

# Forskrift for etablering, indretning og drift af slamfang samt fedtudskillere i Odder Kommune

Forskriften er udarbejdet i henhold til § 18 i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 944 af 16/09/2005 om miljøregulering af visse aktiviteter og gælder for samtlige virksomheder i Odder Kommune, hvor der fremkommer fedtholdigt spildevand.

## Formål

Forskriften skal sikre, at slamfang og fedtudskillere ikke giver anledning til tilstopning af kloaksystemer og forringelse af rensningsanlæggenes drift.

## Lokalisering

Fedtudskillere skal anvendes i levnedsmiddelindustrien og i restauranter og institutioner, hvor der udledes fedtholdigt spildevand fra gulv afløb, vaske, opvaskemaskiner og andre installationer.

Der skal normalt etableres udskiller på afløb fra:

- Erhvervsmæssige køkkener, f.eks. kroer, hoteller, kantiner
- Restauranter
- Grillbarer og friturebarer
- Pizzariaer
- Slagtere
- Kød- og pølsefabrikker
- Bagerier og konditorier
- Slagterbutikker med eller uden slagteri
- Cateringsfirmaer

Som udgangspunkt kan følgende ”tommelfingerregler” anvendes ved dimensionering af fedtudskillere

### *Restauranter og/institutionskøkkener:*

Middagsportioner pr. dag	Nominal størrelse l/sek
Op til 200	2
fra 200 - 400	4
fra 400 - 700	7
fra 700 - 1000	10
fra 1000 - 1500	15
fra 1500 - 2000	20
fra 2000 - 2500	25

### **Andre fødevarevirksomheder**

Produktionskar, kogekar, liter	Nominel størrelse L/sek
op til 200	2
200 til 400	4
400 til 700	7
700 til 1.000	10

### **Mindre slagterier og kødforædlingsvirksomheder:**

Ugentlig produktion

Kg forarbejdet kød	Kreaturer antal	Svin Antal	Nominel størrelse L/sek
Maks. 1200	max 3	8	2
1200-1300	max 10	25	4
3000-6000	max 20	50	7
6000-8000	max 35	90	10

Hvis den aktuelle afledning ikke kan henføres til ovenstående tabeller kan formelen anført i Bilag anvendes i stedet.

### **Før udskiller**

Fedtudskilleren skal anbringes så tæt som muligt ved de afløbssteder, hvor fedtholdigt vand tilføres for at undgå tilstopninger. Ledningssystemet bør lægges i mindst 15 ‰ fald. Hvis der er stor afstand mellem installationer og udskiller, bør ledningsfaldet være mindst 20 ‰ og der skal være mindst en rens mulighed, f.eks. en spulebrønd på ledningssystemet.

Ledningsdimensionen skal være min Ø 160.

Alle installationer før fedtudskilleren skal være uden vandlås.

Der må ikke installeres pumpe før fedtudskilleren

Fedtudskiller må ikke anbringes for tæt på opvaskemaskiner. Her er vandet for varmt til at fedtet kan udskilles. Temperaturen i vand der tilledes fedtudskilleren må ikke være over 35° C. Hvis temperaturen ikke kan begrænses til 35° C skal udskilleren dimensioneres herefter.

### **Udskilleren**

Fedtudskiller skal udføres med lufttæt dæksel og være udluftet.

Det er hensigtsmæssigt at anbringe fedtudskilleren uden for bygningen af hensyn til tømning og lugtgener (Dog skal udskilleren installeres i frostfri dybde). Hvis fedtudskilleren anbringes i bygningen, må der ikke være lokaler, hvor der arbejdes med eller opbevares levnedsmidler. Den bør anbringes i et særligt rum, der skal have tætsluttende dør, aftræk og friskluftstilførsel og helst direkte adgang til det fri.

Udskilleren skal være forsynet med lagtykkelsesalarm.

Placeringen og dimensionering skal godkendes af Odder Kommune.

### ***Slamfang***

Hvis der er mulighed for, at afløbsvandet indeholder bundfældeligt materiale, skal der placeres et slamfang uden vandlås, før udskilleren.

Slamfang skal dimensioneres efter DIN 4040 normen.

Spildevand må ikke tilføres slamfanget fra oven.

Slamfanget skal være tilgængelig for tilsyn og tømning.

Slamfanget er med til at skabe en forlænget opholdstid samt en afkølede effekt.

### ***Prøveudtagningsbrønd***

Der skal etableres en prøveudtagningsbrønd med fri vandstråle på afløbssiden af fedtudskilleren, højst 5 meter fra fedtudskilleren.

### ***Drift***

Før ibrugtagning skal udskilleren vandfyldes.

Temperaturen i tilløbet må ikke overstige 35 °C – hvis dette ikke kan undgås skal udskilleren dimensioneres herefter (se BILAG)

Lette mineralolier, regnvand, spildevand fra toilet/urinaler må ikke tilflyde udskilleren.

Udskilleren skal være tilgængelig for slamsuger.

### ***Tømning og vedligeholdelse***

Fedtudskilleren skal tømmes efter behov. Odder Kommune kan fastsætte en øget tømningfrekvens, hvis der opstår lugtgener eller uhygiejniske forhold.

Ved tømning forstås, at fedtudskilleren bundtømmes og fyldes op med rent vand umiddelbart efter.

Såfremt der ved tømning konstateres, at fedtudskilleren har opsamlet 75 % af udskillerens normerede kapacitet eller derover, skal tømningshyppigheden øges, indtil det er sikret, at fyldningsgraden er mindre end 75 % mellem to tømninger.

Slamfang foran fedtudskilleren skal tømmes med samme frekvens som udskilleren.

Slamfanget foran fedtudskilleren tømmes med samme hyppighed som udskilleren.

### ***Affald fra fedtudskillere og slamfang***

Tømning og deponering af affald fra slamfang og fedtudskillere skal ske forsvarligt.

Her henvises til ”**Regulativ for erhvervsaffald**” fra Renosyd, der anviser muligheder for håndtering af affald, der ikke er omfattet af en indsamlingsordning.

## Øvrige bestemmelser

### *Krav til udskilleren*

Fedtudskilleren skal udformes og dimensioneres så fedtprodukter i spildevandet tilbageholdes under normal drift og forudseelige uheld. Dimensioneringen skal beregnes efter DIN 4040 (se Bilag)

Fedtudskilleren skal være VA-godkendt og etableres iht. gældende forskrifter og vejledende normer (D.S. 432/EN 1825 - Norm for afløbsinstallationer).

Installeringen af fedtudskillere må kun udføres af autoriserede kloakmestre.

Før kloakarbejdet udføres, skal der søges tilslutningstilladelse.

## BILAG

### Dimensionering af fedtudskillere og slamfang efter DIN 4040 norm

#### *Følgende skal være oplyst*

Den maksimale spildevandsmængde udregnet efter liter per sek. (antal tappesteder, kedler, beholdere, opvaske- og skyllekar etc.).

Spildevandets temperatur ved udskilleren (ikke over 35°C).

Anvendes vaskemaskine, og i så fald hvor mange kamre er i brug..

Anvendes rengøringsmaskiner f.eks. højtryksrensere eller damprensere, og i så fald hvor mange samtidig.

Hvis der anvendes kemikalier (spule- og rengøringsmidler, skal der oplyses om produktets spaltetid og nedbrydelighed.

Hvor stor en mængde fedt der kan forekomme.

#### **Følgende formel kan anvendes:**

$$N_y = (Q_s 1 + Q_s 2 + Q_s 3) \times F_m \times F_t \times F_r \times F_f$$

$N_y$  = Udskillerens nominelle ydelse angivet i L/sek.

$Q_s 1$  = Mængden af spildevand (L/sek), antal tapsteder/tilslutningssteder, udløbsstudsdimension, vandlåsdimension o.s.v

Se erfaringstal for forskellige typer tapsteder nedenfor\*.

$Q_s 2$  = Antal beholdere (gryder), spule, rengørings- og opvaskevandstømninger (opvaskemaskiner) til afløb: For opvaskemaskiner tillægges 1 L/sek pr. kammer.

$Q_s 3$  = Antal højtryksrensere. Der tillægges foruden faktisk vandmængde: 2 L/sek for den første renser og 1 L/sek for de følgende.

$F_m$  = Faktor for det udskilte produkts massefylde (Stokes lov)  
Massefylden til og med 0,94 g/cm<sup>3</sup> ved 20°C,  $F_m = 1$   
Massefylden over 0,94 g/cm<sup>3</sup> ved 20°C,  $F_m = 1,5$

$F_t$  = Faktor for spildevandets temperatur – udgangspunktet er, at temperaturen max. må være 35°C – hvis det er umuligt, anvendes temperatur faktor  $F_t$   
Ved temperaturer til og med 50°C er  $F_t = 1$   
Ved temperaturer mellem 50°C og 70°C er  $F_t = 1,5$   
Ved temperaturer over 70°C er  $F_t = 2$

$F_r$  = Faktor for spule- og rengøringsmidlers emulgerende indvirkning på spildevandet.  
Ved anvendelse af disse er faktoren 1,3

$F_f$  = Ved normal mængde fedt sættes  $F_f = 1$ .  
Ved usædvanligt store mængder fedt sættes  $F_f$  til  $> 1$ .

\*Ad Q<sub>s</sub> 1

For tappesteder/tilslutningssteder er vandmængden:

	Gamle installationer	Nye installationer
1/2"	0,5 L/sek	0,2 L/sek
3/4"	1,0 L/sek	0,4 L/sek
1"	1,7 L/sek	1,0 L/sek

For udløbsstudse er vandmængden:

	Med si eller vandlås	Uden si eller vandlås
Ø 32 mm	0,4 L/sek	1,5 L/sek
Ø 40 mm	0,8 L/sek	2,5 L/sek
Ø 50 mm	1,5 L/sek	4,0 L/sek

For vandlåse er vandmængden:

Ø 50 mm	1,3 L/sek
Ø 75 mm	2,0 L/sek
Ø 110 mm	3,3 L/sek
Ø 110 mm	1,6 L/sek*

\* Med indbygningsvandlåse