



SKIVEKOMMUNE

# Tilslutningstilladelse

Tilladelse til afledning af spildevand i medfør af  
Kapitel 4 i Miljøbeskyttelsesloven er meddelt til

**J. Hundahl A/S  
Hesselbjergvej 1  
7800 Skive**

**Skive Kommune  
Teknisk Forvaltning  
Rådhuspladsen 2  
7800 Skive**

**August 2017**

Identifikation: 779-2011-275445 tilknyttet M-263 Version : 02	Status: Gældende	Godkendt af: ZBHA
Udskrift dato: 31-08-2017		Dato: 27-11-2011

**Tilladelse til afledning af processpildevand til spildevandsforsyningselskab i henhold til § 28 stk. 3 i Miljøbeskyttelsesloven, Lov nr. 358 af 6. juni 1991, jf. lovbekendtgørelse nr. 966 af 23. juni 2017.**

Virksomhedens navn: J. Hundahl A/S  
 CVR-nummer: 76539111  
 Type: Autoværksted  
 Beliggenhed: Hesselbjergvej 1, 7800 Skive  
 Matr.nr.: 2e Hesselbjerg Gde., Estvad  
 Tilsynsmyndighed: Skive Kommune

Teknisk Forvaltning  
 Natur- og Miljøafdelingen  
 Rådhuspladsen 2  
 7800 Skive  
 Tlf.: 9915 5500  
 Telefax: 9915 6205  
 E-mail: [tek@skivekommune.dk](mailto:tek@skivekommune.dk)  
 Hjemmeside: [www.skive.dk](http://www.skive.dk)

Dato: 31. august 2017

Sagsbehandler: Kari Lundorff Haugen

Sags Id.: 779-2017-27211

Identifikation: 779-2011-275445 tilknyttet M-263 Version : 02	Status: Gældende	Godkendt af: ZBHA
Udskrift dato: 31-08-2017		Dato: 27-11-2011

## Indholdsfortegnelse:

1. Baggrund .....	4
2. Virksomhedens spildevands forhold .....	4
3. Kommunens bemærkninger .....	5
4. Vilkår .....	6
5. Klagevejledning .....	10
5. Underretning .....	10

## Bilag:

Bilag 1: Dimensionering af olieudskiller og sandfang

Bilag 2: Kloaktegning

Bilag 3: Datablade for vaskemiddel

Identifikation: 779-2011-275445 tilknyttet M-263 Version : 02	Status: Gældende	Godkendt af: ZBHA
Udskrift dato: 31-08-2017		Dato: 27-11-2011

## 1. Baggrund

Skive Kommune har den 14. august 2017 modtaget ansøgning fra J. Hundahl A/S, om tilslutningstilladelse til spildevandsforsyningsselskab på adressen Hesselbjergvej 1, 7800. Skive.

Med hjemmel i § 28, stk. 3 i Miljøbeskyttelsesloven, og efter dertil given bemyndigelse af Skive Byråd, meddeles hermed tilladelse til udledning af spildevand til spildevandsforsyningsselskab.

## 2. Virksomhedens spildevands forhold

J. Hundahl A/S har d. 14. august 2017 søgt om tilslutningstilladelse til processpildevand fra indendørs værksted/vaskeplads samt udendørs vaskeplads for traktorer og landsbrugsmaskiner på Hesselbjergvej 1, 7800 Skive. Yderligere informationer er indhentet d. 21. august. Vaskepladsen og værkstedet er en del af et projekteret autoværksted.

Udendørs vaskeplads og værksted/vaskeplads etableres på matr. nr. 2e Hesselbjerg Gde., Estvad i et område udlagt til erhvervsformål. Området ligger i kloakopland 088, som er separatkloakeret. Den udendørs vaskeplads etableres med et areal på 180 m<sup>2</sup>. Spildevand og regnvand fra udendørs vaskeplads samt indendørs værksted/vaskeplads ledes igennem sandfang og olieudskiller og afledes til spildevandsforsyningens kloaksystem.

Vask af landbrugsmaskiner foretages med højtryksrensere (1 stk.) indendørs og damprensere/hedtvandsvasker (1 stk.) udendørs. Højtryksrenseren har en kapacitet på 0,32 l/s, og forventes anvendt i ca. 15. min. pr. arbejdsdag. Højtryksrenseren tilføres vand fra 1/2" tapsted. Damprenseren/hedtvandsvaskeren har en kapacitet på 0,31 l/s, og forventes anvendt i ca. 1,5 t pr. arbejdsdag. Damprenseren/hedtvandsvaskeren tilføres vand fra 3/4" tapsted. Den samlede spildevandsbelastning fra brug af højtryksrensere og damprensere er opgivet til 0,3-0,7 l/s.

Der er ansøgt om etablering af olieudskiller med koalescensfilter af endnu ikke kendt fabrikat med en nominel kapacitet på 3 l/s og et opsamlingsvolumen på 800 l. Ansøger oplyser, at udskilleren vil være koalescensudskiller af udskillerklasse I som defineret i DS/EN 858-1 (udløbskoncentration ved test: 5 mg/l).

Sandfang etableres som Uponor sandfang og slambønde med en kapacitet på 2500 l.

På vaskepladsen/værkstedet foretages vask, service og reparation af traktorer og landbrugsmaskiner. Den indendørs vaskeplads/værksted etableres med 6 gulvafløb og 1 tapsted og uden anden tilførsel af vand end det der tilføres fra vask med højtryksrensere.

I vaskeprocessen anvendes Supersæbe fra Kemi Service A/S. Produktdatablad og sikkerhedsdatablad fremgår af bilag 3.

Beregning af den samlede spildevandsbelastning fremgår af bilag 1

Kloakplan ses i bilag 2

Datablade for vaskemiddel fremgår af bilag 3

Identifikation: 779-2011-275445 tilknyttet M-263 Version : 02	Status: Gældende	Godkendt af: ZBHA
Udskrift dato: 31-08-2017		Dato: 27-11-2011

### 3. Kommunens bemærkninger

Processpildevand fra vaskepladser er karakteriseret ved at kunne indeholde sæberester, suspenderet stof, olieprodukter (mineralsk olie) og tungmetaller som bly, cadmium, zink og kobber. Bug af sæber og højtryksrensere betyder, at spildevandet kan indeholde emulgeret olie.

Tilslutningstilladelsen skal sikre, at spildevandet ikke udgør en risiko for kloak- og renselanlæg.

#### Olieprodukter

Olierester og emulgerede olierester tilbageholdes i olieudskilleren. Der etableres koalescensudskiller, der er velegnet til opsamling af emulgerede olieprodukter.

#### *Anlæggets kapacitet*

Udskilleranlægget er vurderet i forhold til "Vejledning i projektering, dimensionering, udførelse og drift af olieudskilleranlæg, Rørcenter-anvisning 006 marts 2004, Teknologisk Institut."

Den nødvendige gennemstrømskapacitet for olieudskilleren er, jf. bilag 1, beregnet til mindst 5,88 l/s. Nærmeste højere nominelle størrelse for standardstørrelser for fabriksfremstillede olieudskillerer er 6 l/s.

Dansk standard anbefaler, at opsamlingskapaciteten som minimum skal være 10 · NS for udskillerer med flydelukke. Det vil i dette tilfælde betyde en opsamlingskapacitet på 58,8 l.

Det er oplyst, at der forventes etableret en koalescensudskiller med et opsamlingsvolumen på 800 l og gennemstrømskapacitet på 3 l/s. Det vurderes derfor, at kapaciteten for olieudskilleren **ikke** er tilstrækkelig, jf. beregningen i bilag 1.

Olieudskilleren skal etableres med en gennemstrømskapacitet på **minimum 5,88 l/s** med en opsamlingskapacitet på mindst 58,8 l.

#### Suspenderet stof og tungmetaller

En væsentlig del af tungmetaller vil være bundet til partikler og findes sammen med suspenderet stof, der vil tilbageholdes i sandfanget.

#### *Sandfangets kapacitet*

Sandfanget er vurderet i forhold til afsnit 4.2.6 i "Vejledning i projektering, dimensionering, udførelse og drift af olieudskilleranlæg, Rørcenter-anvisning 006 marts 2004, Teknologisk Institut.", se også bilag 1.

Det fremgår af bilag 1, at sandfanget som minimum skal have kapacitet til at indeholde 1176 l. Det oplyses, at der forventes etableret sandfang på 2500 l. Skive Kommune vurderer derfor, at opsamlingsvolumenet er tilstrækkeligt.

#### Sæbestoffer

J. Hundahl A/S oplyser at ville anvende Supersæbe fra Kemiservice A/S ved vasken. Supersæbe er et koncentreret effektivt, stærkt alkalisk affedtnings- og rengøringsmiddel til vask af lastbiler, trailere, karosserier, presenninger, campingvogne, både og lignende.

Ifølge sikkerhedsdatabladet for Supersæbe er indholdsstofferne i produktet ikke miljøskadelige, let biologisk nedbrydelige og ikke bioakkumulerbare. Produktet anvendes desuden i begrænsede mængder og afledes kun fortyndet, hvorfor stofferne ikke er vurderet yderligere.

Identifikation: 779-2011-275445 tilknyttet M-263 Version : 02	Status: Gældende	Godkendt af: ZBHA
Udskrift dato: 31-08-2017		Dato: 27-11-2011

I Keminøglen er Supersæbe kategoriseret med score 1 for olie separation (1 er bedst, 5 er dårligst).

På baggrund af ovenstående vurderes anvendelse af Supersæbe ikke at udgøre nogen væsentlig belastning af kloaksystemet, renseanlægget eller vandkredsløbet.

Produktet skal anvendes efter leverandørens anvisninger.

#### Samlet vurdering

Under forudsætning af, at virksomhedens spildevandsanlæg etableres, vedligeholdes og drives i overensstemmelse med det oplyste og vilkårene i nærværende tilladelse, vurderes det, at virksomhedens samlede afledning af spildevand ikke vil give anledning til problemer for spildevandssystem, renseanlæg og recipient.

Tilladelsen gives ud fra efterfølgende forudsætninger og de under punkt 4 nævnte vilkår.

## 4. Vilkår

### Generelt

- 4.1 Spildevandet må ikke indeholde stoffer i koncentrationer eller mængder, der kan virke skadelige på kloaknettet, det dertil hørende rensningsanlæg eller på driften af renseanlægget.
- 4.2 Inden der foretages væsentlige ændringer eller udvidelse af den udendørs eller indendørs vaskeplads eller deres brug, skal Skive Kommune tage stilling til, om ændringen kræver revision af tilslutningstilladelsen.
- 4.3 Skive Kommune kan til enhver tid revurdere tilladelsen eller påbyde ændrede vilkår, såfremt forhold på renseanlæg, i recipient, i kloaknet, ny viden om stoffers skadevirkninger eller ændrede forhold på virksomheden taler herfor.
- 4.4 Tilladelsen falder bort, hvis den ikke er udnyttet inden et år fra datoen for meddelelse.

### Indretning

- 4.5 Afledning af spildevand skal ske ved tilslutning til spildevandsanlæg, som beskrevet i afsnit 2 og gennem:
  - Sandfang på 2500 l
  - Olieudskiller m. koalescensfilter og automatisk flydelukke, nominel kapacitet på minimum 5,88 l/s og opsamlingsvolumen på minimum 58,8 l. Udskillerklasse I som defineret i DS/EN 858-1 (udløbskoncentration ved test: 5 mg/l).
  - Prøveudtagningsbrønd
- 4.6 Prøveudtagningsbrønd skal etableres med mulighed for at udtage vandprøve fra fritfaldende vandstråle. Højdeforskellen mellem tilløb og fraløb på brønden skal være mindst 20 cm og prøveudtagningsudstyr skal kunne komme ned i brønden.

Identifikation: 779-2011-275445 tilknyttet M-263 Version : 02	Status: Gældende	Godkendt af: ZBHA
Udskrift dato: 31-08-2017		Dato: 27-11-2011

## Driftsvilkår

- 4.7 Spild af forurenende stoffer skal straks opsamles, således at de ikke afledes til spildevandssystemet. Der skal være et velegnet absorptionsmiddel og opsamlingsudstyr tilstede og tilgængeligt.
- 4.8 Drift og vedligeholdelse af spildevandanlægget skal ske udføres i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.
- 4.9 I forbindelse med vask må der kun anvendes vaskemidler. Der må kun anvendes vaske- og rengøringsmidler, der ikke indeholder A-stoffer, og som indeholder minimale mængder B-stoffer eller tilsvarende, der sikrer, at miljømæssige kvalitetskrav/kriterier ikke overskrides. Ved tilsyn skal virksomheden på forlangende kunne dokumentere dette ved leverandørdatablade for samtlige anvendte stoffer.
- 4.10 Den maksimale vandmængde i liter pr. sekund, der tillades olieudskilleren må ikke overstige anlæggets gennemstrømningskapacitet på 5,88 l/s.
- 4.11 Olieudskilleren skal sikres med automatisk flydelukke og alarm for væskestand og lagtykkelse.
- 4.12 Lagtykkelsesalarmen skal senest udløses, når indholdet af olieprodukter udgør 70 % af olieudskillerens opsamlingskapacitet.
- 4.13 Alarmen skal funktionsprøves hvert år.
- 4.14 Olieudskiller og sandfang skal være tilmeldt en tømningsskema ved en transportør, som er registreret i affaldsregisteret, der administreres af Energistyrelsen.
- 4.15 Sandfang skal tømmes, når det er 1/2 fyldt, dog mindst én gang årligt.
- 4.16 Olieudskiller skal tømmes, når den indeholder 70 % af det samlede opsamlingsvolumen, dog mindst én gang årligt. Ved tømning skal også bundfældet materiale fjernes.
- 4.17 Sandfang, olieudskiller, koalescensfilter og flydelukke skal kontrolleres i forbindelse med tømning af olieudskiller og om nødvendigt renses for olie. Kontrol af koalescensfilter og flydelukke skal ske mindst 1 gang årligt eller efter leverandørens anvisninger – bemærk, at koalescensudskillere af måttetyper skal kontrolleres 4-6 gange årligt. Når koalescensfiltret renses, må rens vandet ikke løbe gennem udskilleranlægget uden filtret. Filtret kan evt. spules med almindeligt vandtryk. Leverandørens vedligeholdelses anvisninger skal følges.
- 4.18 Mindst 1 gang årligt og altid ved tømning skal olieudskilleren og koalescensfiltret inspiceres for fejl og mangler.
- 4.19 Hvis der ved tømning, bundsugning, tæthedsprøvning, inspektion eller egenkontrol konstateres utætheder, skader eller andre uregelmæssigheder, skal installationen efterses og udbedres eller udskiftes af en autoriseret kloakmester. Skive Kommune skal straks underrettes herom.
- 4.20 Efter tømning og bundsugning skal olieudskilleren efterfyldes med vand.

Identifikation: 779-2011-275445 tilknyttet M-263 Version : 02	Status: Gældende	Godkendt af: ZBHA
Udskrift dato: 31-08-2017		Dato: 27-11-2011

## Aflednings- og prøvetagningsvilkår

4.21 Processpildevandet skal overholde følgende grænseværdier for afledning til det offentlige spildevandssystem:

Parameter	Grænseværdi	Analysemetode
Mineralskolie <sup>1</sup>	20 mg/l 10 mg/l	Modificeret DS/R208 eller DS/R209 ISO 9377-2
Cadmium	3 µg/l	DS2211 el. ICP-MS (EPA 200.8:1991) (Reflabs metodedatablad se akkrediterings bekendtgørelsen)
Bly	100 µg/l	DS2211 el. ICP-MS (EPA 200.8:1991)
Kobber	100 µg/l	DS263 el. ICP-MS (EPA 200.8:1991)
Zink	3.000 µg/l	DS263 el. ICP-MS (EPA 200.8:1991)
Nikkel	250	DS2211 el. ICP-MS (EPA 200.8:1991)
Chrom	300 µg/l	DS2211 el. ICP-MS (EPA 200.8:1991)
Suspenderet stof	500 mg/l	DS 207 el. DS/EN 872
COD/BOD	< 3	DS 217 / DS/R 254

<sup>1</sup> Ved fastsættelse af en kravværdi for afledning af mineralsk olie fra industrier er der hidtil taget udgangspunkt i en grænseværdi på 10 mg/l i tilløb til renseanlæg. Da kravfastsættelsen som udgangspunkt ikke bør baseres på forskellige grader af fortynding eller opblanding i kloaksystemet, bliver grænseværdien for afledning fra virksomheden ligeledes 10 mg/l relateret til analysemetoden DS/R 208 eller 15-20 mg/l relateret til analysemetoden ISO 9377-2. kilde: olieudskilleranlæg, vejledning i projektering, dimensionering, udførelse og drift, Rørcenter-anvisning 006, marts 2004, side107.

I vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 2 fra 2006: Tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg:

Kontrolparameter	Grænseværdi	Anvendelig analysemetode <sup>1)</sup>	Prøvetagning/ Måleperiode	Bemærkninger og henvisninger til nærmere omtale
Mineralsk olie	20 mg/l (10 mg/l)	Reflab metode 5:2005 <sup>8)</sup> <sup>10)</sup> , evt. ISO 9377-2 (DS/R 208 (pentan) <sup>10)</sup> )	Stikprøver i special vaskede flasker <sup>9)</sup>	Omtalt i afsnit 2.4, herunder anbefales Reflab metode 5:2005. Reflab metode 5:2005 og ISO 9377-2 er relateret til grænseværdien 20 mg/l og DS/R 208 til grænseværdien 10 mg/l.

Identifikation: 779-2011-275445 tilknyttet M-263 Version : 02	Status: Gældende	Godkendt af: ZBHA
Udskrift dato: 31-08-2017		Dato: 27-11-2011



DEHP	7 µg/l	Som slampakken (MST) modificeret til spildevandsprøver – ikke standardiseret.
pH	6,5 - 9,0	DS 287
Nitrifikationshæmning ved 200 ml/l	Krav 20 % Ved værdier > 20 % skal virksamheden undersøge om hæmningen kan nedsættes. Tidshorisont aftales med kommunen.	ISO 9509

- 4.22 Til kontrol af overholdelse af grænseværdierne i vilkår 4.20 skal virksamheden på Skive Kommunes forlangende lade foretage flowproportional døgnanalyse af afledningskoncentrationerne. Olie skal dog bestemmes ved stikprøvetagning. pH-værdi skal måles i den udtagne stikprøve umiddelbart efter prøvetagning. Prøvetagningen skal udføres under normale driftsforhold. Prøverne skal udtages fra fritfaldende vandstråle. Prøvetagning og analyse skal foretages af akkrediteret virksomhed/laboratorium. Kopi af analyseresultaterne skal fremsendes til Skive Kommune senest 4 uger efter prøvetagningen. Omkostningerne til de akkrediterede analyser påhviler ejendommens ejer eller bruger.
- 4.23 Hvis de angivne grænseværdier overskrides, skal virksamheden senest 14 dage efter modtagelse af analyseresultaterne fremsende en redegørelse til Skive Kommune, som forklarer årsagen til overskridelsen. Redegørelsen skal endvidere indeholde en handlingsplan for nedbringelse af belastningen, som skal følges op af ny prøvetagning. Prøvetagningsantallet og prøvetagningsfrekvensen fastsættes af Skive Kommune på baggrund af analyseresultaterne og virksomhedens handlingsplan.

#### Vilkår om egenkontrol

- 4.24 Der skal føres journal over olieudskilleranlægget, indeholdende oplysninger om:
- Antal vaske pr. måned
  - Hvilke typer af sæbe- og rensedmidler, der anvendes med angivelse af mængder.
  - Hvornår sandfang, olieudskiller, koalescensfilter og flydelukke er rensed og kontrolleret.
  - Hvornår henholdsvis udskiller og sandfang er tømt, samt hvilken virksamhed, der har foretaget tømningen.

Journalen skal opbevares på virksamheden i mindst 5 år ad gangen og skal forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.

Identifikation: 779-2011-275445 tilknyttet M-263 Version : 02	Status: Gældende	Godkendt af: ZBHA
Udskrift dato: 31-08-2017		Dato: 27-11-2011

## 5. Klagevejledning

Denne tilladelse kan påklages skriftligt indtil 4 uger efter den er meddelt. De klageberettigede er ansøger, Embedslægeinstitutionen samt enhver, der har en individuel væsentlig interesse i sagens udfald jf. miljøbeskyttelseslovens § 98.

Klage over denne afgørelse sker til Miljø- og Fødevareklagenævnet gennem Klageportalen. Klageportalen kan findes via link på forsiden af [www.nmkn.dk](http://www.nmkn.dk) eller på [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk).

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når der klages, skal der betales et gebyr på 900 kr. for private og 1800 kr. for virksomheder og organisationer. Yderligere informationer kan findes på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<http://nmkn.dk/klage>).

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det.

Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videregiver herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

### **En eventuel klage skal være modtaget senest d. 28. september 2017.**

#### Betingelser, mens en klage behandles

Virksomheden vil ikke kunne udnytte afgørelsen, jf. § 95, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet.

#### Orientering om klage

Hvis Skive Kommune får besked om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer kommunen virksomheden herom.

Et eventuelt sagsanlæg skal i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 101, stk. 1 være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er meddelt. Dvs. inden d. 2. marts 2018.

## 5. Underretning

Kopi af afgørelsen er sendt til:

- Skive Spildevand, Norgesvej 5, 7800 Skive (forbrug@skivevand.dk).
- Sundhedsstyrelsen, Embedslægeinstitutionen Nord, Falstervej 10, 8940 Randers SV (senord@sst.dk).

Med venlig hilsen

Sagsbehandler: Kari Lundorff Haugen  
Miljømedarbejder

Identifikation: 779-2011-275445 tilknyttet M-263 Version : 02	Status: Gældende	Godkendt af: ZBHA
Udskrift dato: 31-08-2017		Dato: 27-11-2011

## Bilag 1.

---

### 1. Dimensionering af olieudskiller og sandfang

Dimensioneringen af olieudskiller og sandfang er lavet ud fra "Vejledning i projektering, dimensionering, udførelse og drift af olieudskilleranlæg, Rørcenter-anvisning 006 marts 2004, Teknologisk Institut."

---

Dimensioneringen af olieudskiller og sandfang er lavet ud fra "Vejledning i projektering, dimensionering, udførelse og drift af olieudskilleranlæg, Rørcenter-anvisning 006 marts 2004, Teknologisk Institut."

Olieudskillerens nominelle dimension beregnes ud fra følgende formel:

$$NS = (q_r + (f_x \cdot q_{sf}) + q_s) \cdot f_d$$

Hvor:

NS er udskillerens nominelle størrelse

$q_r$  er den dimensionsgivende regnvandsstrøm [l/s]

$q_{sf}$  er den del af den dimensionsgivende spildevandsstrøm, der er emulgeret [l/s]

$q_s$  er den del af den dimensionsgivende spildevandsstrøm, der ikke er emulgeret [l/s]

$f_x$  er emulsionsfaktoren

$f_d$  er densitetsfaktoren for det udskilte olie

Den dimensionsgivende regnvandsstrøm  $q_r$  sættes til 2,52 l/s ( $0,014 \text{ l/s} \cdot 180 \text{ m}^2$ ), da der afledes regnvand til olieudskilleren fra  $180 \text{ m}^2$  vaskeplads.

Den dimensionsgivende spildevandsstrøm, der ikke er emulgeret,  $q_s$  sættes til 0, da der anvendes sæbe, højtryksrenser og damprenser og det derfor vurderes, at alt spildevand fra vaskepladsen vil være emulgeret.

$q_{sf}$  sættes til 0,7 l/s, som er oplyst som den maksimale spildevandsbelastning fra højtryksrenser og damprenser/hedtvandsvasker. Ifølge ansøger afledes der ikke yderligere processpildevand end vandet fra højtryksrenser og damprenser.

$f_x$  sættes til 2, da der anvendes sæbe, højtryksrenser og damprenser

$f_d$  sættes til 1,5, da olieudskilleren er en koalescens udskiller af kl. I/type I (vægtfylden for dieselolie er sat i intervallet  $0,85\text{-}0,90 \text{ kg/m}^3$ )

Ved indsættelse af værdierne i ligning (1.0) beregnes udskillerens nominelle størrelse til:

$$NS = (q_r + (f_x \cdot q_{sf}) + q_s) \cdot f_d$$

$$NS = (2,52 + (2 \cdot 0,7)) \cdot 1,5 = \underline{5,88 \text{ l/s}}$$


---

### 2. Dimensionering af sandfang

Sandfangets volumen beregnes på baggrund af figur 4.3 ud fra formlen:

$$(NS \cdot 300) / f_d$$

Identifikation: 779-2011-275445 tilknyttet M-263 Version : 02	Status: Gældende	Godkendt af: ZBHA
Udskrift dato: 31-08-2017		Dato: 27-11-2011

Ved indsættelse af værdierne i ligningen beregnes sandfangets volumen til:

$$(5,88 \text{ l/s} \cdot 300) / 1,5 = \underline{1176 \text{ l}}$$

Belastning	Virksomhed	Sandfangets størrelse i liter
Lille <sup>1)</sup>	Industri med lidt slam Regnvandsafløb fra arealer med små sand/slammængder, Overdækkede servicestationer	$\frac{NS \cdot 100}{f_d}$
Middel <sup>2)</sup>	Servicestationer Vaskepladser Reparationsværksteder Større erhvervmæssige parke- ringsarealer Maskinfabrikker	$\frac{NS \cdot 200}{f_d}$
Stor	Vaskepladser for bygge- og anlægsmaskiner Lastbilvaskepladser Automatiske bilvaskeanlæg <sup>3)</sup>	$\frac{NS \cdot 300}{f_d}$

Figur 4.3

Vejledende størrelser i liter sandfang foran olieudskillere. NS er udskillerens nominelle størrelse,  $f_d$  er densitetsfaktoren.

Identifikation: 779-2011-275445 tilknyttet M-263 Version : 02	Status: Gældende	Godkendt af: ZBHA
Udskrift dato: 31-08-2017		Dato: 27-11-2011