø" beregnes ud fra følgende ligning:

$$N \text{ ab dyr pr årssø} = ((F_{Eso} \text{ pr. årssø} \times \text{gram råprotein pr. FEso}) / 6250) - 1,98 - (\text{antal fravænnede pr. årssø} \times \text{fravænningsvægt} \times 0,0257).$$

Den maksimale mængde N ab dyr pr år beregnet som N ab dyr pr. årssø x antallet af årssøer skal være mindre end 12.994 kg N pr. år, således at den samlede mængde kvælstof maksimalt er 20.687 kg N pr. år.

Der stilles ikke vilkår til de enkelte parametre i vilkårligningen, men til det samlede resultat af ligningen. Der stilles derfor vilkår til et maksimalt kg. N pr. år for årssøerne på 12.994 kg N og samlet på maksimalt 20.687 kg N for den totale produktion. Der stilles ligeledes vilkår til dokumentation af ovenstående.

### **Opbevaring/behandling af husdyrgødning**

For gødningsopbevaring gælder følgende:

- stabil beholder, der kan modstå mekaniske, termiske og kemiske påvirkninger
- lageret tømmes hvert år og inspiceres visuelt
- beholderens bund og vægge er tætte
- gyllen kun omrøres umiddelbart før tømning
- beholderen er overdækket med telt
- beholderen kontrolleres ved 10-års beholderkontrollen

De eksisterende beholdere er stabile beholdere, der begge er tilmeldt 10-årig beholderkontrol. Beholderne er dækket med flydelag. Fast overdækning på gyllebeholdere er bedst tilgængelige opbevaringsteknik. Nordfyns Kommune vurderer at opbevaring af husdyrgødning lever op til BAT for opbevaring af husdyrgødning.

### **Vand- og energibesparende foranstaltninger**

BAT for besparelse på vand kan opnås ved at

- placere drikkepipler over fodertruget eller at vandforsyningen integreres i foderautomaterne
- vaske stalde med højtryksrenser med koldt vand
- følge vandforbruget gennem måling af forbruget og
- føre dagligt tilsyn med vandforsyningen for lækager og øvrigt vandspild

Vandforbruget kommer primært fra drikkevand til dyrene samt vaskevand.

Drikkevandstildelingen til dyrene er placeret enten over krybber eller via drikkebrug for at minimere vandspildet.

Ved vask af stalde anvendes iblødsætningsanlæg, hvorefter staldene vaskes med højtryksrenser med koldt vand. Både iblødsætning og vask med højtryksrenser er vandbesparende. Derudover vil der gennem dagligt tilsyn blive observeret eventuelle hændelser der forårsager vandspild. Eventuelle lækager identificeres og små reparationer udføres hurtigst mulig. Service tilkaldes, hvis der er behov for det.

BAT for besparelse på strøm kan opnås ved at:

- Anvende naturlig ventilation, hvor muligt
- Optimere ventilationssystemet i hver stald
- Undgå modstand i ventilationssystemet ved jævnlig inspektion og rengøring af kanaler og ventilatorer
- Vælge energibesparende ventilationsanlæg
- Bruge lavenergi belysning
- Vælge energibesparende tekniske anlæg
- Udnytte overskudsvarme andre steder i anlægget
- Følge energiforbruget så defekter kan identificeres

Energiforbruget stammer primært fra ventilation af staldanlæg, korntørring, lys og drift af fodringsanlæg og andre tekniske anlæg.

Både det eksisterende ventilationssystem og det nye, der sættes op, er styret af et temperaturreguleret styringssystem, som sikrer, at ventilationen kører optimalt, både med hensyn til temperatur i staldene og el-forbrug.

For at reducere strømforbruget, holdes ventilationsafkastene rene for at nedsætte modstanden i anlægget.

Ved udskiftning af lyskilder, tages højde for energiforbruget ved at vælge energibesparende lysstofrør. Lyset er tændt efter behov. Der er ikke lys i staldene om natten. Udendørsbelysningen er styret af en bevægelsessensor.

Ifølge referencedokumentet for bedste tilgængelige teknikker (BREF) der vedrører intensiv fjerkræ- og svineproduktion, anvendes der således BAT, når der er lavenergibelysning, eftersyn og rengøring af ventilatorer, temperaturstyring der sikre temperaturkontrol og minimumsventilation i perioder, hvor der ikke er behov for ret stor ventilation. Tallene for ejendommens vandforbrug ligger på normen for en tilsvarende produktion, mens energiforbrug ligger over. Det indikerer at BAT for især vandforbrug er vel implementeret på ejendommen. Forbruget af strøm ligger højt på grund af andelen af ældre stalde i det samlede staldanlæg. Der skal fortsat fokuseres på ressourceoptimeringer ved renoveringer og udskiftninger af strømforbrugende tekniske anlæg på bedriften.

Nordfyns Kommune vurderer at der er anvendt bedst tilgængelig teknik for vand- og elforbrug.

### **Management og egenkontrol**

Ved gennemgang af EU's referencedokument og standarderne bag "Godt Landmandskab" skal følgende anføres som BAT for management og egenkontrol:

- Udarbejdelse af mark- og gødningsplaner med følgende gødningsregnskab i samarbejde med planteavlskonsulent med henblik på optimal udnyttelse af næringsstofferne og det mindst mulige tab af næringsstoffer til miljøet.
- Udarbejdelse af sprøjteplan og sprøjtejournal, som følges op med markbesøg af konsulent gennem vækstsæsonen med henblik på aktuel behovsbaseret sprøjtning.
- Udbringning af husdyrgødning på optimale tidspunkter i forhold til både næringsstofudnyttelse og hensynet til naboer.
- Fordampning af ammoniak fra gyllebeholder forhindres ved heri at etablere fast overdækning.
- Fodring af svinene optimeres løbende sammen med konsulent, så mest mulig af de tilførte næringsstoffer omsættes til produktion og mindst muligt tabes og går ud af stalden som husdyrgødning.

Det ansøgte projekt indeholder ikke arealer, men afsætter husdyrdøgningen til arealer omfattet af ovenstående punkt 1-3. Ud over ovenstående følges vand- og elforbruget løbende, med henblik på lokalisering af eventuelle opståede fejl, samt vurdere på muligheden for at reducere forbruget. Forbruget opgøres og registreres løbende og der vil blive fulgt op på eventuelle afvigelser. Endvidere kontrolleres de tekniske installationer og hjælpemidler løbende for at imødegå driftsforstyrrelser og uheld.

Management og egenkontrol dokumenteres desuden gennem produktionsopgørelser og driftsregnskab, samt egenkontrolprogrammet "Danish Produktstandard" og der er desuden stillet vilkår omkring udarbejdelse af beredskabsplan.

Med de ovenstående nævnte tiltag ligger produktionens emission for ammoniak på 2.422 kg N/år. BAT-emissionsgrænseværdien for ammoniak er dermed overopfyldt med 7,5 kg N pr. år med anvendelse af foderoptimering. Der stilles vilkår om dette. Udskillelsen af fosfor fra produktionen er på 5.327 kg pr. år og kravet er således overopfyldt med 373 kg fosfor pr. år.

Nordfyns kommune vurderer samlet set, at der er redegjort for bedst tilgængelig teknologi i husdyrproduktionen og at redegørelsen og anvendelsen af BAT for husdyrproduktionen lever op til husdyrlovens krav. Der anvendes BAT-standard for alle stalde og gødningslagre. Desuden er rengøring af stalde, indretning af stalde, energiforbrug samt gødningsopbevaring i overensstemmelse med forskrifterne i BREF-referencedokumentet.

### **0-alternativet og alternative muligheder**

0-alternativet vil være at fortsætte produktionen af 500 årssøer, 15.600 smågrise (7,2-30 kg) og 1.400 slagtesvin (30-102 kg), som ejendommen på nuværende tidspunkt er godkendt til.

Der er mange alternative muligheder, lige fra udelukkende at have søer til etablering af enten ren smågriseproduktion eller slagtesvineproduktion til kombinationer heraf. Med det nuværende produktionsniveau og placeringen af stalden, er det naturligt at øge produktionen af årssøer og smågrise, således at antallet af årssøer og producerede antal smågrise hænger samme.

### **Ophør af produktionen**

Ved ophør med driften skal Kommune orienteres. Virksomheden skal sikre en hensigtsmæssig nedlukning af husdyrholdet, så der ikke efterlades miljøskadelig forurening på grunden.

Ved ophør af produktionen skal staldene tømmes og rengøres og foderrester m.v. skal bortskaffes miljømæssigt forsvarligt.

### **Kommunens samlede vurdering**

Nordfyns Kommune vurderer, at der med de stillede vilkår for driften af anlægget, ikke vil forekomme væsentlige gener for de omboende og at ammoniakemissionen fra anlægget ikke vil forringe områdets naturværdier.

Det vurderes, at med udgangspunkt i husdyrlovens beskyttelsesniveau, vil driften af anlægget, på grund af afstanden samt anvendelsen af BAT, ikke indebærer forringelse af lokale og nationale naturværdier samt internationale naturbeskyttelsesområder eller medføre forstyrrelser, der har betydelige konsekvenser for de arter, områderne er udpeget for at beskytte.

# Litteratur

- Vejledende retningslinjer for vurdering af lugt og begrænsning af gener fra stalde. Af K. B. Frandsen (1994), udgivet af MLK Fyn, revideret 2002.
- Faglig rapport vedrørende ny lugtvejledning for husdyrbrug. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, december 2006
- Lovbekendtgørelse om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug nr. 868 af 3. juli 2015.
- Bekendtgørelse om tilladelse og godkendelse m.v. af husdyrbrug, nr. 44 af 11. januar 2016.
- Bekendtgørelse om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v., nr. 1324 af 15. november 2016.
- Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietank, rørsystemer og pipelines, nr. 1611 af 10. december 2015.
- Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder, nr. 926 af 27. juni 2016.
- Vejledning om ekstern støj fra virksomheder. Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 af november 1984.
- Kommuneplan 2009-2021.
- BREF-dokument for intensiv fjerkræ- og svineproduktion.
- Bekendtgørelse om reglerne i lov om landbrugsejendomme, nr. 1427 af 16. december 2014.
- Bekendtgørelse om brugerbetaling for godkendelse og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug, nr. 1518 af 7. december 2016.
- Teknisk notat om ammoniakværktøj. Af Camilla Geels et al. Danmarks Miljøundersøgelser, december 2006.
- Vejledning om miljøgodkendelse af husdyrbrug (Wiki-vejledningen), Miljøstyrelsen, 2010-
- Supplement til den digitale husdyrvejledning om kommunernes opgørelse af dyretryk, 28. februar 2011, Miljøstyrelsen
- Miljøstyrelsens supplerende vejledning af 14. marts 2011 omkring udvaskning til overfladevand
- Danmarks Miljøundersøgelser, Faglig rapport, nr. 566: Begrænsning af fosfortab fra husdyrbrug. Metoder til brug ved fremtidige miljøgodkendelser

- Vejledende emissionsgrænseværdier opnåelige ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknik (BAT-ammoniak), 2011, Miljøstyrelsen
- Vejledende emissionsgrænseværdier opnåelige ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknik (BAT-fosfor), 2014 (Wiki-vejledningen), Miljøstyrelsen
- Miljøstyrelsens teknologiblade
- Lægmandsrapport. Odense Pilot River Basin. Miljøcenter Odense. Miljøministeriet. 2007.
- Skov og Naturstyrelsen. Opdatering af ammoniakmanualen af 15. december 2005. Bilag 3. Harmoniserede tålegrænser.
- WWW2.dmu.dk. Deposition af kvælstof fra 2006 og 2007.
- Skov og Naturstyrelsen. Opdatering af ammoniakmanualen af 15. december 2005. Bilag 1. Baggrundsbelastning.
- Danmarks Naturdata. [WWW.miljoportal.dk](http://WWW.miljoportal.dk).
- Landbrugets Byggeblad. nr. 95.03-03. Beregning af tilstrækkelig opbevaringskapacitet. Revideret den 28. oktober 2009.
- Odense Fjord. Natura 2000 Basisanalyse. Fyns amt 2006.
- Vandplan 2010-2015. Odense Fjord. Hovedvandområde 1.13.
- Vandplan 2010-2015. Lillebælt/Fyn. Hovedområde 1.12.
- Miljøstyrelsens: Bilag til notat om Miljøklagenævnets praksis i sager om miljøgodkendelser af husdyrbrug af 6. juli 2009.
- Vejledende notat om afskæringskriterier for udvaskning af nitrat til overfladevande ved vurdering af ansøgninger efter Husdyrgodkendelsesloven. Miljøstyrelsen juni 2010.
- Forudsætninger for de økonomiske beregninger i teknologibeskrivelse vedrørende slagtesvin. BAT pilotprojekt fra Miljøstyrelsen. August 2009.
- WWW.Naturstyrelsen.dk
- Natura 2000 basisanalyse for Habitatområde EF-fuglebeskyttelsesområde Odense Fjord
- www.dmu.dk. Nedfald af kvælstof
- Lov om naturbeskyttelse nr. 9 af 3. januar 1992 med senere ændringer.



Bilag 1: Kort over naturområder

