

Ansøgning om miljøgodkendelse for

svineproduktion

Ouevej 11-13

9500 Hobro

A. Oplysninger om ejer og ejerforhold

Datablad

Ansøger og ejer	Peter Mølgård Ouevej 11-13 9500 Hobro ph@redsogaard.dk
	Kontaktperson på miljø sagen: Peter Mølgård Mobil: 20328119 Mail: ph@redsogaard.dk
Husdyrbrugets adresse	Ouevej 11-13, 9500 Hobro
CVR-nummer	13915741
CHR-nummer	93003
Kommune	Mariagerfjord Kommune
Ejendomsnummer	8460001363
Matrikel-nr.	10d, Redsø By, Valsgård m.fl.
Andre husdyrbrug drevet af ansøger	Nr. Redsøvej 6
Biaktiviteter	Ingen
Ansøgningskema	239540
Repræsentant	Miljø & Natur Landbrugsrådgivning Byrumvej 30, 9940 Læsø CVR 25914562 Jakob Altenborg jakob@miljoeognatur.dk, mobil 26259791

Forord

Miljøkonsekvensrapport

Denne rapport beskriver de miljømæssige konsekvenser ved det ansøgte projekt på Ouevej 11-13. Det ansøgte omfatter en godkendelse af den eksisterende produktion efter den såkaldte stipladsmodel. Der sker ingen bygningsmæssige ændringer.

Rapporten er en miljøkonsekvensrapport. Rapporten behandler de potentielle væsentlige miljøpåvirkninger.

Rapporten indeholder en beskrivelse og vurdering af den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, som det ansøgte vurderes at medføre. Rapporten danner grundlaget for kommunens afgørelse om miljøgodkendelse for ejendommen.

Ikke teknisk resumé

Ansøger (ejer) søger om at godkende et eksisterende sohold med smågriseproduktion på adressen Ouevej 11-13. Der sker ingen bygningsmæssige ændringer. Godkendelsens formål er således at overgå til den mere fleksible stipladsmodel, hvor husdyrbruget reguleres i forhold til et produktionsareal i de enkelte bygninger, fremfor antal dyr. Det giver en fleksibilitet i forhold til at producere de dyr der er muligt indenfor de eksisterende rammer.

Ejendommen er beliggende i landzonen, ca. 1,4 km nordøst for Valsgård som er den nærmeste byzone i området. Der er ca. 2,4 km til nærmeste samlede bebyggelse – Kielstrup. Nærmeste nabo ligger i en afstand af ca. 130 m.

Lugtgenerne i forhold til enkelt bolig (nabo), samlet bebyggelse og byzone er overholdt. Der vil således ikke være lugtgener ved naboer udover hvad der må accepteres når man bor på landet.

Der er i godkendelsen beskrevet forhold som støv, skadedyr, affald, lys og indkørselsforhold og hvorledes man vil sikre, at det ikke giver problemer i forhold til omkringboende. Der er tale om en ændring og udvidelse af produktionen i forhold til den nuværende produktion, men i forhold til de hensyn der tages i forhold til naboer og miljø, skønnes det ikke at give anledning til øgede gener for omkringboende.

Beregningerne er foretaget, så der tages højde for de værst tænkelige emissioner af ammoniak og lugt fra staldene. For husdyrbruget er der krav om at anvende den bedst tilgængelige teknik i forhold til at begrænse ammoniakfordampningen. Dette er i lovgivningen omsat til et bestemt krav til mængden af ammoniak, der må komme fra husdyrbruget. I forbindelse med godkendelsen bliver der etableret gyllekøling i de to nye stalde for at reducere ammoniakemissionen.

Beregningerne viser, at hverken natur beskyttet efter danske nationale regler eller efter EU-regler, vil modtage mere ammoniak end de grænser, der er sat herfor i lovgivningen. Grænserne er langt fra nået.

A. Oplysninger om ejer og ejerforhold	2
Datablad	2
Forord	3
Ikke teknisk resumé	4
B. Oplysninger om husdyrbruget og det ansøgte	7
Tidligere godkendelser	7
Biaktiviteter	7
B.1 Indretning og drift af anlæg mm.	7
Opbevaring og håndtering af husdyrgødning.....	8
B.2 Anlægsarbejder, bygningsændringer mm.	8
B.3 Forhold til andre husdyrbrug	8
B.4 Beliggenhed og omgivelser.....	9
Landskabs og planmæssige forhold	10
B.5 Ammoniakemission.....	11
Natur	12
B.6 Lugtemission	14
B.7 Emissioner og genepåvirkninger.....	15
Støj	15
Rystelser	16
Lys	16
Fluer og skadedyr	17
Støv	17
Transporter	17
Egenkontrol.....	19
Risici og håndtering.....	19
B.8 Affaldsproduktion og ressourceforbrug	20
Fast affald	21
Døde dyr	22
Spildevandsmængde.....	22
Energiforbrug	22
Vandforbrug	23
Reststoffer.....	23
Foder	23
B.9 Valg af BAT	24
B.10 Grænseoverskridende virkninger	25
IE-husdyrbrug	25
Miljøkonsekvensrapport	25
E.1-a Udformning, dimensioner mm.....	25
E.1-b Forventede indvirkning på miljøet	26

Vandmiljø	26
Natur	26
Naboer/lugt	26
E.1-c Risiko for ulykker mm.	27
Risici og håndtering.....	27
Beskrivelse af risikominimering	28
E.1-d Væsentlige alternativer	28
E.2 Ikke teknisk resume	28
E.3 Kompetente ekspert.....	28
F.1-a Husdyrbrugets placering	29
F.1-b Fysiske karakteristika	29
F.1-c Energibehov og forbrug.....	29
F.1-d Reststoffer og emissioner	29
F.2 Rimelige alternativer	29
F.3 Referencescenarie.....	29
F.4	29
F.5-a Anlæggelse og tilstedeværelse af husdyrbruget	30
F.5-b Brugen af naturressourcer	31
F.5-c Emission af forurenende stoffer	31
F.5-d Faren for sundhed, kulturarv og miljø.....	31
F.5-e Kumulation.....	31
F.5-f Indvirkning på klimaet	31
F.5-g Anvendte teknologier	32
F.6 Metoder eller beviser	32
F.7 Påtænkte foranstaltninger	32
F.8 Større ulykker og katastrofer.....	32
F.9 Ikke teknisk resume	32
F.10 Referenceliste.....	32
Appendix 1	33

B. Oplysninger om husdyrbruget og det ansøgte

Der er tale om en godkendelse i henhold til § 16a.

Tidligere godkendelser

- § 19 c og d anmeldelse af skift af dyretype og dyrevelfærd fra 2011

Godkendelsen omfatter to separate ejendomme som godkendes samlet. Ejendommene er både teknisk, driftsmæssigt og forureningsmæssigt forbundne og skal derfor godkendes samlet. Se i øvrigt afsnit B.3

Biaktiviteter

Ingen

B.1 Indretning og drift af anlæg mm.

Der er tale om at godkende produktionen i henhold til den nye godkendelsesordning. Produktionsarealet udgør samlet 3612 m² nettoareal til grise. Stort set alle stalde er indrettet med delvise spaltegulve, farestaldene er dog indrettet med fuldspaltegulv.

De enkelte staldafsnit er opdelt og opmålt efter om afsnittet er adskilt forureningsmæssigt fra andre afsnit. Herefter er anvendt staldenes nettoareal. Nettoarealerne er beregnet ved at udregne størrelsen på en sti og derefter beregne det samlede stiareal. Denne metode vurderes at give det mest korrekte nettoareal.

Nedenstående skema viser nettoarealet. For yderligere udspecificering af produktionsareal se appendix 1

Stald navn	Dyretype og staldsystem	Areal ansøgt (m ²)	Areal Nudrift (m ²)	Areal 8-årsdrift (m ²)
Fare 1	Søer og smågrise* Fuldspalte gulv	188	188	188
Fare 2	Søer og smågrise* Fuldspalte gulv	156	156	156
Fare 3	Søer Fuldspalte gulv	140	140	140
Fare 4	Søer Fuldspalte gulv	155	155	155
Drægtige 1	Søer Delvist spaltegulv	875	875	875
Drægtige 2	Søer Delvist spaltegulv	299	299	299
Drægtige 3	Søer Delvist spaltegulv	181	181	181
Polte	Slagtesvin og smågrise* Delvist spaltegulv	167	167	167
Syge	Søer Delvist spaltegulv	52	52	52
Klima 1	Smågrise Delvist spaltegulv	150	150	150
Klima 2	Smågrise Delvist spaltegulv	315	315	315

Klima 3	Smågrise Delvist spaltegulv	907	907	907
Klimacontainer	Smågrise Fuldspaltegulv	27	27	27

* Flexibilitet i ansøgt drift

Opbevaring og håndtering af husdyrgødning

Gyllebeholderne er etableret således at bund og vægge er tætte, og de kan modstå mekaniske, termiske og kemiske påvirkninger. Gyllebeholdere tømmes regelmæssigt af hensyn til vedligeholdelse og inspektion.

Gyllevognene vil fyldes med sugestuds. Herved elimineres mulighederne for gyllespild i forbindelse med pumpefejl og påfyldning af gyllevogn. Anvendelse af sugestuds betragtes som den mest miljøforsvarlige måde at fylde gyllevognen.

Samlet vurderes gylleopbevaringen at leve op til BAT.

Der er en samlet opbevaringskapacitet på ejendommen på 5075 m³, som udgøres af 3 gyllebeholdere. Fortank og kanaler udgør 900 m³. Det vurderes ud fra normtal 2022, at der under normale forhold produceres ca. 6.900 m³ husdyrgødning på ejendommen, og som udgangspunkt er der således ikke tilstrækkelig opbevaringskapacitet på ejendommen. Det vurderes dog at ca. 100 m³ ligger indenfor den almindelig usikkerhed for beregninger baseret på normtal. Beregningen er foretaget med udgangspunkt i 620 søer og 22.000 smågrise.

Vurdering

Samlet vurderes gylleopbevaringen og håndteringen af gylle at leve op til BAT, herunder følges generel lovgivning på området.

Ligeledes vurderes bygningerne størrelse og indretning at leve op til kravene til hold af søer og smågrise.

Erhvervsmæssigt nødvendigt

Da der udelukkende er tale om en overgang til regulering efter de nyeste regler er det ikke nødvendigt at vurdere den erhvervsmæssige nødvendighed.

B.2 Anlægsarbejder, bygningsændringer mm.

Der er ingen anlægsarbejder eller øvrige bygningsændringer.

Overfladevandet fra tagflader opsamles og afledes til nedsivning.

Placeringen af bebyggelse fremgår af kortmaterialet i husdyrgodkendelse.dk, samt af indsendte situationsplan.

B.3 Forhold til andre husdyrbrug

Hele godkendelsen er baseret på godkendelse af to separate anlæg som godkendes samlet. Anlæggene er teknisk, forureningsmæssigt eller driftsmæssigt forbundet.

Teknisk

Alt fodertilberedning foretages på Ouevej 11 og fodersystemet er forbundet i rør. Alt gylle fra Ouevej 13 er fundet med fortanken på Ouevej 11 hvorfra det fordeles til 3 gyllebeholdere, hvoraf 2 er på Ouevej 11 og 1 på Ouevej 13. Det vurderes derfor at ejendommene er teknisk forbundne. Halmfyret leverer varme til begge ejendomme og der er fælles elforsyning.

Forureningsmæssigt

Ejendommene er beliggende i en afstand af 9 meter fra hinanden. Det er ikke muligt at adskille forureningen fra de to ejendomme i forhold til nærmeste natur og til nærmeste nabo.

Driftsmæssigt

Ouevej 11 omfatter i sin væsentlighed stort set alle søer, men der er både en farestald og drægtighedsstald på Ouevej 13. Ouevej 13 omfatter alle klimastalde. Der er fælles personalefaciliteter på Ouevej 11, hvor alt foder desuden også forarbejdes.

Samlet vurderes ikke muligt at adskille de to produktioner og derfor er det vurderet at de skal godkendes samlet.

Udover de to ejendomme driver bedriften ejendommen Nr. Redsøvej 6. Denne ejendom er ikke teknisk, forureningsmæssigt eller driftsmæssigt forbundet til de andre ejendomme.

B.4 Beliggenhed og omgivelser

I husdyrgodkendelse.dk er angivet afstande til naboer, skel, vej mm. jf. husdyrlovens §§ 6, 7 og § 8.

Afstande § 6

Område	Afstand	Beskrivelse	Afstandskrav
Eksisterende eller ifølge kommuneplanens fremtidige byzone eller sommerhusområde	1348 m	Valsgård	50 m
Område i landzone, der i lokalplan er udlagt til boligformål, blandet bolig og erhvervsformål eller med henblik på beboelse, institutioner, rekreative formål og lign.	3088 m	Erhvervsområde mod nord	50 m
Nabobeboelse	79 m	Ouevej 9	50 m

Afstande § 8

Afstandskravene er vurderet i husdyrgodkendelse.dk. Såfremt at afstandskravet ikke er overholdt vil der være en beskrivelse af hvorfor, men i de tilfælde hvor afstandskravene er overholdt vurderes det ikke at være nødvendigt med yderligere beskrivelse.

Nærmeste...	Afstand meter	Afstandskrav	Afstandskrav overholdes	Beskrivelse
Enkelt vandindvindingsanlæg	407	25 m	Ja	

Fælles vandindvindingsanlæg	1703	50 m	Ja	
Vandløb	412	15 m	Ja	
Dræn	➤ 15	15 m	Ja	
Sø	86	15 m	Ja	
Privat fælles vej/ offentlig vej	7	15 m	Ja*	
Levnedsmiddelvirksomhed	>15	25 m	Ja	
Beboelse på samme ejendom	3	15 m	Ja*	
Naboskel	15	30 m	Ja*	

*Afstandene i § 8 er kun gældende for nye anlæg eller i forbindelse med udvidelser/ændringer, som medfører en forøget forurening.

Nærmeste sårbare natur er ligeledes angivet i husdyrgodkendelse.dk.

Afstande til nærmeste naturområder er følgende:

Naturkategori	Afstand meter	Beskrivelse	§7 afstand overholdt
Kategori 1 natur	2161	Overdrev	Ja (mindst 10 m)
Kategori 2 natur	1366	Overdrev	Ja (mindst 10 m)
Kategori 3 natur	45	Mose	-

Vurdering

Som det fremgår af ovenstående, er alle afstandskrav i husdyrgodkendelseslovens §§ 6, 7 og 8 overholdt, da der ikke ændres på produktionen og dermed ikke er en øget forurening fra ejendommen.

Landskabs og planmæssige forhold

Ejendommen er beliggende i et landbrugsområde der i kommuneplanen er udlagt med nedenstående særlige retningslinjer. Der er i øvrigt ingen væsentlige planmæssige forhold.

Området er præget af landbrugsproduktion og naturområder, samt spredt bymæssig bebyggelse.

Anlægget er placeret inden for følgende områder og zoner:

(Kommuneplan 2017-2028)	Ja	Nej
Bevaringsværdige landskaber		X
Uforstyrrede landskaber		X
Større sammenhængende landskaber		X

Værdifulde Geologiske områder		X
Kystnærhedszonen		X
Værdifulde kulturarvsområder		X
Kulturhistorisk bevaringsværdi		X
Værdifulde landbrugsområder	X	
Store husdyrbrug		X
Økologiske forbindelser		X
Potentielle økologiske forbindelser		X
Naturbeskyttelsesområder		X
Potentielle naturbeskyttelsesområder		X
Natura2000		X
Skovrejsning		X
Lavbundsareal		X
Kirkebyggelinjer		X
Skovbyggelinjer		X
Strand-, Sø- og Å-beskyttelseslinjer		X
Beskyttede sten- og jorddiger		X
Klitfredning		X
Fund og fortidsminder (Totalliste med både fredede og ikke-fredede. Kun beskyttelseslinjerne indgår i KP. Selve fortidsminderne er en statslig opgave.		X

Retningslinje 2.10.2 Særligt værdifulde landbrugsområder.

De særligt værdifulde landbrugsområder fremgår af kort 2.10.1 og kortbilag 2.10. De særligt værdifulde landbrugsområder er områder, der er værdifulde for såvel planteavl, husdyrbrug samt frugt- og grønsagsproduktion. I de særligt værdifulde landbrugsområder er det primære hovedhensyn landbrug og landbrugets strukturudvikling. I områderne må der som udgangspunkt ikke planlægges eller etableres anlæg og andet, der på væsentlige måder begrænser mulighederne for landbrugets drift. Begrænsninger kan f.eks. være byudvikling, rekreative områder og formål samt lugtpåvirkelige funktioner og anlæg.

Vurdering

Projektet indebærer ikke nybyggeri på ejendommen, og projektet vurderes at være i overensstemmelse med kommuneplanens rammer. Det vurderes derfor ikke relevant at foretage yderligere vurdering af ejendommens placering i landskabet.

Ejendommen er beliggende i et område som er særligt værdifuldt landbrugsområde. Det vurderes derfor, at kommunen i forbindelse med udarbejdelsen af kommuneplanen har vurderet, at produktionen på den ansøgte adresse kan finde sted og udvikles uden en væsentlig påvirkning af området, og at kommunen foretrækker udvikling af landbrug i det pågældende område.

Samlet vurdering

Produktionen overholder alle afstandskrav, og er i god overensstemmelse med Mariagerfjord Kommunes Kommuneplan hvor området er udlagt som særligt værdifuldt landbrugsområde.

B.5 Ammoniakemission

Den totale ammoniakemission fra ejendommen udgør 4054 kg N/år, hvilket er samme niveau som den tilladte drift og samme niveau som 8-årsdriften.

Natur

Påvirkning af den omkringliggende natur gennem deposition af ammoniak kan i visse tilfælde medføre en væsentlig påvirkning af naturen. Der er dog opstillet en række krav og kriterier for hvornår en påvirkning er væsentlig, og bedriften overholder disse krav til alle særligt sårbare kategori 1 og 2 naturtyper i området.

Naturtyper	Fastsat beskyttelsesniveau
Kategori 1. § 7 stk. 1, nr. 1 Ammoniakfølsomme naturtyper (bilag 3 pkt. D), beliggende <i>inden</i> for Natura 2000-område og omfattet af udpegningsgrundlaget og kortlagt, samt heder og overdrev i øvrigt, som er beliggende <i>inden</i> for et Natura 2000-område og omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.	Max. totaldeposition (afhængig af antal husdyrbrug i nærheden* af naturområdet): 0,2 kg N/ha/år ved > 1 husdyrbrug 0,4 kg N/ha/år ved 1 husdyrbrug 0,7 kg N/ha ved 0 husdyrbrug.
Kategori 2. § 7 stk. 1, nr. 2 Ammoniakfølsomme naturtyper (bilag 3 pkt. D) beliggende <i>uden</i> for internationale naturbeskyttelses-områder: Højmoser, lobeliesøer, heder større end 10 ha samt overdrev over 2,5 ha der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.	Max. totaldeposition på 1,0 kg N/ha pr. år.
Kategori 3. Heder, moser og overdrev, som er beskyttet af naturbeskyttelseslovens § 3 men som er beliggende uden for Natura 2000-områder, samt ammoniakfølsomme skove større end 0,5 ha og mere end 20 m brede.	Max. merdeposition på 1,0 kg N/ha pr. år. Kommunen kan tillade en merdeposition, der er større end 1,0 kg N/ha pr. år, men ikke stille krav om mindre merdeposition end 1,0 kg N/ha pr. år.

*Antallet af husdyrbrug i nærheden for kategori 1-natur, opgøres som en summering af:

- 1) antallet af husdyrbrug med en emission på mere end 150 kg NH₃-N pr. år inden for 200 m,
- 2) antallet af husdyrbrug med en emission på mere end 450 kg NH₃-N pr. år inden for 200-300 m,
- 3) antallet af husdyrbrug med en emission på mere end 750 kg NH₃-N pr. år inden for 300-500 m,
- 4) antallet af husdyrbrug med en emission på mere end 1.500 kg NH₃-N pr. år inden for 500-1.000 m, og
- 5) antallet af husdyrbrug med en emission på mere end 5.000 kg NH₃-N pr. år inden for 1.000-2.500 m.

Nedenstående skema viser depositionen til de forskellige naturkategorier som totaldeposition (kategori 1 og 2 natur) og som merdeposition (kategori 3 natur). Såfremt bekendtgørelsens afskæringskriterier som angivet i skemaet ovenfor ikke er overholdt vil det enkelte punkt efterfølgende blive beskrevet yderligere og vurderet. Er kriterierne overholdt vil der ikke blive foretaget yderligere vurderinger.

Naturkategori	Kumulation	Totaldeposition Kg N/ha/år	Merdeposition Kg N/ha/år	Vurdering
Kategori 1 natur	2	0,0	-	Nærmeste kategori 1 natur ligger over 2,1 km væk. Produktionen medfører deposition i området på 0,0 kg N/ha/år og bekendtgørelsens krav til totaldeposition til kategori 1 natur overholdes. Det vurderes at produktionen ikke medfører en væsentlig

				påvirkning af området. Kumulation er ligeledes vurderet.
Kategori 2 natur		0,1	-	Nærmeste kategori 2 natur ligger ca. 1,4 km væk. Bekendtgørelsens krav til totaldeposition til kategori 2 natur overholdes. Det vurderes at produktionen ikke medfører en væsentlig påvirkning af området.
Kategori 3 natur		Op til 9,1	0,0	Nærmeste kategori 3 natur ligger vest for ejendommen i form af en mose. Merdepositionen set i forhold til 8 års driften udgør op til 0,0 kg N/ha/år, og bekendtgørelsens afskæringskriterier for kategori 3 natur er dermed overholdt.
Øvrig § 3 natur		Op til 2,8	0,0	Nærmeste § 3 natur ligger syd for ejendommen i form af en sø. Merdepositionen set i forhold til 8 års driften udgør op til 0,0 kg N/ha/år.

Beskyttede arter

Dyr og planter omfattet af bilag IV kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted på eller omkring bedriften og bedriftens arealer. På baggrund af Faglig Rapport nr. 635, 2007 "Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV" fra Danmarks Miljøundersøgelser, samt Videnskabelig Rapport nr. 50, 2013 "Overvågning af arter 2004-2011" fra Nationalt Center for Miljø og Energi, vurderes det at følgende bilag IV-arter kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted på eller omkring bedriften og udbringningsarealerne.

Navn	Registreret forekomst	Udbredelsesområde
Odder		X
Markfirben		X
Stor vandsalamander		X
Spidssnudet frø		X
Arter af flagermus		X
Ulv		X

Arter der kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted omkring anlægget.

Den nærmeste sø hvor der er potentiale for bilag IV-arter (spidssnudet frø og stor vandsalamander) ligger i en afstand af ca. 150 m nordvest for anlægget. Produktionen påvirker området totalt med 2,8 kg N/ha/år. Merdepositionen er beregnet til 0,0 kg N/ha/år.

For de øvrige arter gælder at der ikke er registreringer i området, jf. oplysninger på Naturdata gennem Danmarks miljøportal.

Danmark har jf. Biodiversitetskonventionen forpligtet sig til at standse tabet af biologisk mangfoldighed. Arter, som er forsvundet fra Danmark eller truet af udryddelse, er registreret som sådan på Den danske Rødliste.

Vurdering

Ejendommen overholder alle afskæringskriterier i bekendtgørelsen i forhold til kategori 1, 2 og 3 natur og det vurderes, jf. forarbejderne til udarbejdelse af afskæringskriterier, at produktionen ikke medfører en påvirkning af den omkringliggende kategori 1, 2 og 3 natur.

Ligeledes gælder, at det er vurderet at produktionen ikke vil medføre en påvirkning af beskyttede arter. Der er ingen eller minimal påvirkning af de registrerede leveområder for bilag IV arter. Derfor vurderes eventuel tilstedeværelsen af bilag IV arter omkring ejendommen at være foreneligt med den produktion der er på ejendommen og det forhold at der gives en tilladelse til ændringer på ejendommen vil ikke medføre en øget påvirkning af arterne.

B.6 Lugtemission

Enhver husdyrproduktion giver anledning til lugt inden for de nærmeste omgivelser. Hvor stort et område der påvirkes af lugt, afhænger af hvor stort produktionsareal der er på ejendommen og hvilken type dyr der er tale om. Desuden spiller vindretning, terræn- og beplantningsforhold ind. Lugt stammer primært fra stalden. Desuden kan lugt forekomme i forbindelse med arbejde med husdyrgødning og udbringning heraf.

Lugtemissionen i nudrift og ansøgt drift er beregnet i IT-ansøgningssystemet www.husdyrgodkendelse.dk. og er angivet i skemaet herunder:

	Lugt (LE/s)	Lugt (OU/s)	Faktisk lugt (LE/s)	Faktisk lugt (OU/s)
Nudrift	30476	59735	30476	59735
Ansøgt drift	33607	59735	33607	59735
Forskel	3131	0	3131	0

Som angivet i tabellen er der en stigning af lugt fra produktionen i forbindelse med godkendelsen.

Lugtemission i Odour Units (OU) beregnes med OML-modellen og i Lugt Enheder (LE) med FMK-modellen. Begge modeller beregner spredningen af lugtemissionen fra husdyrbruget på grundlag af produktionsarealets størrelse og lugtemissionsfaktorerne for den eller de pågældende dyretyper og staldsystemer fastsat i hhv. OU og LE, jf. husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens bilag 3, B. Faktisk lugt er den beregnede lugtafgivelse til omgivelserne, efter at eventuelle teknologier til reduktion af lugtemission er inkluderet i beregningerne.

Der er ligeledes foretaget beregninger af lugtpåvirkningen til husdyrbrugets nærmeste naboer i www.husdyrgodkendelse.dk. Den beregnede geneafstand for områdetyperne nabobeboelse, byzone og samlet bebyggelse fremgår af nedenstående tabel:

Bebyggelse	Kumulation Antal	Model	Korrigeret geneafstand (m)	Vægtet afstand til bebyggelse (m)	Genekriterie overholdt
Ouevej 7 (enkelt bolig)	0	FMK	183	187	Ja
Kielstrupvej 2 (samlet bebyggelse)	0	Ny	372	2364	Ja
Valsgård (byzone)	0	FMK	580	1422	Ja

Kumulation

I forhold til naboer gælder ligeledes et kumulationsprincip, hvor kravene skærpes såfremt der ligger andre produktioner med en ammoniakemission over 750 kg indenfor en afstand af 100 meter fra enkeltliggende naboer eller 300 meter fra samlet bebyggelse eller byzone.

Der ligger ikke andre produktioner indenfor kumulationsafstandene.

Boligerne på ejendomme med landbrugspligt er ikke omfattet af det generelle beskyttelsesniveau. Dette samme gælder boliger ejet af ansøger.

Vurdering

Produktionen overholder bekendtgørelsens lugtgenekrav, og dermed vil der ikke være en belastning af området udover hvad der kan accepteres.

B.7 Emissioner og genepåvirkninger

Støj

Beskrivelse af støjkloder

Der kan forekomme støjkloder fra:

- Foderanlæg
- Ventilation
- Transport til og fra ejendommen
- Periodevis støj i forbindelse med markdrift

Driftsperiode for støjkloder

Det tilstræbes, at støjende aktiviteter afholdes i tidsrummet 7-18. Dog med undtagelse af den periodevis markdrift, hvor virksomheden er afhængig af vejret.

Foderet blandes løbende i mølleriet. I forbindelse med blanding vil der kunne være støj fra ejendommen. Blandingen foregår typisk i perioden 7-18 på hverdage.

Ventilationen er stort set altid i drift, da det er nødvendigt i forhold til indeklimaet i staldene. Ventilationen renholdes for både at reducere elforbruget og for at reducere støj.

For så vidt angår støj fra landbrugsmaskiner vil der dagligt forekomme kørsel, samt jævnlig transporter med lastbil. Herudover vil der forekomme sæsonbetonet kørsel ved gylleudbringning og markarbejde.

Tiltag mod støjkloder

Al fodertilberedning foregår indendøre og støjende maskiner er således afskærmet fra omgivelserne. Støj søges generelt dæmpet ved valg af støjsvag teknologi og afskærmning. Endvidere søges al unødig tomgangskørsel undgået.

Vurdering

Det vurderes at ejendommens samlede støjbidrag, angivet som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) i punkter 1,5 m over terræn, målt eller beregnet ved nærmeste beboelses opholdsareal, ikke overskrider Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj, og den ansøgte drift af ejendommen kan ske uden væsentlig gene for omkringboende.

Rystelser

Virksomhedens bidrag til niveauet for vibrationsniveauet (dB re 10⁻⁶ m/s²) målt som det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau med tidsvægtning S må ikke overstige værdierne i Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø Orientering fra Miljøstyrelsen, nr. 9 1997,

Anvendelse	Tidspunkt	Vægtet accelerationsniveau L _{aw} i dB
Boliger i boligområder (hele døgnet)	Hele døgnet	75
Boliger i blandet bolig/erhvervsområde	18-7	75
Børneinstitutioner og lignende	I åbningstiden	75
Boliger i blandet bolig/erhvervsområde	7-18	80
Kontorer, undervisningslokaler og lignende	Hele døgnet	80
Erhvervsbebyggelse	Hele døgnet	85
Kontorer og tilsvarende lokaler i erhvervsbebyggelse, hvor der foregår følsomme aktiviteter	Hele døgnet	80

Anvendelse	Tidspunkt	A-vægtet lydtryksniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet lydtryksniveau dB
Beboelsesrum, herunder børneinstitutioner og lignende	18-7	20	85
	7-18	25	85
Kontorer, undervisningslokaler, og lignende støjfølsomme rum	Hele døgnet	30	85
Erhvervsbebyggelse	Hele døgnet	35	90

Brug af maskiner i landbruget kan i nogle tilfælde give anledning til vibrationsgener. Dette vil typisk være rystelser maskinføreren udsættes for, fremfor rystelser der giver gener for det omgivende miljø. Denne type rystelser er en arbejdsmiljøfaktor og vurderingen af dette forhold indgår i arbejdspladsvurderingen (APV) og behandles ikke nærmere her.

Vurdering

I forbindelse med transporter kan der muligvis være vibrationer fra køretøjerne. Dette vil dog ikke være i et omfang der overstiger, hvad der almindeligvis må forventes fra kørsler på landets veje. Der er ikke nabobeboelser beliggende umiddelbart op til veje eller indkørsler til ejendommen. Rystelser fra ejendommen eller transporter i forbindelse med driften af denne forventes derfor ikke at give gener for omgivelserne, og det vurderes at grænseværdierne overholdes til alle områder nævnt i ovenstående tabeller.

Lys

Lysforhold

Belysning af anlæg: Der vil være vinduer i bygningerne hvorfra der vil være lysudslip.

Lyset i staldene er tændt i forbindelse med fodring af grisene og ophold i staldene.

Forurenings- og genebegrænsende foranstaltninger

Lyset vil udelukkende være tændt på det niveau som enten er foreskrevet af anden lovgivning eller i det omfang det er nødvendigt i forbindelse med ophold i staldene.

Evt. udendørsbelysning vil være tilkoblet bevægelsessensorer eller automatisk slukning.

Vurdering

Det ansøgte projekt vil ikke medføre mere belysning end i nudriften. Det forventes derfor ikke, at ejendommens belysning vil påvirke omgivelserne i negativ retning.

Fluer og skadedyr

Skadedyr

Generel bekæmpelse af skadedyr

Bekæmpelse af skadedyr foretages efter Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi fastsatte retningslinjer.

Fluegener

Kemisk fluebekæmpelse foretages efter Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi.

Rottebekæmpelse

Bekæmpelse af rotter foretages efter Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi retningslinjer.

Desuden følges de forbyggende foranstaltninger, som er fastlagt i Bekendtgørelse om bekæmpelse af rotter mv.

Vurdering

Det vurderes, at der med ovenstående udføres en effektiv og tilfredsstillende flue- og skadedyrsbekæmpelse.

Støv

Den primære støvkilde er støv fra ventilationsanlæg. Der er overbrusning i alle stalde som reducerer støvproduktionen.

Der kan forekomme støv fra kørsel på de omkringliggende arealer og veje ved staldanlæggene, endvidere vil der være en mindre støvgene ved indlæsning af tilskudsfoder.

Forurenings- og genebegrænsende foranstaltninger

Der vil i det daglige være fokus på at minimere støvgener udenfor husdyrbruget, og i forbindelse med færdsel på ikke befæstede veje, vil der være særligt fokus omkring ejendommen beliggende nær ved vejene.

Fodersiloer er monteret med støvcycloner for at mindske mængden af støv til omgivelserne.

Vurdering

På baggrund af afstanden til de umiddelbare naboer og det faktum at der ikke ligger naboer op ad ikke befæstede veje omkring anlægget, samt husdyrbrugets fokus på minimering af støvgener i forbindelse med foderopbevaring og håndtering samt transporter, vurderes det, at det ansøgte ikke vil medføre væsentlige gener for omgivelserne som følge af støv.

Transporter

Transporter	Før godkendelse	Efter godkendelse
	Antal/ år	Antal/ År
Transport af tilskudsfoder	104	104
Korn	120	120
Afhentning af smågrise	40	40
Slagtesøer	26	26
Afhentning af døde dyr	52	52
Udbringning husdyrgødning - gylle	276	276
Affald	34	34
Transporter i alt	652	652

Vurdering af transportveje til og fra ejendommen

Alt transport til og fra ejendommen med adgang fra den offentlige vej Ouevej eller fra Nr. Redsøvej. Langs med Ouevej og Nr. Redsøvej findes der andre beboelser, men der er ingen beboelser umiddelbart ved ejendommens ind- og udkørsler.

Der kan forekomme gyllekørsel mm. langs andre veje, hvor der ligger beboelser, og her vil der være opmærksomhed omkring transporten, hvilket omfatter henstillinger til maskinstation om at reducere fart og om at udvise generelt hensyn til naboer.

Størstedelen af transporterne er af gylle, foder og afhentning af dyr. Samlet set forventes der ingen stigning i antallet af transporter med det ansøgte projekt.

Transporterne forventes hovedsageligt at foregå på hverdage inden for normal arbejdstid, dvs. kl. 7-18, men kan til tider foregå i aften- og nattetimerne. Transport til og fra husdyrbruget vil altid foregå ved hensynsfuld kørsel. Derudover tilstræbes, at al tung transport gennemføres på hverdage inden for normal arbejdstid.

I højsæsonen for gyllekørsel kan der køres uden for normal arbejdstid, men dette vil foregå under hensyntagen til naboernes nattesøvn, så kørsel tæt på naboerne så vidt muligt ikke foregår senere end kl. 22 eller tidligere end kl. 6 på hverdage og ikke senere end kl. 23 og tidligere end kl. 8 i weekender og på helligdage.

Vurdering

Ved miljøgodkendelse af husdyrbrug er det muligt at regulere trafik internt på bedriften og ved ind- og udkørsel. Det gælder hvis trafikken giver anledning til gener for naboer tæt på ejendommen, eller f.eks. hvis oversigtsforholdene ved udkørsel til offentlig vej vurderes, at kunne give anledning til farlige situationer for trafikken.

Der kan ikke stilles vilkår til trafik på offentlig vej, som lovligt kan anvendes til kørsel med den type køretøjer, der anvendes til drift af husdyrbrug. Her er det vejmyndighedernes vurdering om der er et generelt problem, som skal tages hånd om. Det kunne f.eks. være vejens bæreevne, der ikke kan holde til særligt tunge køretøjer. Natur- og Miljøklagenævnet har i en tidligere klagesag

fastslået: ” Spørgsmål om f.eks. belastning af det lokale vejnet reguleres ikke ved husdyrbruqløven, men af den relevante vejlovgivning, og afgøres af relevante vejmyndigheder. Færdsel på offentlig vej reguleres i øvrigt af færdselsloven og håndhæves af politiet.”

Der er tale om gode til- og frakørselsforhold til ejendommen og det vurderes på den baggrund, at transporter til og fra ejendommen ikke medfører væsentligt gener for de omkringboende.

Egenkontrol

Ansøger har redegjort for følgende egenkontrol:

- Gødningsbeholderne følger reglerne for kontrol minimum hvert 10. år
- Logbog for flydelag på gyllebeholderne
- En gang årligt udarbejdes ”Gødnings- og husdyrindberetning”,
- Overvågning af vand og strømforbrug

Med ovenstående er der redegjort for, at der er fokus på management og egenkontrol på ejendommen. Ved at registrere og iagttage daglige rutiner og forbrug, kan eventuelle u hensigtsmæssige forhold identificeres og afhjælpes. Det vurderes samlet set at driften af husdyrbruget på adressen inkl. egenkontrol og management lever op til lovens krav. Driften af husdyrbruget forventes derfor samlet set ikke at medføre en væsentlig negativ virkning på miljøet

Risici og håndtering

Brand

Kan opstå som følge af fejl i elinstallationer og medføre risiko for udslip af giftige stoffer. Dette søges undgået ved at vedligeholde el-udstyr og undgå adfærd, der kan beskadige ledninger og elektriske hjælpemidler.

Gylleudslip

Kan forekomme ved påkørsel af gyllebeholder, ved at en gyllebeholder, gyllekanaler eller pumpeledninger er utætte, eller ved at en gylletank kan sprænge.

Kan medføre nedsivning af gylle til grundvand, eller afstrømning af gylle til vandløb efter ekstrem nedbør. Kan desuden give spild i forbindelse med læsning af gyllevogne.

Risiko for gylleudslip forsøges minimeret ved at:

- Der er ryddet op, hvor der arbejdes.
- Medarbejdere får god instruktion.
- Bygninger og maskiner vedligeholdes.
- Der er gode adgangs- og transportveje.
- Gylleanlæg holdes i orden, og pumpning af gylle overvåges
- Børn og fremmede har ikke adgang til betjening af gyllepumper mm.
- Afløb er afblændet så gylle ikke kan løbe i dræn
- Der gennemføres de lovpligtige 10-årskontroller, hvor gylletankene kontrolleres af særligt uddannet personale.

Udslip af miljøskadelige stoffer

Hvor der opstår uheld med risiko for udslip af skadelige stoffer, kontaktes kommunens miljøberedskab. Hvor der er overhængende fare, alarmeres alarmcentralen på telefon 112.

Kemikalier

Forskellige hjælpemidler som rengørings- og desinfektionsmidler til staldrengøring, konserveringsmidler til foderbrug, medicin og andre hjælpestoffer, der kan udgøre en miljørisiko, håndteres og opbevares, så der ikke kan ske en utilsigtet udledning til miljøet.

Pesticider og sprøjteudstyr

Alt markdrift foregår fra anden ejendom og der opbevares ingen pesticider på ejendommen.

Oplag af olie og andre kemikalier

Der er to nedgravede olietanke ved foderladen og en olietank i maskinhuset. Olietanken i maskinhuset er placeret på fast gulv uden afløb.

Samlet vurdering af risikoelementer vedrørende miljøforhold

Det vurderes, at håndteringen af husdyrgødning foregår på en tilfredsstillende måde, og at husdyrbruget samlet set håndterer risikoelementerne korrekt og derfor ikke vil have en negativ påvirkning på miljøet og omgivelserne.

B.8 Affaldsproduktion og ressourceforbrug

Der forventes en affaldsproduktion der er proportional med virksomhedens størrelse og type.

Affaldshierarkiet, jf. § 6 b i lov om miljøbeskyttelse, iagttages (fremgår af § 35 i husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen). Det betyder, at beskrivelsen skal illustrere, hvordan affaldshåndteringen på husdyrbruget lever op til affaldshierarkiet jf. Miljøbeskyttelseslovens § 6 b. Heraf fremgår det at affaldsforebyggelse og -håndtering skal ske i overensstemmelse med følgende affaldshierarki:

- 1) Affaldsforebyggelse.
- 2) Forberedelse med henblik på genbrug.
- 3) Genanvendelse.
- 4) Anden nyttiggørelse.
- 5) Bortskaffelse.

Husdyrbruget skal sortere sit affald og sikre, at mest muligt affald bliver sorteret fra til genbrug, genanvendelse og anden endelig materialenyttiggørelse. Affald som ikke kan genanvendes skal håndteres som forbrændingseget, deponeringseget eller farligt affald i henhold til Mariagerfjord Kommunes regulativ for erhvervsaffald.

Husdyrbruget skal håndtere sit affald efter reglerne i affaldsbekendtgørelsens og affaldsaktørbekendtgørelsen. Det betyder, at husdyrbruget skal sortere deres erhvervsaffald og aflevere det til en godkendt affaldsmottager med henblik på genbrug, genanvendelse eller anvendelse til anden endelig materialenyttiggørelse.

Ifølge affaldsbekendtgørelsen defineres erhvervsaffald egnet til materialenyttiggørelse som værende:

- Glasaffald
- Metalaffald
- Plastaffald
- Papiraffald
- Papaffald
- Træaffald
- Genanvendeligt farligt affald, herunder batterier og elektronik
- Genanvendeligt PVC-affald
- Andet affald, der er egnet til materialenyttiggørelse, fx byggeaffald og have-/parkaffald.

Husdyrbruget skal sikre en høj reel genanvendelse af affaldet og skal på anmodning fra kommunen kunne dokumentere, at affaldet bliver leveret til et godkendt affaldshåndteringsanlæg, som sikrer, at de enkelte affaldsfraktioner reelt bliver forberedt med henblik på genbrug eller genanvendt. Dokumentationen kan være fra behandlingsanlægget.

Virksomheder kan aflevere affaldet til:

- Et genanvendelsesanlæg eller et anlæg, som forbereder affald til genbrug, der er registreret i Affaldsregistret.
- En indsamlingsvirksomhed, der er registreret i Affaldsregistret.
- En virksomhed, som kan undlade at lade sig registrere efter bekendtgørelse om Affaldsregistret og om godkendelse som indsamlingsvirksomhed.
- Et kommunalt behandlingsanlæg, der er registreret i Affaldsregistret.
- En kommunal genbrugsplads eller en kommunal ordning efter § 11.
- En frivillig tilbagetagingsordning, jf. bekendtgørelse om affald.

Det vurderes, at husdyrbruget kan producere farligt affald, herunder for eksempel:

- Oliefiltre
- Batterier
- Spildolie
- Spraydåser
- Kanyler
- Kemikalierester
- Rester af kunstgødning
- Giftrester (også rottegift)
- Medicinrester
- Lysstofrør

Opbevaring af farligt affald kan udgøre en miljørisiko.

Vurdering

Ejendommen er omfattet af § 16 a og er derfor omfattet af miljøministeriets affaldsregulering og Mariagerfjord Kommunes til enhver tid gældende affaldsregulativ for erhvervsaffald. Husdyrbruget skal derfor også være tilknyttet kommunens ordning for håndtering af farligt affald eller have aftale med en anden godkendt indsamler eller behandlingsanlæg, såfremt der opstår farligt affald på husdyrbruget.

Affaldsmængder

Nedenstående angiver anslåede og forventede mængder af affald årligt.

Fast affald

Affaldstype	Opbevaringssted	Transportør	Modtageanlæg	Mængder pr. år	EAK-kode	ISAG-kode
Fast affald:						
Tom emballage (papir/pap/plast)	Container	Kaj Hafebier		1500 kg	15.01.01	50.00
Bigbags af PE-plast	Container	Kaj Hafebier		150 kg	15.01.02	52.00
Lysstofrør og elsparepærer		Egen	Kommunal modtagestation	50	20.01.21	79.00
Jern og metal	Intet fast	Produkthandler	Produkthandler	500 kg	02.01.10	56.20
Diverse brændbart inkl. tomme medicinglas				Variierende mængder	Afhængig af indhold / 15.01.07	19.00
Glas	Intet fast	Egen	Kommunal modtagestation		20.01.02	51.00

Vurdering

Det vurderes at ejendommen lever op til affaldshierakiet og til affaldsregulativerne for Mariagerfjord Kommune.

Døde dyr

Døde dyr overdækkes med kadaverkappe indtil de afhentes af destruktionsanstalt, DAKA. Afhentning sker løbende. Animalsk affald opbevares så der ikke opstår uhygiejniske forhold, indtil afhentning til autoriseret destruktionsanstalt. Døde dyr opbevares på en plads mellem gyllebeholder og halmfyret.

Kemikalier generelt

Eventuel opbevaring af brugte sprøjter vil ske i kanyleboks og bortskaffes i overensstemmelse med kommunens affaldsregulativ.

Pesticider

Alt markdrift foregår fra anden ejendom og der opbevares ingen pesticider på ejendommen.

Oliekemikalier

Der er to nedgravede olietanke ved foderladen og en olietank i maskinhuset. Olietanken i maskinhuset er placeret på fast gulv uden afløb.

Spildevandsmængde

Spildevandstyper	m ³ /år efter godkendelse	Afledes til	Renseforanstaltning
Rengøringsvand, drikkevandsspild mv.	900 m ³	Gyllebeholder	Ingen
Sanitært spildevand fra stald	150 m ³	Nedsivning	TRIX
Sanitært spildevand fra stuehuse	400 m ³	Nedsivning	TRIX

Beskrivelse af spildevandstilledning

900 m³/år spildevand tilledes gyllebeholder med flydende husdyrgødning.

Beskrivelse af spildevandsafledning

Rengøringsvand ledes fra stald til gyllebeholder.

Sanitært spildevand ledes til septiktank.

Tagvandet opsamlet og ledes til nedsivning.

Energiforbrug

Energi

Type	Forbrug nudrift	Forbrug ansøgt
Elforbrug	230.000 kwh	230.000 kwh
Opvarmning	Halmfyre	Halmfyre

Elforbruget i svinestalden går primært til belysning og drift af teknisk udstyr.

Energibesparende foranstaltninger

Der anvendes udelukkende LED belysning i alle stalde.

Vurdering

Elforbruget ligger omkring normforbruget. Det vurderes dog at forbruget ligger indenfor den naturlige variation der må forventes at være i stalde af lidt ældre dato.

Vandforbrug

Vand

Type	Forbrug nudrift	Forbrug ansøgt
Årligt forbrug af drikkevand	6100 m ³	6100 m ³
Årligt forbrug af vaskevand til vask af stalde	900 m ³	900 m ³
Øvrigt vandforbrug	3000 m ³	3000 m ³

Vandforbruget i staldene er vurderet ud fra forventes forbrug ud fra normal. Det samlede vandforbrug er ud fra faktisk forbrug.

Bedriften forsynes vand fra vandværk.

Vandbesparende foranstaltninger

Drikkevandsinstallationerne på bedriften efterses og rengøres jævnligt med henblik på at undgå spild.

Eventuelle lækager i systemet identificeres straks og repareres hurtigst muligt.

Vurdering

Vandforbruget forventes at ligge omkring normforbruget.

Reststoffer

Udbringning af husdyrgødning bliver foretaget efter de gældende generelle regler ift. indhold af fosfor og kvælstof. Gyllen vil i øvrigt indeholde vand og fodersplid mm. Disse forhold er der i de generelle regler taget højde for og det vurderes derfor at udbringningen af gylle lever op til disse generelle regler.

Foder

Der anvendes hjemmeblandet vådfoder til søerne og tørfoder til smågrisene. Foderet blandes løbende og der fodres 1 gange i døgnet.

Der sikres effektiv fodring gennem foderets sammensætning og løbende foderkontroller, således at fodringen stemmer overens med dyrenes behov. Derudover er sundhedsstyring vigtig for en effektiv produktion med lavest muligt forbrug af foder- og hjælpestoffer. Der anvendes fasefodring på ejendommen, og der tilsættes fytase til foderet. Fytase medfører en bedre optagelse af fosfor fra foderet og dermed mindre fosfor i gyllen.

Der er på bedriften stor opmærksomhed på at minimere anvendelsen af råvarer i produktionen. Der laves således E-kontrol minimum en gang i kvartalet, for derigennem at kunne monitere fodereffektivitet og produktionseffektivitet. Der er fokus på at minimere spild af foderstoffer og på at optimere og minimere indholdet af fosfor og protein i foderstoffer, dog altid med fokus på virksomhedens produktionsresultater og ikke mindst dyrenes velbefindende.

Vurdering

Det vurderes at foderforbrug og tiltag i øvrigt vedr. foder lever op til en produktion af den ansøgte størrelse.

Samlet vurdering af affalds- og ressourceforbrug

Virksomheden er omfattet af Affaldsbekendtgørelsen og Mariagerfjord Kommunes Affaldsregulativ for erhverv. Virksomheden oplyser, at reglerne efterleves.

Det vil sige, at

- Dagenovationslignende og forbrændingseget affald bortskaffes til forbrænding.
- Deponeringseget affald skal frasorteres og opbevares, så vindflugt undgås.
- PVC-affald frasorteres og bortskaffes korrekt.
- Klinisk risikoaffald som kanyler, medicinflasker og lignende opbevares forsvarligt i egnet emballage

Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand:

- Farligt affald opbevares, så det ikke kan løbe til jord, grundvand eller overfladevand og beskyttet mod vejrlig. Tanke er sikret mod påkørsel.
- Eksisterende olietanke er reguleret af olietanksbekendtgørelsen. Nye tanke og/eller sløjfning af tanke skal anmeldes til Mariagerfjord Kommune.

Det vurderes, at der er redegjort for et vand- og energiforbrug, der står mål med størrelsen af dyreholdet. Der er en stigning i ressourceforbruget som følge af godkendelsen.

B.9 Valg af BAT

Hovedparten af staldene er med delvise spaltegulve med fast gulv.

	Stalde	Lagre	Total
Samlet BAT krav Kg N/år	3667	387	4054
Faktisk emission Kg N/år	3667	387	4054
Forskelle Kg N/år			0
BAT krav overholdt			Ja

Vurdering

Ejendommen lever op til BAT kravene. Derfor er der ikke vurderet på anvendelse af yderligere teknologi til reduktion af ammoniakfordampningen.

B.10 Grænseoverskridende virkninger

Det er vurderet, at det udelukkende er produktionens emission af ammoniak der potentielt kan have en grænseoverskridende virkning. Det er dog vurderet at ammoniakemissionen har et niveau og en karakter, hvor hovedparten af emissionen vil påvirke lokalområdet og kun mindre del af emissionen vil bidrage til baggrundsbelastningen i omkringliggende lande. Det er derfor vurderet at produktionen ikke medfører grænseoverskridende virkninger hverken lokalt eller internationalt.

IE-husdyrbrug

Der er ikke tale om et IE-husdyrbrug, da der er under 750 søer på ejendommen.

Miljøkonsekvensrapport

I relation til miljøkonsekvensrapportens krav til oplysninger jf. punkt B henviser til punkter B1-B10 i nærværende ansøgning, og den videre redegørelse i miljøkonsekvensrapporten tager udgangspunkt i ovennævnte oplysninger.

E.1-a Udformning, dimensioner mm.

Ejendommen består af følgende produktionsbygninger:

Materialevalg

	Grundplan ca.	Bygningshøjde ca.	Tag-hældning	Bygningsmateriale r/farver	Anvendelse
Fare 1	354 m ²	6 m	25	Røde sten, gråt tag	Søer
Fare 2	199 m ²	6 m	25	Røde sten, gråt tag	Søer
Fare 3	262 m ²	6 m	25	Røde sten, gråt tag	Søer
Fare 4	250 m ²	6 m	25	Røde sten, gråt tag	Søer
Drægtige 1	1037 m ²	6 m	25	Røde sten, gråt tag	Søer
Drægtige 2	442 m ²	6,5 m	25	Røde sten, gråt tag	Søer
Drægtige 3	332 m ²	6 m	25	Gule sten, gråt tag	Søer
Polte	369 m ²	6,5 m	25	Røde sten, gråt tag	Slagtesvin
Syge	59 m ²	6 m	25	Gule sten, gråt tag	Søer
Klima 1	254 m ²	6 m	25	Gule sten, gråt tag	Smågrise
Klima 2	489 m ²	4 m	25	Gule sten, gråt tag	Smågrise
Klima 3	1166 m ²	9 m	20	Elementer søsten, gråt tag	Smågrise
Klimacontainer	28 m ²	3 m	flat	Container	Smågrise
Gylletank	149 m ²	3 m		Elementer	Gylle
Gylletank	185 m ²	3 m		Elementer	Gylle
Gyletank	633 m ²	3 m		Elementer	Gylle

I øvrigt henvises til landskabsvurderingen under punkt B.4.

E.1-b Forventede indvirkning på miljøet

Husdyrbruget forventer ingen væsentligt skadende virkninger på miljøet som følge af produktionen på ejendommen. På ejendommen følger og overholder man generelt dansk lovgivning, men i særdeleshed vurderes at lovgivningen om anvendelsen af gødning herunder husdyrgødningsbekendtgørelsen og husdyrloven i alt sin væsentlighed sikrer miljøet mod utilsigtede virkninger af husdyrproduktionen. De beskrevne krav til dansk landbrug indenfor kvælstofkvoter, fosforregnskab, vurdering af mulige skader på sårbar natur, vurdering af påvirkning af naboer mm. vurderes at forebygge og begrænse den mulige skade som landbrugsproduktionen kan have på miljøet.

Husdyrbrugets forventede potentielle væsentlige indvirkningerne på miljøet vurderes at være:

- påvirkning af vandmiljø
- påvirkning af omkringliggende natur
- påvirkning af naboer

Vandmiljø

Projektet kan potentielt påvirke vandmiljøet, både grundvandsressourcen og ferske vande samt havmiljøet. Det er dog vurderet at de generelle virkemidler som virksomheden skal leve op til jf. anden lovgivning, modvirker de potentielle væsentlige påvirkninger af vandmiljøet. Herunder gælder erhvervets generelle krav til opsamling af overskudskvælstof gennem efterafgrøder, og skærpede krav til fosforoverskud fra bedrifterne.

Kumulation

Produktionen af fødevarer vil altid medføre en påvirkning af miljøet, men i Danmark er der skrappe kvotekrav til anvendelsen af kvælstof til planteavl, således at ikke alle planter tildes den gødning de har brug for. Dette krav, sammen med ovenstående efterafgrøder mm. betyder at der, selv i kumulation med andre ejendommen, må forventes en minimal påvirkning af miljøet.

Natur

Påvirkning af den omkringliggende natur gennem deposition af ammoniak kan i visse tilfælde medføre en væsentlig påvirkning af naturen. Der er dog opstillet en række krav og kriterier for hvornår en påvirkning er væsentlig, og bedriften overholder disse krav til alle særligt sårbare naturkategorier i området. Det er derfor vurderet at produktionen ikke medfører en væsentlig påvirkning på naturen i området.

I relation til bilag IV dyre- og plantearter vurderes bekendtgørelsens afskæringskriterier i alt sin væsentlighed at reducere påvirkningen af sådanne arter til et absolut minimum, og at disse arter derfor ikke påvirkes negativt af produktionen.

Kumulation

Bedriftens påvirkning af særlig sårbar natur er vurderet i forhold til kumulation med øvrige bedrifter i nærområdet. I relation til særlig sårbar natur er der skærpede krav til bedriftens tilladte påvirkning af et særligt sårbart område, såfremt der ligger andre bedrifter i nærheden af den sårbare natur.

Der er flere andre bedrifter indenfor en afstand der medfører kumulation. Kumulationen ændrer dog ikke på vurderingen.

Naboer/lugt

Alle husdyrproduktioner medfører en emission af lugt, støv, støv og lys. Disse emissioner spredes omkring bedriften afhængig af vind, højde på afkast, hastighed på luften i ventilator og temperatur. I relation til lugt vurderes denne spredning omkring ejendommen i husdyrgodkendelse.dk, hvor i

forvejen fastsatte afskæringskriterier i forhold til enkeltliggende naboer, samlet bebyggelse og byzone/sommerhusområde skal overholdes. Bedriften overholder disse afskæringskriterier og derfor vurderes bedriften ikke at påvirke miljøet væsentligt med hensyn til lugt.

Kumulation

I forhold til naboer gælder ligeledes et kumulationsprincip, hvor kravene skærpes såfremt der ligger andre produktioner med en ammoniakemission over 750 kg indenfor en afstand af 100 meter fra enkeltliggende naboer eller 300 meter fra samlet bebyggelse eller byzone.

Der ligger ikke øvrige produktioner indenfor disse afstande og derfor er kumulationen med andre husdyrbrug ikke vurderet.

E.1-c Risiko for ulykker mm.

Risici og håndtering

Brand

Kan opstå som følge af fejl i elinstallationer og medføre risiko for udslip af giftige stoffer. Dette søges undgået ved at vedligeholde el-udstyr og undgå adfærd, der kan beskadige ledninger og elektriske hjælpemidler.

Gylleudslip

Kan forekomme ved påkørsel af gyllebeholder, ved at en gyllebeholder, gyllekanaler eller pumpeledninger er utætte, eller ved at en gylletank kan sprænge.

Kan medføre nedsivning af gylle til grundvand, eller afstrømning af gylle til vandløb efter ekstrem nedbør. Kan desuden give spild i forbindelse med læsning af gyllevogne.

Risiko for gylleudslip forsøges minimeret ved at:

- Der er ryddet op, hvor der arbejdes.
- Medarbejdere får god instruktion.
- Bygninger og maskiner vedligeholdes.
- Der er gode adgangs- og transportveje.
- Gylleanlæg holdes i orden, og pumpning af gylle overvåges
- Børn og fremmede har ikke adgang til betjening af gyllepumper mm.
- Afløb er afblændet så gylle ikke kan løbe i dræn
- Der gennemføres de lovpligtige 10-årskontroller, hvor gylletankene kontrolleres af særligt uddannet personale.

Udslip af miljøskadelige stoffer

Hvor der opstår uheld med risiko for udslip af skadelige stoffer, kontaktes kommunens miljøberedskab. Hvor der er overhængende fare alarmeres alarmcentralen på telefon 112.

Kemikalier

Forskellige hjælpemidler som rengørings- og desinfektionsmidler til staldrengøring, konserveringsmidler til foderbrug, medicin og andre hjælpemidler, der kan udgøre en miljørisiko, håndteres og opbevares, så der ikke kan ske en utilsigtet udledning til miljøet.

Pesticider og sprøjteudstyr

Alt markdrift foregår fra anden ejendom og der opbevares ingen pesticider på ejendommen.

Oplag af olie og andre kemikalier

Der er to nedgravede olietanke ved foderladen og en olietank i maskinhuset. Olietanken i maskinhuset er placeret på fast gulv uden afløb.

Samlet vurdering af risikoelementer vedrørende miljøforhold

Det vurderes, at håndteringen af husdyrgødning foregår på en tilfredsstillende måde, og at husdyrbruget samlet set håndterer risikoelementerne korrekt og derfor ikke vil have en negativ påvirkning på miljøet og omgivelserne.

Beskrivelse af risikominimering

Gyllebeholderne er etableret således at bund og vægge er tætte, og den kan modstå mekaniske, termiske og kemiske påvirkninger. Gyllebeholderne tømmes regelmæssigt af hensyn til vedligeholdelse og inspektion.

Alle samlinger kontrolleres jævnligt og pumpning af gylle foregår udelukkende under opsyn.

Gyllevognene vil fyldes med sugestuds. Herved elimineres mulighederne for gyllespild i forbindelse med pumpefejl og påfyldning af gyllevogn. Anvendelse af sugestuds betragtes som den mest miljøforsvarlige måde at fylde gyllevognen.

Endvidere bemærkes, at anlægget er under dagligt opsyn. Alle medarbejdere vil desuden blive instrueret i forholdsregler i tilfælde af uheld.

E.1-d Væsentlige alternativer

Husdyrbruget har i forbindelse med godkendelsen vurderet på alternativer indenfor ammoniakreduktion og lugtreduktion. Produktionen lever op til Miljøstyrelsens fastsatte afskæringskriterier for lugt og ammoniak, herunder det vejledende BAT niveau for ammoniak. Det er derfor vurderet at investering i yderligere emissionsreducerende teknologi som luftrensning eller forsurening ikke vil være et proportionalt tiltag, og disse er derfor udeladt.

Der er ikke vurderet på alternative placeringer af selve produktionen, i det der ikke skal etableres nye bygninger.

E.2 Ikke teknisk resume

I dette afsnit er der nævnt de væsentligste foranstaltninger for at begrænse det ansøgte projekts virkninger på miljøet. I alle de foregående afsnit, vil man kunne læse yderligere om de anvendte foranstaltninger og vurderingerne heraf.

- Ejendommen er ikke beliggende i område med særlige landskabelige interesser.
- Staldsystemerne i stort set alle stalde er med delvis spaltegulv med henblik på at minimere ammoniakfordampningen fra staldanlægget.
- Der udarbejdes mark-/gødningsplan for ejendommens jordtilliggende, hvorved fosfor- og nitratudvaskning minimeres.
- Spildevandsledningerne, herunder tagvand, overfladevand og sanitært spildevand er adskilt fra hinanden efter gældende regler, for at undgå en forurening af overflade- og grundvand.
- Der foretages forskellige egenkontroller, for at bl.a. at følge produktionen, forbrug af fx foder, el og vand m.m.
- Der er udarbejdet en beredskabsplan for ejendommen.

E.3 Kompetente ekspert

Miljøkonsekvensrapporten er udarbejdet af Cand.scient Jakob Altenborg fra Miljø & Natur Landbrugsrådgivning.

F.1-a Husdyrbrugets placering

Der henvises til punkt B.4

F.1-b Fysiske karakteristika

Der henvises til punkt E.1-a

F.1-c Energibehov og forbrug

Der henvises til punkt B.8

F.1-d Reststoffer og emissioner

Der henvises til punkterne B.5 for ammoniak, B.6 for lugt, B.7 for Støj, rystelser og støv og B.8 for affald

F.2 Rimelige alternativer

Der etableres ingen nye bygninger og derfor er der ingen rimelige alternativer til en godkendelse af de eksisterende bygninger.

Der er ligeledes vurderet på alternativer til ammoniakreduktion. Her gælder dog at produktionen overholder BAT niveauet og derfor er det ikke nødvendigt og proportionalt at kræve mere ammoniakreduktion.

F.3 Referencescenarie

Referencescenariet i den ansøgte produktion vurderes at være den eksisterende produktion og eksisterende produktionsbygninger. En statisk tilstand er oftest ikke et udtryk for noget positivt, da der er ensbetydende med at hjulene er gået i stå. Dette er også tilfældet i landbruget. Det er derfor uundgåeligt, at landbruget hele tiden ændres i takt med omgivelserne.

I alle virksomheder er der løbende krav til at tilpasse og optimere driften efter markedsforholdene. Inden for landbrugserhvervet er det en realitet, at landmanden står over for faldende afregningspriser i forhold til inflationen samtidigt med, at omkostningerne stiger. Der skal således produceres et stadig stigende antal enheder for at overleve økonomisk. Derfor vil det være uundgåeligt, at produktionen løbende skal optimeres og udvides. Hvis produktionen ikke optimeres, smuldrer det økonomiske grundlag for virksomheden. Et konstant produktionsniveau er reelt en begyndende afvikling af produktionen med de personlige og samfundsmæssige konsekvenser, det giver.

F.4

Generelt gælder for alle nedenstående forhold, at det vurderes at husdyrbrugets påvirkning hovedsageligt er begrænset til lokalområdet, dog undtagen klimagasser. Projektets direkte indvirkninger er beskrevet, og der vurderes ikke at være væsentlige sekundære eller langsigtede virkninger. Det er vurderet at de miljøbeskyttelsesmål der er vedtaget i Danmark og EU er implementeret i den gældende lovgivning for området, og at der i den kontekst ligeledes er foretaget vurderinger af effekten af de enkelte påvirkninger både lokalt og internationalt.

Befolkningen og menneskers sundhed

Der er ingen forventning om at husdyrbruget vil påvirke befolkningen eller menneskers sundhed. Husdyrbruget er placeret med god afstand til tættere befolkede områder og den potentielle påvirkning af sundheden vurderes at være begrænset til de nærmeste omgivelser omkring husdyrbruget. Ifølge Miljøstyrelsens vurdering af luftforureningens påvirkning af mennesker og

miljø, er der ikke angivet en direkte effekt at luftforureningen fra husdyrbrug på menneskers sundhed.

Biodiversiteten

Biodiversiteten kan potentielt påvirkes af husdyrbrugets emission af ammoniak. Miljøstyrelsen har fastlagt en række faste definerede naturkategorier som er oplyst i punkt B.5. Her fremgår ligeledes naturkategoriernes sårbarhed for ammoniak. Det vurderes derfor at så længe sårbarhederne i forhold til ammoniak overholdes vil der ikke være en påvirkning af biodiversiteten fra husdyrbruget.

Jordarealer og jordbund

Husdyrbrugets produktion foregår i lukkede systemer (stalde) og der vil derfor ikke være en løbende påvirkning af jordbunden eller jordarealet. I forbindelse med anlægsfasen har der været en påvirkning helt lokalt, men denne påvirkning vurderes ikke at have en væsentlig påvirkning på miljøet.

Vand

Husdyrbrugets produktion foregår i lukkede systemer (stalde) og der vil derfor ikke være en påvirkning af vandressourcerne som følge af husdyrbrugets placering eller drift.

Luft og Klima

Luften påvirkes med udledning af ammoniak og lugt. Disse faktorer kan have en ikke uvæsentlig lokal påvirkning, men udover nærområdet (300 m radius) vurderes påvirkningerne at være af underordnet karakter.

I relation til emission af klimagasser har det ikke været muligt at finde empiriske data der gør det muligt direkte at kvantificere effekten af det enkelte husdyrbrug. Men ifølge Mette Hjort Mikkelsen et al kommer 20 % af udledningen af klimagasser til atmosfæren i Danmark fra husdyrproduktionen. Det er derfor en ikke uvæsentlig mængde klimagasser der udledes fra husdyrproduktionen.

Det har ikke været muligt at finde kilder, der gør det muligt at sammenligne emissionen af drivgasser fra dansk husdyrproduktion med husdyrproduktion i f.eks. Østersølandene. Denne sammenligning vurderes at være relevant i forhold til at den samlede produktion af fødevarer ikke kan forventes at falde i de kommende år, som følge af befolkningstilvæksten. Derfor for at kunne vurdere effekten af en reduktion af klimagasser i dansk husdyrproduktion vil det være nødvendigt at vurdere hvad evt. store krav til reduktion af klimagasser vil betyde af udflytning af husdyrproduktion til lande med mindre skrappe miljøkrav end de danske. Atmosfæren er ligeglad om klimagasserne kommer fra Danmark eller fra Polen.

Samlet vurderes husdyrbruget ikke at påvirke klimaet mere end et tilsvarende husdyrbrug i Danmark, og det vurderes at yderligere indgreb i forhold til klimaet, bør være gennem generel regulering.

Kulturarv og landskab

Husdyrproduktionen er beliggende i et område uden særlige landskabelige værdier og udenfor kulturarv. Det vurderes derfor at der ikke vil være en væsentlig påvirkning af disse forhold.

F.5-a Anlæggelse og tilstedeværelse af husdyrbruget

I forbindelse med udvidelsesfasen af husdyrbruget, må det forventes at der vil være en ikke uvæsentlig transport til og fra byggepladsen, og der vil være en påvirkning af området med støv og larm. Ligeledes vil der være et større ressourceforbrug i form af vand og el samt brændstof.

Anlægsfasen vurderes dog at være relativt kort og påvirkning af lokalområdet derfor af forbigående karakter.

Tilstedeværelsen af husdyrbruget vil påvirke næromgivelserne med ammoniak, lugt, støj og støv. Disse forhold er behandlet under punkt B.5, B.6 og B.7. Samlet set vurderes tilstedeværelsen, ud fra objektive kriterier opstillet af Miljøstyrelsen i Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen, ikke at føre til en væsentlig påvirkning af området. Særligt ikke taget i betragtning af overdækningen af gyllebeholderne og gyllekølingen reducerer ammoniakfordampningen fra husdyrbruget.

F.5-b Brugen af naturressourcer

Brugen af naturressourcer begrænser sig til vandforbrug til drikkevand. Der er indført miljøledelse på husdyrbruget og som en naturlig del heraf sker der en løbende monitoring af vandforbruget. Vandressourcen er i øvrigt ikke begrænset i området. Det vurderes derfor at der ikke vil være en påvirkning af vandressourcen.

F.5-c Emission af forurenende stoffer

Emission af ammoniak og lugt vurderes at være den væsentligste kilde til påvirkning af miljøet fra husdyrbruget. Begge forhold er vurderet i afsnit B.5 og B.6 og nærværende miljøkonsekvensrapport giver ikke anledning til andre vurderinger og konklusioner.

Forhold som støj og vibrationer mm. er behandlet og vurderet i afsnit B.7 Nærværende miljøkonsekvensrapport giver ikke anledning til andre vurderinger og konklusioner.

Bortskaffelsen af og genanvendelsen af affald er behandlet i afsnit B.8 og nærværende miljøkonsekvensrapport giver ikke anledning til andre vurderinger og konklusioner

F.5-d Faren for sundhed, kulturarv og miljø

I henhold til afsnit E.1-c og afsnit F.4, vurderes faren for menneskers sundhed, kulturarv og miljøet som værende ikke væsentlig.

F.5-e Kumulation

Under punkt B.5 er kumulationen i relation til særlig sårbar natur i nærheden af husdyrbruget vurderet. Det forventes ikke at projektet medfører en påvirkning af de nærmeste særligt sårbare områder.

F.5-f Indvirkning på klimaet

Husdyrbrug påvirker atmosfæren med udledning af særligt klimagasserne metan og lattergas (Sven g. Sommer et al, 2007). I henhold til Mette Hjort Mikkelsen et al udgør drivhusgasserne fra husdyrbrug ca. 20 % af den samlede udledning af drivhusgasser fra Danmark. Det har ikke umiddelbart været muligt at finde empiriske tal der gør det muligt at kvantificere den specifikke udledning fra husdyrbruget. Det vurderes dog heller ikke som relevant idet vurderingen af effekten alligevel skal foretaget i kumulation med øvrige emissioner af drivhusgasser, herunder den samlede udledning i Danmark. I forhold til den samlede udledning af drivhusgasser i Danmark er den ansøgte produktion og dermed emission ubetydelig, og det vurderes derfor at det ansøgte projekt i sig selv ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af miljøet i forhold til udledningen af klimagasser, men det kan ikke udelukkes at projektet i kumulation med den øvrige udledning af drivhusgasser i Danmark og resten af verden, kan medføre en negativ påvirkning af klimaet. Det vurderes dog ikke som en rimelig udfordring at løse denne problematik i en konkret miljøgodkendelse.

F.5-g Anvendte teknologier

Der anvendes delvist spaltegulv med fast gulv for at reducere ammoniakfordampningen fra ejendommen.

F.6 Metoder eller beviser

Der er ikke identificeret væsentlige virkninger på miljøet og der er derfor ikke anvendt metoder eller beviser til at forudberegne virkningerne.

F.7 Påtænkte foranstaltninger

Der er ingen påtænkte foranstaltninger til at forebygge eller begrænse miljøpåvirkningerne, idet der ikke er identificeret væsentlige virkninger på miljøet som følge af den ansøgte husdyrproduktion.

F.8 Større ulykker og katastrofer

Der er udarbejdet en beredskabsplan i henhold til Rådets direktiv 2012/18/EU. I beredskabsplanen er de væsentligste risikofaktorer beskrevet og forholdsregler i tilfælde af uheld er beskrevet.

Den største risiko for større skade på miljøet vurderes at være brud på gylletank. I den forbindelse vil en større mængde gylle kunne forurene vandmiljøet. Risikoen for brud på gyllebeholder vurderes at være meget lille. Gyllebeholderne kontrolleres således hvert 10. år for holdbarhed og stand, og der foretages årlig inspektion af ejer der kan være med til at sikre at evt. brud bliver identificeret inden et egentligt kollaps af tanken.

F.9 Ikke teknisk resume

Miljøkonsekvensrapportens afsnit F har til formål at identificere forhold på husdyrbruget som kan medføre en væsentlig skadelig virkning på miljøet. I afsnittet er gennemgået effekten af:

- Ammoniak
- Lugt
- Klimagasser
- Støv
- Støj
- Menneskers sundhed
- Naturressourcer
- Vibrationer
- Affald

Der er ikke identificeret forhold på husdyrbruget som kan medføre en væsentlig virkning på miljøet.

F.10 Referenceliste

Miljøstyrelsens hjemmeside - Luftforureningens påvirkning af mennesker og miljø

Mette Hjorth Mikkelsen, Rikke Albrechtsen, Ole-Kenneth Nielsen og Steen Gyldenkerne – debat indlæg i Altinget.dk: Forskere: Reduktion i drivhusgasser fra landbruget er "tæt knyttet til husdyr-produktion"

Sven G. Sommer et al. *Aktuel videnskab* 5, 2007: Drivhusgasser og husdyrproduktion

Appendix 1

Fare 1

Stistørrelse $1,7 * 2,76 = 4,69 \text{ m}^2$
Antal stier 40
Produktionsareal 188 m^2

Fare 2

Stistørrelse $1,56 * 2,5 = 3,9 \text{ m}^2$
Antal stier 40
Produktionsareal 156 m^2

Fare 3

Stistørrelse $1,55 * 2,5 = 3,88$
Antal stier 36
Produktionsareal 140 m^2

Fare 4

Stistørrelse $1,55 * 2,5 = 3,88$
Antal stier 40
Produktionsareal 155 m^2

Drægtig 1

Stistørrelse $9,77 * 7,15 = 70$
Stistørrelse $8,47 * 7,15 = 61$
Stistørrelse $10,4 * 7,15 * 40 \text{ stier} = 744$
Produktionsareal 875 m^2

Drægtige 2

Stistørrelse $8,05 * 5 * 5 \text{ stier} = 201$
Stistørrelse $8 * 2,6 * 4 \text{ stier} = 83$
Stistørrelse $3,6 * 4,2 = 15$
Produktionsareal 299 m^2

Drægtige 3

Stistørrelse $2,3 * 2 * 3 \text{ stier} = 14$
Stistørrelse $7 * 2,7 = 19$
Stistørrelse $7 * 2,35 * 2 \text{ stier} = 33$
Stistørrelse $7 * 5,2 * 3 \text{ stier} = 109$
Stistørrelse $2 * 3 = 6$

Produktionsareal 181 m^2

Polte

Stistørrelse $2,5 * 1,8 * 4 \text{ stier} = 18$
Stistørrelse $3,3 * 2,4 * 2 \text{ stier} = 16$
Stistørrelse $4,2 * 2,4 = 10$
Stistørrelse $10,6 * 5,6 = 59$
Stistørrelse $1,8 * 2,75 * 5 \text{ stier} = 25$
Stistørrelse $2,6 * 2,6 * 2 \text{ stier} = 14$
Stistørrelse $4,8 * 2,6 * 2 \text{ stier} = 25$
Produktionsareal 167 m^2

Syge

Stistørrelse $1,9 * 2,75 * 4 \text{ stier} = 21$

Stistørrelse $1,7 \cdot 2,75 \cdot 3$ stier = 14
Stistørrelse $2,1 \cdot 4,15 \cdot 2$ stier = 17
Produktionsareal 52 m²

Klima 1

Stistørrelse $5 \cdot 2,5 = 12,5$
Antal stier 12
Produktionsareal 150 m²

Klima 2

Stistørrelse $39,42 \cdot 8 = 315$
Produktionsareal 315 m²

Klima 3

Stistørrelse $4,2 \cdot 2 = 8,4$
Antal stier 108
Produktionsareal 907 m²

Klimacontainer

Stistørrelse $11,8 \cdot 2,3 = 27$
Produktionsareal 27 m²