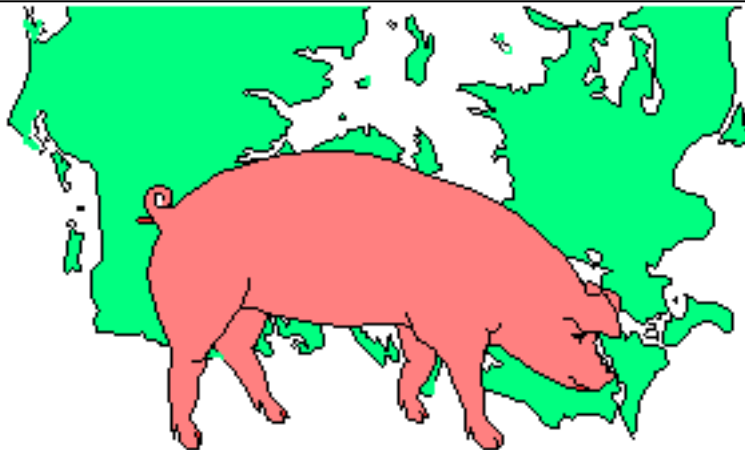




**Vejledende retningslinier for
vurdering af lugt og begrænsning af gener
fra stalde**



**Udgivet af FMK
FORENINGEN AF MILJØMEDARBEJDERE I KOMMUNERNE**

**2. udgave
Udarbejdet maj 2002
af Miljøcenter Fyn/Trekantområdet**

Indholdsfortegnelse

	Side nr.
Indholdsfortegnelse	1
Forord	2
Indledning	
Baggrund og formål	4
Dansk undersøgelse	4
Tyske undersøgelser & retningslinier	5
Andre undersøgelser	5
Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1997	5
Egne erfaringer	5
Begrænsning af lugtgener	
Kilder til lugt fra dyrebrug	6
Lugt fra staldventilation	7
Bestemmelse af staldlugtmissioner	8
Beregning af staldlugtmissioner	19
Konsekvensområde for lugt	11
Genekriterier for lugt	12
Genebegrænsende foranstaltninger	14
Godkendelses- og kontrolvilkår	15
Beregning af lugtbidrag	17
Beregningseksempler	
Eksempel 1: Kyllingefarm	19
Eksempel 2: Svinebrug	21
Referencer	22
Bilag nr.	
1: Konsekvensområde for lugtmission fra lave kilder og geneafstande for lugtmission fra traditionelt ventilerede stalde	
2: Oplysningsskema for beregning af lugt fra dyrehold	
3: Reguleringssystemer for håndtering af lugt fra landbrugsvirksomheder	
4: Procedure for måling af staldlugt og vurdering af beregnede staldlugtbidrag samt forslag til genekriterier	
5: Eksempel på sagsgang ved klage over staldlugtgener fra slagtesvineproduktion på anmeldepligtigt husdyrhold	

Forord

I 1994 udarbejdede MLK-Fyn vejledningen ”Vejledende retningslinier for vurdering af lugt og begrænsning af gener fra stalde”. Vejledningen, der beskrev den procedure som miljøkontrollen på Fyn dengang anvendte i forbindelse med håndtering af lugt fra stalde, er siden blevet trykt og udgivet af FMK, Foreningen af Miljømedarbejdere ved Kommunerne.

Forud for trykning af nyt oplag blev det besluttet at ajourføre vejledningen i det omfang der måtte være behov for dette.

De værktøjer og procedurer der er beskrevet i denne udgave af ”Vejledende retningslinier for vurdering af lugt og begrænsning af gener fra stalde” er grundlæggende de samme som da vejledningen blev udsendt første gang. Miljøcentret er ikke siden vejledningens udarbejdelse i 1994 blevet bekendt med nyt på området, som har givet anledning til at ændre procedure for behandling af lugt fra dyrehold.

Denne reviderede 2. udgave af staldlugtvejledningen adskiller sig derfor grundlæggende ikke fra den tidligere udgave men er udvidet med uddybende forklaringer og bilag. Således er vejledningen i videst muligt omfang tilstræbt udarbejdet under hensyntagen til ønsker fremkommet fra vejledningens brugere samt på baggrund af egne erfaringer med forebyggelse henholdsvis afhjælpning af lugtgener fra stalde.

I marts 2001 udsendte VDI udkast til ny retningslinie for håndtering af lugtudledninger fra dyrehold. VDI-retningslinie 3474 er tænkt som et supplement til VDI-retningslinierne 3471 – 3473, og omhandler bl.a. lugtudledning fra blandede brug. Denne nye retningslinie er imidlertid blevet kritiseret på så mange punkter at udkastet vil blive ændret og erstattet af et nyt.

Mere omfattende dokumentation for staldlugtudledningerne end de der ligger til grund for emissionstabellen i første udgave er endnu ikke fundet. Disse emissionsværdier er derfor ikke ændret. Bestemmelse af lugtudledninger fra stalde vil fortsat være behæftet med en betydelig usikkerhed hvad enten vejledningens beregningsmetode benyttes eller der foretages lugtbestemmelse baseret på de sædvanlige prøveudtagninger og lugtanalyser. U hensigtsmæssige produktions- og arbejdsgange vil endog kunne føre til betydeligt større lugtmission end den der beregnes ved brug af vejledningens emissionstabel.

Vejledningen indeholder diagram for overslagsmæssig vurdering af konsekvensområde for lugtudbredelse fra stalde med traditionel dansk staldventilation (typisk stalde hvor ventilationsluft udledes mindre end 1,5 meter over kip), samt forslag til minimums afstande for placering af stalde i relation til områdefølsomhed. Kurverne i sidstnævnte diagram er blevet tilpasset simple formeludtryk. Tilretningen har i forhold til tidligere kun mindre indflydelse på de beregnede geneafstande og kun for geneafstande mindre end 100 meter.

Staldlugtbidragene vil endvidere kunne beregnes ved hjælp af egnede spredningsmodeller. Spredningsberegninger på staldlugtudledningerne vil kunne give et bedre indtryk af staldlugtens udbredelse end afstandsdiagrammerne og vil være nødvendige for vurdering af lugtbidrag hvis lugtgener skal afhjælpes ved ændring af staldventilationsafkastene. Usikkerheden på bestemmelsen af staldlugtudledningerne og dermed på afstandsvurderingerne samt de spredningsberegnedede staldlugtbidrag kan være betydelig. Usikkerheden på de beregnede lugtreducerende (relative) effekter af afkastændringer vil derimod i almindelighed være marginal, hvis der anvendes modeller som er egnede til beskrivelse af forholdene før og efter ændringen.

Genestatus er for nogle områder blevet ændret lidt siden 1. udgave af vejledningen. Område i landzone med en "samlet bebyggelse" hvor forholdene kan sidestilles landsbyers forureningsfølsomhed er nu foreslået omfattet af genekriterie II. Geneniveau IV er samtidig faldet væk, da beboelser på landbrugsejendomme med dyrehold fremover miljømæssigt ønskes sidestillet med andre enkeltliggende boliger i landzone, omfattet af genekriterie III.

Genekriterierne for de berørte områder foreslås fortsat sat i relation til det "skrappeste" lugtgenekriterium (Genekriterium I). Genekriterium I fastsattes som det maksimalt acceptable lugtbidrag for staldlugt, gældende for de mest forureningsfølsomme områder, d.v.s. ved bolig i byzone, sommerhusområder o.l.

Bemærk at kun genekriterierne for de "mindre følsomme" områder er ændret siden "1994-værdierne", og at de anførte geneniveauer i tabel 2 er vejlednings- og modelrelaterede, hvorfor disse ikke uden videre vil kunne anvendes sammen med andre vurderingsmetoder.

Der har været ønske fremme om at udvide vejledningen til også at omfatte ammoniakemissioner. Ammoniakudledninger bør imidlertid behandles som en selvstændig forurening, og der foreligger også allerede et dansk forslag til ammoniakhandlingsplan som indeholder data for ammoniakemission fra dyrebrug, og som gør det muligt at vurdere og sætte krav til ammoniakudledninger fra landbrug. Nogle af de tiltag der gennemføres for at begrænse ammoniakudledningerne, må forventes også at kunne have indflydelse på lugtudledningerne, men da der ikke er sammenhæng mellem staldventilationsluftens ammoniak- og lugtindhold, og da det heller ikke er staldluftens ammoniakindhold der giver lugtproblemer i omgivelserne, er det umiddelbart ikke fundet hensigtsmæssigt med en så omfattende udvidelse af vejledningen.

Odense den 30. maj 2002

Kaj Boye Frandsen

Indledning

Baggrund og formål

Fra de kommunale myndigheders side har der indtil ”Vejledende retningslinier for vurdering af lugt og begrænsning af lugtgener fra stalde” blev udgivet, været udtrykt ønske om en vejledning i vurdering og begrænsning af lugtgener fra staldventilation. Denne reviderede 2. udgave af vejledningen er en sammenfatning af den viden og praksis, der p.t. anvendes på Miljøcenter Fyn/Trekantområdet ved behandling af sager vedrørende lugt fra dyrebrug.

Det er vejledningens formål - ud fra praktiske erfaringer med løsning af lugtproblemer, samt erfaring med anvendelse af danske og udenlandske undersøgelsesresultater og retningslinier til begrænsning af lugtgener fra dyrehold - at beskrive en procedure, der kan anvendes til vurdering af lugtudslip fra stalde, samt beskrive egnede foranstaltninger for begrænsning af gener fra staldventilationslugt.

Skal klager over lugtgeners væsentlighed afgøres alene på baggrund af lugtobservationer, kan sagsbehandlingen blive meget ressourcekrævende, og en objektiv/reproducerbar vurdering af omfanget af eventuelle gener samt af den nødvendige afhjælpning er sjældent mulig. Gennemførelsen af nødvendige afhjælpningsforanstaltninger bliver derfor ofte langtrukket og besværlig at få gennemført. Samtidig kan det være vanskeligt at få ”lukket” sager der er afgjort alene på et subjektivt grundlag.

De procedurer der er beskrevet i denne vejledning er derfor et forsøg på at tilvejebringe et operationelt værktøj med anvisning på konkrete metoder til ensartet, entydig og reproducerbar vurdering af lugt fra dyrehold, samt et forsøg på også at effektivisere miljøbehandlingen af denne type sager.

En oversigt over eksisterende danske samt nogle ofte anvendte tyske reguleringssystemer og -værktøjer for håndtering af lugt fra landbrug er vist i bilag 3.

Danske undersøgelser

Undersøgelser iværksat af Miljøstyrelsen og foretaget i efteråret 1986, omfattende observationer omkring 12 ejendomme med svineproduktion, viste lugt i afstande op til ca. 250 meter fra svinebesætningen. På baggrund heraf konkluderes det i Miljøstyrelsens arbejdsrapport nr. 16, 1987 vedrørende "Lugtgener fra svinestalde", at enhver svineproduktion giver anledning til lugt indenfor de nærmeste omgivelser af staldene.

En lignende undersøgelse iværksat af afdelinger under Landbrugets Rådgivningscenter er gennemført i første halvdel af år 2001. I forbindelse med denne undersøgelse, der omfattede 11 ejendomme med svineproduktion, blev der registreret lugt i afstande på op til ca. 300 meter.

Ingen af disse undersøgelser omfatter registreringer på varme sommerdage, hvor staldlugtudledningerne almindeligvis er størst.

Tyske undersøgelser og retningslinier

Af VDI-retningslinierne nr. 3471 og 3472 vedrørende begrænsning af gener fra henholdsvis svine- og kyllingefarme fremgår, at dyrehold større end ca. 100 tons levende dyrevægt - selv ved hensynsfuld indretning og drift - påfører omgivelserne lugt i afstande på mindst 300 meter fra ejendommene. I disse retningslinier anbefales det, at der ved valg af staldplacering tages behørigt hensyn til vindretningernes og vindhastighedernes hyppighedsfordeling, samt at man er opmærksom på terræn-, bygnings- og beplantningsforholdenes indflydelse på lugtbidraget fra staldene.

Andre undersøgelser

Udenlandske undersøgelser viser at anvendelse af timemiddelbaseret spredningsmodel til beregning af lugtbidrag kan give god overensstemmelse mellem beregnet lugtbidrag og den faktiske oplevelse af lugtpåvirkningerne fra dyrebrug. Det er her forudsat at modellerne anvendes inden for rammerne af det de er udviklet til. Disse undersøgelsesresultater bekræfter egne erfaringer, som har vist, at spredningsmodeller er velegnede til beregning af lugtbidrag i relation til modeltilpassede lugtgenegrænser og som grundlag for vurdering af lugtpåvirkninger fra stalde.

Miljøstyrelsens vejledning ”Godkendelse af husdyrbrug”

Miljøstyrelsen har i vejledning nr. 4/1997 om godkendelse af husdyrbrug beskrevet en metode til bestemmelse af mindste afstande fra stalde. Afstandsbestemmelserne gælder kun for listevirksomheder. Regelsættet indeholder bl.a. flere muligheder for afstandsreduktioner som baserer sig på subjektive skøn og vurderinger, hvilket betyder at afstandsfastsættelse efter dette regelsæt ikke er entydige og derfor heller ikke reproducerbare. I regelsættet foreslås det endvidere at afstandskravet til planlagte boligområder lempes i forhold til de krav der stilles til eksisterende boligområder.

Egne erfaringer

Efter flere års anvendelse af de ”Vejledende retningslinier for vurdering af lugt og begrænsning af gener fra stalde”, kan det konstateres, at der i mange klagesager er påvist god overensstemmelse mellem registreret staldlugt og vejledningens overslagsmetode til fastlæggelse af et gene- og konsekvensområde. Vejledningen er derfor velegnet til brug ved forhåndsvurderinger af geneområder for staldlugt i forbindelse med udvidelse eller godkendelse af dyrebrug, samt til brug ved konsekvensvurdering af alternative placeringer af nye stalde. Vejledningen kan således også anvendes ved overslagsmæssige vurderinger af omfanget af eventuelle afhjælpende foranstaltninger.

Tidligere blev placering af stalde nord eller øst for forureningsfølsomme områder anset for hensigtsmæssige placeringer der berettigede til lempeligere miljøkrav end placeringer syd eller vest for forureningsfølsomme områder, og miljømyndigheden har i sådanne tilfælde forsøgt sig med at lempe lidt på kravene til stalde med disse "hensigtsmæssige" placeringer. Vores erfaring er imidlertid, at sådanne placeringer kan være lige så problematiske som placeringer syd eller vest for forureningsfølsomt område. Nogle af forklaringerne herpå er uden tvivl, at de varme og solrige dage, hvor folk forventer at kunne opholde sig ugeneret udendørs, ofte optræder ved østlige vindretninger, samt at det fænomen som af omboende i morgen- og aftentimerne opleves som "en udluftning af staldene" ofte kan forklares med temperaturinvasioner. D.v.s. meteorologiske forhold hvis hyppighed ikke nødvendigvis følger vindretningernes hyppighed. Som konsekvens heraf anvender Miljøcentret samme mindste afstande for gener uden hensyn til den indbyrdes geografiske placering af stalde og forureningsfølsomt område og af samme grund foretages de spredningsmeteorologiske beregninger under antagelse af, at almindeligt forekommende meteorologiske situationer som f.eks. stabil atmosfære og lav vindhastighed kan forekomme ved alle vindretninger.

Forekomst af staldlugtgener i et bolig- eller sommerhusområde gør ikke området attraktivt selv om den samlede overskridelse af genekriteriet "kun" forekommer i 7 timer pr måned (svarende til en OML-beregnet 99%-fraktil). Særligt lugtfølsomme områder bør derfor friholdes for lugtgener.

Hvis det primært er vindretningen der afgør om forureningsfølsomme områder udsættes for staldlugtgener er lugtpåvirkninger efter de flestes opfattelse uacceptabel og vil kræve afhjælpning. Dette gælder uanset at en beregning måtte vise at en given "statistisk hyppighed" (som f.eks. 99%-fraktilen) ikke er overskredet. I områder hvor permanent staldlugt må accepteres kan det måske derimod også accepteres at anvende et genekriterium for staldlugt i relation til en gennemsnitlig statistiske hyppigheder (fraktilværdi) for lugtpåvirkninger.

Begrænsning af lugtgener

Kilder til lugt fra dyrebrug

De primære kilder til lugt fra dyrehold er staldventilationsluft samt håndtering og opbevaring af gødning.

De regler, der er fastsat i miljøministeriets bekendtgørelse om husdyrgødning, ensilage m.v. har bl.a. til formål at begrænse lugtgener, og der vil normalt ikke forekomme påtaleverdige lugtgener fra aktiviteter vedrørende gødningshåndtering og -opbevaring, når reglerne i denne bekendtgørelse efterleves.

Lugt fra ventilation af dyrestalde udgør et særligt problem, som der ikke tages tilstrækkelig højde for ved bekendtgørelsens fastsættelse af minimumskrav til afstande mellem stald og forureningsfølsomme modtagere. Staldlugtproblematikken skal derfor vurderes og behandles separat.

Vurdering af lugtgener fra stalde består grundlæggende i at:

- Bestemme lugtmissionen fra staldene
- Beregne/vurdere fortyndingen af den udledte staldlugt
- Fastsætte relevante genekriterier for berørte områder

Selv om disse 3 faser i forløbet for vurdering af lugt og håndtering af lugtpåvirkninger er indbyrdes afhængige (og derfor i vejledningen tilpasset hinanden) er det nødvendigt også at kunne håndtere de enkelte trin som separate elementer, hvis vurdering og afhjælpning af lugtgener skal kunne behandles korrekt.

Lugt fra staldventilation

Hovedprincippet i miljøbeskyttelsesloven er, at der - i det omfang det er muligt - skal gennemføres forureningsbegrænsning ved kilden enten ved anvendelse af renere teknologi eller i form af rensning.

For at begrænse ventilationsluftens lugtindhold er det vigtigt at sikre, at staldhygiejnen er god, og at produktionsforhold og arbejdsgange tilrettelægges, så dannelse af lugtende stoffer begrænses mest muligt, således at mindst mulig lugt bortventileres til det fri.

God staldhygiejne i form af rene og tørre stalde har en mærkbart gunstig indflydelse på staldlugtmissionerne. De erfaringer, miljømyndighederne i øvrigt har erhvervet sig med hensyn til staldlugt fra forskellige dyrebrug, herunder staldbelægningsgradens indflydelse på lugtmissionen, synes at være i god overensstemmelse med resultatet af tyske undersøgelser af staldlugtmissionerne [Ref.nr.18].

Det er i det følgende forudsat, at staldlugtmissionen under hensyntagen til ovennævnte er minimeret inden eventuel reduktion i lugtpåvirkning af omgivelserne iværksættes.

Der er herudover følgende muligheder for reduktion af lugtgener fra staldventilationsluft.

- Afstandsregulering. D.v.s. hensigtsmæssig placering af staldbygninger i forhold til forurenede områder.
- Emissionsbegrænsning
- Regulering af dyrebrugets størrelse/sammensætning.
- Ændring af staldventilationsarrangementerne.
- Rensning af staldventilationsluften.

Bestemmelse af staldlugtemissioner

Staldventilationsluftens lugtindhold kan - i lighed med alle andre lugtholdige emissioner der ikke kan fastlægges ved hjælp af fysiske eller kemiske målemetoder - bestemmes ved hjælp af målemetoder baseret på menneskers lugtopfattelse, men denne praksis har ikke været almindeligt anvendt i Danmark. I Tyskland er der derimod foretaget undersøgelser af lugtindholdet i staldventilationsluften fra forskellige dyrehold. Resultatet af de tyske undersøgelser må derfor indtil videre danne grundlag for en miljømæssig vurdering af lugtemissionen fra tilsvarende danske former for dyrehold. I det omfang nye mere detaljerede undersøgelser foreligger, og såfremt resultaterne herfra taler for det, vil vejledningens staldlugtemissioner kunne revideres eller udbygges.

Nogle af de faktorer, der øver størst indflydelse på staldlugtemissionen, er dyreholdets art, antallet af dyr og udeluftens temperatur. Når udetemperaturen stiger, øges ventilationsbehovet i staldene og herved øges lugtudledningen. Lugtemissionen er derfor størst om sommeren, hvor ventilationsbehovet er størst.

Hvor anden dokumentation for staldlugtemission ikke foreligger, vil beskrivelse af ventilationsarrangementer og staldindretning, sammen med oplysninger om staldenes anvendelsesformål og kapacitet ofte være tilstrækkelig for en kvantitativ anvendelig vurdering af staldventilationens lugtindhold.

Som udgangspunkt vil vejledningens emissionsværdier for staldlugt kunne anvendes til brug ved myndighedsbehandling af almindeligt forekommende dyrebrug. Det vil således kun undtagelsesvis være nødvendigt at foretage måling af staldlugtemissioner.

Nævnte forhold vedrørende temperaturforhold samt dyreart og -mængde i relation til staldkapacitet må nødvendigvis også indgå ved vurdering af lugtemission fra stalde i de tilfælde, hvor der udtages lugtprøver af staldventilationsluft på ejendomme for bestemmelse af lugtemissionen, såfremt resultatet efterfølgende skal kunne danne grundlag for en miljømæssig vurdering af staldlugtbidraget til omgivelserne i relation til lugtgenekriterierne for de berørte områder.

Eventuelle forskelle i staldlugtbestemmelser udtaget som korttids-prøver (prøveudtagningstid 1 – 5 minutter) umiddelbart i forlængelse af hinanden og gennemsnitslugtemissionen over en time vil i almindelighed være marginal. Staldventilationsluft er typisk rumluft hvis lugtindhold almindeligvis ikke fluktuerer. Eventuelle variationer i rumluftens lugtindhold vil normal være ubetydelige for perioden hvor prøverne udtages. Prøver af staldlugt udtaget over perioder af nogle få minutter vil derfor også kunne anvendes som inputdata for spredningsmodeller der kræver timeemissioner som inputdata. Det er vigtigt at der foretages lugtbestemmelse hurtigst muligt efter prøverne er udtaget. Eventuelle forskelle i lugtbestemmelser på korttids-prøver af staldventilationsluften udtaget umiddelbart i forlængelse af hinanden kan være en god indikation af lugtundersøgelsens kvalitet.

Hvis staldlugtmålinger af kortere varighed udtaget på samme sted umiddelbart efter hinanden viser væsentligt forskellige lugtindhold, vil det i almindelighed være den største af disse værdier der bør anvendes, med mindre datamaterialet er så stort at en

statistisk vurdering af lugtprøverne kan give et mere korrekt grundlag for fastsættelse af største timeemission.

Beregning af staldlugtemissioner

Det er mængden af udledt lugt pr. tidsenhed (kildestyrken), der i en given situation er afgørende for lugtpåvirkningen af omgivelserne. Kildestyrken (Q) angives i lugtenheder (LE) pr. sekund.

En forudsætning for vurdering af, hvilken afhjælpning der alt andet lige skal til, hvis gener fra staldventilationsluft skal undgås, er, at lugtemissionen bestemmes ved de driftsforhold, hvor de forureningsfølsomme områder får de største lugtpåvirkninger. Dette vil oftest være på varme sommerdage, når staldlugtudledningen er størst.

Ved anvendelse af tabel 1 og på grundlag af oplysninger om maksimalt antal, størrelse og sammensætning af de dyrearter, der samtidig vil kunne forekomme i de respektive staldafsnit på en ejendom, kan den dimensionsgivende staldlugtemission på varme sommerdage bestemmes med rimelig god nøjagtighed for ejendomme med svin, kvæg, høns eller kyllinger.

TABEL 1		
LUGTEMISSION FRA STALDE		
(LE/s pr. 1000 kg dyrevægt)		
DYREART	Årsmidlemission (Udetemp. ca. 8 °C)	LUGTEMISSION I sommerperiode med lufttemperatur ude \geq 20 °C
KVÆG	25	40
HØNS OG KYLLINGER:		
Burhønseshold	95	140
Traditionel drift	80	120
SVIN:		
Smågrise 5 - 25 kg	140	210
Slagtesvin > 25 kg	100	150
Øvrige svinestalde	40	60

Tabellens emissionsværdier er udarbejdet på grundlag af Oldenburg-rapporten (Ref. Nr. 18). Disse undersøgelser viser en stor spredning på staldlugtudledningerne. Indenfor samme dyreart/-kategori viser undersøgelsen dog at de gennemsnitlige lugtudledninger fra de forskellige typer af kvæg- og svinestalde ikke er væsentligt forskellige.

Ved udarbejdelse af emissionstabellen er der derfor for de respektive dyrearter/-kategorier, med baggrund i denne rapport, taget udgangspunkt i den gennemsnitlige

lugtemission ved årsmiddeltemperaturen som også i Danmark er ca. 8 °C. Da staldlugtudledningerne er størst om sommeren, er staldlugtemissionsværdierne på sommerdage (lufttemperatur ≥ 20 °C) i Tabel 1 valgt 50% større end ved årsmiddeltemperaturen. Ifølge Oldenburg-rapporten er en ændring af staldlugtemissionen af denne størrelse typisk den forøgelse staldlugtudledningerne som gennemsnit kan forventes at ændre sig med i forhold til lugtudledningerne ved årsmiddeltemperaturen.

Vejledningens tabelværdier er således et udtryk for de staldlugtemissioner der for de pågældende dyrekategorier må forventes at kunne overholdes, når produktion og arbejds gange tilrettelægges så dannelsen af lugtende stoffer begrænses mest muligt.

Særlige tiltag der menes at have en effekt der gør staldlugtemissionen væsentlig mindre end tabelværdierne bør derfor under alle omstændigheder dokumenteres/eftervises ved staldlugtmålinger (se afsnit herom) hvis det skal danne grundlag for lugtvurderinger i en afgørelse.

Staldlugtudledningerne kan – som det også fremgår af Oldenburg-undersøgelsen – således godt være betydeligt større end vejledningens tabelværdier angiver, men det må antages at dette primært er tilfældet for de stalde hvor hygiejnen ikke er god og/eller produktion og arbejds gange ikke er tilrettelagt miljømæssigt hensynsfuldt.

Det må forventes, at der med tiden bliver udarbejdet brancheregler for god staldhygiejne (BAT-notes) samt forholdsregler i øvrigt med henblik på at begrænse dannelsen af nogle af de lugtafgivende stoffer der udledes med staldventilationsluften.

Det må umiddelbart vurderes at staldtype eller ventilationsarrangement ikke i sig selv har nævneværdig indflydelse på staldlugtemissionen fra dyreholdet. Derimod kan der i tilknytning til bestemte staldd typer eller ventilationsarrangementer være knyttet særlige indretningsforhold eller arbejds gange som kan have indflydelse på staldlugtudledningerne. Det skal i den forbindelse bemærkes, at staldlugtudledningens kildestyrke er afgørende ved vurdering af staldlugtpåvirkningerne. D.v.s. at det er den samlede udledte staldluftmængde pr tidsenhed, som sammen med lugtkoncentrationen i den udledte luft, (kildestyrke = udledt luftmængde x lugtkoncentrationen i den udledte luft), der er bestemmende for staldlugtudledningens størrelse.

For traditionelt ventilerede stalde vil det normalt være de tidspunkter, hvor lugtudledningen fra staldene er størst, der vil være udslagsgivende (dimensionsgivende) for staldlugtbidraget (staldlugtpåvirkningen af omgivelserne). Denne situation opstår typisk på varme sommerdage når staldventilationen er maksimal. Undtaget herfra kan være stalde hvor staldluftudledningerne er samlet i centralafkast med høj hastighed på luftafkastet ved maksimal ventilationsydelse. Her kan staldlugtudledningen ved lav ventilationsydelse blive dimensionsgivende for centralafkastets højde selv om den samlede udledte lugtmængde (kildestyrken) er reduceret i forhold til lugtudledningen ved maksimal ventilation. Dette skyldes at den effektive skorstenshøjde fra centralafkastet kan blive markant lavere når ventilationsmængden, og dermed hastigheden på den udledte luft, reduceres. Det må som udgangspunkt antages at de største staldlugtemissioner ved laveste ventilationsydelse ikke vil være større end årsmidlemissionerne angivet i Tabel 1.

Bemærk at den dimensionsgivende emission altid bestemmes på grundlag af dyreart og staldkapacitet (max. dyreantal og -vægt pr. staldafsnit), i modsætning til beregning af dyreenheder (DE), som - bl.a. af hensyn til fastsættelse af gødningsmængder - opgøres som årsgennemsnit.

Kendskab til dyreholds størrelse målt i DE er derfor ikke tilstrækkeligt for beregning af staldlugtbidraget.

Kildestyrken for lugtemission fra dyrestalde fastsættes som udgangspunkt på baggrund af staldlugtudledningen en varm sommerdag:

- enten ved anvendelse af vejledningens emissionsværdier (Tabel 1) og 100% staldudnyttelse,
- eller som største lugtudledning bestemt på grundlag af 3 lugtprøver pr stald, korrigeret til 100% stald- og ventilationskapacitet
- eller som 90%-fraktil af mindst 4 lugtbestemmelser pr stald korrigeret til 100% stald- og ventilationskapacitet.

Det skal bemærkes at emissionsværdierne i tabel 1 er baseret på lugtbestemmelser udført efter tyske retningslinier. Disse lugtbestemmelser er derfor ikke korrigeret for panelfølsomhed. Eventuelle målinger af staldlugtemissionerne skal derfor heller ikke følsomheds-korrigeres, hvis målingerne skal anvendes sammen med denne vejlednings genekriterier. Derimod skal lugtbestemmelserne korrigeres til ”dimensionsgivende” staldlugtemission såfremt målingerne ikke er foretaget ved fuld staldbelægning, maksimal ventilationskapacitet og ved en udetemperatur på mindst 20 °C.

Konsekvensområde for lugt

Ventilation af stalde foregår traditionelt ved udledning af ventilationsluft gennem staldvæg og/eller ved udledning umiddelbart over staldbygningens tag. Der kan være tale om naturligt ventilerede stalde eller stalde med mekanisk styret ventilation gennem afkastrør med lav højde og lav lufthastighed, og hvor toppen af afkastrøret undertiden er forsynet med en hætte eller er trompetformet.

Lugtholdig luft, som på denne måde udledes i bygningers turbulensfelt, opblandes helt eller delvist i recirkulationszonen i bygningernes læside, hvilket for perioder med tilnærmelsesvis konstant lugtemission og meteorologi, vil resultere i lugtkoncentrationsbidrag i lugtkildernes nærmeste omgivelser, der tilnærmelsesvis er konstant.

Kendes ejendommens samlede maksimale lugtemission på varme sommerdage, kan konsekvensområdet for lugtpåvirkning overslagsmæssigt bestemmes ved hjælp af fig. 1 i bilag 1, hvor konsekvensområdet for lugt er vist som funktion af lugtemissionens kildestyrke Q (LE/s). Fig. 1 er udarbejdet på grundlag af det i Miljøstyrelsens vejledning anvendte udtryk for skønsmæssig fastsættelse af konsekvensområde for lugt. Dette område er identisk med det område som Warren Spring Laboratory i "ODOUR CONTROL - A CONCISE GUIDE" betegner som området, hvor det erfaringsmæssigt

har vist sig, at lugt i det væsentlige kan observeres. Registrerbar - men ikke genegivende – lugt må således undtagelsesvis forventes også at kunne forekomme i en lidt større afstand fra kilden, end konsekvensområdet (fig.1) angiver.

Genekriterier for lugt

Uønsket lugtpåvirkning kan, når det drejer sig om staldlugt, sidestilles med andre komfortrelaterede påvirkninger som f.eks. uønsket lydpåvirkning (støj). Hvorvidt en lugtpåvirkning opleves som generende afhænger - foruden af modtagerens tolerancetærskel - af lugtpåvirkningens intensitet og varighed.

Lugtgnekriterier bør fastsættes under hensyntagen til lugtens karakter og accepterbarhed. Eksempelvis vil beboere i landzoneområder med tilknytning til landbrugserhverv oftest have en højere tolerancetærskel overfor landbrugslugte end byboere. Det vil derfor - som det også er tilfældet ved fastsættelse af støjgenekriterier - være naturligt at tilpasse lugtgnekriterier for staldlugt efter de berørte områders følsomhed.

Det foreslås derfor, at eksisterende og planlagte områder til boliger i videst mulig omfang friholdes for staldlugtpåvirkninger, mens spredt boligbebyggelse i det åbne land må acceptere staldlugt i et vist omfang. Maksimalt acceptable lugtpåvirkninger af henholdsvis boligområde og landområde betegnes i denne vejledning for genekriterium I (GK I) henholdsvis for genekriterium III (GK III). Områder for blandet bolig og erhverv, landsbyer samt tilsvarende samlet bebyggelse i landområder foreslås tildelt et geneniveau mellem det maksimalt acceptable for henholdsvis boligområde og landområde og får betegnelsen genekriterium II (GK II).

Det skal bemærkes at genekriteriet for landområdet GK III er 10 gange større end lugtgnekriteriet GK I for boligområder. I Miljøstyrelsens lugtvejledning nr. 4/1985 (der ganske vist ikke omfatter lugt fra landbrug beliggende i landzone) anføres at vejledningens generelle maksimumkoncentration for lugtpåvirkning i visse tilfælde kan lempes med en faktor 2 – 3 i deciderede åbne landområder.

Bolig- og sommerhusområder, hvor der periodevis optræder generende staldlugt, er mindre attraktive end områder der friholdes for disse gener. En statistisk sandsynlighed for ”væsentlig lugtpåvirkning” i op til 1% af tiden svarende til ca. 7 timer på måned (som ved OML-beregneede 99%-fraktiler for immission) vil ofte ikke være acceptabelt her.

Særligt lugtfølsomme områder bør derfor friholdes for lugtgener. Da de meteorologiske forhold (og dermed genepåvirkningerne), ydermere kan variere betydeligt fra år til år i forhold til ”statistikken”, er det vores opfattelse at lugtpåvirkningen af områder til boligformål bør vurderes i relation til ”de maksimale” lugtpåvirkninger.

For områder i det åbne land omfattet af genekriterium III, hvor staldlugt i en vis udstrækning må påregnes at optræde blot vindretningen er ”rigtig”, kan det muligvis godt accepteres at inddrage den lokale vindretningshyppighed og anvende 99%-fraktilværdier i genevurderingerne af lugtpåvirkningerne.

Med udgangspunkt i forannævnte kan områderne for uacceptabelt staldlugtbidrag – på baggrund af beregnet max. staldlugtemission - skønsmæssigt bestemmes for henholdsvis genekriterie GK I, GK II og GK III ved anvendelse af fig. 2 i bilag 1, eller efter følgende formler for geneafstande:

$$\text{Område type I: GK-I} = \sqrt{10xQ} \text{ meter}$$

$$\text{Område type II: GK-II} = \sqrt{3,16xQ} \text{ meter}$$

$$\text{Område type III: GK-III} = \sqrt{Q} \text{ meter}$$

Hvor kildestyrken Q (LE/s) er ejendommens samlede maksimale staldlugtemission på varme sommerdage

Bestemmes ejendommens samlede staldlugtemission, som beskrevet i afsnit om beregning af staldlugtemissioner, kan diagrammet for geneafstande (fig. 2 i bilag 1) anvendes for ejendomme med traditionel staldventilation til en vurdering af, om genekriterierne for de berørte områder overskrides.

TABEL 2 Staldlugtgenekriterier (maksimale timemiddel immissionsbidrag)		
Område type	LUGTPÅVIRKET OMRÅDE (Zonestatus)	Gene-Kriterium
I	Boligområde i byzone samt Sommerhusområde	GK I (1 LE/m ³)
II	Byzoneområde i øvrigt samt landsby eller landzoneområde med ”samlet bebyggelse”	GK II (3 LE/m ³)
III	Boliger i landzone uden for landsby og uden for ”samlet bebyggelse”.	GK III (10 LE/m ³)

Det skal bemærkes, at konsekvensområdet for lugt (fig. 1 i bilag 1) skal betragtes som området, uden for hvilket lugtkilden under normalt forekommende drifts- og vejrforhold kun undtagelsesvis vil kunne registreres.

Hvis der inden for det beregnede konsekvensområde ikke eksisterer eller er planlagt etablering af forureningsfølsomme områder, må det forventes at produktionen vil kunne tilrettelægges og drives så staldlugtemissionen ikke påfører omgivelserne uønskede lugtpåvirkninger, hvorfor ingen særlige afhjælpningsforanstaltninger er nødvendige.

Derimod kan det ikke helt udelukkes, at der kan blive behov for at gennemføre foranstaltninger til imødegåelse af gener fra lugtkilder, hvis konsekvensområdet dækker dele af forureningsfølsomme områder/beboelsesejendomme (recipienter).

Ligger der områder af typen nævnt i tabel 2 inden for de respektive geneafstande der er repræsenteret ved genekriterierne GK I, GK II og GK III (tabel 2, henholdsvis kurve I, II eller III i fig. 2, bilag 1), er sandsynligheden for uacceptable lugtpåvirkninger stor og der bør stilles krav om genebegrænsende foranstaltninger. Det skal bemærkes at genekriterierne (I og II) er valgt under hensyntagen til staldlugtens karakter og forventet genetærskel for de respektive områdestyper, mens genekriterierne III for landzoneområdet også gælder fritliggende ejendomme.

Eksisterer der, eller er der planlagt forureningsfølsomme områder så nær dyrebrug, at genegrænserne jfr. fig. 2 i bilag 1 overskrides, bør etablering ikke finde sted, med mindre der gennemføres forureningsbegrænsende foranstaltninger, og det kan sandsynliggøres, at det dimensionsgivende lugtbidrag herefter - bestemt som maksimalt timemiddelimmissionsbidrag under værste meteorologiske situation - ikke giver anledning til overskridelse af de i tabel 2 anførte genekriterier for staldlugt. I afsnittet "Beregning af lugtbidrag" er anvendelsen af tabellens genekriterier nærmere beskrevet.

Genebegrænsende foranstaltninger

Placeres dyrehold i tilstrækkelig afstand fra forureningsfølsomme områder og beboelser, kan den udledte staldluft nå at blive fortyndet tilstrækkeligt til, at lugt fra ventilationsluften ikke vil give anledning til uacceptable lugtbidrag i omgivelserne.

Ved nyetablering af dyrehold bør der derfor så vidt muligt vælges en placering i så tilstrækkelig stor afstand fra forureningsfølsomme områder, at staldventilationen ikke påfører disse områder uacceptable lugtgener.

Er placering og dermed afstand til forureningsfølsomme områder givet, må lugtgener søges fjernet ved at afpasse dyreholdets størrelse til den aktuelle placering eller ved fortynding af ventilationslugtbidraget gennem passende justering af ventilationsarrangementerne, eventuelt kombineret med emissionsbegrænsning i form af luftrensning. Det skal her bemærkes, at de i tabel 1 anførte emissionsværdier forudsætter at lugtemissionen i forvejen er minimeret ved god staldhygiejne og en hensigtsmæssig indretning og drift af staldene.

Største staldlugtbidrag fra traditionelt ventilerede stalde optræder oftest inden for en afstand af 100 - 200 meter fra staldbygningerne. Staldventilationsarrangementerne er her sjældent indrettet med henblik på at undgå lugtgener i omgivelserne. Ændres ventilationsarrangementerne, så staldluften udledes med opadrettet hastighed i passende højde over tag, kan der, alt afhængigt af lokale forhold, opnås en større eller mindre reduktion i staldlugtbidraget. Lugtreduktionen vil da være mest markant i staldenes nærmeste omgivelser.

For at minimere lugtbidrag fra stalde, der overskrider et eller flere af genekriterierne, bør ventilationsluften - ved max. ventilationskapacitet - udledes med lodret opadrettet hastighed på mindst 10 m/s gennem afkast i passende højde over ejendommens tag.

Det bør endvidere sikres, at ventilationen ved reduceret ventilationsbehov er styret ved regulering af luftmængden i færrest mulige afkast, og at øvrige ventilationsafkast enten stoppes eller kører ved max. effekt. Det bør samtidig tilstræbes at lufthastigheden i de afkast, hvor ventilationen kan reguleres, ikke kommer væsentligt under 8 m/s.

For ejendomme med traditionel staldventilationsindretning og hvor genegrænserne for de berørte områder ikke overstiger få hundrede meter, kan lugtgener fra stald meget ofte afhjælpes ved øget afkasthøjde og ovennævnte styring af staldventilationen.

I forbindelse med nyetablering/udvidelse af dyrebrug i nærheden af forureningsfølsomme områder kan etablering af et fælles centralt afkast til udledning af staldventilationsluften være den mest hensigtsmæssige løsning. Ved etablering af fællesafkast hvor der kan forekomme store variation på hastigheden af den udledte luft, skal det dog bemærkes at det ikke altid er tilstrækkelig kun at vurdere staldlugtbidraget ved maksimal ventilationsydelse. Her skal det desuden sikres at staldlugtbidraget ved laveste ventilationsydelse og den dertil hørende største lugtmission (årsmiddelmmissionen) også overholder genekriterierne for de berørte områder.

Særlige forhold ved ventilationsarrangementernes indretning og drift samt terrænforhold, høje bygninger, siloer og sammenhængende træbevoksning nær staldbygningerne vil kunne influere afgørende på spredningsforholdene i staldenes nærmeste omgivelser. I sådanne tilfælde vil det være nødvendigt at tage højde for disse forhold, når effekten af ændrede afkastarrangementer skal vurderes.

Den lugtreducerende effekt, der kan opnås ved omboende gennem ændring af ventilationsafkastenes højde og lufthastigheden i disse, aftager, når afstanden fra staldene øges. På dage med lav udetemperatur eller i perioder, hvor ventilationsbehovet og dermed lugtudslippet reduceres, vil den lugtreducerende effekt være lavere, end når ventilations-effekten udnyttes fuldt ud.

En begrænsning af staldlugtudledningerne ved rensning af staldventilationsluft vil ofte være meget omkostningskrævende på grund af de store luftmængder der skal behandles. En sådan foranstaltning vil derfor normalt kun kunne komme på tale i de særlige tilfælde, hvor der ikke er andre muligheder for genbegrænsende foranstaltninger.

Hensigtsmæssig staldplacering henholdsvis afpasning af dyreholdets størrelse, samt hensigtsmæssig indretning af ventilationsafkast er de mindst omkostningskrævende løsninger og derfor de hyppigst anvendte reguleringsmuligheder for imødegåelse af lugtgener fra staldventilationsluft.

Godkendelses- og kontrolvilkår

En forudsætning for miljøgodkendelse er, at ansøgningsmaterialet er tilstrækkeligt til, at de nødvendige miljømæssige vurderinger kan foretages. En ansøgning om godkendelse af dyrehold skal derfor, af hensyn til vurdering af staldlugtmissioner, indeholde tilstrækkelige oplysninger om stald- og ventilationsindretninger, samt oplysninger om dyreart, -antal og -vægt. Bilag 2 kan evt. anvendes i forbindelse med indhentning af disse oplysninger.

Hvis det af ansøgningsmaterialet ikke klart fremgår, hvilken staldkapacitet der søges godkendelse til, skal de forudsætninger vedrørende dyreholdets art og størrelse, der af tilsynsmyndigheden bliver lagt til grund for godkendelsen, fremgå af denne. Dette følger af tilsynsmyndighedens pligt til at begrunde de afgørelser der træffes, herunder de for godkendelsen opstillede forudsætninger og vilkår.

Vilkår skal være entydige og bør udformes så de er lette at kontrollere. Ved godkendelse af dyrehold bør lugtvilkår derfor i videst muligt omfang udformes som indretnings- og driftsvilkår. Efterfølgende vurdering af om et lugtgenekriterium overholdes vil da kunne foretages ud fra de af myndigheden krævede oplysninger om virksomhedens indretning og drift. I det omfang der til andet formål ikke allerede foretages tilstrækkelige registreringer af driftsforholdene på virksomheden, må det kræves, at virksomheden fører journaler indeholdende de nødvendige oplysninger for vurdering af staldlugtemissionen.

For virksomheder med traditionel staldventilation er vilkår af typen "ventilationsluft fra staldene må ikke give anledning til lugtgener ved omboende" kun anvendelige, såfremt det kan sandsynliggøres (eksempelvis ved anvendelse af bilag 1) at genegrænserne ikke overskrides. I alle andre tilfælde skal ansøger inden der træffes afgørelse i sagen orienteres om, at en godkendelse til den ansøgte staldkapacitet det pågældende sted vil kræve ekstraordinære foranstaltninger, og det skal aftales med ansøger hvilken type(r) af foranstaltning(er) der skal træffes til imødegåelse af lugtgener fra staldene.

Afgørelser med krav om overholdelse af nærmere specificeret lugtgenekriterium bør ikke udformes som vilkår med eftervisning af lugtimmissionsbidrag, da det normalt ikke kan pålægges virksomhedsejere at undersøge, om et staldlugtbidrag er overholdt.

Derimod kan det pålægges virksomhedsejeren at sandsynliggøre at de staldlugtemissioner der er lagt til grund for godkendelsen ikke overskrides, d.v.s. at staldenes indretning og drift er i overensstemmelse med det godkendte. Kun i de ganske særlige tilfælde, hvor der kan være formodning om, at lugtemissionen af en eller anden grund må forventes at være væsentligt forskellig fra denne vejlednings emissionsværdier, kan måling af staldlugtemissionen komme på tale.

Hvor der skal foretages måling til bestemmelse af staldlugtemission, skal der udtages mindst 3 prøver pr. stald og så vidt det er muligt på tidspunkter, hvor staldlugtemissionen må forventes at være størst. Endvidere skal driftssituationen, under hvilken de respektive prøver er udtaget, registreres, så måleresultaterne kan korrigeres til dimensionsgivende staldlugtemission som beskrevet i afsnittet beregning af staldlugtemissioner.

Beregning af lugtbidrag

Staldventilationsudledninger har almindeligvis et langsomt varierende emissionsmønster uden store fluktuationer af lugtindholdet i lugtudledningerne.

Den lugtholdig luft fra staldventilationen opblandes og spredes i atmosfæren i lighed med andre luftarter der udledes til luften.

De spredningsberegningsmodeller, der hyppigst anvendes til vurdering af luftforureninger på lokalt plan er sædvanligvis gausiske spredningsmodeller (som f.eks. de danske OML-modeller), der beregner forureningsbidragene som tidsmiddelværdier.

Timemiddelberegnete lugtbidrag repræsenterer netop den integrationen af lugtpåvirknings hyppighed, intensitet og varighed, der i denne sammenhæng er afgørende for den oplevede effekt af en lugtpåvirkning. Modelberegnete timemiddelintegrerede staldlugtbidrag er således – sammen med de tilpassede timemiddelrelaterede lugtgenekriterier (Tabel 2) – velegnede til vurdering af staldlugtbidragenes accepterbarhed.

Det ligger uden for denne vejlednings rammer nærmere at beskrive brug af spredningsmodeller, dog skal bemærkes, at de mest veludviklede og gennemtestede spredningsmodeller til beregning af immissionsbidrag på lokalt plan er modeller til beregning af timemiddel-bidrag.

Almindelige OML-beregninger er - bl.a. på grund af de anvendte meteorologidata samt de fraktilberegnete immissioner - ikke specielt velegnede til beregning af lugtbidrag, heller ikke selv om der foretages den af Miljøstyrelsen i tillæg til luftvejledningen anførte korrektion for anvendelse af modellen til lugtberegning. Som konsekvens heraf er Danmarks Miljøundersøgelser i gang med at udvikle og teste en ny OML-lugtberegningsmodel.

Beregning af lugtbidrag til vurdering af om lugtgenekriterier overholdes kan udføres ved hjælp af gausiske spredningsmodeller, der kan beregne maksimale immissionsbidrag. Dette forudsætter dog, at der er overensstemmelse mellem modellens midlingstid og integrationstiden for hvilket genekriterierne er fastsat, samt at der anvendes egnede meteorologiske input data. I det omfang egnede lokale data ikke kan tilvejebringes, bør "worst case"-meteorologidata anvendes for samtlige vindsektorer. De i tabel 2 anførte timemiddelværdier lugtgenekriterier (1, 3 og 10 LE/m³) for områdetyperne I, II og III er fastsat under forudsætning af at immissionsbidragene beregnes som maksimale timemiddelbidrag.

Usikkerheden på lugtbidrag beregnet ved brug af moderne spredningsprogrammer vil ofte være væsentligt mindre end den usikkerhed der er forbundet med bestemmelse af lugtemissionen fra staldene, forudsat der anvendes modeller der er velegnede til at håndtere de kildetyper der skal regnes på.

Det skal bemærkes, at for områder der ikke må påvirkes af lugt, kan dokumentation herfor kun foretages ved brug af modeller/-udtryk, hvor beregningerne er baseret på maksimalt immissionsbidrag.

OML-beregnete 99%-fraktilværdier kan derfor ikke anvendes som dokumentation for overholdelse af de i tabel 2 anførte genekriterier. Enten skal der beregnes max. timemiddel-bidrag eller også skal de fraktilberegnete immissionsbidrag korrigeres (forøges) med forholdet mellem Max.- og 99%-fraktilbidraget før sådanne beregningsresultater kan anvendes sammen med geneniveauerne i tabel 2.

Det skal her bemærkes at forholdet mellem beregnede 99%-fraktil- og max. immissionsbidrag både er afstands- og modelafhængige (Ref. nr. 27), hvorfor genegrænserne ikke uden videre kan overføres fra en beregnings-/modelsituation til en anden.

I bilag 4 er vist forskellen mellem den traditionelle brug af OML-modellen til lugtvurderinger og den i vejledningen foreskrevne beregningsmetode.

Beregningseksempler

Beregningseksempel 1

Traditionelt indrettet kyllingefarm med gulvplads til opdræt af 40000 stk. kyllinger til slagtevægt på 1,6 - 1,8 kg, ønskes etableret i landzone ca. 250 meter nord for nærmeste boligområde i byzone. Øvrige beboelser nærmere kyllingestaldplaceringen er beliggende i landzone og tilknyttet landbrugserhverv, den nærmeste i ca. 100 meter afstand fra kyllingestaldene.

Hvilke krav skal der stilles i en godkendelse af kyllingefarmen, hvis staldventilationen ikke må give lugtgener i omgivelserne?

Af tabel 1 fremgår at staldlugtemissionen fra kyllingefarm med gulvproduktion er bestemt til max. 120 LE/s pr 1000 kg dyr.

Alle kyllinger indsættes og udtages for slagtning på en gang. Den største vægtmængde dyr der kan forventes at optræde i staldene kan da beregnes til $40000 \times 1,7 = 68000$ kg. Den dimensionsgivende lugtemission kan da skønsmæssigt beregnes for en dyremasse der svarer 95% af totalvægten. Den dimensionsgivende staldlugtemission bliver da $68000 \times 0,95 \times 0,12 = \text{ca. } 7750$ LE/s. (Bemærk! Det vil ikke være korrekt at anvende den gennemsnitlige dyrevægt under opvækst for beregning af den gennemsnitlige lugtemissionen over denne periode, men det må anbefales at bruge mindst 90%-fraktilen af dyrevægten til beregning af den dimensionsgivende lugtemission).

Konsekvensområdet henholdsvis geneområdet (GK-I) for lugt fra traditionelt ventilerede stalde med lugtemission på 7750 LE/s dækker - jfr. bilag 1- et område indenfor henholdsvis ca. 320 meter og ca. 280 meter fra staldene. Det må således forventes, at staldlugtgener i perioder vil kunne optræde i den del af boligområdet der berøres af geneområdet (GK-1), hvilket må anses for uacceptabelt.

Den omstændighed at boligområdet er beliggende syd for staldene - og derved kun kan blive berørt af lugt under nordlige vindretninger (en mindre hyppigt forekommende vindretning) - retfærdiggør ikke placeringen, når der er tale om boligområde. Kun såfremt spredningsmeteorologisk beregning - under anvendelse af egnet model og meteorologidata - sandsynliggør, eller det på anden vis kan dokumenteres, at der ikke vil kunne optræde lugt i boligområdet, kan projektet godkendes uden andre krav til staldene end god hygiejne og hensynsfuld indretning og drift.

Placeringen af kyllingefarmen må derimod forventes ikke at påføre enkeltliggende boliger beliggende i landzone (område type III), gener der kan betragtes som væsentlige, såfremt afstanden til disse er mere end 90 meter (jfr. genekriterie III, fig. 2 i bilag 1).

På foreliggende grundlag bør etablering af kyllingestalden derfor gøres betinget af en af følgende muligheder for sikring af omliggende boliger mod staldlugt:

- Staldene placeres i tilstrækkelig afstand fra boligerne. D.v.s. mindst 280 meter fra boligområdet og mindst 90 meter fra fritliggende beboelser beliggende i landzone.
- Reduktion af staldkapaciteten fra 40000 til ca. 33500 kyllinger, svarende til en lugtmission til max. 6500 LE/s, således at boligområdet (ved den påtænkte placering ca. 250 meter mod nord) ikke berøres.
- Afkastjustering er en teoretisk mulighed, men da det vil kræve væsentlige ændringer af ventilationsarrangementerne at opnå markant lugtreducerende effekt på afstande op til 280 meter, vil dette blive en relativ dyr løsning.
- Emissionsbegrænsende foranstaltninger i form af luftrensning er ligeledes en mulighed, men driftserfaringerne med rensning af staldluft i biofilter er næppe tilstrækkelige, og de driftsudgifter der er forbundet med brug af bioscrubber er - grundet de store luftmængder - betydelige. Staldlugtrensning er i det foreliggende tilfælde derfor næppe en realistisk løsningsmulighed.

Beregningseksempel 2

Et svinebrug med kontinuert drift og følgende dyresammensætning:

340 søer	á	200 kg
15 orner	á	200 kg
120 goldsøer	á	225 kg
50 søer med grise	á	250 kg
700 smågrise	á	5 - 25 kg

er beliggende i nogen afstand fra en landsby og har i en årrække været drevet uden gene for områdets beboere.

Produktionen ønskes ændret til dyrebrug for slagtesvin i holddrift. Slagtesvinene anskaffes ved en vægt på ca. 30 kg og sælges til slagteri når vægten er ca. 90 kg.

Hvor mange slagtesvin er der plads til i staldene, når driften ændres som ønsket, hvis det, som sikkerhed for at ændringen ikke påfører området gener, kræves, at lugtbidraget fra staldene ikke må øges?

Hvor mange slagtesvin kan det ved kontinuert drift accepteres der er på ejendommen under i øvrigt samme forudsætninger m.h.t. staldlugtbidrag?

Hvilken mindsteafstand skal der være til planlagt boligområde, henholdsvis til enkeltliggende boliger uden dyreproduktion placeret i landzone, hvis eventuelle klager over staldlugt fra hensynsfuldt drevet dyrebrug med god staldhygiejne skal kunne afvises, når der er tale om traditionelt ventilerede stalde.

Lugtbidrag før ændring (kontinuert drift):

340 søer	á 200 kg og	60 LE/s pr tons =	4080 LE/s
15 orner	á 200 kg og	60 LE/s pr tons =	180 LE/s
120 goldsøer	á 225 kg og	60 LE/s pr tons =	1620 LE/s
50 søer m.g.	á 200 kg og	60 LE/s pr tons =	750 LE/s
700 smågrise	á 15 kg og	210 LE/s pr tons =	2205 LE/s

Samlet staldlugtbidrag på sommerdag = 8835 LE/s

Efter ændring til udelukkende at producere slagtesvin i holddrift kan lugtbidraget (ved anvendelse af tabel 1) beregnes til ca. $90 \times 150/1000 = 13,5$ LE/s pr slagtesvin.

Max. antal slagtesvin ved holddrift $8835/13,5 = \text{ca. } 650$ svin.

Hvis lugtemissionen ikke må øges må vægtmængden af slagtesvin ikke overstige $650 \times 90 \text{ kg} = 58500 \text{ kg}$. Hvis den gennemsnitlige vægt ved kontinuert drift bliver ca. 60 kg pr dyr, kan der ved denne driftsform tillades et dyrehold på op til ca. $58500/60 = 975$ svin.

Med en staldlugtemission på max. 8835 LE/s kan klage over lugt - jævnfør bilag 1 - afvises som værende ikke væsentlige, hvis afstanden til boligområderne er større end 300 meter, henholdsvis større end 90 meter til enkeltboligerne i landzone.

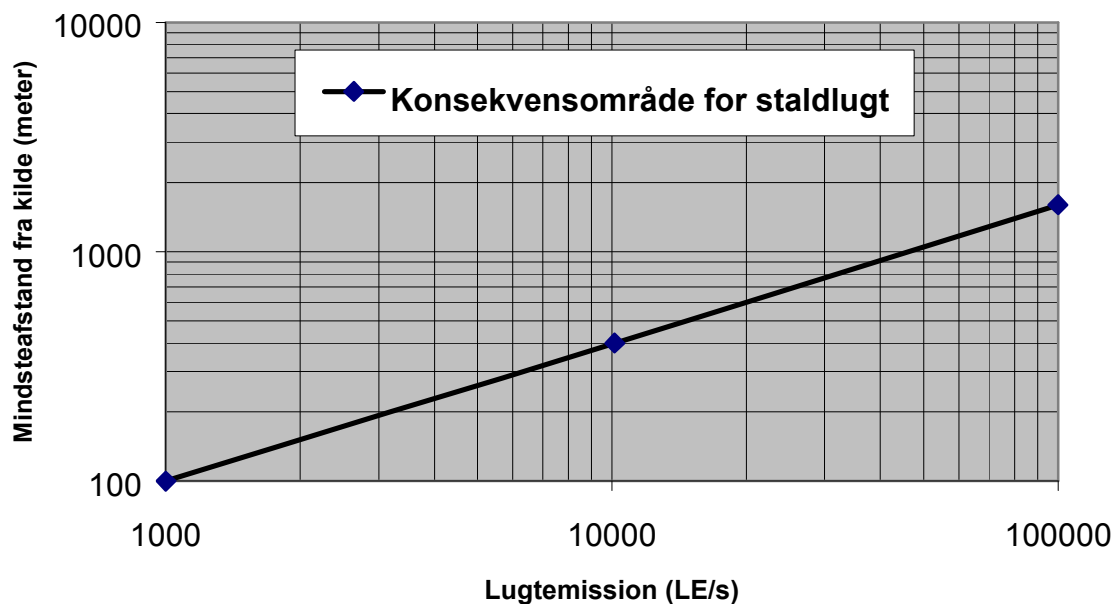
Referencer

1. Miljøstyrelsen (1984). Begrænsning af lugtgener fra virksomheder. Vejledning nr. 4/1985.
2. Mølhavn, L. (1980). Menneskets lugtesans anvendt til måling af lugte. Miljøprojekt 20 fra Miljøstyrelsen.
3. Møller, Finn (1987). Lugtgener fra stalde. Arbejdsrapport fra miljøstyrelsen nr. 16/1987.
4. Kai, Peter (1996): Lugtproblemer omkring svinebedrifter. Info svin nr. 339.
5. Pedersen, Poul (1998): Internationalt ammoniak- og lugtsymposium. Info svin nr. 9805.
6. Landbrugets Rådgivningscenter. Lugt fra stalde med mekanisk eller naturlig ventilation. FarmTest – Bygninger nr.2 – 2002
7. Danmarks Miljøundersøgelser (1988). User's Guide for OML-MULTI. MST LUFT-A126.
8. MST's brev af 16. februar 1990. Vedrørende beregning af afkasthøjder for lugtemissioner.
9. Danmarks Miljøundersøgelser (2001). Hjælpefil til Windows-versionen af OML-point med tips om brug af OML-modellen.
10. Olesen H.R. (1995). The model validation exercise at Mol: Overview of results', Workshop on Operational Short-range Atmospheric Dispersion Models for Environmental Impact. Int. J. Environmental and Pollution, Vol. 5, Nos. 4-6, 1995.
11. VDI (1986). Emissionsminderung, Tierhaltung - Schweine. VDI-Richtlinien 3471, juni 1986.
12. VDI (1986). Emissionsminderung, Tierhaltung - Hühner. VDI-Richtlinien 3471, juni 1986.
13. VDI (1986). Olfaktometrie. Geruchsschwellenbestimmung - Grundlage. VDI-Richtlinien 3881, blatt 1, maj 1986.
14. VDI (1987). Olfaktometrie. Geruchsschwellenbestimmung - Probenahme. VDI-Richtlinien 3881, blatt 2, januar 1987.
15. VDI (1992). Olfaktometrie, Bestimmung der Geruchsintensität. VDI-Richtlinien 3882, Blatt 1, oktober 1992.

16. VDI (1992). Olfaktometrie, Bestimmung der Geruchsintensität. VDI-Richtlinien 3882, Blatt 1, oktober 1992.
17. Oxbøl, Arne (2000): EN-standarden for lugt i relation til eksisterende vilkår
18. Oldenburg, Jörg (1989): Geruchs- und Ammoniakemission aus der Tierhaltung. KTBT-Schrift 333, Darmstadt 1989.
19. Jacobson, Larry D. (2000): Development of an Odor Rating System to Estimate setback Distances From Animal Feedlots: Odor for Feedlots Setback Estimation Tool (OFFSET). University of Minisota sept. 2000.
20. Hartung, E and T. Jungbluth, Minisota USA (1997): Determination of the odor plume bounderies from animal houses.
21. Schauberger, G. and M. Piringer, Vienna Austria (1997): Guideline to Assess the Protrection Distance to Avoid Annoyance by Odour Sensation Caused by Livestock Husbandry.
22. N. Verdoes, N. Ad N.W.M. Ogink, Vinkeloord Netherlands (1997): Odour Emission from Pig Houses with Low Ammonia Emission.
23. Jacobson, Larry D., Universssity of Minisota (1998): Modeling the Agricultural odor dispersion using atmospheric dispersion models.
24. Hanna, S.R., Washington (2001): Comparison of Aermod, ISC3, and ADMS Model Performance with five Field Data Sets.
25. User's Guide for ISC-AERMOD view (2000): Windows Interface for the U.S. EPA ISCST3, AERMOD, and ISC-PRIME Air Dispersion Models.
26. Warren Spring Laboratory (1980): Odour Control - A concise guide. Warren Spring Laboratory.
27. Frandsen, Kaj Boye (1997): Håndtering af lugt i det eksterne miljø. KVIK 97-1, marts 1997.
28. McGinley, Charles M., Stillwater USA (2000): Element of Successful Odor Lows. Odors and VOC Emissions 2000.

Konsekvensområde for lugt fra lave kilder
jfr. MST-Vejl. Nr. 4/1985

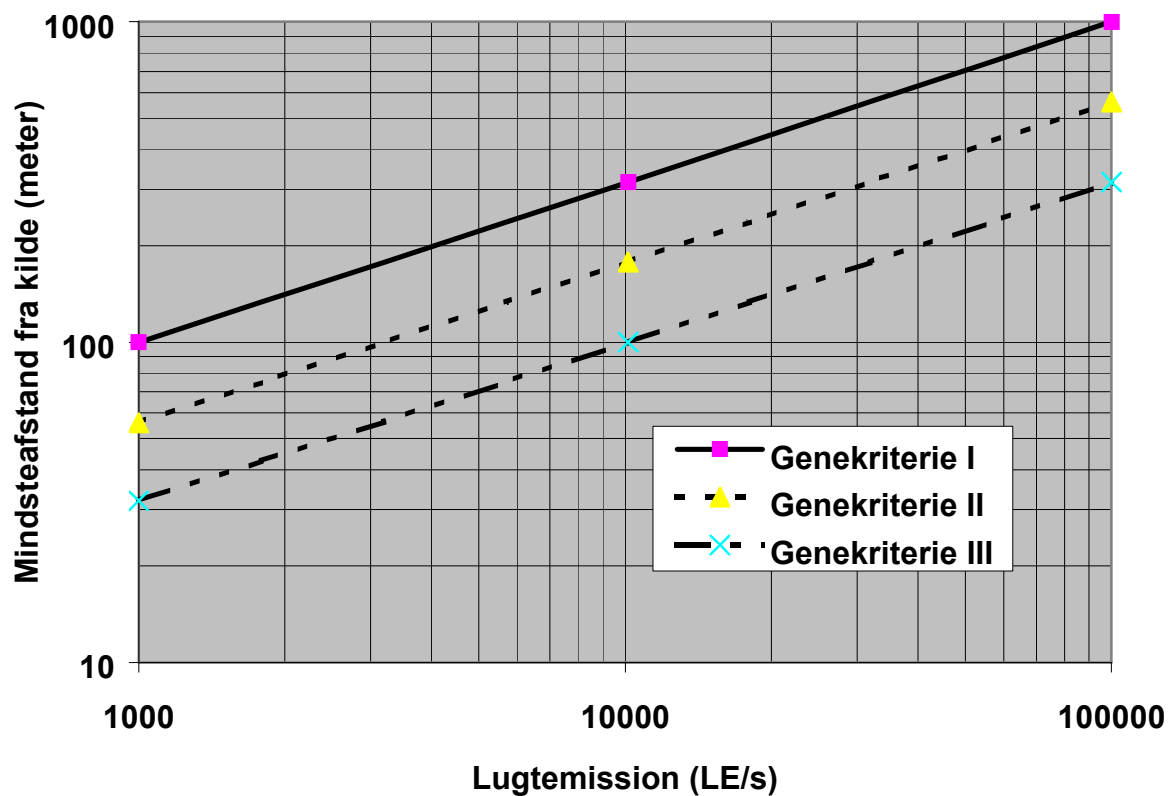
Figur 1



Geneafstande for lugtudslip

Tradition staldventilation

Figur 2



Oplysningseskema til brug for godkendelse af dyrebrug

På ejendommen	
Stald nr. Facade højde Højde tagryg	
Anvendelse Dyreart Maks. dyreantal Vægt (kg/dyr)	

Ventilationstype/system:

Afkast/udledningssted nr. Placering og –retning Højde over terræn (m) Lysning (m) Maks. luftmængde (m ³ /t)	
Afkast/udledningssted nr. Placering og –retning Højde over terræn (m) Lysning (m) Maks. luftmængde (m ³ /t)	
Afkast/udledningssted nr. Placering og –retning Højde over terræn (m) Lysning (m) Maks. luftmængde (m ³ /t)	
Afkast/udledningssted nr. Placering og –retning Højde over terræn (m) Lysning (m) Maks. luftmængde (m ³ /t)	
Afkast/udledningssted nr. Placering og –retning Højde over terræn (m) Lysning (m) Maks. luftmængde (m ³ /t)	
Afkast/udledningssted nr. Placering og –retning Højde over terræn (m) Lysning (m) Maks. luftmængde (m ³ /t)	

Følgende tegninger visende ejendommens bygninger skal vedlægges:

- Situationsplan i skala _____ som viser afkastplacering/udledningstider med nummerangivelse i henhold til skema samt staldindretning og med oplysning om staldenes anvendelsesformål.
- Oversigtsplaner i passende skala som viser omliggende bebyggelser beplantninger og højde heraf samt terrænvariationer.

Reguleringsystemer for håndtering af lugt fra landbrugsvirksomheder.

Side 1 af 2

Reguleringsystemer	Aktivitet (Dyrehold), som er omfattet af ”reguleringen”	Bemærk
 Lovgivning: 		
Miljøbeskyttelsesloven (MBL)	Alle miljørelaterede aktiviteter	
- MBL/Kap.5:§§33-41+ ”Godkendelsesbekendtgørelsen”	Godkendelsespligtige listevirksomheder	
- MBL/Kap.5:§42	Alle ikke-listevirksomheder	Bilag 1
- MBL/Kap.9:§72	Alle ”forurenende” virksomheder	Bilag 2
Husdyrgødning-bekendtgørelsen (HGB)	Dyrehold > 3 DE	NB-01
Værktøjer til brug for lugtvurdering og -regulering af dyrehold:		
MST-vejl. nr.4/1997: ”Godkendelse af husdyrbrug”	Dyrehold > 250 DE (listevirksomheder)	NB-02
MST-vejl. nr.4/1985: ”Begrænsning af lugtgener fra virksomheder”	Omfatter i almindelighed ikke dyrehold beliggende i landzone.	
”Vejledende retningslinier for vurdering af lugt og begrænsning af gener fra stalde”, udg. af FMK 1994.	Omfatter staldlugt fra svine-, hønse- og kvæghold.	Købes ved FMK
VDI-Richtlinien (lugt)		
- 3471: Tierhaltung – Schweine		
- 3472: Tierhaltung – Hühner		
- 3473: Tierhaltung – Rinder		
- 3474: Tierhaltung - Geruchsstoffe	Omfatter lugtvurdering på svine-, hønse-, kvæg-, fjerkræ og hestehold. (udkast hjemkaldt for revision)	I udkast
Jörg Oldenburgs Rapport/1989: “Geruchs- und Ammoniak-Emissionen aus der Tierhaltung“	Redegør for lugtemissioner fra forskellige staldtyper med svine-, hønse- og kvæghold.	
MST-tilsynsvejledning. Nr.3/1994	Omhandler ikke lugt	

NB-01:

Denne bekendtgørelse indeholder bl.a. nogle mindste afstande for placering af dyrehold, stalde og møddinger m.v.. Selv om etablering uden for disse afstande kan ske uden forudgående miljøvurdering/-godkendelse sikrer disse afstandsregler ikke nødvendigvis omgivelserne mod væsentlige lugtgener. Bekendtgørelsens afstandsregler vil dog kunne tage brodden af de væsentligste støj-, lugt og fluegener fra nævnte aktiviteter. Der kan dispenseres fra afstandsreglerne i det omfang etableringen, udvidelsen eller ændringen kan ske uden at påføre området forøget forurening.

NB-02:

Vejledningens Bilag 4 indeholder retningslinier for bedømmelse af lugtgener fra husdyrhold. Retningslinierne udgør et ”vejledende bedømmelsesgrundlag for myndighederne” i forbindelse med godkendelse af svine- og fjerkræbedrifter med mere end 250 DE. Det anføres at der grundlæggende er tale om VDI-retningsliniernes afstandsregler, men at disse er blevet underkastet en væsentlig forenkling ved tilpasningen til ”danske forhold”.

Vejledningsbilaget afstandsregler er ikke videnskabeligt underbygget og må derfor betragtes som en tydelig ”Landbrugsrådgiverpåvirket” udgave af VDI-retningslinierne. Anvendelse af MST-retningsliniernes mindsteafstande bygger på en meget høj grad af subjektivitet og vil derfor næppe kunne sikre området mod uacceptable lugtpåvirkninger.

Et eksempel på forskellen mellem VDI- og MST- retningsliniernes foreslåede nødvendige afstande til boligområder for et slagtesvinebrug på 250 DE er vist i nedenstående tabel.

Vurderingsgrundlag	Miljøoptimal indretning	Ingen særlige miljøhensyn
VDI-3471	365 meter	> 480 meter
MST-vejl. (Bilag 4)	< 295 meter	355 meter

**Procedure for måling af staldlugt og
vurdering af beregnede staldlugtbidrag
samt forslag til genekriterier**

Sammenligning af 2 anvendte procedure for staldlugtvurdering	MST's Vejl. nr. 4/1985 og foreslået korrektion for OML-beregnet Cg-værdi	Staldlugtrapporten og Miljøcentrets anvendte Modeller og genekriterier
Bestemmelse af lugtudslip	Måleresultatet korrigeres efter panelfølsomhed. Resultatet fører typisk til at lugtudslippet fastsættes til en ca. 1,5 gange lavere værdi end den målte.	Panelisterne udvælges så måleresultatet er identisk med lugtbestemmelsen.
Lugtemission (modelinput)	MST foreslår lugtudslippet Multipliceres med 7,8. Herved skulle de OML-beregnete 99%-fraktil-bidrag kunne betragtes som max. 1 minutsværdier. (Tilsvarende Cg-værdierne)	I ISC-Aermod anvendes de målte lugtudslip uden korrektion
Meteorologi	Kastrupdata fra 1976	Alle forekommende meteorologiske situationer
Beregnet lugtbidrag (modeloutput)	Timemiddel 99-fraktilværdier korrigeret så de svarer Til max. 1-minuts værdier.	Max. timemiddelværdier for lugtbidrag
Miljøcentrets Resultatvurdering	Unødigt fejlbehæftet. Dette skyldes primært de anvendte korrektioner for konvertering til 1-minuts-værdier, de anvendte Meteorologidata samt anvendelsen af 99%-fraktilværdier i stedet for max.-værdier.	"The State of the Art" De beregnede timemiddelbidrag udgør netop den integration af en lugtpåvirkning der udgør de væsentligste elementer i oplevelsen af geneniveauet. Nemlig lugtpåvirkningens: <ul style="list-style-type: none"> - hyppighed - intensitet og - varighed
Genekriterium for staldlugt ved boliger i byzone:	Cg-værdi = $5 - 10^* \text{LE/m}^3$ "B-værdi" = $0,7-1,3^* \text{LE/m}^3$	Gk-I = 1LE/m^3
Genekriterium for staldlugt i landsby/samlet bebyggelse:	Cg-værdi = $10 - 20^* \text{LE/m}^3$ "B-værdi" = $1,3-2,6^* \text{LE/m}^3$	Gk-II = 3LE/m^3
Genekriterium for staldlugt ved bolig i det åbne land:	Cg-værdi = $15 - 30^* \text{LE/m}^3$ "B-værdi" = $2,0-3,9^* \text{LE/m}^3$	Gk-III = 10LE/m^3

*) Dette geneniveau bør kun anvendes i forbindelse med geneafhjælpning på "gamle" virksomheder såfremt det er vanskeligt/meget omkostningskrævende at nå det lave niveau.

Eksempel på sagsgang ved klage over staldlugtgener fra slagtesvineproduktion på anmeldeligt husdyrhold.

1. Klager anmodes om at kontakte tilsynsmyndigheden når der forekommer lugtgener.
2. Tilsynsmyndigheden foretager observationer (når klager finder lugtgenen er væsentlig), for at vurdere lugtniveau og lugtudbredelse, samt spore kilden til lugtforekomsten.
3. Hvis tilsynsmyndigheden observerer væsentlig lugt og finder at klagen stammer fra staldventilation, orienteres genevolder om klage og den foretagne observation.

Tilsynsmyndigheden afkræver samtidig genevolder de nødvendige oplysninger for yderligere vurdering (beregning af lugtudslip) og behandling af klagen.

4. Den samlede maksimale staldlugtudledning beregnes (tabel 1 hvis bedre data ikke foreligger) og konsekvens- og geneafstande i relation til de relevante genekriterier (bilag 1) beregnes og indtegnes på et målfast kort.
5. Hvis det ved observationerne vurderedes at staldlugtniveauet i omgivelserne i relation til de berørte områdefølsomheder var væsentlige og de beregnede geneafstande også viser at afstanden til områder er utilstrækkelig, må klagen anses for berettiget, og dette grundlag vil normalt være tilstrækkeligt til at kræve afhjælpende foranstaltninger.

Forinden bør landmanden dog orienteres om resultatet og sammen bør det forsøges at aftale en løsning.

Fører dette ikke til det ønskede resultat varsles der påbud med hjemmel i §42, om reduktion af staldlugtgenen til et nærmere specificeret niveau. Afgørelsen er entydig og kontrollerbar. Eksempel er vedlagt.

6. Viser beregningerne derimod at området hvor staldlugten registreres ligger uden for geneområdet men inden for konsekvensområdet, må foretages yderligere observationer og vurderinger om nødvendigt må der gennemføres måling af lugtudledningerne, da det ikke kan udelukkes at lugtudledningerne kan være større end de beregnede.

Resultatet af disse mere tilbundsgående undersøgelser erstatter da de tabelberegnete staldlugtudslip. Geneafstande og lugtbidrag beregnet på dette grundlag bliver da afgørende for sagens udfald.

7. Hvis tilsynsmyndigheden ikke observerer væsentlige staldlugtgener i området og beregning af geneafstande ligeledes viser at genekriterierne kan forventes overholdt vil klagen normalt kunne afvises med henvisning hertil.

Miljøteknisk rapport

vedrørende

lugtgener fra svinebrug

(Eksempel til vejledningsbrug)

Indledning

Beboere i boligområde godt 100 meter vest for nyetableret svinestald har over en længere periode følt sig generet af lugt fra nærliggende svinebrug. Beboere i boligområde har flere gange klaget over forholdene til kommune.

Kommunens miljøafdeling har af klagerne fået oplyst, at lugtgenerne optræder ved syd/østlige vindretninger og når det er vindstille. Til tider kan det om sommeren være så slemt, at døre og vinduer må holdes lukket. Det drejer sig om decideret svinelugt fra udluftningsanlæggene. En af klagerne oplyser at han let kan skelne imellem lugten fra gylletanken og staldventilationsanlæggene. Når det drejer sig om lugtgener fra gylletanken påtales det overfor ejeren, der afhjælper forholdet ved etablering af tæt flydelag i gylletanken.

Ved tilsynsmyndighedens uanmeldte observationer er det ligeledes konstateret at der ved østlige vindretninger kan forekomme staldlugt i ikke uvæsentlig grad i boligområdet.

Beliggenhed

Svinebruget er beliggende i landzone på en let skråning med et fald mod boligområdet. Kommunen har i 1995 meddelt tilladelse til etablering af gylletank og slagtesvinestald i en afstand på mere end 100 m fra Byzonegrænsen (se bilag 2). Det er et lovligt bestående svinebrug med en produktion svarende til 83 dyreenheder (DE).

Nærmeste bolig i byzone er beliggende i en afstand på ca. 110 m fra den nye slagtesvinestald (se bilag 2). Der er kun dyrehold i den nye slagtesvinestald.

Dyrehold

Der er 650 stipladser i slagtesvinestalden, der er indrettet med gyllespalter. Stalden bliver kørt med kontinuerlig drift, hvor grisene ved indsætning vejer ca. 34 kg og ved slagtning ca. 95 kg. Det vurderes, at der i gennemsnit er $65 \times 650 = 42250$ kg gris på stald.

Stald- og ventilationsanlæg

Ved besigtigelse på ejendommen er det konstateret, at staldbygningen og de andre længer samt stuehus er ca. 6 m høje.

På tagfladen væk fra de andre bygninger er der 4 ventilationsafkast med lysning på ca. 1 meter. Afkastene er afsluttet i højde svarende til max. 0,5 meter over tagkip.

Stalden er indrettet som et rum med indsugningsventiler i ydervæggene. De 4 skorstene har hver en ydelse på $13.800 \text{ m}^3/\text{time}$. Udsugningen er computerreguleret, hvilket betyder, at den kører som trinløs hastighedsstyring på alle fire afkast samtidig.

Staldlugtemission

Der foreligger ikke oplysninger om staldlugtemissionen fra svineproduktionen. Miljøcentrets ”Vejledende retningslinier for vurdering af lugt og begrænsninger af gener fra stalde”, som er udarbejdet på grundlag af målinger af staldlugtemissioner for tilsvarende produktioner og dyrearter, anvendes derfor til beregning af staldlugtemissionen ved maksimal staldkapacitet på sommerdage ved max. ventilation:

42250 kg slagtesvin x 150 lugtenheder pr. sekund (LE/s) pr. 1000 kg dyr = 6337 LE/s

Genekriterie

Med udgangspunkt i de genekriterier for staldlugt, der er foreslået i ”Vejledende retningslinier for vurdering af lugt og begrænsning af gener fra stalde” anvendes følgende niveauer for timemiddelværdier som genekriterie, når de af Miljøcentret anvendte beregningsværktøjer benyttes:

I: Boligområder i byzone samt sommerhusområde	= 1 LE/m ³
II: Byzoneområde i øvrigt samt landsby uden erhvervsmæssigt dyrehold	= 3 LE/m ³
III: Boliger i landzone uden tilknytning til landbrugserhverv	= 10 LE/m ³

Kommunen anses det for rimeligt at tilstræbe overholdelse af geneniveau I GK-I i boligområdet.

Det skal bemærkes at konsekvensområdet for lugt på ca. 300 m (bestemt ud fra bilag 1 i Staldlugtvejledningen) er en overslagsmæssig bestemmelse af området uden for hvilket lugtpåvirkninger under normalt forekommende drift- og vejrforhold ikke vil forekomme.

Afhjælpende foranstaltninger

Ud fra de ovennævnte betragtninger og observationer er det konstateret at der er god overensstemmelse mellem beregnet og oplevet lugtpåvirkning af boligområdet, og at indretningen og driften af svinebruget, der har traditionelt indrettet slagtesvinestald med spalter, kan medføre uacceptable gener for omboende i nærliggende boligområde. Svinebruget kan til tider lugtes ind midt i boligområdet, men ved boligerne langs vejen forekommer der tydelig og generende staldlugt.

Spredningsberegninger viser, at ændrede afkastarrangementer mærkbart kan reducere lugtbidraget ved omboende.

En løsning på staldlugtproblemerne kunne f.eks. være, at ventilationsarrangementerne indrettes så ventilationen fra stalden udledes med lodret opadrettet lufthastighed på min. 8 m/s gennem afkastsrør, der afsluttes 2,5 m over tagkrop, så staldlugten udledes uden for bygningernes turbulensområde. Styringen i stalden skal da indrettes, så der kun er et ventilationsafsug der kører med variabel ydelse. Alle øvrige afsug skal enten være stoppet helt eller køre med fuld ydelse.

Der er i vedlagte rapporten xxx” Vurdering og afhjælpning af staldlugtgener fra svinebrug på ejendommen XXXXX ” foretaget en beregningsmæssig vurdering af en sådan løsning. Heraf fremgår at det maksimale staldlugtbidrag ved almindeligt forekomne meteorologiske situationer reduceres betragteligt i forhold til den nuværende situation, og af de største lugtniveauer ikke i nævneværdig grad vil overskride genekriterie I, forudsat staldlugtudledningen som største timemiddelværdi ikke overstiger 6340 LE/s

Den her foreslåede ændring af ventilationsarrangementet må således forventes at kunne sikre omboende mod væsentlige staldlugtgener fra slagtesvineproduktionen.

Underskrift

VARSEL

(Eksempel til vejledningsbrug)

REKOMMANDERET

Brev til Svinebrugets ejer/driftsansvarlige

Varsel af påbud om reduktion af lugtgener fra svinebruget beliggende

Beboere i boligområdet har i en længe været plaget af lugtgener fra ovennævnte svinebrug.

Kommune har foretaget tilsynet med landbrugsejendommen samt foretaget lugtobservationer i området, og i den forbindelse udarbejdet: **Miljøteknisk rapport vedrørende lugtgener fra svinebruget beliggende** (dateret) og rapporten **Vurdering og afhjælpning af staldlugtgener fra svinebrug på ejendommen** (dateret

Af rapporterne fremgår det, at klagen findes berettiget, og at der bør foretages afhjælpende foranstaltninger til nedbringelse af lugtbidraget til et niveau omkring genekriterie I i ” Vejledende retningslinier for vurdering af lugt og begrænsning af gener fra stalde”.

På foreliggende grundlag og med henvisning til § 42 i miljøbeskyttelsesloven varsler Kommune afgørelse i sagen , som kan forventes af få følgende ordlyd:

Det pålægges virksomheden snarest og senest (dato) at reducere staldlugtbidraget i området til et acceptabelt niveau, hvorved forstås at det maksimale lugtbidrag i området nedbringes til omkring geneniveau I jf. ” Vejledende retningslinier for vurdering af lugt og begrænsning af gener fra stalde”. Eller - såfremt Miljøstyrelsens vejledning nr 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder og OML-modellen bringes i anvendelse - til et niveau svarende til maksimalt 5 -10 LE/m³.

Under forudsætning af at den samlede maksimale staldlugtudledning ikke overstiger 6340 LE/s, kan dette eksempelvis ske ved at ventilationsarrangement indrettes så ventilationsluften fra stalden udledes med lodret opadrettet lufthastighed på min 8 m/s gennem afkastsrør, der afsluttes 2,5 m over tagkip. Styringen i stalden skal da indrettes så kun ét ventilationsafsug kører med variabel ydelse. Alle øvrige afsug skal enten være stoppet helt eller køre med fuld ydelse.

Virksomheden skal senest (dato) fremsende projekt og tidsplan for den valgte løsning til kommentering af Kommunen.

Inden kommunen træffer endelig afgørelse i sagen skal der gøres opmærksom på virksomhedens ret til at udtale sig i sagen, så virksomhedens synspunkter kan indgå i overvejelserne om påbudet. Især bedes oplyst hvilke omkostninger, fordele og ulemper en eventuel påbudsbeslutning vil have for virksomheden.

Virksomhedens eventuelle bemærkninger bedes fremsendt senest (dato).

Kommunen skal desuden oplyse virksomheden om retten til aktindsigt. Tidspunkt for eventuelt gennemsyn af sagen kan aftales telefonisk med kommunes teknisk forvaltning.

Det skal bemærkes at denne skrivelse er fremsendt både som almindeligt og anbefalet brev.

Underskrift

Kopi tilsendt