



§ 16a Tillæg til miljøgodkendelse

Lovbek. nr. 520 af 1. maj 2019 om husdyrbrug og anvendelse af gødning m.v.

**Kvægbruget Thorupholmevej
211, 9690 Fjerritslev**

Tilladelsesdato / offentliggørelse: d. 1. september 2022



**JAMMERBUGT
KOMMUNE**

Indholdsfortegnelse

Ejer og driftsforhold	3
Miljøgodkendelsen omfatter	3
Miljøgodkendelse efter Husdyrloven	3
VILKÅR.....	4
Kommunens vurdering af ansøgningen om tillæg til godkendelse af husdyrbruget.....	6
Andre tilladelser.....	10
Gyldighed og retsbeskyttelse	10
Tidligere tilladelser.....	10
Offentlighed og høring.....	11
Klage- og søgsmålvejledning	12

Bilag 1 - Placering og beskrivelse af produktionsarealer

Bilag 2 - Miljøkonsekvensvurdering – udarbejdet af LandboNord

Bilag 3 - Oversigtskort

Ejer og driftsforhold

Dato: 1. september 2022
Virksomhedens navn: Holmegård
CVR nr.: 25119126
Matr. nr. og Ejerlav: 5A Holme By, V. Torup
Adresse: Thorupholmevej 211, 9690 Fjerritslev
Virksomheds ejer: Martin Christensen
Ansøger: Martin Christensen
Ansøgningsskema nr.: 235301 Version nr.: 2
Tilsynsmyndighed: Jammerbugt Kommune
Udarbejdet af: Lisbeth Kromann

Miljøgodkendelsen omfatter

Produktionsareal:

Der godkendes en udvidelse af produktionsarealer med 559 m². Dels til etablering af areal til malkerobotter, dels til nyt produktionsareal til malkekøer/kvier på det areal, hvor der tidligere var malkestald. Arealerne er med fast drænet gulv (skraber og ajlefløb) samt dybstrøelse.

Det samlede produktionsareal bliver herefter på i alt 5.884 m².

Husdyrtype:

Godkendelsen omfatter en produktion med malkekøer, kvier og kalve samt et mindre areal til heste.

Byggeri:

Udvidelsen sker på adressen Thorupholmevej 211, 9690 Fjerritslev.

Den bygningsmæssige udvidelser består af en forlængelse af eksisterende stald med 10 m mod nord.

Ansøger har ansøgt Jammerbugt kommune om tillæg til miljøgodkendelse efter husdyrlovens § 16a. Sagen er indsendt den 14. juni 2022 gennem det digitale ansøgningssystem www.husdyrgodkendelse.dk, skema nr. 235302 og supplerende projektbeskrivelse/miljøkonsekvensrapport. Beregninger af anlæggets miljøpåvirkninger er foretaget i husdyrgodkendelse.dk.

Ansøger har i forvejen en miljøgodkendelse efter reglerne om husdyrregulering efter stipladsmodellen (produktionsareal i stedet for antal dyreenheder).

Den ansøgte husdyrproduktion overholder husdyrbrugslovens beskyttelsesniveau for lugt, og Jammerbugt Kommune vurderer, at ændringen kan gennemføres uden væsentlige gener for naboerne. Produktionen overholder ligeledes husdyrbrugslovens beskyttelsesniveau for ammoniak, og vi vurderer, at driften af husdyrbruget ikke vil forringe naturens tilstand i området. Vi vurderer desuden, at kvægbrugets indretning og drift overholder kravet til BAT (bedste tilgængelig teknik) med hensyn til ammoniak. Vi vurderer samlet set, at det ansøgte husdyrbrug - med de vilkår, der er stillet - ikke vil have væsentlig virkning på miljøet, og at det kan drives på en måde, som er forenelig med hensynet til omgivelserne.

Miljøgodkendelse efter Husdyrloven

På grundlag af de i sagen foreliggende oplysninger meddeler Jammerbugt Kommune hermed miljøgodkendelse til udvidelse af ovennævnte landbrugsejendom med mere end 100 m² produktionsareal og ammoniakemission på mere end 3.500 kg N/år på nedenstående vilkår. (Udvidelsen omfatter en ekstra ammoniakemission på 488 kg N/år). Godkendelsen er meddelt i medfør af lov om husdyrbrug og anvendelse af gødning m.v., § 16a (lovbekendtgørelse nr. 520 af 1. maj 2019).

Virksomheden må ikke udvides eller ændres bygningsmæssigt eller driftsmæssigt på en sådan måde, at det indebærer forøget forurening, før udvidelse eller ændringen er godkendt af Jammerbugt Kommune.

Det skal endvidere bemærkes, at virksomheden er omfattet af Husdyrlovens § 39. Her kan tilsynsmyndigheden påbyde afhjælpende foranstaltninger, såfremt virksomhedens drift medfører væsentlig forurening eller uhygiejniske forhold. Tilsynsmyndigheden kan endvidere meddele påbud, hvis husdyrbruget skønnes at indebære en nærliggende risiko for væsentlig forurening eller uhygiejniske forhold.

VILKÅR

1. Staldafsnit og produktionsarealer skal placeres, indrettes og anvendes som anført i følgende skema.

Staldnavn	Dyre- og staldsystem	Staldstørrelse, m ²	Produktionsareal, m ²
Eksisterende "ny" kostald (forlænget)	A+B. Malkekøer, kvier og stude. Fast drænet gulv med skraber og ajleafløb.	4639	2913
	C. Malkekøer, kvier og stude. Dybstrøelse.		392
	G. Heste. Dybstrøelse.		18
	Staldforlængelse med malkerobotter. Fast drænet gulv med skraber og ajleafløb		231
Eksisterende kostald (oprindelig)	D+E. Malkekøer, kvier og stude. Fast drænet gulv med skraber og ajleafløb.	2704	1420
	F. Malkekøer, kvier og stude. Dybstrøelse		195
	T. Malkekøer, kvier og stude. Fastdrænet gulv med skraber og ajleafløb		133
	U. Malkekøer, kvier og stude. Dybstrøelse		195
Kalveytter	LMNO. Kalve (under 6 mdr). Dybstrøelse.	1845	387

2. Produktionsarealerne skal være placeret i stalde og staldafsnit som beskrevet på kortmaterialet i bilag 1.

3. Tilbygningen skal opføres i samme stil, farver og materialer som den bygning, der forlænges.

4. Produktionsarealer af typen "fast drænet gulv med skraber og ajleafløb" skal opfylde kravene i vilkår 12, 13 og 14 i den gældende miljøgodkendelse. (om fald, lysningsareal, skrabning, logbog m.v).

5. For produktionsarealer af typen "fast drænet gulv med skraber og ajlefløb" skal det løbende sikres, at dræn/ajlefløb friholdes for sand, således at gulvenes drænende effekt opretholdes.

Kommunens vurdering af ansøgningen om tillæg til godkendelse af husdyrbruget

Godkendelsen omfatter en produktion med malkekøer, kvier og kalve samt et mindre areal til heste. De eneste bygningsmæssige udvidelser er forlængelse af den store stald med ca. 10 m mod nord til etablering af malkerobotter. Derudover tages to arealer i den anden stald i brug som produktionsarealer, henholdsvis på 195 m² til dybstrøelse og 133 m² til senge-stald med fastdrænet gulv med skraber og ajlefløb. Arealerne har hidtil været i brug til malkestald. Produktionsarealet øges med 559 m², så det samlet bliver på i alt 5.884 m².

Staldenes placering og produktionsarealernes placering ses i bilag 1.

Ansøgnernes konsulent har fremsendt ansøgningsskema, projektbeskrivelse med vurdering af en række miljøkonsekvenser og afgivet supplerende oplysninger i forbindelse med godkendelsesbehandlingen. Konsulentens rapport, der er tilrettet med supplerende oplysninger fremgår af bilag 2.

Jammerbugt Kommune har gennemgået og vurderet rapporten i forholdt til kriterierne i kapitel 13 og 14 i Godkendelsesbekendtgørelsen (ikke IE-husdyrbrug). Der hvor Jammerbugt Kommune har bemærkninger er det kommenteret i nedenstående. Endvidere er der suppleret med oplysninger fra husdyrgodkendelse.dk.

Den ansøgte bygningsudvidelse til malkerobotter samt ibrugtagning af hidtidige malkestaldsarealer til produktionsarealer vurderes at være erhvervsmæssig nødvendig for husdyrbruget.

Landskab og beliggenhed

Ejendommen er beliggende et par kilometer sydvest for Vester Thorup.

Det er vurderet, at i forhold til tilbygning af malkestald er alle afstandskrav til byzone og sommerhusområder, lokalplanlagte områder i landzone samt afstand til nabobeboelse, vandforsyningsanlæg, vandløb, vej mv. i henhold til §§ 6-8 i Lov om husdyrbrug og anvendelse af gødning m.v. overholdt.

Tilbygning til malkestald opføres i forlængelse af eksisterende stald og dermed i tilknytning til eksisterende driftsbygninger. Det er vigtigt, at driftsbygninger og tilhørende anlæg på en landbrugsejendom opleves som et sammenhængende gårdanlæg, hvor de enkelte bygninger ikke fremstår løsrevet fra helheden. Bygninger og anlæg, der opføres med en afstand på under 20 meter mellem sig, vurderes som udgangspunkt for at være en samlet helhed.

Ejendommen er beliggende i område, der er højt prioriteret landbrugsområde og hvor store landbrugsbygninger kan indpasses i området. Endvidere er ejendommen beliggende udenfor områder med særligt værdifuldt landskab eller værdifulde kulturmiljøer.

Anlægget er beliggende udenfor fredninger, strand-, klit-, sø-, å- og fortidsmindebeskyttelseslinjer samt kirke- og skovbyggelinjer.

Kommunen vurderer, at det ansøgte ved sin placering, materialer og udformning ikke vil være i strid med retningslinjerne i Helhedsplan 17 eller de landskabelige hensyn som planloven generelt søger at varetage.

Lugt

Ansøger har redegjort for beregning af lugt gennem det digitale ansøgningsystem Husdyrgodkendelse.dk.

For det samlede staldanlæg og fuld udnyttelse af produktionsarealet er der beregnet lugtmission og lugtgeneafstande til nærmeste nabo, samlet bebyggelse og byzone. Beregningerne (jf. nedenstående) viser, at alle lugtgeneafstandskrav er overholdt.

Områdetype	Lovens krav: minimums afstand (m) – Geneafstanden	Aktuelle afstande (m) – vægtet gennemsnits afstand
Byzone	662	5116
Samlet bebyggelse	468	1846
Enkelt bolig1	135	602
Enkeltbolig 2		570

Nærmeste byzone er Klim.

Nærmeste samlet bebyggelse er bebyggelsen i Vester Thorup.

Thorupholmevej 194 er nærmeste enkeltbolig i landzone. (Staldafsnittene ligger placeret 300° til 60 °nord for denne). Enkeltbolig er defineret som følgende: En ejendom uden landbrugspligt i landzone, som ikke ejes af driftsherren. Vustholmevej 224 ligger omtrent i samme afstand og har 1 landbrug over 750 kgN/ indenfor en afstand af 100 m. Ifølge scenarieberegning er geneafstanden ligeledes på 135 m og den aktuelle vægtede gennemsnitsafstand på 570 m.

Derudover er der ikke fundet husdyrbrug med ammoniakemission på mere end 750 kg NH₃-N/år, som ligger indenfor 100 m til nærmeste nabobeboelse eller indenfor 300 m til samlet bebyggelse eller byzone og dermed skal medtages i kumulationen.

Vi vurderer på baggrund af ovenstående, at produktionen med de stillede vilkår kan overholde beskyttelsesniveauerne for lugtgener.

Det er relevant løbende at have fokus på fastholdes af en god staldhygiejne til begrænsning af lugtgener.

Natur

Der er via ansøgningssystemet foretaget beregninger af ammoniakdeposition til 6 naturarealer, som er af en ammoniakfølsom naturtype.

Kategori 1:

Ejendommen ligger lidt over 300 m fra Natura2000 område, Habitatområde 16; "Løgstør Bredning, Vejlerne og Bulbjerg".

Nærmeste kategori 1 naturarealer indenfor Natura2000-område er et overdrev ca. 2.300 nordvest for ejendommen og søer beliggende ca. 1300 m syd for ejendommen. Søerne er af type 3130 (søbred med smårter) og 3140 (kransnålalgesø) og dermed Kategori1-natur.

Depositionen til de to arealer med kategori 1 natur er for begges vedkommende på 0,1 kg N/ha/år og ligger dermed under kravet på maksimalt 0,2 kg N pr. ha. pr. år, uanset om der er andre husdyrbrug i nærheden jf. §26 stk. 1.

Kategori 2:

Der er indenfor 2000 m ingen arealer med kategori 2 natur.

Ca. 2.800 meter nord for ejendommen ligger et overdrevsareal, der kan betegnes som kategori 2 natur.

Ifølge Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen må der max være en totaldeposition på 1 kg N/ha pr. år til kategori 2 natur.

Ammoniakdepositionen fra ejendommen medfører ikke en beregningsmæssig påviselig deposition til dette naturareal. (de 0,2 kg i projektbeskrivelsen er en tastefejl)

Kategori 3:

Der er indenfor 1000 m et §3-areal med mose, der er kategori 3 natur. Det ligger ca. 400 m syd for ejendommen.

For kategori 3-natur gælder, at kommunen ikke kan fastsætte krav, når merdeposition (i forhold til nu-drift og 8-års-drift) på arealet er mindre end 1,0 kg N/ha per år, men kan dog efter konkret vurdering tillade mere end 1 kg N/ha per år.

Merdepositionen til mosen er på 0,3 kg N/ha pr. år. Ifølge Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen skal der således ikke stilles krav her.

Der er ikke ammoniakfølsom skov indenfor 1000 m fra ejendommen.

Naturbeskyttelsesloven:

Der er to §3 arealer med eng (fersk) henholdsvis 800 m sydvest for ejendommen og 1600 m vest for ejendommen. Disse er ikke omfattet af Kategori 3-natur, men af Naturbeskyttelsesloven og skal derfor vurderes i forhold til tålegrænser for pågældende naturtype.

Baggrundsbelastningen er på 11,9¹ og for fersk eng ligger tålegrænsen på 15-25 kg N/ha/år².

Merdepositionen for begge arealer ligger på 0,1 kg N/ha/år og med en baggrundsbelastning på 11,9 kg N/ha/ bliver totaldepositionen på 12,0 kg N/ha/år. Tålegrænserne for arealet kan dermed overholdes med god margin.

På baggrund heraf vurderer kommunen, at ændringen i ammoniak-emissionen fra ejendommen som følge af projektet ikke vil medføre væsentlige tilstandsændringer på nærliggende naturarealer eller forringe tilstanden af naturtyper og arter.

¹ Novana rapporter fra DCE for 2018, 2019 og 2020. Baggrundsbelastningen er beregnet som gennemsnit af disse 3 år.

² Opdatering empirisk baserede tålegrænser, notat fra DCE af 6. september 2018

Bilag IV arter, fredede arter eller rødlistede arter:

Dyre- og plantearter omfattet af habitatdirektivets bilag IV er i henhold til direktivet særligt beskyttet, uanset om de forekommer inden for et af de udpegede habitatområder (Natur 2000-område) eller udenfor.

En række dyr og planter, der er omfattet af habitatdirektivets bilag IV, kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted ved ejendommen.

På baggrund af faglig rapport nr. 635, 2007 Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV fra Danmarks Miljøundersøgelser samt kommunens øvrige kendskab vurderes umiddelbart, at der ved ejendommen kan være:

- Odder
- Markfirben
- Spidssnudet frø
- Strandtudse
- Stor vandsalamander
- Vandflagermus
- Skimmelflagermus

Jammerbugt Kommune har ikke kendskab til registreringer af ovenstående arter nær det ansøgte husdyrbrug.

Der ændres ikke på vandhuller, fortidsminder, sten- og jorddiger eller andre potentielle levesteder for padder og krybdyr. Der fjernes ikke gamle bygninger og fældes ikke store træer, der vurderes at kunne være levested for flagermus. Det vurderes derfor, at der ikke sker fysiske ændringer i forbindelse med projektet, der kan forringe levevilkårene for bilag IV-arterne.

Jævnfør naturdata på Danmarks Miljøportal (29.08.2022) er der i 2014 registreret én engsnarre, som er en rødlistet art. Det ansøgte landbrug er beliggende i et område præget af landbrug, hvilket det ligeledes har været i 2014, da engsnarren blev registreret. Det vurderes, at det ansøgte husdyrbrug ikke vil være til skade for engsnarren, dens levested eller yngel- og fødegrundlag. Dette vurderes, da engsnarren kun er registreret én gang (ganske kortvarigt jf. bemærkning til registrering) og dette for 8 år siden. Derudover ændres arealanvendelsen, som landbrugsområde ikke.

Jammerbugt Kommune er ikke bekendt med forekomster af andre planter eller dyr omfattet af artsfredning eller optaget på den nationale rødliste som sårbare eller truet på eller umiddelbart op til det ansøgte husdyrbrug.

Gener

Ansøgers konsulent har beskrevet og vurderet de potentielle gener fra husdyrbruget vedrørende støj, støv, transporter, fluer, uhygiejniske forhold m.v. Der er ingen væsentlige ændringer i forhold til den nuværende produktion. Der vil være mindre støj fra malkerobotter, mens antallet af transporter vil øges lidt.

Da der ikke ligger naboer op ad ejendommen vurderes lysgéner ikke at være et problem

Nærmeste naboer er en landbrugsejendom, med beboelse beliggende i en afstand af ca. 280 m vest for ejendommen samt en nabobeboelse beliggende ca. 140 m syd for ejendommen.

Jammerbugt Kommune vurderer, at udvidelsen ikke vil medføre væsentlige gener fra husdyrproduktionen.

Jord, grundvand og overfladevand samt affald

Ansøgers konsulent har ligeledes beskrevet og vurderet den potentielle forurening fra husdyrbruget og redegjort for tiltag, der forebygger og begrænser forureningen af jord, grundvand og overfladevand.

Jammerbugt Kommune vurderer, at der ikke er væsentlige ændringer i forhold til den gældende miljøgodkendelse. Evt. ansøgning om rørlægning af et stykke af grøften nord for bygningerne behandles i særskilt afgørelse/tilladelse.

Forebyggelse af uheld

Det vurderes, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger med henblik på forebyggelse af uheld og begrænsning af konsekvenserne heraf. Der er heller ikke her væsentlige ændringer i forhold til den gældende miljøgodkendelse.

Det er vigtigt, at beredskabsplanen løbende holdes opdateret.

Best tilgængelig teknik (BAT)

Ansøgers konsulent har i miljøkonsekvensrapporten vurderet og redegjort for overholdelse af BAT kravet (Bedst Anvendelige Teknologi). Den beregnede ammoniakfordampning fra anlægget er 6.254 kg N pr år. BAT-kravet er med de valgte staldsystemer beregnet til 6.254 kg N pr år. BAT kravet er dermed overholdt.

BAT kravet overholdes ved at der etableres sengestalde med gulvtypen fast drænet gulve med skraber og ajleafløb.

Samlet vurdering

Jammerbugt Kommunen har gennemgået og vurderet miljøkonsekvensrapporten og fundet materialet fyldestgørende med de tilføjelser, som fremgår af ovenstående. Kommunen vurderer på baggrund af ovenstående, at husdyrbruget med de stillede vilkår kan drives på en måde, som ikke vil indebære væsentlig indvirkning på miljøet, herunder i forhold til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

Det vurderes endvidere, at der er truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forurening ved anvendelse af den bedste tilgængelige teknik.

Andre tilladelser

Eventuelle andre nødvendige tilladelser er ikke omfattet af denne miljøgodkendelse. Nybyggeri og ændring af eksisterende stalde kræver en særskilt byggetilladelse, herunder byggetilladelse til staldforlængelse og til ændring af tidligere malkestald til kvægstald.

Gyldighed og retsbeskyttelse

Tillægget til miljøgodkendelse bortfalder, hvis det ikke er udnyttet senest 6 år efter det er givet. Med dette tillæg til miljøgodkendelse følger 8 års retsbeskyttelse. Retsbeskyttelsens udløber i 2030.

Tidligere tilladelser

Dette er et tillæg til den gældende miljøgodkendelse fra 10. oktober 2018.

Offentlighed og høring

Udkast til tillæg til miljøgodkendelse blev den 16. august 2022 udsendt til høring hos ansøger selv, ansøgers konsulent, naboer og skønnede parter indenfor den beregnede geneafstand (til byzone), som er 662 m. Der var frist til afgivelse af bemærkninger på 14 dage, frem til 30. august 2022. Der indkom ingen bemærkninger til udkastet.

Vejledende konsekvenszone er ifølge husdyrgodkendelse.dk beregnet til 575 m. Da denne afstand er mindre end ovennævnte geneafstand, er det sidstnævnte, som er anvendt i forbindelse med høringen.

Udkast til afgørelsen blev sendt til:

- ejer Martin Christensen
- konsulent Karoline Holst, LandboNord

Naboer (både ejere og lejere) og parter

- Vustholmevej 222, 9690 Fjerritslev
- Vustholmevej 224, 9690 Fjerritslev
- Vustholmevej 228, 9690 Fjerritslev
- Thorupholmevej 167, 9690 Fjerritslev
- Thorupholmevej 171, 9690 Fjerritslev
- Thorupholmevej 185, 9690 Fjerritslev
- Thorupholmevej 190, 9690 Fjerritslev
- Thorupholmevej 194, 9690 Fjerritslev
- Thorupholmevej 210, 9690 Fjerritslev
- Thorupholmevej 253, 9690 Fjerritslev

Afgørelsen blev fremsendt til:

- ejer Martin Christensen
- konsulent Karoline Holst, LandboNord
- Sundhedsstyrelsen: Embedslægeinstitutionen Nord – e-mail: senord@sst.dk
- Danmarks Fiskeriforening, H.C. Andersens Boulevard 37, 1553 København V – e-mail: mail@dkfisk.dk.
- Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark, Kirkedalsvej 4, Vedslet, 9732 Hovedgård – e-mail: nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk.
- Arbejderbevægelsens Erhvervsråd, Reventlowsgade 14,1, 1651 København V e-mail: ae@ae.dk.
- Det Økologiske Råd, Blegdamsvej 4B, 2200 København N – e-mail: husdyr@ecocouncil.dk
- Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø – e-mail: dnjammerbugt-sager@dn.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund – e-mail: lbt@sportsfiskerforbundet.dk.
- Dansk Ornitologisk Forening, Vesterbrogade 140, 1620 Kbh. V – e-mail: natur@dof.dk

Miljøgodkendelsen offentliggøres ved annoncering på Digital Miljø Administration (<https://dma.mst.dk/>) og til orientering i ugeavisen.

Klage- og søgsmålvejledning

Denne afgørelse kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af:

- Ansøger
- Enhver, der har individuel, væsentlig interesse i sagens udfald
- Sundhedsstyrelsen
- Lokale foreninger og organisationer, der har beskyttelse af natur og miljø samt rekreative interesser som hovedformål, og som har meddelt kommunalbestyrelsen, at de ønsker underretning om afgørelsen
- Landsdækkende foreninger og organisationer i det omfang, de har klageret over den konkrete afgørelse, jævnfør Miljøbeskyttelseslovens §§ 99 og 100.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller 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 Jammerbugt kommune i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for privatpersoner og 1.800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

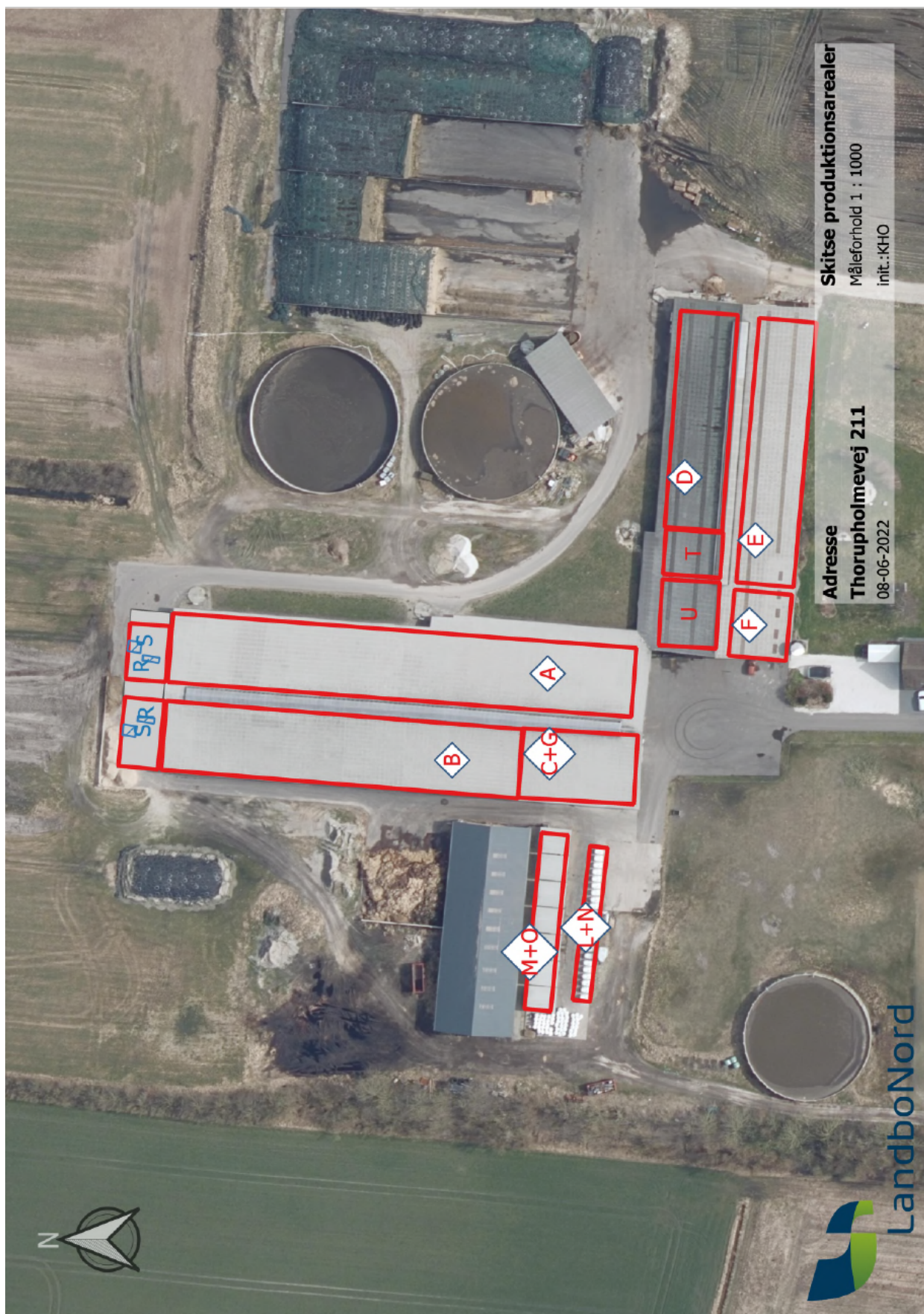
Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klager skal være modtaget senest 4 uger efter afgørelsen er meddelt og offentliggjort på Digital Miljø Administration (<https://dma.mst.dk/>), hvilket vil sige den 29. september 2022. Virksomheden informeres om eventuelle klager, når klagefristen er udløbet.

Eventuelle klager har ikke opsættende virkning for så vidt angår retten til at udnytte godkendelsen, med mindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet i henhold til Miljøbeskyttelseslovens § 96.

Denne afgørelse kan i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 101 indbringes for domstolene indtil 6 måneder fra den dato, hvor afgørelsen er meddelt, eller hvis sagen påklages, inden 6 måneder efter, at den endelige administrative afgørelse foreligger.

Bilag 1 - Placering, størrelse og beskrivelse af produktionsarealer



Nedenstående tabel giver et overblik over ejendommens bygninger og de tilhørende produktionsarealer.

Den omtrentlige placering af de benævnte arealer er skitseret på vedlagte oversigt over bygningerne.

Nye stald incl. forlængelse	Ansøgt	Nudrift	
	m ²	m ²	
Malkekøer og kvier Sengestald med fast drænet gulv A+B	2913	2913	A: $104,9 \times 15,65 = 1642$ B: $81,22 \times 15,65 = 1271$
Malkekøer og kvier Dybstrøelse C	392	392	C: $26,2 \times 15,65 = 410$
Heraf heste G	18	18	G: $2 \times 3 \times 3 = 18$
Malkekøer og kvier Sengestald med fast drænet gulv	255		P: $9 \times 15,65 = 141$ Q: $9 \times 12,65 = 114$
Fradrag bag robotter og opbevaring	24		R: $2 \times 1,2 \times 3,75 = 9$ S: $2 \times 3 \times 2,4 = 15$
Malkekøer og kvier Sengestald med fast drænet gulv efter fradrag	231		
I alt	3554	3323	

Eksisterende stald	Ansøgt	Nudrift	8 års drift	
	m ²	m ²	m ²	
Malkekøer og kvier Sengestald med fast drænet gulv D + E	1420	1420	1420	D: $49,2 \times 13 = 640$ E: $60 \times 13 = 780$
Malkekøer og kvier - Dybstrøelse F	195	195		F: $15 \times 13 = 195$
Nye Malkekøer og kvier Sengestald med fast drænet gulv	133			T: $10,2 \times 13 = 133$
Nye Malkekøer og kvier Dybstrøelse	195			U: $15 \times 13 = 195$
I alt	1943	1615	1420	

Kalvehytter	Ansøgt	Nudrift	8 års drift	
	m ²	m ²	m ²	
Småkalve Dybstrøelse L: 22 enkelthytter M: 7 Dan Egtved hytter N: 28 kalvehytter O: 1 Dan Egtved hytte	387	387		L :22 x 1,3 x 1,8 =51,48 M: 7 x 5 x 6 = 210 N :28 x 1,3 x 1,8 =65,52 O: 5 x 6 =30
I alt	387	387		

Bilag 2 – Projektbeskrivelse / miljøkonsekvensrapport



LandboNord

Oplysninger om ansøger

Ansøger:	Martin Christensen	Konsulent:	Karoline Holst
Tlf.:	24236762	Tlf.:	9624 2571
E-mail:	martinchristensen282@gmail.com	E-mail:	kho@landbonorrd.dk
CVR:	25119126	Dato	25/7 2022
Sagsadresse:	Thorupholmevej 211	Versions nr.:	Version 2
SkemaID:	235301		
Ansøgningstype:	16a tillæg til eksisterende godkendelse		

Ikke teknisk resume

Bedriften har en eksisterende §16a miljøgodkendelse fra 10/5 2018. Denne miljøgodkendelse er udnyttet.

Ansøger ønsker at ændre bedriftens malke-system til robotmalkning. Der ansøges derfor om at forlænge den nye kostald med 9 m mod nord. Dette areal indrettes til malkeroboter, opsamlingsplads, separationsområde samt tankrum.

På arealet, hvor der i dag er malkestald indrettes et område med flere sengebåse og et område med dybstrøelse.

Besætningens sammensætning ændres ikke i forbindelse med ændringen.

I ansøgningen er der lavet tekniske beregninger på hhv. ammoniakbelastning på nærliggende naturområder og lugtgeneafstande til nærmeste nabo, samlede bebyggelse og byzone.

Der er BAT gulv på de nye produktionsarealer.

Det har ikke været nødvendigt at lave tekniske tiltag til lugtreduktion ift. at kunne overholde lugtkravene. Ansøger tilsigter en god staldhygiejne for ad den vej at reducere lugtemissionen fra ejendommen.

Det er ansøgers vurdering, at udvidelsen af stalden kan gennemføres uden uacceptable påvirkning af natur og omkringboende.

Beskrivelse af det ansøgte

Den nye kostald forlænges 9 m mod nord. Forlængelsen opføres i samme stil som kostalden og Nedenstående beskrivelse omfatter særkender ved ansøgningen, det ansøgte placering og det ansøgte væsentligste påvirkninger på miljøet.

Ansøgningen, skema ID 235301, indeholder beskrivelse af ansøgt drift, nudrift og 8-års drift på ejendommen og produktionsarealerne. Der er på medsendte bilag 2 angivet produktionsareal i hhv. ansøgt, nudrift og 8-års drift.

Der er ingen bi-aktiviteter på ejendommen.

Landskab, geologi og kulturmiljø

Området omkring ejendommen er præget af landbrugsdrift, og ifølge kommuneplanen er området udpeget som værdifuldt landbrugsområde.

Farve og arkitektonisk udtryk

Forlængelsen af stalden sker i samme stil som den eksisterende kostald, i lysegrå farver.

Bygge- og beskyttelseslinjer

Der er ingen konflikter med bygge- og beskyttelseslinjer af nogen art.

Kommunale udpegninger

Området er udpeget som et særligt værdifuldt landbrugsområde.

Grundvand

Området ligger udenfor grundvandsinteresser.

Overfladevand

Tagvand fra stalde, øvrige produktionsbygninger samt stuehus ledes til terræn.

Generelle afstandskrav

Jf. udpegninger i it ansøgningen er afstandskrav i henhold til §8 i Lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug overholdt.

Ammoniak og påvirkning af natur og Natura 2000-områder

Udvidelse af staldanlægget er i ansøgningen, skema ID 235 301, vurderet ift. ammoniakemission fra staldanlægget og påvirkningen fra denne på nærliggende naturområder og nærmeste Natura 2000-område. Det er vurderet, at merbelastningen på nærliggende naturområder ikke kan medføre nogen tilstandsændring af naturområder. I alle tilfælde er merbelastningen beregnet til under 1 kg N/ha/år på kategori 3 natur. På kategori 2 natur beregnes en totalbelastning på 0,2 kg N/ha/år.

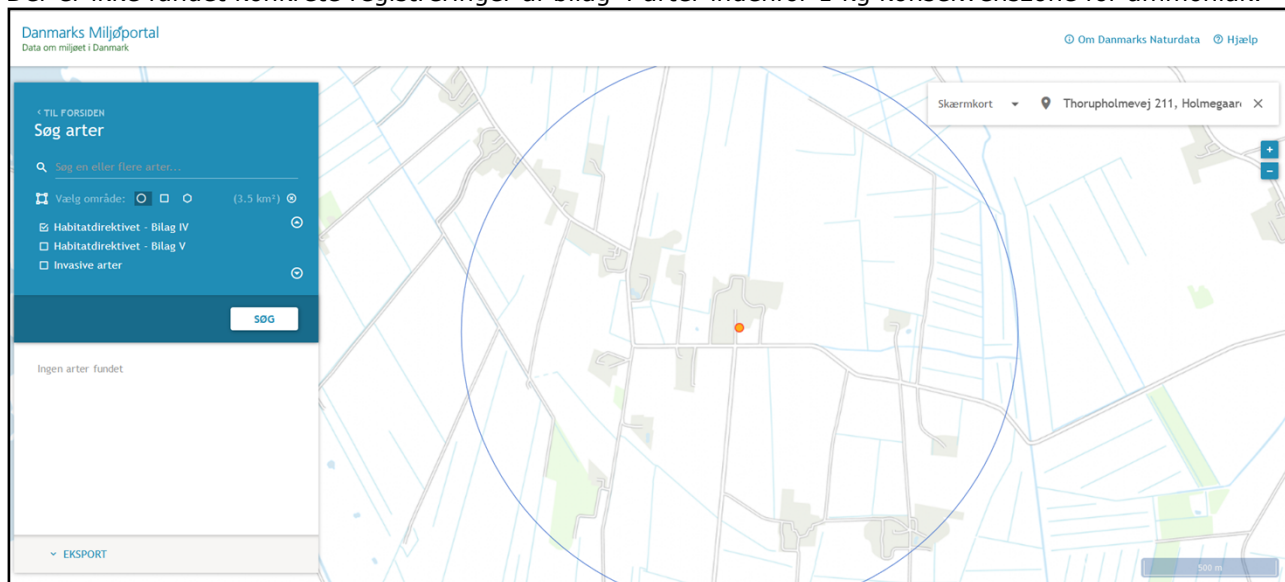
På Natura 2000-området er der beregnet en totalbelastning på 0,1kg N/ha/år. Det er vurderet, at dette ikke kan medføre nogen negativ påvirkning af Natura 2000-området ift. opnåelse af målsætningen for området.

Habitatdirektivets bilag IV-arter og andre arter

Udvidelsen medfører en marginal forøgelse i udledningen af ammoniak fra anlægget.

Med udgangspunkt i beregninger af ekstra tilførsel af atmosfærisk båret ammoniak fra anlægget til beskyttede naturområder i området, er det vurderet at ingen beskyttede naturområder modtager så meget ammoniak, at naturtilstanden bliver påvirket negativt i forhold til deres nuværende tilstand.

Der er ikke fundet konkrete registreringer af bilag 4 arter indenfor 1 km konsekvenszone for ammoniak.



Projektet vil medføre en beskeden forøgelse af antallet af transporter til anlægget og dermed ændre støj-billedet en smule.

Det vurderer derfor, at der ikke vil være væsentlige påvirkninger af yngle- eller rasteplasser for bilag IV-arter.

Rekreative og kulturhistoriske interesser

Syd og vest for bedriften ligger Vejlerne og disse områder er udpeget som større sammenhængende landskaber og værdifulde kulturmiljøer.

Staldanlægget inkl. nye bygninger ligger 2-4 km fra disse udpegninger. Derfor vil disse kulturmiljøer ikke påvirkes hverken visuelt eller fra den daglige drift af landbruget. Projektet i sig selv vil ikke ændre forholdet til rekreative og kulturhistoriske interesser.

Der er ingen fredninger, beskyttede jord- eller stendiger eller fortidsminder registreret i eller umiddelbart omkring projektområdet.

Trafik og transport

Adgangsvejen til ejendommen sker af Thorupholmevej.

Udvidelsen af stalden vil ikke medføre øget trafik.

Den interne transport på ejendommen er indrettet, så den giver minimum gene for naboer. Hovedparten af arealerne ligger tæt på ejendommen og der er begrænset transport af mindre offentlige veje. Gylletransporter og transporter med markafgrøder er sæsonbetonet, mens øvrig transporter med dyr og foder er jævnt fordelt over hele året. Det vurderes samlet set, at vejnettet omkring ejendommen uden væsentlige problemer for den øvrige trafik vil kunne afvikle transporterne i forbindelse med landbruget.

Lugt og påvirkning af nærmeste omkringboende

Udvidelsen af staldanlægget er tilsvarende vurderet ift. lugtemission og lugtgeneafstande til nærmeste nabo, samlet bebyggelse og byzone. Beregningerne i skema ID 235 301 viser, at alle lugtgeneafstandskrav er overholdt til alle typer af områder. Det vurderes dermed, at udvidelsen ikke kan medføre nogen uacceptabel påvirkning af omkringboende ift. lugtpåvirkning.

Støj og støv

De normale støjkluder på ejendommen vil være malkeanlæg, højtryksrenser, foderanlæg, gyllepumper, den daglige brug af traktorer samt transporter til og fra ejendommen. Overgang til robotter vil medføre at støjniveauet i forbindelse med malkning reduceres væsentligt. Indblæsning af foder kan ligeledes give anledning til støj, ligesom der må påregnes støj, når dyrene flyttes mellem staldafsnittene.

Brugen af traktorer i det daglige vil normalt begrænse sig til dagtimerne, dog må der påregnes sæsonbestemt markarbejde ud over dette.

Transporter på ejendommen samt til og fra ejendommen vil i nogen grad være sæsonbestemt i forbindelse med forårsarbejdet samt efterårets høstarbejde i marken.

Gyllepumper kører ca. 3 gange dagligt. Pumperne er elektriske og meget støjsvage. De væsentligste støjkilder på ejendommen er håndtering af halm til strøelse samt håndtering af foder.

Det vurderes at støj- og støvkilder ikke vil kunne påvirke nærmeste naboer i væsentligt grad.

Jord

I projektområdet er der ikke udlagt råstofgraveområde eller råstofinteresseområde. I forbindelse med forlængelsen af stalden skal der laves et mindre jordarbejde, men dette vurderes ikke at komme i konflikt med råstoffer.

Uheld og risici

De største miljømæssige risici på en landbrugsejendom er er utilsigtet udslip af kemikalier og udslip af gylle.

Ved pumpning af gylle er der altid overvågning.

Der henvises desuden til afsnittet om management og egenkontrol, samt beredskabsplan (bilag 3).

Affald

Affald der fremkommer ved anlæggets drift vil blive opbevaret og bortskaffet i henhold til de til enhver tid gældende regler.

Døde dyr

Døde dyr opbevares og afhentes af DAKA jf. regler om afhentning af dyr i bekendtgørelse om opbevaring af døde dyr. Afhentningsplads er angivet på bilag 2.

Skadedyr

Skadedyr bekæmpes generelt i henhold til retningslinjerne fra Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi samt Kommunens anvisninger. Der er fast aftale med et firma omkring rottebekæmpelse. Der anvendes Neporex (eller tilsvarende middel) som larvemiddel til bekæmpelse af fluelarver ved kalvene. Dette hindrer flueproblemer.

Befolkning og menneskers sundhed

Befolkningen påvirkes mest direkte af trafikale gener og lugt, jf. tidlige afsnit herover.

Der udledes ikke sundhedsskadelige stoffer som f.eks. tungmetaller eller dioxin, der ville kunne give anledning til en negativ påvirkning af sundheden.

Det vurderes, at der med de beskrevne tiltag og hensyn er taget tilstrækkeligt hensyn til befolkningen og at udvidelsen ikke vil medføre nogen uacceptabel påvirkning.

Reduktion af miljøpåvirkning og afværgeforanstaltninger

Herunder beskrives ansøgers valg til reduktion af miljøpåvirkninger og anvendte afværgeforanstaltninger.

Støj

Malkerobotter vedligeholdes og rengøres efter behov for at reducere støjpåvirkningen. Flytning af dyr planlægges hvis muligt til at ske indenfor alm. arbejdstid. Brugen af andet maskinel forsøges ligeledes henlagt til dagtimerne – dog med forbehold for, at der i særlige spidsbelastningsperioder (såning og høst) er brug for at kunne anvende maskinel udover det tidsrum.

Lugt

Lugtemissionen fra staldanlægget søges reduceret ved kontinuert at fastholde en god staldhygiejne og anvende god management i staldene.

Ammoniak

Der er anvendt BAT gulv i staldene for at reducere ammoniakemissionen.

Der etableres overdækning af den største gylletank.

På de eksisterende gylletanke uden overdækning sørger ansøger til stadighed for, at der er et velfungerende flydelag på gylletankene. Flydelag etableres med snittet halm.

Beskyttelse af jord og grundvand

Der er udarbejdet en beredskabsplan for ejendommen, som definerer hvilke handlinger, der skal ske i tilfælde af uheld og spild på ejendommen.

Undersøgte alternativer

Alternativet til det ansøgte projekt vil være etablering af en mælkeproduktion på en anden ejendom. Det planlagte produktion vil i stedet udnytte rammerne på bedriften optimalt.

Pt. råder ansøger ikke over andre ejendomme, hvor der kan gennemføres en udvidelse svarende til den i denne ansøgning beskrevne – henset til smitterisiko, logistik og andre ejendommens placering ift. natur og omkringboende.

Med udvidelsen af produktionen opnås en harmonisk bedrift med begrænset transport af levende dyr.

Samtidig er der forholdsvis langt fra ejendommen til natur og naboer og vil derfor medføre en begrænset påvirkning af omgivelserne.

0-alternativet vil medføre at ejendommens produktion stagnere. Det er et absolut must at husdyrholdet på ejendommen kan udvides for at kunne udbygge gode produktionsresultater og fortsætte produktionen på stedet.

BAT – Best anvendelig teknologi

I ansøgningen redegøres der for brugen af BAT for følgende 4 områder:

- Staldindretning
- Foder
- Opbevaring/behandling af husdyrgødning
- Forbrug af vand og energi samt management.

I ansøgningen er der under de enkelte områder redegjort for ansøgers valg af teknik og evt. fravalg af oplagte teknikker. Der tages i redegørelsen udgangspunkt i EU-kommissionens referencedokument om BAT for intensiv svine og fjerkræhold samt BAT-blade og teknologibeskrivelser fra Miljøstyrelsen.

For IE-brug redegøres der i øvrigt for overvejelser over alternative teknologier.

Staldindretning og BAT

Staldsystemer i ansøgt situation fremgår af IT-ansøgningen. Herunder beskrives krav til BAT på ammoniak.

Redegørelse for anvendelse af BAT ammoniak

Det samlede vejledende ammoniaktab pr. år opnåeligt for hele anlægget ved anvendelsen af BAT bliver 6.254 kgN/år, og det faktiske ammoniaktab fra hele anlægget ved anvendelsen af BAT bliver 6.254 kgN/år. BAT-kravet er dermed overholdt.

BAT-kravet overholdes ved at staldene er opført med BAT gulv. . Det er et fast drænet gulv med sand i sengebåsene. Ved behov sikres afdræningen ved at drænene spules for sand

Samlet konklusion

Med udgangspunkt i ovenstående beregninger konkluderer ansøger, at tiltag udover de allerede anvendte i ansøgningen ikke vil være økonomiske proportionale i forhold til den miljøeffekt der opnås. Det vurderes derfor, at BAT-niveauet for denne ejendom overholdes.

Foder, foderopbevaring og fodringstrategi og BAT

Bedriftens eget grovfoder er basis i foderrationen og der suppleres med indkøbt kraftfoder, korn, mineraler, vitaminer m.m. Der tages analyser af alt grovfoder, således at foderplanen kan optimeres efter bl.a. energi- og proteinindhold. Der udarbejdes foderplan i samarbejde med kvægkonsulent. Fodersammensætning og fodringsstrategi evalueres og tilpasses løbende og der udarbejdes EndagesFoderKontrol (EFK).

Køerne fodres med en fuldfoderblanding. Ungdyr fodres ligeledes med en fuldfoderblanding baseret på grovfoder (græs, majs, halm etc.), mens småkalve tildeles mælk og korn/kraftfoder.

Redegørelse for anvendelse af BAT

Med henblik på at reducere dyrenes N-udskillelse er det BAT at tilpasse foderet til dyrenes behov i de forskellige produktionsfaser (fasefodring), at optimere foderet på baggrund af fordøjelige/disponible næringsstoffer samt at tilsætte foderet aminosyrer. Derudover nævnes det, at visse fodertilsetninger, herunder enzymer, kan forøge fodereffektiviteten.

BREF-dokumentet omhandler alene slagtesvin og fjerkræ og ikke kvæg og lign. Idet koen er en drøvtygger, kan de forhold der er nævnt i BREF-dokumentet ikke ukritisk overføres til en kvægproduktion. Således er det f.eks. ikke muligt at anvende fytase eller syntetiske aminosyrer. I de senere år har der imidlertid været øget forsknings- og rådgivningsmæssig fokus på fosfor og fordringsnormen for fosfor er reduceret. Gennem foderplanlægningen er der ligeledes fokus på indholdet af såvel fosfor som protein i foderblandingen.

Samlet konklusion

Sammenholdes ansøgers valg af fodringsteknik med BREF-dokumentet, vurderes det at det ansøgte projekt lever op til BAT.

Opbevaring og behandling af husdyrgødning og BAT

Husdyrgødningen oplagres i ejendommens eksisterende gylletanke og på den nye møddingsplads. Der er redegjort på oplagring i IT-ansøgning, skema ID 235 301 og lagre er indtegnet på anlægstegningen (bilag 2).

På alle gylletanke laves der naturligt flydelag eller flydelag med snittet halm eller tilsvarende og der føres logbog.

Alle tanke opfylder Husdyrgødningsbekendtgørelsens skærpede krav til pumper etc. Der udføres 10-års beholderkontrol af godkendt firma. Tankene tømmes normalt 1 gang årligt med henblik på inspektion.

Der foretages ikke behandling (separation, beluftning, biologisk behandling, forsuring, kompostering eller lign.) af husdyrgødningen på anlægget. Der er tilstrækkeligt areal til rådighed i nærområdet til at det ikke er nødvendigt at fjerne en del af husdyrgødningen.

Redegørelse for anvendelse af BAT

Jf. BREF er det BAT at opbevare gylle i en stabil beholder, der kan modstå mekaniske, termiske og kemiske påvirkninger. Beholderens bund og vægge skal være tætte og korrosionsbeskyttede. Beholderens skal tømmes jævnligt af hensyn til eftersyn og vedligeholdelse – normalt 1 gang årligt. Der omrøres kun i gyllen umiddelbart før tømning af beholderen. Det er endvidere BAT at overdække beholderen med fast låg eller med et naturligt flydelag eller et flydelag, der etableres med snittet halm eller tilsvarende.

Jf. BREF kan det være BAT at behandle husdyrgødning på bedriften med visse betingelser. Disse betingelser vedrører landbrugsareal til rådighed, overskud af eller efterspørgsel på lokale næringsstoffer, teknisk assistance, markedsmuligheder for produktion af grøn energi samt lokale regler. Er der f.eks. et overskud af næringsstoffer i området og manglede arealer til at udbringe husdyrgødningen så kan det være BAT at foretage separation af husdyrgødningen.

Samlet konklusion

Sammenholdes ansøgers foranstaltninger vedr. opbevaring og behandling af husdyrgødning, med BREF-dokumentet vurderes det at det ansøgte projekt lever op til BAT.

Energi- og resurseforbrug og BAT

Der er redegjort for det nuværende og det forventede energi- og ressourceforbrug efter udvidelsen i nedenstående tabel:

Ressource	Nudrift	Ansøgt
Elforbrug til lys, malkning m.v.	204.000 kWh	204.000 kWh
Drikke- og vaskevand	17.000 m ³	17.000 m ³
Indkøbt korn og kraftfoder	900 t	900 t

Ansøger tilsigter løbende at reducere både energi- og andet resurseforbrug på ejendommen for at reducere miljøpåvirkning og forbedre det økonomiske indtjeningsgrundlag. Der er naturlig ventilation i alle staldbygninger. Der er etableret varmegenvinding i forbindelse med mælkekøling. Varmen anvendes til brugsvand i malkestald.

De nye malkerobotter er optimeret i forhold til såvel vand som energiforbrug. De er således monteret med frekvensstyrede vakuumpumper og mælkepumper.

I den nye kostald og tilbygningen er der etableret LED belysning, og i alle stalde er der vågelysbelysning med få armaturer om natten.

I takt med, at belysningen udskiftes i eksisterende stalde vil der blive opsat lavenergi-belysning.

Der foretages jævnlig kalibrering af drikkevandsinstallationer med henblik på at undgå unødigt spild. Lækager identificeres og repareres.

Redegørelse for anvendelse af BAT

Miljøstyrelsen har ikke opstillet egentlige branchespecifikke krav til energiforbrug og andet resurseforbrug i forbindelse med fastlæggelsen af de vejledende BAT-standardvilkår, idet forbruget vil afhænge af de driftsmæssige forhold på den enkelte ejendom.

I henhold til BREF er det med henblik på at reducere energiforbruget BAT at anvende naturlig ventilation. Når der anvendes mekanisk ventilation er det BAT at optimere udformningen af ventilationssystemet samt at undgå modstand gennem hyppig eftersyn og rengøring af ventilationssystemet. Det er desuden BAT at anvende lavenergibelysning.

I henhold til BREF er det med henblik på at reducere vandforbruget BAT at rengøre stald og inventar med højtryksrensere efter hver produktionscyklus, at foretage regelmæssig kalibrering af drikkevandsanlæg for at undgå spild, at registrere vandforbrug samt at finde og reparere evt. lækager.

Samlet konklusion

Sammenholdes ansøgers tiltag med henblik på reduktion af energiforbruget med BREF-dokumentet vurderes det, at det ansøgte projekt lever op til BAT. For så vidt angår energibesparende belysning er det dog først i takt med udskiftning af belysningen at den fulde energibesparende effekt opnås. I forbindelse med kommende investeringer vil muligheder for vandbesparelser endvidere indgå i overvejelserne.

Generel management

Herunder beskrives ansøgers tilgang til management på ejendommen ift. produktionen:

- Der er tilknyttet en række fagkonsulenter, der gennemgår bedriften med ejer og medarbejdere efter behov.
- Bedriften har fast dyrlægeaftale.
- Fodersammensætning og fodringsstrategi evalueres og tilpasses løbende, således at nyeste viden anvendes.
- Der føres medicinjournal og logbog for gylletanke.
- Gylletanke bliver kontrolleret hvert 10. år af autoriseret kontrollant.
- Køletanken tæthedsprøves hvert år af et autoriseret kølefirma.
- Der er lavet beredskabsplan således at evt. uheld kan stoppes og konsekvensen for det omgivende miljø begrænses mest muligt (se bilag 3).
- Der leveres mælk til Arla og produktionen er dermed omfattet af kvalitetsprogrammet Arlagården, der stiller en række krav til de daglige rutiner på ejendommen.
-

BAT vedr. management og egenkontrol

I henhold til BREF (2003) er det BAT at uddanne bedriftens personale, at registrere energi- og ressourceforbrug samt forbrug og anvendelse af handels- og husdyrgødning. Endvidere at have procedurer for at sikre ren- og vedligeholdelse af bygninger og inventar, at planlægge gødning af markerne korrekt samt at have nødfremgangsmåde ved evt. uheld. Miljøstyrelsen har ikke opstillet egentlige branchespecifikke krav til management i forbindelse med fastlæggelsen af de vejledende BAT-standardvilkår, da management vil afhænge af de driftsmæssige forhold på den enkelte ejendom.

Samlet konklusion

Sammenholdes ansøgers redegørelse for management og egenkontrol med BREF-dokumentet vurderes det, at det ansøgte projekt lever op til BAT.

Bilag 3 – oversigtskort

