

Anvendelse af OML husdyrsager

Praktisk fortolkning ved
sagsbehandling

Peter Nygaard, NIRAS

06. JUNI 2018

Baggrund

- Stigning i antallet af ansøgninger indeholdende OML-beregning pga. af begrænset (og dyre) antal virkemidler for lugtreduktion.
- Hvilke virkemidler kan anvendes?
- Det kan være kompliceret at kontrollere beregningerne, hvis man ikke kender OML-programmet til bunds.

Emner

- Hvad siger lov og bekendtgørelse?
- Vigtige klagenævnsafgørelser.
- Gennemgang af en OML-beregning og vigtige, variable parametre.
- Fastsættelse af vilkår.

Lov og bekendtgørelse

Hvornår kan en OML benyttes?

- Bilag 3, beskyttelsesniveau for ammoniak og lugt m.v.:

” Den standardiserede spredningsberegning efter OML-modellen, der er indeholdt i Miljøstyrelsens lugtmodel, kan på baggrund af ansøgningen erstattes af en konkret spredningsberegning efter OML-modellen. Den standardiserede spredningsmodel, der er indeholdt i FMK-modellen, kan kun erstattes af en konkret spredningsberegning efter OML-modellen, hvis det ansøgte indebærer meget afvigende ventilationsforhold i forhold til almindelig praksis.”

Klagenævn

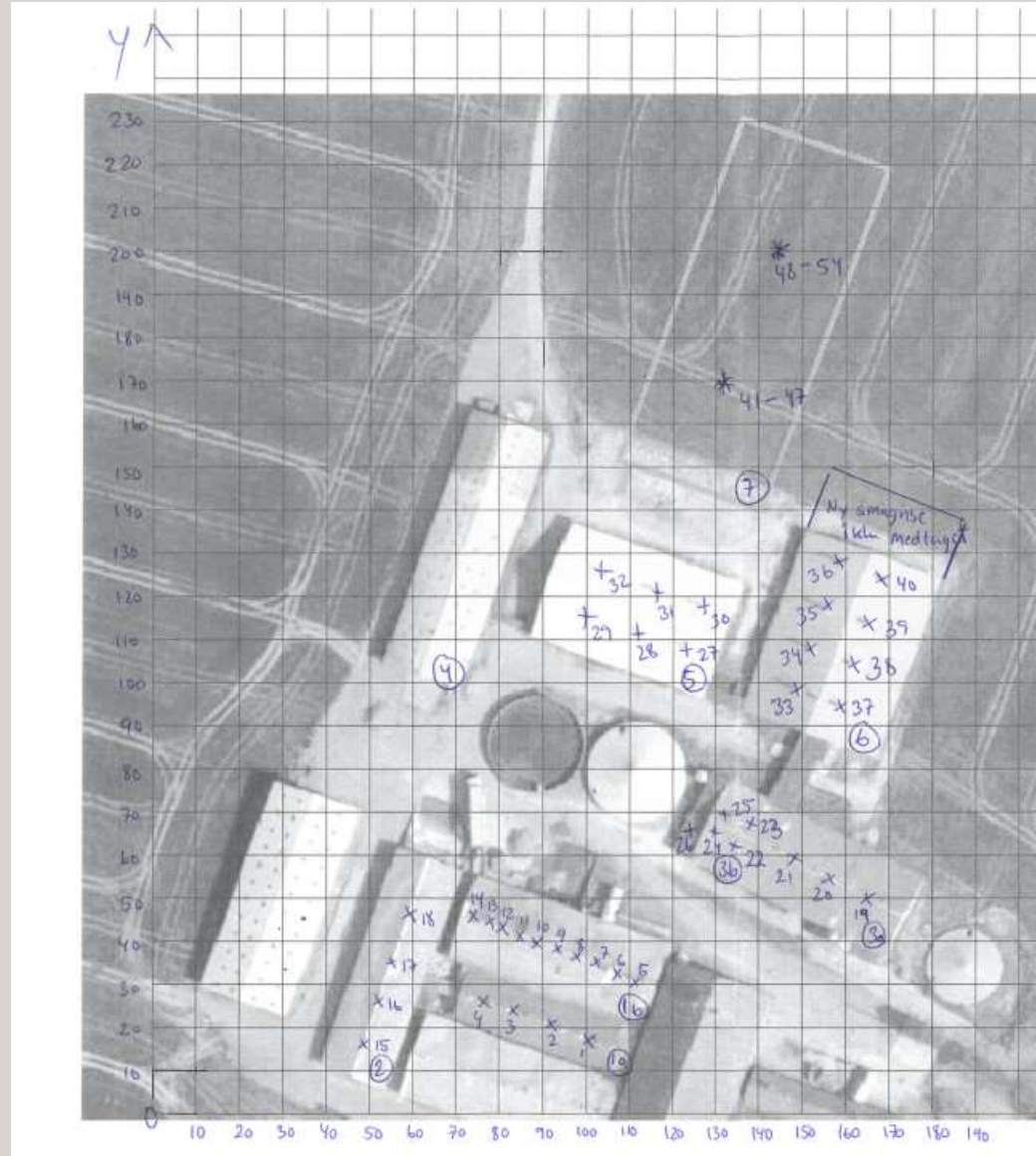
Hvornår er der tale om meget afvigende ventilationsforhold? (FMK-modellen)

- NMK-132-00750, NMK-132-00756, 27. juni 2017.
Udtalelse fra MST:
"Efter Miljøstyrelsens vurdering vil de mindre små justeringer, som kan opnås ved forhøjet afkast eller miljøkryds, ikke kunne have så stor effekt på lugtspredningen, at det kan begrunde at FMK-modellens beregninger erstattes med en konkret OML-beregning."
- *"I det ansøgte projekt vurderes ventilationsforholdene at øge afkasthastighederne med 47-144 %, hvorfor der kan forventes markant højere spredning end ved anvendelse af miljøkryds. De høje ventilationsydelse anvendes således som et væsentligt virkemiddel til mindskning af geneafstanden. Dertil kommer anvendelse af gulvudsugning i farestaldene med de heraf følgende ændrede afkastplaceringer.*
- <http://www.mfknafgoerelser.dk/afgoerelse/nmk20170627-000b?highlight=NMK-132-00750>

- *Natur- og Miljøklagenævnet har i flere tilfælde tilsluttet sig en kommunes vurdering af, at FMK-vejledningen kunne erstattes af en konkret OML-beregning, se eksempelvis NMK-132-00101 (flere afkast blev forhøjet med 1 m, og der blev isat miljøkryds), NMK-132-00387 (afkastene blev forhøjet med ca. 2 m), NMK-132-00551 (forhøjelse af flere afkast og anvendelse af multistepventilation) og NMK-132-00230.*

OML-beregningen

Kortlægning



Fra stipladser til m²

- Helpdesksvar:

” For at beregne ventilation skal antallet af stipladser anvendes, under hensyn til fuld staldudnyttelse iht. dyrevelfærdsreglerne.”

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

og specielt for arealkilder:

X.....: X-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
 Y.....: Y-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
 TETA...: Vinkel mellem nord og siden med L1 [grader]
 L1.....: Sidelængde af 1. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
 L2.....: Sidelængde af 2. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
 Type...: Type af emissionsfaktorer brugt til tidsvariation af emissionen.

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Lugt Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	1	102.	18.	0.0	6.0	20.	3.31	0.55	0.65	5.0	1.92E-03	0.0000	0.0000
2	2	95.	20.	0.0	6.0	20.	3.31	0.55	0.65	5.0	1.92E-03	0.0000	0.0000
3	3	85.	23.	0.0	6.0	20.	3.31	0.55	0.65	5.0	1.92E-03	0.0000	0.0000
4	4	78.	28.	0.0	6.0	20.	3.31	0.55	0.65	5.0	1.92E-03	0.0000	0.0000
5	5	111.	31.	0.0	6.5	20.	3.13	0.55	0.65	5.5	1.79E-03	0.0000	0.0000
6	6	105.	35.	0.0	6.5	20.	3.13	0.55	0.65	5.5	1.79E-03	0.0000	0.0000
7	7	98.	37.	0.0	6.5	20.	3.13	0.55	0.65	5.5	1.79E-03	0.0000	0.0000
8	8	91.	39.	0.0	6.5	20.	3.13	0.55	0.65	5.5	1.79E-03	0.0000	0.0000

Resultatskema

De største månedlige 99%-fraktiler (OU/m³)

Retning (grader)	De største månedlige 99%-fraktiler (OU/m ³)						Afstand (m)
	175	178	180	415	418	420	
0	10	10	10	5	5	5	5
10	10	10	10	6	6	6	5
20	11	11	11	6	6	6	5
30	12	12	11	6	6	6	6
40	12	12	12	6	6	6	6
50	13	13	13	6	6	6	5
60	15	14	14	6	6	6	6
70	17	17	16	6	6	6	6
80	19	18	18	6	6	6	6
90	19	18	18	7	6	6	6
100	17	17	17	6	6	6	6
110	16	16	16	6	6	6	6
120	13	13	13	6	6	6	6
130	11	11	11	5	5	5	5
140	11	11	11	6	6	6	5
150	10	10	10	5	5	5	5
160	10	10	10	6	6	6	5
170	10	10	10	6	5	5	5
180	11	10	10	6	6	6	6
190	11	10	10	6	5	5	5
200	11	11	11	6	6	6	6
210	11	11	10	6	6	6	5
220	12	12	11	6	6	6	6
230	13	13	13	6	6	6	6
240	14	14	14	6	6	6	6
250	16	15	15	7	7	7	6
260	18	18	17	7	7	7	6
270	18	18	18	7	7	6	6
280	17	17	17	7	6	6	6
290	16	16	16	7	6	6	6
300	14	14	14	7	6	6	6
310	13	12	12	6	6	6	6
320	12	12	12	6	6	6	6
330	11	11	11	6	6	6	6
340	11	11	10	6	6	6	5
350	10	10	10	6	6	6	5

Typiske justeringer i OML-beregningen

Miljøkryds

- NMK-132-00750, NMK-132-00756,
"Miljøkryds er ikke optaget på Miljøstyrelsens teknologiliste, men det er Miljø- og Fødevareklagenævnets opfattelse, at det på baggrund af Højesteretsdommen U2003.573H samt Natur- og Miljøklagenævnets afgørelser NMK-132-00132 og NMK-132-00705 kan lægges til grund, at effekten af miljøkryds implementeres i OML-beregningen ved at reducere afkastenes diameter, så afkasthastigheden øges med ca. 40 %."

Vejledende maksimale ventilation

Staldtype		Vægtinterval kg	Min. Ventilation m ³ /time pr. stiplads	Max. ventilation m ³ /time pr. stiplads
Smågrise	Holddrift	7 - 20	3	25
	Holddrift	7 - 30	3	40
Ungsvin	Kontinuerlig	30 - 50	8	40
	Holddrift	30 - 50	6	50
Slagtesvin	Kontinuerlig	30 - 95	15	75
	Holddrift	30 - 95	8	100
	Kontinuerlig	30 - 120	15	100
	Holddrift	30 - 120	8	125
Søer	Drægtige	-	15	100
	Diegivende + 10 grise á 5 kg kontinuerlig	-	30	250
	Diegivende 5 ugers fravæning holddrift			400

Typiske justeringer i OML-beregningen

Forøget ventilationsgrad

- Der er stor sandsynlighed for, at lugtemissionen kan være stigende ved stigende ventilation. Derfor skal der tages udgangspunkt i normventilation i OML-beregningen. Standardlugtemissionsværdier anses for repræsentative for normalventilationsydelsens 95 %-fraktil.

Staldtype	Ventilationsydelse (m ³ /t/stiplads)	Udetemperatur (° C)	Lugtemission
Søer, drægtighedsstald, løsgående, delvis spalter	Median: 116 5 % fraktil: 83 95 % fraktil: 152	Median: 18,2 5 % fraktil: 14,2 95 % fraktil: 24,1	Middel: 16 OUe/s/stiplads 5 % fraktil: 7 OUe/s/stiplads 95 % fraktil: 39 OUe/s/stiplads
Søer, løbestald, individuel opstaldning, delvis spaltegulv	Median: 133 5 % fraktil: 82 95 % fraktil: 169	Median: 19,6 5 % fraktil: 16,3 95 % fraktil: 25,0	Middel: 16 OUe/s/stiplads 5 % fraktil: 7 OUe/s/stiplads 95 % fraktil: 39 OUe/s/stiplads
Søer, farestald, delvis spaltegulv	Median: 382 5 % fraktil: 292 95 % fraktil: 625	Median: 20,1 5 % fraktil: 16,9 95 % fraktil: 24,7	Middel: 72 OUe/s/stiplads 5 % fraktil: 40 OUe/s/stiplads 95 % fraktil: 125 OUe/s/stiplads
Slagtesvin, poltestald, 25-49 % fast gulv, 32-120 kg	Median: 114 5 % fraktil: 73 95 % fraktil: 140	Median: 18,8 5 % fraktil: 12,6 95 % fraktil: 22,0	Middel: 300 OUe/s/ton dyr 5 % fraktil: 110 OUe/s/ton dyr 95 % fraktil: 810 OUe/s/ton dyr

Vilkår

<http://www.mfknafoerelser.dk/afgoerelse/nmk20170922-000c?highlight=oml>

Vilkår 13 ændres til:

"Der skal anvendes følgende højde for bygningerne og data for ventilationen:

	Afkast 1-6 Stald 2	Afkast 7-19 Stald 1	Afkast 20-46 Stald 3
Bygningshøjde	8,8 m	5,5 - 6,5 m	8,8 m
Afkasthøjde	8,8 m	6 m	7,9 - 8,3 - 9,8 m
Afkast Ø _{indre}	0,68 m ved miljøkryds Fysisk 0,8 m	0,6 m	0,54 m ved miljøkryds Fysisk 0,6 m
Afkast Ø _{ydre}	0,73 m ved miljøkryds Fysisk 0,85 m	0,65 m	0,59 m ved miljøkryds Fysisk 0,65 m
Luftmængde, m ³ /h pr. afkast	19.700 m ³ /h	9.200 m ³ /h	15.900 m ³ /h
Lufthastighed	15,1 m/s	9,0 m/s	19,3 m/s

"

Afrunding

- Ikke mange anerkendte virkemidler til reduktion af lugt
- Miljøkryds ofte anvendt. Forøger afkasthastigheden med 40 %
- Tjek, at alle parametre er korrekt anvendt i OML-beregningen – særlig obs på ventilationskapacitet
- Forlang dokumentation for ventilatorernes kapacitet