

Vejledning om udskilleranlæg for olie og benzin

Indledning

Hvor der er risiko for benzin- eller oliespild, og hvor der under normal drift forekommer olie- eller benzinholdigt afløbsvand, skal der etableres tætte, befæstede arealer, og afløb herfra skal passere et egnet olieudskilleranlæg. Formålet er at forebygge en eventuel forurening af jorden, og at udskille benzin og olie fra afløbsvandet, således det ikke efterfølgende giver problemer i afløbssystemet eller renseanlæg.

Der skal søges om byggetilladelse og tilslutningstilladelse, inden etablering af:

- påfyldningspladser
- optankningspladser
- vaskepladser/vaskehaller
- udskilleranlæg
- autoværksteder

Disse retningslinjer er udarbejdet med henblik på at give et overblik over de mange krav, der skal tages hensyn til ved etablering af ovennævnte. Retningslinjerne er udarbejdet på baggrund af anbefalinger nævnt i følgende publikationer:

- DS/EN 858 udskillere til letflydende væsker (fx olie eller benzin), del 1 2002, del 2 2003.
- Dansk Teknologisk Institut, Rørcentret, marts 2004: "Olieudskilleranlæg, Vejledning i projektering, dimensionering, udførelse og drift". Rørcenter-anvisning 006.
- Dansk Teknologisk Institut, Rørcentret, dec. 1994: "Benzin- og olieudskilleranlæg på sevicestationer", DTI-tryk Taastrup, ISBN 87-7756-400-6.
- Udkast til kommende CEN-standard prEN 858-1 og prEN 858-2.
- SBI-anvisning Nr. 185 fra 1997 fra Statens Byggeforskningsinstitut.

Lovgivning på området er bl.a.:

- Miljøbeskyttelsesloven, (Lbk. nr. 879 af 26. juni 2010)
- Spildevandsbekendtgørelsen, (Bek. nr. 1448 11. dec. 2007)
- Bekendtgørelse om forebyggelse af jord- og grundvandsforurening fra benzin- og dieselsalgsanlæg (Bek. nr. 555 af 9. juni 2001)
- Sønderborg Kommunes Regulativ og forskrift for tømning af og håndtering af affald fra olie- og benzinudskillere, 2004

Definition: Mineralsk olie beskrevet heri, omfatter også syntetisk olie, der erstatter mineralsk olie.

1. Krav til indretning og arbejdets udførelse

- 1.1 Olie og benzinudskillere skal altid etableres på afløb, hvor der under normal drift forekommer olie, benzin eller lignende i afløbsvandet, eller hvor der er risiko for spild af sådanne produkter. Forekommer der olie-emulsioner (fx små oliepartikler ved højtryksrensning eller olie sammenblandet med rengøringsmidler) i afløbsvandet, skal udskilleranlægget udføres med særlige foranstaltninger (øget opholdstid, koalescensudskiller, kemisk fældning mv.). Yderligere krav til udskillere fremgår af afsnit 3 og 5.
- 1.2 Afløb fra olie- og benzinudskillere skal som hovedregel tilsluttes til det offentlige spildevandssystem med udledning til renseanlæg..
- 1.3 Der skal altid etableres et sand- og slamfang foran en olie- eller benzinudskiller. Yderligere krav til sand- og slamfang fremgår af afsnit 3.
- 1.4 Der skal (som udgangspunkt) etableres en prøvetagningsbrønd på alle udskillere, der tilsluttes offentligt spildevandssystem. For at forhindre hævertvirkning, skal brønden anbringes højst 5 m fra udskilleren, og der må højst være 15 % fald på ledningen mellem udskiller og prøvetagningsbrønden. Brønden skal give mulighed for stikprøvekontrol af afløbsvandet. Yderligere krav til prøvetagningsbrønden fremgår af afsnit 4. Prøvetagningsbrønden kan efter nærmere aftale med Sønderborg Kommune i visse tilfælde undlades, fx hvor udskilleren fungerer som uheldssikring.
- 1.5 Udskiller og sandfang skal anbringes udenfor afgrænsningen af en vaske-, påfyldnings- eller optankningsplads. Såfremt disse anbringes indenfor pladsens begrænsning, skal der træffes ekstra foranstaltninger mod nedtrængen af vaskevand e.l. gennem dæksel eller mod belastning fra køretøjer. Udskiller og sandfang skal være tilgængelig for tilsyn og tømning.
- 1.6 Alt kloakarbejde skal udføres af en autoriseret kloakmester i henhold til de til enhver tid gældende normer for afløbsinstallationer.

2. Krav til udskillere

- 2.1 Udskilleren skal være CE-mærkede eller VA godkendt af ETA-Danmark eller af tilsvarende kvalitet.
- 2.2 Udskilleren skal være helstøbt. Til tætning af forhøjningsstykker skal anvendes et tætningsmiddel, der er vandtæt og modstandsdygtig overfor benzin og mineralske olier.
- 2.3 Udskilleren skal være forsynet med optiske/akustiske alarmer, der træder i funktion ved høj væskestand i udskilleren samt når 75 % af udskillerens opsamlingskapacitet er nået.
- 2.4 Udskilleren skal være forsynet med en automatisk lukkeanordning. Lukkeanordningen kan i visse tilfælde udelades, hvor der i tilfælde af automatisk lukning og samtidig kraftigt regnskyl vil kunne ske opstuvning i udskilleren og dermed risiko for jordforurening som følge af udløb af olie til omgivende arealer. Dette bør dog kun accepteres, hvor udskilleren er koblet til spildevandsledning med efterfølgende afledning til velfungerende rensningsanlæg (se også afsnit 5 med hensyn til udledning af regnvand). Hvor der er lille risiko for oliespild eller udledning af begrænsede mængder spildevand med lavt olieindhold, kan automatisk lukkeanordning evt. udelades efter aftale med Sønderborg Kommune.

- 2.5 Olieudskilleren bør normalt anbringes i det fri, mens benzinudskilleren skal anbringes i det fri. Olieudskilleren skal ikke udluftes. Benzinudskilleren skal udluftes på tilløbssiden, så det forhindres, at benzindampe trænger ind i bygningen gennem tilløbet. Udluftningsledningen må ikke være fælles med andre udluftninger.
- 2.6 Der må ikke anbringes vandlåse i afløbssystemet før udskilleren.
- 2.7 Ledninger og samlinger før udskilleren skal udføres af typegodkendt materiale, der er bestandig overfor benzin og mineralsk olie.
- 2.8 Udskilleren samt ledning mellem sand- og slamfang og udskiller og ledning mellem udskiller og prøvetagningsbrønd kan kræves trykprøvet i samarbejde med tilsynet fra kommunens byggemyndighed inden tildækning finder sted.
- 2.9 Der må ikke ledes sanitært spildevand, fedtholdigt spildevand eller lignende til udskilleranlægget.
- 2.10 Udskilleren skal forsynes med tæt dæksel, der ikke må fastholdes og skal være uden gennemgående nøglehuller.
- 2.11 Olieudskilleren skal være korrekt dimensioneret ud fra kendskab til spildevandets karakter. Ved etableringen af udskilleren skal dimensioneringsberegninger samt oplysninger om arbejdsprocesser og forurenende stoffer (se afsnit 5) fremsendes til Sønderborg Kommune, afdeling Vand & Jord.

3. Krav til sand- og slamfang

- 3.1 Sand- og slamfang bør anbringes i det fri.
- 3.2 I et sand- og slamfang må spildevandet ikke tilføres direkte fra oven, men skal først passere en nedløbsbrønd eller tilsvarende foranstaltning.
- 3.3 Sand- og slamfang skal have dykket tilløb for at maksimere opholdstiden.
- 3.4 Sand- og slamfang og nedløbs- brønd/skål inkl. forbindelsesledninger, kan kræves trykprøvet i samarbejde med tilsynet fra Sønderborg Kommune, Vand & Jord, inden tildækning finder sted.
- 3.5 Sand- og slamfang skal være dimensioneret iht. afsnit 6. Før etablering af sand- og slamfang skal dimensionsberegninger fremsendes til Sønderborg Kommune, Vand & jord.

4. Krav til prøvetagningsbrønd

- 4.1 Prøvetagningsbrønden skal udføres, således at det er muligt at udtage en vandprøve i en frit faldende vandstråle. Brønden bør indrettes, således at der er en højdeforskel på mindst 20 cm mellem tilløbet og afløbet på brønden. Bemærk: Prøvetagning af olieholdigt vand kræver en frit faldende vandstråle. Ved små vandstrømme bør prøvetagningsbrønde indrettes således, at tilløbsledningen stikker et par cm ind i brønden - selvom dette er imod god kloakpraksis. Tilløbsledningen må ikke stikke så langt ind i brønden, at prøvetagningsudstyr og renseudstyr ikke kan komme ned i brønden.
- 4.2 Prøvetagningsbrønden skal have en diameter på mindst 315 mm.
- 4.3 Prøvetagningsbrønden skal forsynes med tæt dæksel. Dækslet må ikke fastholdes.
- 4.4 Prøvetagningsbrønden skal være tilgængelig for tilsyn.

5. Dimensionering af udskiller

- 5.1 Typen af udskiller fastlægges ud fra aktivitetstype og processen

Nr.	Lokalitet	Bemærkning	Anlæg ved udledning til		Forebyggelse
			Offentlig Kloak	Recipient	
1	Regnvand fra tankstation	Må ikke indeholde detergenter af aktive rensemidler.	S-II-P	S-I-P	Ekstra opsamlingskapacitet for let olie kan være nødvendig
2	Regnvand fra olielagre og omladningsstationer		S-II-P S-IIb-Pb	S-I-P	
3	Regnvand fra p-pladser		S-II-P S-IIb-Pb	S-I-P S-Ib-P	
4	Regnvand fra vejarealer m.m. i specialtilfælde	f.eks. Afvandsingsområder.	S-II-P S-IIb-Pb	S-I-P S-Ib-P	
5	Rensning af gulve efter oliespild i værksteder, biltilsyn, fabrikker, mv.				Brug af absorbende midler
5.1	Brug af rensemidler		S-I-Pc		Opsamling af spild og dræning af tørre materialer.
5.2	Uden brug af rensemidler		S-II-P		Det anbefales af recirkulere det rensede spildevand.
6	Bilvask				
6.1	Med hånden	Vask af biloverflader uden brug af emulgerende rensemidler	S-P		
6.2	Automatisk vaskeanlæg	Vask af biloverflader samt undervogn (lavtryk) med rensemidler uden kulbrinter.	S-I-Pc		
6.3	Med højtryksrenser		S-I-P		
6.3.2	Vask af biloverflader med olieforurening		S-I-Pc		
6.4	Undervognsvask		S-I-Pc		
6.5	Motorvask		S-II-EBS-Pc		
6.6	Selvbetjeningshøjtryksrenser		S-I-Pc		
7	Vask (Ikke bilvask)	Rensning af motordele.			
7.1	Med højtryksrenser		S-I-P el. S-II-EBS-P		
7.2	Med roterende spulerør		S-I-EBS-Pc		
8	Afvasking af parafinvoks e.l. f.eks. fra biler samt rustbeskyttelse.		S-II-EBS-Pc		
9	Skrotpladser		S-II-P		Opsamling af oliespild og afdræning af tørre områder for at forhindre vandforurening.
9.1	Brug af højtryksrenser.		S-I-Pc		
10	Jordbehandling.		S-II-P		
11	Modtagestationer for sandfang og udskillere.		S-I-Pc		

Noter: a) Spildevandet kan kun udledes hvis kvaliteten er i overensstemmelse med Sønderborg Kommunes udlederkrav. b) Afhængig af Sønderborg Kommunes krav. c) Betingelser: tryk under 60 bar temperatur under 60 grader C ph-neutral brug af rensemidler i henhold til keminøglen, se www.keminoglen.dk . d) Jf. Bekendtgørelse om forebyggelse af jord- og grundvandsforurening fra benzin- og dieselsalgslægg (pt. Nr. 555) skal udskiller-systemer have en opsamlingskapacitet på mindst 1000 liter.			S I Ib II IIb P EBS	= Sandfang = Klasse I udskiller = Klasse I udskille med omløb = Klasse II udskiller = Klasse II udskille med omløb = Prøvetagningsbrønd = Emulsionsspalteanlæg, specialanlæg
---	--	--	---------------------------------------	--

Tabel 1. Oversigt over aktiviteter samt tilhørende renseforanstaltning.

Ved brug af kemikalier/sæbe, skal der foretages en konkret vurdering af, om produkterne er egnede til at udledes gennem et olie- og benzinudskilleranlæg, og om der evt. skal stilles krav til længere opholdstid i anlægget.

Kapaciteten ($q_{ud, nomi}$) for anlægget beregnes ud fra:

$$Q_{ud, nomi} = (q_r + f_x \cdot q_s) \cdot f_d,$$

hvor q_r er regnvandsmængden i l/s (der regnes med 0,015 l/s pr. m²),

q_s er summen af vandstrømme ved industriel rengøring, autovask m.v. plus summen af vandstrømme fremkommet efter tilfældigt spild på overflader, fx gulvflader, påfyldningspladser og salgspladser på tankstationer (se Tabel 2 og Tabel 3),

f_x er en faktor, der ved industrielt spildevand er 2 (dvs. spildevand fra industrielle processer, bilvask, rengøring af olierede dele m.m.) (OBS: hvor der er tale om rent spild og ingen emulgerende processer, er faktoren = 1, og regnearkene på side 9 og 10 kan derfor ikke umiddelbart anvendes)

f_d er en faktor for vægtfylden af den olie/benzin, som udskilleren skal udskille (se Tabel 4)

Som udgangspunkt accepteres det for nye anlæg (i separat-kloakerede områder) ikke, at der forekommer unødvendige bidrag af regnvand til spildevandsledningen. Der stilles derfor vilkår om, at fx vaskepladser overdækkes. For visse eksisterende virksomheder eller i særlige tilfælde, hvor der er et væsentligt argument for, at der skal gives tilladelse til udledning af regnvand sammen med spildevand, kan dette meddeles, under forudsætning af at rensningsanlægget kan modtage den pågældende vandmængde.

Spildevandsstrøm ud fra afløb og anlæg		
Type	Bemærkning	Værdi l/s
Gulvafløb og brønde	Spuling med vand fra spulehane. Kendes den virkelige vandstrøm, kan denne anvendes.	0,4 (minimum)
Højtryksrensere	Hvor vandet stammer fra en enkelt højtryksrenser.	2,0 (minimum)
Efterfølgende højtryksrensere	For højtryksrensere ud over 1 stk. tillægges 1 l/s for hver højtryksrenser.	1,0
Håndvaske	Hvor håndvasken er tilsluttet et gulvafløb, adderes 0,4 l/s for gulvafløbet.	0,3
Rengøringsvaske	Hvor rengøringsvaske er tilsluttet et gulvafløb, adderes 0,4 l/s for gulvafløbet.	0,6
Vaskekar o.l. med bundprop	Hvor vaskeanlægget er tilsluttet et gulvafløb, tillægges 0,4 l/s for gulvafløbet. Foretages vask af motordeler eller maskindeler ved hjælp af højtryksrensere, anvendes 2 l/s.	0,4 / 2,0
Autovaskeanlæg	Autovaskeanlæg kan være med indbygget renseanlæg og recirkulation af alt spildevand. For sådanne anlæg regnes kun med en spildevandsstrøm, hvis en sådan kan opstå ved fx driftsstop på recirkulationssystemet. Andre anlæg regnes til den af fabrikanten anførte værdi, dog mindst 2,0 l/s pr vaskelinie. Har anlægget højtryksrensere, adderes 1 l/s pr. vaskelinie.	2,0 (minimum)
Andet	Der foretages et kvalificeret skøn ud fra bl.a. oplysningerne for ovennævnte installationer.	Kvalificeret skøn

Tabel 2. Oversigt over spildevandstrømme fra forskellige typer afløb og anlæg.

NB! Vandstrømmene svarer ikke til spildevandsstrømmene i DS 432, da disse ikke kan anvendes til dimensionering af olieudskillere.

Spildevandsstrøm ud fra tapsteder og anlæg		
Type	Bemærkning	Værdi l/s
tapsted	1/2 " ny	0,2
tapsted	1/2 " gammel	0,5
tapsted	3/4 " ny	0,4
tapsted	3/4 " gammel	1
tapsted	1 " ny	1
tapsted	1 " gammel	1,7
Autovaskeanlæg	Autovaskeanlæg kan være med indbygget renseanlæg og recirkulation af alt spildevand. For sådanne anlæg regnes kun med en spildevandsstrøm, hvis en sådan kan opstå ved fx driftsstop på recirkulationssystemet. Andre anlæg regnes til den af fabrikanten anførte værdi, dog mindst 2,0 l/s pr vaskelinie. Har anlægget højtryksrensere, adderes 1 l/s pr. vaskelinie.	2,0 (minimum)
Andet	Der foretages et kvalificeret skøn ud fra bl.a. oplysningerne for ovennævnte installationer.	Kvalificeret skøn

Tabel 3. Oversigt over spildevandsstrømme fra forskellige tapsteder og anlæg.

Faktor			
Vægtfylde	Almindelig udskiller	Koalescensudskiller	Almindelig + koalescensudskiller
0 - 0,85	1	1	1
0,85 - 0,90 (fx smøreolie)	2	1,5	1
0,90 - 0,95	3	2	1

Tabel 4. Tillægsfaktor ved forskellig densitet og udskilleranlæg.

5.2 Vurdering af opsamlingskapacitet

Opsamlingskapaciteten er den oliemængde, der kan opsamles i olieudskilleren. Den fastlægges ud fra en vurdering af, hvor meget olie der tilledes (både ved normal drift og uheld).

Dansk Standard (DS 858) anbefaler, at opsamlingskapaciteten som minimum skal være:

Ved olieudskillere med automatisk flydelukker:	10 x NS
Ved olieudskillere uden automatisk flydelukker:	15 x NS

NS er olieudskillerens nominelle størrelse

Opsamlingskapaciteten skal dog aftales med kommunen i hvert enkelt tilfælde, og kan afvige fra Dansk Standards anbefalinger. Hvis der f.eks. ved uheld kan tilføres større mængder olie/benzin til olieudskilleren, bør opsamlingskapaciteten tilpasses efter forholdene og risikoen for uheld, og den skal evt. være større end Dansk Standards anbefaling. Et andet eksempel er et sted, hvor mængden af olie ved uheld vil være lille, f.eks. i et garageanlæg. Her kan der accepteres en mindre opsamlingskapacitet end anbefalet fra Dansk Standard. Desuden er kravene til opsamlingskapacitet ved olieudskillere på benzin- og oliesalgssteder fastsat i en særskilt bekendtgørelse (bek. 555 af 9/6 2001).

6. Dimensionering af sand- og slamfang

Minimumskapaciteten af sand- og slamfang beregnes ud fra en vurdering af sand- og slammængde. Ud over den vejledende dimensionering ud fra Tabel 5 bør volumen bestemmes ud fra forventet mængde sand og slam, spildevandstype og vandstrøm.

Sand- og slamfang		
Forventet tilførsel af sand og slam	Spildevand, der kommer fra:	Sandfangets størrelse i liter
Ingen	Industrispildevand (eks. kondensvand fra kompressor).	Ikke nødvendig
Lille	• Industrispildevand. • Regnvandsafløb, f.eks. fra - overdækket servicestation. - overdækket større parkeringsareal.	a) $NS^*) \times 100$ $f_d^{**})$
Middel	• Industrispildevand. • Vaskeplads. • Autoværksted. • Regnvand, f.eks. fra - større parkeringsareal. - servicestation.	b) $NS^*) \times 200$ $f_d^{**})$
Stor	• Industrispildevand. • Lastbilvaskeplads. • Vaskeplads for bygge- og anlægsmaskiner. • Vaskeplads for landbrugsmaskiner.	b) $NS^*) \times 300$ $f_d^{**})$
	• Automatiske bilvaskeanlæg.	c) $NS^*) \times 300$ $f_d^{**})$
<i>*) NS: Olieudskillerens nominelle størrelse, som bestemt i afsnit om dimensionering af olieudskillere.</i> <i>**) f_d er densitetsfaktoren, der bestemmes af vægtfylden for den olie, som skal udskilles – se Tabel 4.</i> <i>a): Hvis $NS \leq 10$ l/s, så skal formelen for sandfang med "Middel"- tilførsel bruges. Gælder dog ikke for "overdækkede parkeringsarealer" hvor formelen for sandfang med "lille"- tilførsel må bruges.</i> <i>b): Mindste volumen på sandfang skal være 600 l</i> <i>c): Mindste volumen på sandfang skal være 5.000 l</i>		

Tabel 5. Oversigt over dimensionering af sand- og slamfang.

Ovenstående størrelser er minimumskrav til sand- og slamfangs kapacitet jf. SBI-anvisning 185 fra 1997 og DTI-tryk ISBN 87-7756-400-6.

Et stort sand- og slamfang er altid en god ide, idet opholdstiden i anlægget forlænges, og udskilningsgraden dermed forbedres.

7. Ansøgningsmateriale

7.1 Ansøgningsmaterialet skal som minimum indeholde:

- a) virksomhedens og ejers/lejers navn, CVR-og P-nummer, adresse og tlf.nr. samt evt. kontaktperson
- b) En beskrivelse af aktiviteten, hvorfra der kommer spildevand.
- c) Kloaktegninger der viser placeringen af olieudskiller og sandfang med en korrekt tilslutning til kommunens spildevandsnet, og information om området er separat eller fælleskloakeret.
- d) Hvis der foretages vask udendørs, skal dette foregå på en hertil etableret vaskeplads. Vaskepladsens belægning og størrelse (m²) skal oplyses, herunder størrelsen af det samlede areal, der har afledning til olieudskiller.
- e) Mængden af spildevand, herunder type og antal afløbsinstallationer i henhold til Tabel 2, antal højtryks- og damprensere mv.
- f) Hvis der anvendes kemikalier/sæber til rengøring, som afledes til olieudskiller skal følgende oplyses: Navn og leverandør på de anvendte kemikalier/ sæber, indhold af tensider, CAS-nr., økotoksikologiske data (LC₅₀, EC₅₀ eller lignende), data på nedbrydelighed (f.x. OECD-test resultater) samt separationstiden i minutter (separationstiden skal være mindre end opholdstiden i sandfanget og olieudskilleren).
- g) Navn, type, forhandler, opsamlingsvolumen og kapacitet på det eksisterende eller valgte olieudskilleranlæg.
- h) Dimensioneringsforslag på olieudskiller og sandfang (en beregning, der viser, at sandfang og olieudskiller har en tilstrækkelig kapacitet).

8. Kemikalier/sæbe

Sønderborg Kommune anbefaler, at der anvendes så lidt kemikalie/sæbe som overhovedet muligt. Problemet kan blandt andet være, at nogle kemikalier/sæber opløser olien til små partikler, der ikke kan udskilles i en udskiller.

Det anbefales derfor, at alternative muligheder til brug af kemikalier/sæber undersøges. I mange tilfælde kan kemikalier/sæbe undgås, såfremt der anvendes en højtryksrenser med hedt vand (fx motorvask med højtryksrenser med rent vand ved 60 °C).

Hvis det er nødvendigt at anvende kemikalier/sæbe, skal der anvendes miljøvenlige midler, der muliggør udskillelse i en olieudskiller - dvs. separationstiden for olieholdigt spildevand skal være mindre end opholdstiden i udskilleren.

Man bør være forberedt på, at anvendelse af kemikalier/sæbe kan medføre, at en traditionel olieudskiller ikke er tilstrækkelig, jf. Tabel 1. Ved valg af rengøringsmidler bør disse ting drøftes med leverandører af olieudskiller og rengøringsmidler inden ansøgningen om etablering af udskilleranlægget. Der må ikke ledes kemikalier og stabile opløsninger (fx motorrens eller andre affedtningsmidler baseret på organiske opløsningsmidler) til olie- og benzinudskilleren. Stabile opløsninger skal evt. behandles i et specielt renseanlæg inden udledningen eller bortskaffes som farligt affald.

9. Tømningsordning

- 9.1 Olieudskiller og sand- og slamfang skal tilmeldes en tømningsordning (i.h.t. kommunens regulativ for Regulativ og forskrift for tømnning af og håndtering af affald fra olie- og benzinudskillere).
- 9.2 Ved afmelding fra tømningsordningen skal ekstra bundtømning rekvireres.

10. Egenkontrol

10.1 Den ansvarlige for brugen af et udskilleranlæg skal regelmæssigt foranstalte kontrol af følgende:

- a) at forudsætningerne for anlæggets dimensionering (arbejdsprocesser, anvendelse af kemikalier/sæber mv.) overholdes.
- b) at udskillerens alarm og flydelukke fungerer hensigtsmæssigt.
- c) at udskilleren ikke har opsamlet mere end 75 % af opsamlingsvolumet. I så fald skal ekstra tømning rekvireres.
- d) at sand- og slamfang ikke er mere end 75 % fyldt. I så fald skal ekstra tømning rekvireres.
- e) at opfyldning med vand sker efter hver tømning.

10.2 Brugeren skal føre driftsjournal over sandfang, udskiller, filtre/koalescencelement. Følgende noteres i en driftsjournal, der ikke nødvendigvis er ét dokument, men godt kan være en samling af relevante papirer, herunder kvitteringer o.l. fra ASA-kemi:

- Observationer i forbindelse med regelmæssig drift*:
 - Dato for tilsyn og evt. bestemmelse af olie- og slamlagets tykkelse
 - Flydelukket tilset
 - Kontrol af alarm

*minimum tilsyn en gang i perioden midt mellem to tømninger
- Observationer i forbindelse med tømning:
 - Dato for tømning
 - Kvittering for tømning og afleveret farligt affald (olie- og kemikalieaffald)
 - Mængde, der er tømt af udskiller og sandfang
 - Dato for udskiftning af filter/koalescencelement
 - Kvittering for afleveret filter/koalescencelement
 - Visuel inspektion af tømt udskiller (f.eks. for revner og forskudte samlinger m.v.)
 - Kontrol af alarm
 - Kontrol af genpåfyldning af vand

Dimensionering af olie/benzin udskiller efter afløb og anlæg

sæt kryds

- ☐ Traditionel gravimetrisk udskiller
☐ Koalescensudskiller
☐ Traditionel gravimetrisk udskiller + koalescensudskiller

Regnvand: Fritliggende areal m² afløbskoefficient regnintensitet l/s pr m²

Mængde af spildevand fra industriel rengøring

	Gulvafløb og brønde	Spuling med vand fra spulehane. Kendes den virkelige vandstrøm, kan denne anvendes.	0,4	l/s		l/s
	Højtryksrensere	Hvor vandet stammer fra en enkelt højtryksrensere.	2	l/s		l/s
	Efterfølgende højtryksrensere	For højtryksrensere ud over 1 stk. tillægges 1 l/s for hver højtryksrensere.	1	l/s		l/s
	Håndvaske	Hvor håndvasken er tilsluttet et gulvafløb, adderes 0,4 l/s for gulvafløbet.	0,3	l/s		l/s
	Rengøringsvaske	Hvor rengøringsvaske er tilsluttet et gulvafløb, adderes 0,4 l/s for gulvafløbet.	0,6	l/s		l/s
	Vaskekar o.l. med bundprop	Hvor vaskeanlægget er tilsluttet et gulvafløb, tillægges 0,4 l/s for gulvafløbet. Foretages vask af motordele eller maskindele ved hjælp af højtryksrensere, anvendes 2 l/s.	0,4	l/s		l/s
	Autovaskeanlæg	Autovaskeanlæg kan være med indbygget renseanlæg og recirkulation af alt spildevand. For sådanne anlæg regnes kun med en spildevandsstrøm, hvis en sådan kan opstå ved fx driftsstop på recirkulationssystemet. Andre anlæg regnes til den af fabrikanten anførte værdi, dog mindst 2,0 l/s pr vaskelinie. Har anlægget højtryksrensere, adderes 1 l/s pr. vaskelinie.	2	l/s		l/s

Industri: Spildevand fra industriel rengøring i alt l/s

Spildevand fra industriel rengøring i alt x faktor 2 l/s

Andet: Spildevand fremkommet efter tilfældige spild på overflade (kvalificeret skøn) l/s

Summen af 2 x industrielt spildevand + tilfældigt spild + regnvand l/s

Tillæg for det udskilte produkts massefylde (g/cm³ v/15-20 C°).

sæt kryds (kun et kryds)

☐	til og med 0,85 g/cm ³	densitetsfaktor
☐	fra 0,85 til 0,90 g/cm ³	densitetsfaktor
☐	fra 0,90 til 0,95 g/cm ³	densitetsfaktor

Traditionel gravimetrisk udskiller	Koalescens-udskiller	Traditionel gravimetrisk udskiller + koalescens-udskiller
1	1	1
2	1,5	1
3	2	1

Tillæg for det udskilte produkts massefylde	
	l/s
	l/s
	l/s

Dimensioneringsgrundlag: ((2 x Industri) + Andet + regnvand) x faktor = q_{Ud,nomi} l/s

Minimumskrav til opbevaringskapacitet for sand- og slamfang

Se vejledningens afsnit 6

q_{Ud,nomi} x 100 s, dog minimum 550 liter
q_{Ud,nomi} x 200 s, dog minimum 550 liter
q_{Ud,nomi} x 300 s, dog minimum 550 liter

sæt kryds for slammængde

ringe
 middel
 svær

rumfang i liter

Dimensionering af olie/benzin udskiller efter tapsteder og anlæg

sæt kryds

- ☐ Traditionel gravimetrisk udskiller
- ☐ Koalescensudskiller
- ☐ Traditionel gravimetrisk udskiller + koalescensudskiller

Regnvand: Fritliggende areal m² afløbskoefficient 1 regnintensitet 0,015 l/s pr m² l/s

Mængde af spildevand fra industriel rengøring

☐	1/2 " (ny)		0,2	l/s		l/s
☐	1/2 " (gammel)		0,5	l/s		l/s
☐	3/4 (ny)		0,4	l/s		l/s
☐	3/4 (gammel)		1	l/s		l/s
☐	1 " (ny)		1	l/s		l/s
☐	1 " (gammel)		1,7	l/s		l/s
☐	Højtryksrensere	Hvor vandet stammer fra en enkelt højtryksrensere.	2	l/s		l/s
☐	Efterfølgende højtryksrensere	For højtryksrensere ud over 1 stk. tillægges 1 l/s for hver højtryksrensere.	1	l/s		l/s
☐	Vaskekar o.l. med bundprop	Hvor vaskeanlægget er tilsluttet et gulv afløb, tillægges 0,4 l/s for gulv afløb. Foretages vask af motordeler eller maskindeler ved hjælp af højtryksrensere, anvendes 2 l/s.	0,4	l/s		l/s
☐	Autovaskeanlæg	Autovaskeanlæg kan være med indbygget renseanlæg og recirkulation af alt spildevand. For sådanne anlæg regnes kun med en spildevandsstrøm, hvis en sådan kan opstå ved fx driftsstop på recirkulationssystemet. Andre anlæg regnes til den af fabrikanten anførte værdi, dog mindst 2,0 l/s pr vaskelinie. Har anlægget højtryksrensere, adderes 1 l/s pr. vaskelinie.	2	l/s		l/s

Industri: Spildevand fra industriel rengøring i alt l/s

Spildevand fra industriel rengøring i alt x faktor 2 l/s

Andet: Spildevand fremkommet efter tilfældige spild på overflade (kvalificeret skøn) l/s

Summen af 2 x industrielt spildevand + tilfældigt spild + regnvand l/s

Tillæg for det udskilte produkts massefylde (g/cm³ v/15-20 C°).

sæt kryds (kun et kryds)

☐	til og med 0,85 g/cm ³	densitetsfaktor	1	1	1	Tillæg for det udskilte produkts massefylde		l/s
☐	fra 0,85 til 0,90 g/cm ³	densitetsfaktor	2	1,5	1			l/s
☐	fra 0,90 til 0,95 g/cm ³	densitetsfaktor	3	2	1			l/s

Dimensioneringsgrundlag: ((2 x Industri) + Andet + regnvand) x faktor = q_{Ud,nomi} l/s

Minimumskrav til opbevaringskapacitet for sand- og slamfang

Se vejledningens afsnit 6

q_{Ud,nomi} x 100 s, dog minimum 550 liter

q_{Ud,nomi} x 200 s, dog minimum 550 liter

q_{Ud,nomi} x 300 s, dog minimum 550 liter

sæt kryds for slammængde

☐ ringe

☐ middel

☐ svær

rumfang i liter