



Landwirtschafts-  
kammer  
Schleswig-Holstein

Lehr- und  
Versuchszentrum  
Futterkamp

Az.: Abt. 7 AG

Futterkamp, 28.11.2012  
Tel. 04381/9009-15

## **Immissionsschutz-Stellungnahme mit Ausbreitungsrechnung zur Geruchsimmission**

Beurteilung eines landwirtschaftlichen Betriebes mit Tierhaltung im Rahmen der geplanten Errichtung eines Bauerhofkindergartens in Eutin, Kreis Ostholstein.

Auftraggeber: Frank Froberg, Dosenredder 145a, 23701 Eutin

### **Veranlassung:**

Der Auftraggeber bittet um eine Immissionsschutz-Stellungnahme zur Geruchsimmission.

### **1. Geplante Wohnbebauung:**

Errichtung eines Bauerhofkindergartens auf dem Grundstück Dosenredder 145a in 23701 Eutin.

### **2. In der Nähe liegende landwirtschaftliche Nutztierhaltung:/ Güllebehälter:**

Tierhaltung der Betriebsstätte: Frank Froberg

### **3. Verwendete Unterlagen:**

TA Luft (1. BImSchVwV)

VDI-RL 3471 Emissionsminderung Tierhaltung Schweine v. Juni 1986

VDI-RL 3894 vom September 2011

GIRL-SH Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen in Schleswig-Holstein, gemeinsamer Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 04.09.2009

Materialienband 73 des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen, Essen 2006

Bauunterlagen und mündliche Angaben des Auftraggebers

### **4. Datenerhebung fand statt am 07.11.2012**

**5. Datenschutz:** Auf die datenschutzrechtlichen Belange für die betrieblichen Zahlenangaben wird hingewiesen

## 6. Beschreibung des Betriebes

Der landwirtschaftliche Betrieb Frank Froberg liegt am südlichen Stadtrand von Eutin. Familie Froberg betreibt auf ihrer Betriebsstätte Dosenredder 145a in einem Stallgebäude eine Rinderhaltung im Festmistverfahren.

Der Betrieb Froberg arbeitet seit einigen Jahren mit einem freien Kindergarten aus Eutin zusammen. Diese pädagogische Zusammenarbeit äußert sich in wöchentlichen Besuchen einer Kindergartengruppe auf dem Bauernhof. Zentrales Thema ist das Kennenlernen und Erfahren von Natur und Landwirtschaft, speziell Tierhaltung und ganzjährige Abläufe in der Natur. Geplant ist nun der Umzug des Kindergartens auf den Bauernhof, um die Zusammenarbeit und das dahinter stehende pädagogische Konzept zu vertiefen. Zu diesem Zwecke soll nördlich der vorhandenen Stallungen ein Gebäude zur Beherbergung eines Bauernhofkindergartens errichtet werden.

## 7. Beurteilungsmethode

Es ist nachfolgend für das geplante Vorhaben in einer Ausbreitungsrechnung mit dem Programmsystem AUSTAL 2000 die Geruchsimmissionshäufigkeit ermittelt worden, die nach den bisherigen Auslegungshinweisen der GIRL für Dorfgebiete bis maximal 15 % der Jahresstunden und für Wohngebiete bis maximal 10 % der Jahresstunden betragen soll. In Einzelfällen sind Überschreitungen dieser Immissionswerte zulässig, wenn z. B. eine Vorbelastung durch gewachsene bzw. ortsübliche Strukturen vorliegt. Nach dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 04.09.2009 kann dann in besonders gelagerten Einzelfällen auch ein Immissionswert von 0,20 (entspricht 20 % der Jahresstunden) überschritten werden. Einen eigenen Immissionswert für den Außenbereich enthält die GIRL-SH nicht. Wohnhäuser im Außenbereich sind jedoch gegenüber Geruchsemissionen aus Tierhaltungen im Sinne des § 35 BauGB weniger schutzwürdig als Wohnbebauung im Dorfgebiet (vgl. Urteil des OVG Schleswig vom 09.12.2010 – 1 LG 6/10 und des OVG NRW vom 25.03.2009 – 7 D 129/07.NE). In der bundesweiten Genehmigungspraxis wird ein Immissionswert von bis zu 0,25, bzw. 25 % der Jahresstunden für den Außenbereich als zulässig angesehen.

Zudem haben neuere Untersuchungen in einem Verbundprojekt von 4 Bundesländern nachgewiesen, dass die Belästigungswirkung von Gerüchen aus einer Tierhaltung teilweise deutlich geringer ist als bei Industrieerüchen und dass es insbesondere zwi-

schen den Tierarten hinsichtlich der Belästigungswirkung große Unterschiede gibt (Materialienband 73 des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen, Essen 2006).

Diese Ergebnisse wurden in dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 04.09.2009 berücksichtigt und deren Anwendungen durch die Festlegung von Faktoren für die tierartspezifische Geruchsqualität in Schleswig-Holstein vorgeschrieben. Nach dem Erlass sind die aus der Ausbreitungsrechnung ermittelten Geruchshäufigkeiten mit einem tierartspezifischen Faktor für die Rinderhaltung von 0,5, für die Schweinehaltung von 0,75 und die Geflügelmast von 1,5 zu multiplizieren. Für andere Tierarten und Silagelagerung ist der Faktor 1,0 anzuwenden. Die mit dem tierartspezifischen Faktor korrigierten Geruchshäufigkeiten wird als belästigungsrelevante Kenngröße bezeichnet.

Nach dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums ist bei einem geplanten Vorhaben über eine Ausbreitungsrechnung zu prüfen, ob mit den ermittelten belästigungsrelevanten Kenngrößen die vorgegebenen Immissionswerte der GIRL eingehalten werden können.

## **8. Beschreibung der Verfahrensweise**

Die für das geplante Vorhaben erstellte Ausbreitungsrechnung ist nach dem vorgeschriebenen Ausbreitungsmodell AUSTAL 2000 mit dem Programm AUSTAL View Version 7.3.0 von Lakes Environmental Software & ArguSoft durchgeführt worden.

Zur Ermittlung der am Vorhabenstandort zu erwartenden Geruchshäufigkeiten sind in der durchgeführten Ausbreitungsrechnung die vorhandenen Tierbestände nach vorliegenden Unterlagen und mündlichen Angaben des Antragstellers, die Geruchsemissionsfaktoren nach der VDI 3894 und die Grundflächen und Höhen der Quellen nach den Unterlagen und mündlichen Angaben des Antragstellers berücksichtigt worden.

Als Corine - Wert ist ein berechneter Wert von 0,10 und es sind die Wetterdaten (Ausbreitungsklassenstatistik) des Deutschen Wetterdienstes für den nächstgelegenen Standort Lübeck in die Berechnung eingegangen.

Die Protokolle der Ausbreitungsrechnung mit den Eingabedaten sind im Kapitel 11 angefügt.

## 9. Berechnung der Immissionssituation

In die Berechnung der Immissionssituation der auf der Betriebsstätte Dosenredder 145a vorhandene Stall (Quelle Nr. 1) einbezogen worden. Weitere landwirtschaftliche Betriebe mit Viehhaltung sind nach Auskunft des Betriebsleiters im Beurteilungsgebiet nicht vorhanden.

Geruchsquellen der beurteilten Viehhaltung:

	Tierzahl bzw. m	Art <sup>1)</sup>	GV je Tier	GV bzw. m <sup>2</sup> je Quelle	GE/(s*GV) <sup>2)</sup> GE/(s* m <sup>2</sup> ) <sup>2)</sup>	GE/s	GE/s Summe Quelle
Geruchsquelle 1	22	K	1,20	26,4	12	317	
	15	Jv	0,60	9,0	12	108	
	20	Kä	0,30	6,0	12	72	497

<sup>1)</sup> Quellenart: K = Kühe, B = Bullen (1- 2 Jahre), Jv = Jungvieh (1- 2 Jahre), Kä = Jungvieh (unter 1 Jahr), M = Mastschweine, A = Abferkelbuchten, S = Sauen und Eber, F = Ferkel, Js = Jungsauen, LH = Legehennen, Si = Silage (Gras und Mais, 5 GE/m<sup>2</sup> = gerundeter Mittelwert aus der Grassilage mit 6 GE/m<sup>2</sup> und der Maissilage mit 3 GE/m<sup>2</sup>), SA = Silage (Anweidegras), SM = Silage (Mais), RG = Rindergülle, SG = Schweinegülle, MG = Mischgülle, FM = Festmist

<sup>2)</sup> Quelle: Geruchsemissionsfaktoren aus der VDI 3894 Blatt 1

Das grafische Ergebnis der Berechnung ist im Kapitel 11 in Form der zu erwartenden Jahreshäufigkeiten dargestellt worden.

## 10. Ergebnisbeurteilung

Für das geplante Vorhaben ist eine Ausbreitungsrechnung nach dem vorgeschriebenen Ausbreitungsmodell AUSTAL 2000 mit dem Programm AUSTAL View Version 7.3.0 von Lakes Environmental Software & ArguSoft durchgeführt worden.

Die Rechenergebnisse (ermittelte Jahreshäufigkeiten für Geruch) sind durch das Programm AUSTAL View Version 7.3.0 für die Rinder mit dem tierartspezifischen Faktor 0,50 korrigiert worden und geben somit die belastungsrelevante Kenngröße wieder.



Nach dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 04.09.2009 ist in der Regel die belästigungsrelevante Kenngröße von 0,15 bzw. entsprechend 15 % der bewerteten Jahresstunden gegenüber einem Dorfgebiet und die belästigungsrelevante Kenngröße von 0,10 bzw. entsprechend 10 % der bewerteten Jahresstunden gegenüber einem Wohngebiet einzuhalten. In Einzelfällen sind jedoch Überschreitungen dieser Immissionswerte zulässig, wenn z. B. eine Vorbelastung durch gewachsene bzw. ortsübliche Strukturen vorliegt. Nach dem gemeinsamen Erlass des MLUR und des Innenministeriums vom 04.09.2009 kann dann in besonders gelagerten Einzelfällen auch ein Immissionswert von 0,20 (entspricht 20 % der Jahresstunden) überschritten werden. Einen eigenen Immissionswert für den Außenbereich enthält die GIRL-SH nicht. Wohnhäuser im Außenbereich sind jedoch gegenüber Geruchsemissionen aus Tierhaltungen im Sinne des § 35 BauGB weniger schutzwürdig als Wohnbebauung im Dorfgebiet (vgl. Urteil des OVG Schleswig vom 09.12.2010 – 1 LG 6/10 und des OVG NRW vom 25.03.2009 – 7 D 129/07.NE). In der bundesweiten Genehmigungspraxis wird ein Immissionswert von bis zu 0,25, bzw. 25 % der Jahresstunden für den Außenbereich als zulässig angesehen.

Die Berechnung der Geruchsimmission soll nach der GIRL auf quadratischen Beurteilungsflächen erfolgen, deren Seitenlänge einheitlich 250 m beträgt. In Abweichung von diesem Standardmaß können geringere Rastergrößen – bis hin zu Punktbetrachtungen – gewählt werden, wenn sich die Geruchsimmissionen durch eine besonders inhomogene Verteilung innerhalb der immissionsschutzrechtlich relevanten Beurteilungsflächen auszeichnen. Dies ist häufig in landwirtschaftlich geprägten Bereichen anzutreffen.

Um vor diesem Hintergrund die Auflösungsgenauigkeit der Ausbreitungsrechnung bezüglich der zu erwartenden Geruchsstundenbelastung erhöhen zu können, wurde die Kantenlänge der Netzmasche im Beurteilungsgebiet in Abweichung von dem o. g. Standardmaß auf das im landwirtschaftlichen Bereich von AUSTAL 2000 standardmäßig gewählte Raster der Größe 16 m x 16 m reduziert.

Das grafische Ergebnis ist im Kapitel 11 in Höhe der zu erwartenden belästigungsrelevante Kenngröße unter Berücksichtigung des tierartspezifischen Faktors dargestellt worden. Die für den geplanten Standort des Bauernhofkindergartens ermittelte Geruchsstundenhäufigkeit beträgt 11,7 % (entspricht einer belästigungsrelevanten Kenngröße von 0,117). Die angestrebte Nutzung des Kindergartens ist nicht mit einer reinen Wohnnutzung vergleichbar sondern aufgrund der bewusst gewählten Nähe zum land-

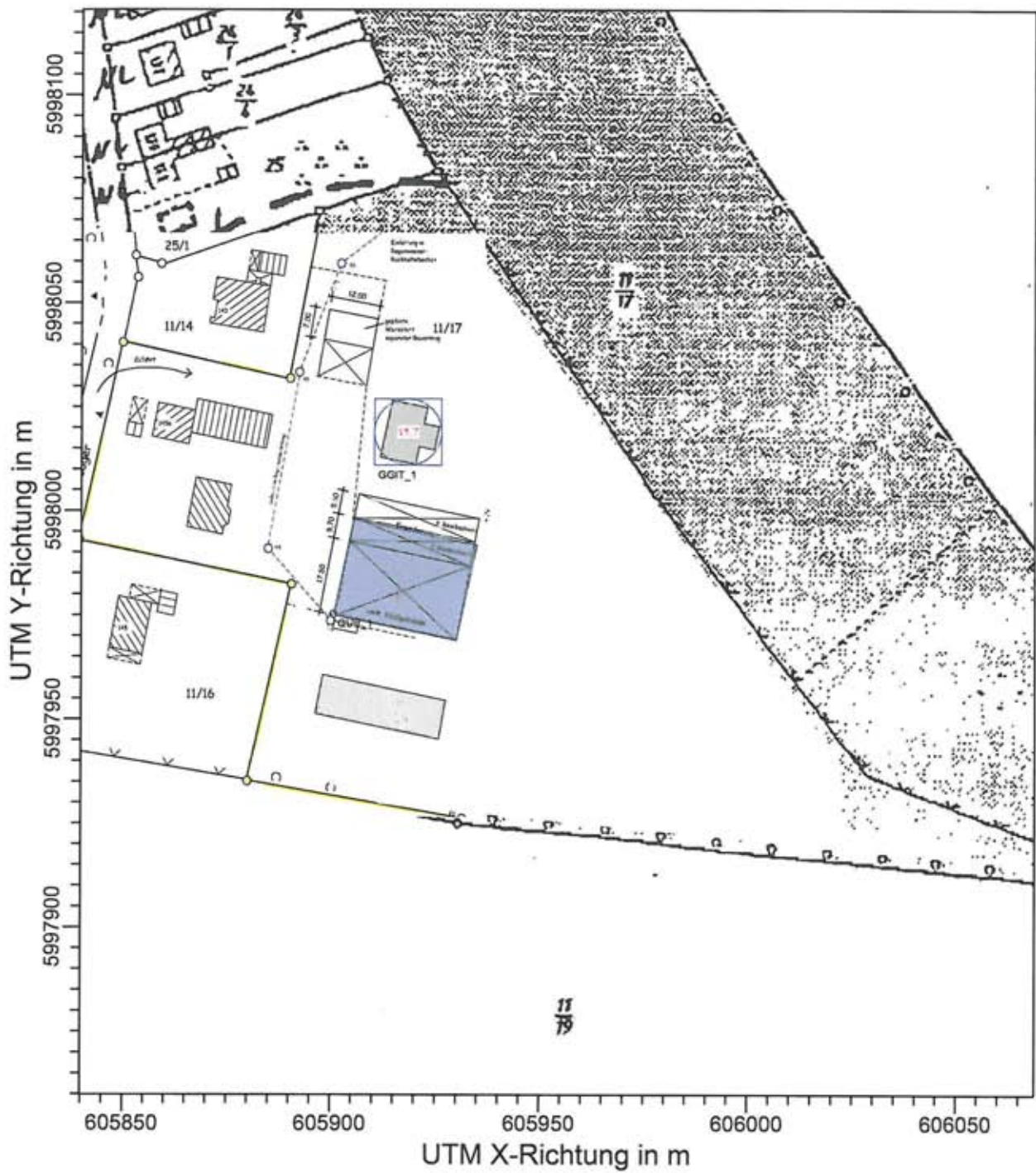
wirtschaftlichen Betrieb eher einem Dorfgebiet oder sogar einer Nutzung im Außenbereich zuzuordnen. Nicht nur der für den Außenbereich anzusetzende Immissionswert von 0,25 wird deutlich unterschritten, sondern auch der für Dorfgebiete geforderte Immissionswert von 0,15 (entspricht einer Geruchsstundenhäufigkeit von 15 %) wird deutlich eingehalten.

Gegen die Errichtung des geplanten Gebäudes bestehen daher hinsichtlich der Geruchsimmissionen keine Bedenken.



Andersen-Götze

## **11. Grafisches Ergebnis und Protokolldateien**



STOFF:		Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein	
ODOR_MOD			
MAX:	EINHEITEN:	Bearbeiter:	 Landw kammer Schles
11,7		Andersen-Götze	
QUELLEN:	MASSTAB:	1:1.500	
1	0  0,04 km		
AUSGABE-TYP:		DATUM:	
ODOR_MOD ASW		11.28.2012	





2012-11-28 16:31:56 AUSTAL2000 gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.5.1-WI-x  
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2011  
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2011

=====  
Modified by Petersen+Kade Software , 2011-09-22  
=====

Arbeitsverzeichnis: C:/Austal View/Eutin/Frohberg/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2011-09-22 09:38:52

Das Programm läuft auf dem Rechner "FUKA-AG".

===== Beginn der Eingabe =====

```
> ti "Frohberg"                'Projekt-Titel
> ux 32605916                  'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5997980                   'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs 1                         'Qualitätsstufe
> as Luebeck_blankensee.AKS
> ha 10.20                     'Anemometerhöhe (m)
> os +NESTING
> xq -15.41
> yq -4.67
> hq 0.00
> aq 30.00
> bq 23.20
> cq 8.00
> wq -11.80
> vq 0.00
> dq 0.00
> qq 0.000
> sq 0.00
> lq 0.0000
> rq 0.00
> tq 0.00
> odor_050 497
```

===== Ende der Eingabe =====

Anzahl CPUs: 4

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.

Festlegung des Rechnernetzes:

dd	16	32	64
x0	-384	-768	-1024
nx	48	48	32
y0	-384	-768	-1024
ny	48	48	32
nz	19	19	19

-----

Standard-Kataster z0-utm.dmna (7e0adae7) wird verwendet.

Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.091 m.

Der Wert von z0 wird auf 0.10 m gerundet.

1: LUEBECK-BLANKENSEE

2: 01.01.2000 - 31.12.2009

3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)

4: JAHR  
 5: ALLE FAELLE  
 In Klasse 1: Summe=14269  
 In Klasse 2: Summe=17641  
 In Klasse 3: Summe=44668  
 In Klasse 4: Summe=15079  
 In Klasse 5: Summe=5749  
 In Klasse 6: Summe=2577  
 Statistik "Luebeck\_blankensee.AKS" mit Summe=99983.0000 normalisiert.

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"  
 TMT: Datei "C:/Austal View/Eutin/Frohberg/erg0004/odor-j00z01" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal View/Eutin/Frohberg/erg0004/odor-j00s01" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal View/Eutin/Frohberg/erg0004/odor-j00z02" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal View/Eutin/Frohberg/erg0004/odor-j00s02" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal View/Eutin/Frohberg/erg0004/odor-j00z03" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal View/Eutin/Frohberg/erg0004/odor-j00s03" ausgeschrieben.  
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_050"  
 TMT: Datei "C:/Austal View/Eutin/Frohberg/erg0004/odor\_050-j00z01" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal View/Eutin/Frohberg/erg0004/odor\_050-j00s01" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal View/Eutin/Frohberg/erg0004/odor\_050-j00z02" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal View/Eutin/Frohberg/erg0004/odor\_050-j00s02" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal View/Eutin/Frohberg/erg0004/odor\_050-j00z03" ausgeschrieben.  
 TMT: Datei "C:/Austal View/Eutin/Frohberg/erg0004/odor\_050-j00s03" ausgeschrieben.  
 TMT: Dateien erstellt von TALWRK\_2.5.0.

=====

#### Auswertung der Ergebnisse:

DEP: Jahresmittel der Deposition  
 J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit  
 Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen  
 Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.  
 Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher  
 möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

#### Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR	J00	: 99.7 %	(+/- 0.2 )	bei x=	8 m,	y=	8 m (1: 25, 25)
ODOR_050	J00	: 99.7 %	(+/- 0.2 )	bei x=	8 m,	y=	8 m (1: 25, 25)
ODOR_MOD	J00	: 49.9 %	(+/- ? )	bei x=	8 m,	y=	8 m (1: 25, 25)

=====

2012-11-28 18:56:50 AUSTAL2000 beendet.

```
cset "utf-8"
prgm "TALuti_2.5.0"
idnt "Frohberg"
artp "FHP0.25"
axes "xy"
vldf "v"
t1 "00:00:00"
t2 "6670.00:00:00"
dt "1.00:00:00"
index 1
groups 9
refx 32605916
refy 5997980
ggcs "UTM"
rdat "2000-01-01"
xmin 605910.27
ymin 5998010.98
delta 16
zscl 0
sscl 0
sk 0 3 6 10 16 25 40 65 100 150 200 300 400 500 600 700 800 1000 1200 1500
name "ODOR_MOD"
valid 1.000000
unit "%"
refv 0
file "odor_mod-j00z01"
form "frq%5.1f"
sequ "j-,i+"
mode "text"
cmpr 0
locl "C"
dims 2
size 4
lowb 1 1
hghb 1 1
*
11.7
```