

SPILDEVANDSTILSLUTNINGSTILLADELSE TIL

HVIDBERG A/S

VESTER GIMSINGVEJ 4 / HJULMAGERVEJ 3, 7600 STRUER

STRUER KOMMUNE

09. JANUAR 2019

SPILDEVANDSTILSLUTNINGSTILLADELSE

Tilladelse i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 28, stk. 3¹ til afledning af industrispildevand fra henholdsvis en overdækket vaskeplads og en affaldsoplagsplads hos Hvidberg A/S, Vester Gimsingvej 4 / Hjulmagervej 3, 7600 Struer, via separate olieudskilleranlæg til spildevandsforsynings-selskabets spildevandsanlæg.

Stamdata

Virksomhed	Hvidberg A/S Vester Gimsingvej 4 / Hjulmagervej 3, 7600 Struer CVR 27200265 P. nr. Endnu ej oprettet på den nye lokalitet Telefon 96840084
Virksomhedens kontaktperson	Jørgen Nielsen Industrivej 18, 7600 Struer Telefon 21417503 E-mail: jni@hvidbergas.dk
Ansøger	Birgitte Winther Pedersen DGE Miljø- og Ingeniørfirma A/S Skalhuse 5, 9240 Nibe Telefon 40910025 E-mail: bwp@dge.dk CVR 78268328
Kloakmester	-
Ejendommens matrikelnummer	1bi, 7k samt del af 1bd og del af 1e, Den vestlige Del, Gimsing
Ejendommens ejer	Hvidberg A/S Industrivej 18, 7600 Struer CVR 27200265 / Struer Kommune Østergade 13, 7600 Struer
Virksomhedens aktivitet	Modtageplads og oplagring af farligt og forurenende bygge- og anlægsaffald, herunder fysisk og lettere forurennet jord, opbrudt og knust asfalt, metalskrot, kabler og PCB-holdig beton/tegl, samt af ikke-farligt bygge- og anlægsaffald. Nedknusning af ikke-farligt bygge- og anlægsaffald i form af beton, tegl, asfalt og træ. Autoværksted og vaskeplads.
Forsyningselskab	Struer Forsyning Spildevand Jyllandsgade 1, 7600 Struer Telefon 96842230 E-mail: forsyning@struerforsyning.dk CVR 33053622
Tilsynsmyndighed	Struer Kommune Plan og Miljø Østergade 13, 7600 Struer Telefon 96848484 E-mail: teknisk@struer.dk CVR 29189951

¹ Miljø- og Fødevareministeriets lovbekendtgørelse nr. 1121 af 3. september 2018 af lov om miljøbeskyttelse

Indholdsfortegnelse

Stamdata	2
Indholdsfortegnelse.....	3
1. Baggrund	4
2. Virksomhedens spildevandsforhold.....	4
3. Kommunens bemærkninger	6
4. Tilladelsens vilkår.....	11
5. Tilsyn	18
6. Klagevejledning.....	18
7. Søgsmålsvejledning	19
8. Aktindsigt	19
9. Offentliggørelse.....	19
10. Underretning	19
Bilag 1 Dimensionering af olieudskilleranlæg - vaskeplads	20
Bilag 2 Dimensionering af olieudskilleranlæg - oplagsplads	23
Bilag 3 Situationsplan	26
Bilag 4 Dimensionering af buffertank.....	27

1. Baggrund

Struer Kommune har den 3. september 2018, i forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse, modtaget en ansøgning om tilslutning af industrispildevand fra en eksisterende vaskeplads og fra en ny affaldsoplagsplads beliggende på ejendommen Vester Gimsingvej 4 / Hjulmagervej 3, 7600 Struer. Der er efterfølgende den 15. og 29. oktober 2018 indsendt supplerende oplysninger.

Vaskeplads og affaldsoplagsplads er beliggende på henholdsvis matr.nr. 1bi, Den vestlige Del, Gimsing og 1bd, Den vestlige Del, Gimsing.

I ansøgningen er beskrevet to spildevandsstrømme, hvor industrispildevandet fra vaskepladsen ledes gennem eksisterende olieudskilleranlæg² og industrispildevandet fra oplagspladsen ledes til en mindst 87 m³ stor buffertank og derefter gennem et nyetableret olieudskilleranlæg. De to spildevandsstrømme samles herefter i en fælles ledning og tilsluttes spildeforsyningsselskabets spildevandsledning.

Ifølge gældende lokalplan for området (L330) § 9.2 må der maksimalt afledes 5-10 l/s til forsyningsselskabets spildevandsledning. Struer Kommune har i afgørelse af 30. oktober 2018 meddelt dispensation fra lokalplanens § 9.2, så der fremadrettet må afledes max. 13 l/s til forsyningsselskabets spildevandsledning.

Baggrunden for ansøgningen er, at virksomheden Hvidberg A/S ønsker at etablere nedbrydningsvirksomhed på ejendommen. I den forbindelse ønskes den eksisterende vaskeplads udvidet/ombygget og det eksisterende olieudskilleranlæg benyttet. Man ønsker desuden at etablere en buffertank og endnu et olieudskilleranlæg til afledning af forurenede overfladevand (industrispildevand) fra affaldsoplagspladsen.

Der søges om tilladelse til afledning af industrispildevand fra henholdsvis vaskepladsen og oplagspladsen til spildevandsforsyningsselskabets spildevandsledning via 2 separate olieudskilleranlæg.

2. Virksomhedens spildevandsforhold

Tilladelsen gives ud fra følgende forudsætninger, og under de i et nedenstående afsnit stillede vilkår.

Virksomheden ligger i et område, der er dels separatkloakeret dels planlagt separatkloakeret.

Uforurenede tag- og overfladevand

Der afledes tag- og overfladevand fra administrationsbygningen, værkstedet samt parkeringspladser og kørearealer. Det befæstede areal udgør 12.600 m², og er beliggende indenfor byggefeltet og arealet syd for den vestlige del af byggefeltet. Tag- og overfladevand afledes via privat regnvandsledning på ejendommen til spildevandsforsyningsselskabets regnvandsledning.

Tag- og overfladevand ledes udenom olieudskilleranlæg.

Sanitært spildevand

Sanitært spildevand ledes udenom olieudskilleranlæg til spildevandsforsyningsselskabets spildevandsledning.

Industrispildevand

Vaskeplads

² Olieudskilleranlæg: herunder sandfang, olieudskiller, og prøvetagningsbrønd.

Der findes en eksisterende vaskeplads ved værksteds- og administrationsbygningen. Vaskepladsen er med tæt betonbelægning, den har fald ind mod midten og måler ca. 4 x 4 meter. Vaskepladsen overdækkes og bruges til vask af virksomhedens biler og materiel. Der udføres manuel vask, og der anvendes højtryksrensere (hedtvand) samt vaskekemi.

Der vaskes ikke andre steder inden- eller udendørs på virksomheden.

Spildevand fra vaskepladser vil erfaringsmæssigt kunne indeholde emulgeret olie, suspenderet stof og tungmetaller.

Vaskpladsen er tilkøbt eksisterende sandfang og olieudskillere.

Vaskepladsen har et sandfang på 2.500 l af typen Upoclean.

Olieudskilleren er af typen Upoclean, er forsynet med koalescencelement og har en kapacitet på 6 l/s, samt et olieopsamlingsvolumen på 800 l.

Der er en eksisterende prøvetagningsbrønd i forbindelse med afløbet efter olieudskilleren.

Der er ikke ansøgt om at etablere automatisk flydelukke og overfyldningsalarm på olieudskilleren.

Oplagsplads for affald

Der etableres en 2.540 m² stor plads (område B på bilag 3) til oplag af farligt og ikke-farligt affald. Det farlige affald opbevares i 5 lukkede containere.

Der skal foruden oplag af affald også foregå neddeling af opbrudt asfalt.

Pladsen etableres med tæt betonbelægning. Der etableres opkant af beton hele vejen rundt om pladsen (område B).

Oplaget består af følgende affaldsfraktioner:

Beskrivelse	EAK	Maksimale årlige tilførselsmængde/år [tons]	Opbevaring
Farligt affald			
Fliser/klinker, tungmetalholdigt	170106	10	I lukket container
Malet træ, tungmetalholdigt	170204	50	I lukket container
Imprægneret nedbrydningsstrø	170204	50	I lukket container
Eternitplader, asbestholdige	170606	10	I lukket container
Ikke-farligt affald			
Opbrudt asfalt og knust asfalt	170302	2.000	På beton
Jernskrot	170405	2.500	På beton
Blandet metal	170407		På beton
Kabler	170411		På beton
Fysisk forurennet jord (fx glas, tegl osv.)	170504	2.500	På beton
PCB-holdig knus af beton/tegl, < 2 mg/kg (jf.	170107 170904	7.000	På beton

restproduktbekendtgørelsen ³⁾			
Lettere forurennet jord (jf. bekendtgørelse om definition af lettere forurennet jord ⁴⁾	170504	2.000	På beton
Isolationsmateriale (uden asbest)	170604	50	I lukket container
Eternitplader, asbestfrie	170904	10	I lukket container

Tabel 1 Oversigt over de affaldsfraktioner, der modtages og opbevares på oplagspladsen

Overfladevandet, herunder udsivende vand fra affaldsoplaget, ledes til en buffertank af typen RIGO-fill indpakket i membran og med inspektions- og spulebrønd. Buffertanken har en kapacitet på mindst 87 m³ og afløbet fra tanken forsinkes til 7 l/s inden det ledes til olieudskilleranlægget. Olieudskilleranlægget består, foruden en prøvetagningsbrønd, af et sandfang af typen Watercare med en kapacitet på 2.500 l samt en olieudskiller med koalescenselement af typen Oldebjerg med en kapacitet på 10 l/s, og et opsamlingsvolumen på 2.500 l.

3. Kommunens bemærkninger

Vurdering af klasse I eller klasse II udskilleranlæg

Vaskeplads

Der er af ansøger valgt en klasse I olieudskiller ved den overdækkede vaskeplads. Dette vurderes tilstrækkeligt til den aktuelle type af spildevand, som forventes at være emulgeret, da der anvendes højtryksrensere (hedvand) og vaskekemi.

Oplagsplads for affald

Der er af ansøger valgt en klasse 1 olieudskiller ved oplagspladsen. Dette vurderes tilstrækkeligt til den aktuelle type af spildevand.

Vurdering af olieudskillerens kapacitet

Olieudskillerens nødvendige nominelle størrelse beregnes, jf. Norm for afløbsinstallationer DS 432 og DS/EN 858-2. Se bilag 1 og bilag 2 for Struer Kommunes beregning af udskilleranlægget for henholdsvis vaskeplads og oplagsplads.

Vaskeplads

Den nominelle størrelse for olieudskiller ved vaskepladsen er ud fra forudsætningerne angivet i bilag 1 beregnet til 6,0 l/s.

Det ansøgte anlæg på 6 l/s vurderes dermed værende tilstrækkeligt.

Oplagsplads for affald

Den nominelle størrelse for olieudskiller ved oplagspladsen er ud fra forudsætningerne angivet i bilag 2 beregnet til 7 l/s.

Det ansøgte anlæg på 10 l/s vurderes dermed værende tilstrækkeligt.

Vurdering af sandfang

Ifølge Norm for afløbsinstallationer DS 432 skal der anvendes sandfang på afløb fra lokaliteter, hvor der er risiko for, at afløbet indeholder sand, grus samt blade, grene mv.

³ Miljø- og Fødevarerstyrelsens bekendtgørelse nr. 1672 af 15. december 2016 om anvendelse af restprodukter, jord og sorteret bygge- og anlægsaffald

⁴ Miljø- og Fødevarerstyrelsens bekendtgørelse nr. 554 af 19. maj 2010 om definition af lettere forurennet jord

Det vurderes, at det, i forhold til virksomhedens aktiviteter, er relevant at lede spildevandet gennem sandfang ved både vaskeplads og oplagsplads.

Vaskeplads

Minimum volumen af sandfanget er beregnet til 1.200 l, jf. bilag 1.

Det ansøgte sandfang på 2.500 l vurderes derfor at være tilstrækkeligt.

Oplagsplads for affald

Minimum volumen af sandfanget er beregnet til 3.000 l, jf. bilag 2.

Der er ansøgt om et sandfang på 2.500 l.

Det ansøgte sandfang på 2.500 l er dermed mindre end det beregnede volumen. Da vandet passerer buffertanken efter sandfanget og inden olieudskilleren og derved får en vis opholdstid, hvor der kan ske bundfældning, vurderes det, at det ansøgte sandfang på 2.500 l er tilstrækkeligt.

Der vil blive stillet vilkår om, at buffertanken oprenses, så eventuelt bundfældede stoffer fjernes og det nødvendige opmagasineringsvolumen bevares.

Vurdering af buffertank

For at kapaciteten i spildevandsforsyningsselskabets spildevandsledning ikke overskrides, må den samlede afledning af industrispildevand maksimalt være 13 l/s.

Afledningen fra vaskepladsen er max. 6 l/s, og afledningen fra oplagspladsen må derfor max. være 7 l/s.

Der etableres en buffertank efter oplagspladsen, men før olieudskilleranlægget. Størrelsen på buffertanken er mindst 87 m³, hvilket vurderes at være tilstrækkeligt til at forsinke overfladevandet fra oplagspladsen til 7 l/s (se bilag 4).

Vurdering af flydelukke og alarmsystemer

Vaskeplads

Der er ikke ansøgt om at etablere automatisk flydelukke og overfyldningsalarm på olieudskilleren.

Olieudskilleren skal være udstyret med automatisk flydelukke, og det anbefales, at der etableres overfyldningsalarm på anlægget jf. Struer Kommunes vejledning om indretning og drift af olieudskilleranlæg⁵.

Oplagsplads for affald

Det er i ansøgningen angivet, at olieudskilleren etableres med automatisk flydelukke og overfyldningsalarm, hvilket er i overensstemmelse med Struer Kommunes vejledning om indretning og drift af olieudskilleranlæg.

Vurdering af rengøringsprodukterne

Vaskeplads

Det er i ansøgningen oplyst, at følgende vaske- og rensmidler ønskes anvendt:

- Kramp Car Wash
- Truckcleaner super

⁵ Struer Kommunes vejledning om indretning og drift af olieudskilleranlæg i Struer Kommune, Maj 2017

- Blødgøringsmiddel (datablad eftersendes)

Struer Kommune har modtaget sikkerhedsdatablade for Kramp Car Wash og Truckcleaner super. Datablad for blødgøringsmidlet eftersendes, når det endelige produkt er valgt.

Ansøger har vurderet, at Truckcleaner super ikke indeholder A- eller B stoffer, vurderingen er foretaget vha. Keminøglen.

Ansøger har desuden foretaget en ABC-vurdering på natriumlauryletsulfat (CAS-nr. 68891-38-3), det ene af indholdsstofferne i Kramp Car Wash, stoffet blev vurderet til et C stof. Ansøger har ikke lavet en vurdering på produktets andet indholdsstof 1,2-benzisothiazol-3(2H)-on (CAS-nr. 2634-33-5).

Ud fra indholdsstofferne angivet i de vedhæftede sikkerhedsdatablade for produkterne vurderer Struer Kommune, at produkterne ikke indeholder A- eller B- stoffer.

Vurdering af indholdsstoffer i industrispildevand fra oplagsplads for affald

Struer Kommune vurderer, at spildevandet fra oplagspladsen potentielt kan indeholde stoffer kategoriseret som A-stoffer, herunder PAH og PCB⁶. A-stoffer er organiske stoffer, som er uønskede i kloakken, hvorfor de bør reduceres til et minimum. Det vurderes desuden, at der kan forekomme chlorparaffiner i spildevandet. Chlorparaffiner er på Miljø- og Fødevarerministeriets liste over uønskede stoffer (LOUS).

PAH

PAH (polycykliske, aromatiske hydrocarboner) er en gruppe af polyaromatiske stoffer (samlet PAH), hvor flere af stofferne er kræftfremkaldende eller under mistanke for at være det. PAH kan bl.a. findes i lettere forurenede jord, asfalt⁷ og beton⁶.

PAH er ifølge tilslutningsvejledningen⁸ et A-stof, og bør elimineres til et absolut minimum, der er derfor ikke fastsat en specifik grænseværdi for PAH i spildevand i tilslutningsvejledningen.

PAH'erne, der skal analyseres for, er svært nedbrydelige under både aerobe og anaerobe forhold, de er hydrofobe og adsorberes relativt kraftigt til partikler i spildevandet, hvorfor de kan forventes at findes i spildevandsslam samt suspenderet stof⁹. Der er i denne tilladelse stillet vilkår om, at spildevandet fra oplagspladsen skal analyseres for de 9 stoffer, som der stilles krav til i slambeholdtægningen¹⁰.

Analysekravet til PAH er for de enkelte stoffer sat til detektionsgrænsen. Kravet er sat på baggrund af ovenstående afsnit.

PCB

I virksomhedens ansøgning om miljøgodkendelse er der oplyst, at der på pladsen vil blive oplag af en affaldsfraktion bestående af knust beton/tegl med et indhold af PCB på under 2 mg/kg.

PCB (Poly-Chlorerede Biphenyler) omfatter flere forskellige enkelte komponenter med forskellig kloreringsgrad (samlet benævnt PCB).

⁶ Miljøstyrelsens miljøprojekt nr. 1667, 2015. Udredning af teknologiske muligheder for at genbruge og genanvende beton

⁷ Miljøstyrelsens miljøprojekt nr. 1576, 2014. Forundersøgelse: Farlige stoffer i asfalt og spredning af disse ved anvendelse af opbrudt asfalt.

⁸ Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 fra 2006 om tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg

⁹ DANVA, Miljøstyrelsen, Lynettefællesskabet og Spildevandscenter Avedøre. Videregående renseteknologier for kommunalt spildevand. Maj 2006.

¹⁰ Miljø- og Fødevarerstyrelsens bekendtgørelse nr. 1001 af 27. juni 2018 om anvendelse af affald til jordbrugsformål

PCB har været brugt i byggematerialer herunder bl.a. fugemasse, maling og termovinduer. PCB er svært bionedbrydeligt og bioakkumulerbart, dvs. at stoffet ophobes i fødekæden og det forbliver i naturens kredsløb i mange år. En miljøeffekt af PCB er stoffets forstyrrende virkning på reproduktionen hos visse dyrearter, stoffet er desuden klassificeret som muligt kræftfremkaldende hos mennesker¹¹. PCB er hydrofobt, og findes derfor bundet til bl.a. organiske partikler i vand og slam. PCB er ifølge tilslutningsvejledningen et A-stof, og bør elimineres til et absolut minimum, der er derfor ikke fastsat en specifik grænseværdi for PCB i spildevand i tilslutningsvejledningen. Analysekravet for de enkelte PCB-komponenter er sat til detektionsgrænsen. Kravene er sat på baggrund af ovenstående afsnit. Der er i denne tilladelse stillet vilkår om, at der skal analyseres for de 7 enkeltkomponenter, der stilles krav til i slambekendtgørelsen.

Chlorparaffiner

Chlorparaffiner er en gruppe af organiske chlorforbindelser, som kan findes i byggematerialer, som fx fuger, termoruder, lim og beton. Kortkædede chlorparaffiner (SCCP) og mellemkædede chlorparaffiner (MCCP) er på EU's liste over potentielt hormonforstyrrende stoffer, SCCP er desuden mistænkt for at være kræftfremkaldende. Herudover er SCCP og MCCP klassificeret som akut- og kronisk giftige for vandmiljøet¹². De nedbrydes langsomt i naturen og ophobes i levende organismer. SCCP og MCCP er på Miljøstyrelsens Liste Over Uønskede Stoffer (LOUS), og SCCP er omfattet af Forordning (EF) nr. 850/2004 om persistente organiske miljøgifte (POP-forordningen)¹³. Der er i godkendelsen stillet vilkår om, at der skal analyseres for SCCP (C₁₀-C₁₃ chloralkaner¹⁴). Der er i tilslutningsvejledningen ikke fastsat en grænseværdi for chlorparaffiner i spildevand. På baggrund af ovenstående afsnit er analysekravet for chlorparaffin er sat til detektionsgrænsen.

Vurdering vedr. prøvetagningsbrønd

Vaskeplads

Der er en eksisterende prøvetagningsbrønd efter olieudskilleren. Der foreligger ingen oplysninger om brøndens dimensioner eller udførelse.

Prøvetagningsbrønden skal være indrettet således, at det er muligt at udtage en vandprøve i fritfaldende stråle (kan kun anvendes til udtagning af stikprøver).

Oplagsplads for affald

Der etableres en prøvetagningsbrønd efter olieudskilleren.

Prøvetagningsbrønden skal udformes, så det er muligt at udtage henholdsvis en repræsentativ prøve af spildevandet fra en frit faldende vandstråle (kan kun anvendes til udtagning af stikprøver) samt udtage automatiske døgnprøver.

Generelt om udformning af prøvetagningsbrøndene

Højdeforskellen mellem tilløbet og afløbet på brøndene skal være mindst 20 cm. Ved små vandstrømme bør brøndene indrettes med en tilløbsledning, der stikker et par centimeter ind i brønden (imod god kloakteknik), dog må tilløbsledningen ikke stikke så langt ind, at prøvetagningsudstyr og rensedstyr ikke kan komme ned i brønden.

¹¹ PCB-VEJLEDNING, Københavns Kommune, Teknik- og Miljøforvaltningen

¹² Miljø- og Fødevareministeriet. Miljøstyrelsen. Indsamling af data om fund af kort- og mellemkædede chlorparaffiner i danske bygninger. Miljøprojekt nr. 1830, 2016.

¹³ Miljø- og Fødevarestyrelsens notat af 28. juli 2015. Bilag 1: Information om POP-stoffer

¹⁴ <https://mst.dk/kemi/kemikalier/regulering-og-regler/faktaark-om-kemikalierereglerne/chlorparaffiner/>

Brøndene skal have en diameter på mindst 315 mm og forsynes med tæt dæksel, der ikke må fastholdes. Brønden må højst anbringes 5 meter fra udskilleren.

Vurdering af kontrolprogram

Vaskeplads

Struer Kommune vurderer, at der er tale om afledning af en industrispildevandsmængde på under 10.000 m³/år med miljømæssigt mindre betydende afledning af problematiske stoffer. Afløbskontrollen er derfor vurderet til kontrolniveau 0, jf. tilslutningsvejledningen. Derfor er der sat vilkår om, at såfremt første års analyseresultater ikke giver anledning til yderligere miljømæssige undersøgelser og vurderinger, kan virksomheden på sigt udgå af den årlige egenkontrol for vaskepladsen. Virksomheden skal selv ansøge om at udgå af den årlige kontrol.

Oplagsplads for affald

På pladsen oplagres fraktioner af ikke-farligt affald bestående af blandet metal, jernskrot, kabler, forurenede jord, opbrudt samt knust asfalt, PCB-holdig beton/tegl knus (< 2 mg/kg TS) samt farligt affald. Det farlige affald opbevares i 5 lukkede containere. Industrispildevandet fra oplagspladsen består af overfladevand, herunder udsivende vand fra affaldsoplagene.

Struer Kommune vurderer, at der er tale om afledning af en industrispildevandsmængde på under 4.000 m³ pr. år, men med en ikke uproblematisk spildevandssammensætning jf. tilslutningsvejledningen. Afløbskontrollen er derfor vurderet til kontrolniveau 2. Der er sat vilkår om prøveudtagning 6 gange pr. år af virksomhedens spildevand fra affaldsoplaget.

Generelt om kontrolprogram

Da spildevandet fra de to spildevandsstrømme forventes at være forskellige både hvad angår mængde af afledt spildevand samt indholdsstoffer, er der sat forskellige kontrolkrav til de to spildevandsstrømme.

Øvrigt

Der gøres opmærksom på, at der med denne spildevandstilladelse ikke er taget stilling til eventuel godkendelse efter anden lovgivning, fx byggeloven, arbejdsmiljøloven eller beredskabsloven.

Der gøres endvidere opmærksom på, at bestemmelserne i Struer Kommunes erhvervsaffaldsregulativ¹⁵, herunder § 17 "Ordning for affald fra olie- og benzinudskillere", samt bestemmelserne i Struer Kommunes forskrift om opbevaring af olier og kemikalier m.m.¹⁶ til enhver tid skal overholdes, med mindre disse bestemmelser overgås af bestemmelser i virksomhedens miljøgodkendelse.

Høringsbemærkninger

Virksomheden og Forsyningsselskabet har haft et udkast til spildevandstilslutningstilladelsen til udtalelse. I den forbindelse er der indsendt bemærkninger til udkastet fra virksomheden.

Virksomheden ønsker vilkår 6 i udkastet ændret, så der indføres en særskilt tekst om, at vaskepladsens ibrugtagning kan ske i løbet af en given tidshorisont.

Vilkår 6 ændres til to særskilte vilkår, som beskriver tidsfristen for at udnytte tilladelsen til hhv. vaskepladsen samt oplagspladsen.

¹⁵ Struer Kommune Regulativ for erhvervsaffald, gældende fra den 01-01-2013.

¹⁶ Struer Kommune Forskrift om opbevaring af olier og kemikalier m.m., dateret 10.10.2000, justeret 12.06.2014.

Tidsfristen for at udnytte tilladelsen for vaskepladsen ændres fra 1 til 5 år, svarende til tidsfristen for at udnytte det planlagte garageanlæg i hht. miljøgodkendelsen.

Tidsfristen for at udnytte tilladelsen for oplagspladsen ændres fra 1 til 2 år. Herved følger tidsfristen, fristen for udnyttelse af miljøgodkendelsen.

Virksomheden ønsker først at udtage analyser af spildevandet fra vaskepladsen, når pladsen er overdækket og taget i brug. Virksomheden vil orientere kommunen, når dette er sket.

Der er i udkastet til tilladelsen stillet vilkår om, at første prøvetagning og analyse fra vaskepladsen skal gennemføres senest 2 måneder efter at tilladelsen er udnyttet.

Vilkåret ændres, så prøvetagning og analyse skal gennemføres senest 2 måneder efter, at tilladelsen til vaskepladsen er udnyttet.

Høringsbemærkningen vedrørende rengøringsplads uden afløb og med opkant, har givet anledning til indførelse af et ekstra vilkår om, at der på vaskepladsen ikke må vaskes materiel, køretøjer og udstyr, der har indeholdt farligt affald.

4. Tilladelsens vilkår

Generelt

Vaskeplads

1. Såfremt tilladelsen til vaskepladsen ikke udnyttes inden 5 år fra meddelelsen, bortfalder den automatisk.

Oplagsplads

2. Såfremt tilladelsen til oplagspladsen ikke udnyttes inden 2 år fra meddelelsen, bortfalder den automatisk.

Generelt

3. I tilfælde af uheld, hvor der er fare for afledning af olie eller kemikalier til spildevandsforsynings-selskabets spildevandsanlæg, skal afløbet straks stoppes og Miljøvagten skal kontaktes via telefonnr. 112.

Senest 14 dage efter uheldet skal virksomheden indsende en rapport til Struer Kommune, indeholdende en beskrivelse af uheldet, omfanget og indsatsen mod miljømæssige skader, samt en beskrivelse af forebyggende foranstaltninger, der begrænser risikoen for nye uheld.

4. Et eksemplar af den opdaterede kloakplan skal være på virksomheden og være tilgængelig for den driftsansvarlige. Den ansvarlige for driften og de øvrige ansatte skal være bekendt med tilladelsens vilkår.
5. Den samlede afledning til fremført stik til Struer Forsynings spildevandsledning må ikke overstige 13 l/s.
6. Alle kloakarbejder skal udføres af autoriseret kloakmester.
7. Anlægsarbejde skal efter færdiggørelse anmeldes til Struer Kommune ved fremsendelse af en tegning over anlægget og dets beliggenhed på ejendommen og med påtegning "som udført".

Indretning og drift

Vaskeplads

8. Vaskepladsens belægning skal løbende inspiceres for skader og revnedannelser. Væsentlige skader og revnedannelser skal straks udbedres.
9. Vaskepladsen skal være indrettet med fald mod afløbet, således at det sikres, at der sker en effektiv afledning af vand fra vaskepladsen til afløbet og der ikke sker overløb fra pladsen.
10. Overdækning af vaskepladsen skal udføres således, at vaskepladsen ikke udsættes for slagregn.
11. Vaskepladsen skal være indrettet således, at der ikke kan ske indløb af overfladevand fra omkringliggende arealer til vaskepladsen
12. Der må kun anvendes vaske- og rengøringsmidler, der ikke indeholder A og B stoffer eller tilsvarende. Ved tilsyn skal virksomheden på forlangende kunne dokumentere dette ved leverandørdatablade for samtlige anvendte stoffer.
13. Hvis der tages nye produkter i brug, herunder fx blødgøringsmiddel, skal sikkerhedsdatabladene for de nye produkter forinden sendes til Struer Kommune til vurdering.
14. På vaskepladsen må der ikke vaskes materiel, køretøjer og udstyr, der har indeholdt farligt affald.

Oplagsplads

15. Oplagspladsens belægning skal løbende inspiceres for skader og revnedannelser. Væsentlige skader og revnedannelser skal straks udbedres.
16. Oplagspladsen skal være indrettet med fald mod afløb, således at det sikres, at der sker en effektiv afledning af vand fra pladsen til afløbet og der ikke sker overløb fra pladsen.
17. Oplagspladsen skal være indrettet således, at der ikke kan ske indløb af overfladevand fra udearealer til oplagspladsen.
18. Der må kun afledes vand, der stammer fra nedbør, fra pladsen til olieudskilleren.

Renseforanstaltninger

Vaskeplads

19. Alt industrispildevand fra vaskepladsen skal passere særskilt sandfang og olieudskiller samt prøveudtagningsbrønd.
20. Olieudskilleren skal have en kapacitet på mindst 6 l/s.
21. Der skal være etableret en prøvetagningsbrønd anbragt efter afløbet fra olieudskilleren og inden tilslutningen til spildevandsforsyningens spildevandsledning. Brønden skal udformes, så det er muligt at udtage en repræsentativ prøve af spildevandet fra en frit faldende vandstråle.

Oplagsplads

22. Al industrispildevand fra oplagspladsen skal passere særskilt sandfang og olieudskiller samt prøvetagningsbrønd.
23. Olieudskilleren skal have en kapacitet på mindst 10 l/s.
24. Der skal inden olieudskilleren etableres en buffertank, der forsinker tilledningen fra oplagspladsen til olieudskilleren.
25. Buffertanken skal kontrolleres og renses efter behov, dog min 1 gang om året.
26. Buffertanken skal til enhver tid kunne tilbageholde 87 m³ vand.
27. Der må maksimalt kunne tilledes 7 l/s til olieudskilleren.
28. Der skal være etableret en prøvetagningsbrønd anbragt efter afløbet fra olieudskilleren og inden tilslutningen til spildevandsforsyningens spildevandsledning. Brønden skal udformes, så det er muligt at udtage henholdsvis en repræsentativ prøve af spildevandet fra en frit faldende vandstråle samt udtage automatiske døgnprøver.

Generelle rensesforanstaltninger

29. Olieudskillerne skal tilses og pejles efter behov, dog mindst 1 gang i kvartalet.
30. Olieudskillerne skal tømmes mindst en gang om året efter leverandørens anvisning dog senest, når de indeholder 3/4 af den samlede opsamlingsvolumen. Ved tømning kontrolleres udskillerne for fejl og mangler, herunder rengøres og kontrolleres flydelukke.
31. I forbindelse med tømningen skal koalescenselementerne rengøres eller skiftes i overensstemmelse med leverandøranvisningerne.
32. Sandfangene skal tømmes regelmæssigt og tømmes samtidigt med, at udskillerne tømmes. Sandfangene skal senest tømmes, når de er 1/2 fyldte.
33. Olieudskillerne og sandfangene skal være tilmeldt en tømningsskema ved en transportør, som er registreret i Energistyrelsens affaldsregister¹⁷.
34. Der skal føres journal over tømning/rensning og kontrol af buffertanken, olieudskillerne og sandfangene samt pejling af olieudskillerne. Journalen skal opbevares på virksomheden i mindst 5 år og skal forevises tilsynsmyndigheden på forlangende.
35. Der skal i prøvetagningsbrøndene være mulighed for at udtage en prøve af spildevandet udelukkende fra henholdsvis vaskepladsen og oplagspladsen uden sammenblanding med andet spildevand.

Krav til spildevandets indhold af forurenende stoffer

Vaskeplads

¹⁷ Se link: <https://affaldsregister.ens.dk/Default.aspx>

36. Koncentrationerne af analyseparametre i udtagne prøver af spildevandet fra vaskepladsen skal overholde følgende grænseværdier:

Parametre	Grænseværdi	Enhed	Prøvetagninger/kontrolperiode	Kontroltype	Analysemetode
Faste parametre, der skal analyseres for					
Max. årsvandmængde	300	m ³ /år	1	Absolut	Opgørelse over vandforbrug
Mineralsk olie	20	mg/l	2	Absolut	DS/R 209
Suspenderet stof	500	mg/l	2	Absolut	DS/EN 872 eller referencelaboratoriets gældende metodeblad
Nitrifikationshæmning ⁽¹⁾	50	%	2	Absolut	DS/EN ISO 9509:2006
pH	6,5-9,0	-	2	Absolut	DS/EN ISO 10523:2012
Temperatur	35	°C	2	Absolut	Termometer el. ved kontinuerlig registrering

Tabel 2 Faste parametre, der skal analyseres for.

⁽¹⁾ Grænseværdien på 50 % er et absolut krav. Nitrifikationshæmning i intervallet 20 – 50 % udløser undersøgelser, der har til formål at belyse hvilke forhold, der giver anledning til nitrifikationshæmningen.

37. Koncentrationen af analyseparametre i udtagne prøver af spildevandet fra vaskepladsen skal i forbindelse med den første prøvetagning overholde følgende grænseværdier:

Parametre	Grænseværdier	Enhed	Prøvetagninger/kontrolperiode	Kontroltype	Analysemetode
Parametre der skal analyseres for i forbindelse med den første prøvetagning					
Cadmium (Cd) ^(2,3)	3	µg/l	1	Absolut	Referencelaboratoriets gældende metodeblad
Kobber (Cu) ^(2,3,4)	100	µg/l	1	Absolut	
Bly (Pb) ^(2,3)	100	µg/l	1	Absolut	
Zink (Zn) ^(2,3)	3.000	µg/l	1	Absolut	
DEHP ⁽³⁾	7	µg/l	1	Absolut	Som slampakken (MST 1997 modificeret spildevandsprøver – ikke standardiseret eller Referencelaboratoriets gældende metodeblad

Tabel 3 Parametre der skal analyseres for i forbindelse med den første prøvetagning.

⁽²⁾ Prøverne oplukkes efter DS259 (seneste udgave) eller DS/EN ISO 15587-2 (seneste udgave).

⁽³⁾ Skal analyseres for i forbindelse med den allerførste prøvetagning, hvorefter Struer Kommune tager stilling til, hvorvidt analyseprogrammet for parameteret skal fortsættes.

⁽⁴⁾ Tilsligt grænseværdi som udtryk for det langsigtede mål for afledningen.

38. Efter Struer Kommune har modtaget resultaterne fra den første spildevandsanalyse, vil kommunen vurdere resultaterne og tage stilling til, om virksomheden fortsat skal analysere for de i vilkår 36 og 37 anførte parametre.

Oplagsplads

39. Koncentrationerne af analyseparametre i udtagne prøver af spildevandet fra oplagspladsen skal overholde følgende grænseværdier:

Parametre	Grænseværdier	Enhed	Prøvetagning/kontrolperiode	Kontroltype	Analysemetode
Faste parametre der skal analyseres for					
Vandmængde	4.000	m ³ /år	1	Absolut	Opgørelse over afledt vand
Mineralisk olie	20	mg/l	6		DS/R 209
Suspenderet stof	500	mg/l	6	Transport	DS/EN 872 eller referencelaboratoriets gældende metodeblad
Bundfældeligt stof	50	mg/l	6	Transport	DS233
Nitrifikationshæmning ⁽¹⁾	50	%	2	Absolut	DS/EN ISO 9509:2006
pH	6,5 – 9,0	-	6	Absolut	DS/EN ISO 10523:2012
Arsen ⁽²⁾	13	µg/l	6	Transport	Referencelaboratoriets gældende metode-datablad
Bly ⁽²⁾	100	µg/l	6	Transport	
Cadmium ⁽²⁾	3	µg/l	6	Transport	
Chrom ⁽²⁾	300	µg/l	6	Transport	
Kobber ⁽²⁾	100	µg/l	6	Transport	
Nikkel ⁽²⁾	250	µg/l	6	Transport	
Zink ⁽²⁾	3	mg/l	6	Transport	
Tin ⁽⁶⁾	60	µg/l	6	Transport	
Kviksølv ⁽⁷⁾	3	µg/l	6	Transport	Referencelaboratoriets gældende metode-datablad
ΣPAH		µg/l	6	Transport	GC/MS/SIM
Acenaphthen	0,1				
Phenathren	0,1				
Fluoren	0,1				
Fluoreanthen	0,1				
Pyren	0,1				
Benzfluoranthener (b+j+k)	0,1				
Benz(a)pyren	0,1				
Benz(ghi)perylene	0,1				
Ideno(1,2,3-cd)pyren	0,1				
ΣPCB		µg/l	6	Transport	GC/MS/SIM
PCB28	0,1				
PCB52	0,1				
PCB101	0,1				
PCB118	0,1				
PCB138	0,1				
PCB153	0,1				
PCB180	0,1				
Chloralkaner C ₁₀ – C ₁₃	0,5	µg/l	6	Transport	Referencelaboratoriets

					gældende meto- dedatablad
--	--	--	--	--	------------------------------

Tabel 4 Faste parametre der skal analyseres for

⁽⁶⁾ Prøverne oplukkes efter DS/EN 15587-1 (seneste udgave)

⁽⁷⁾ Prøverne oplykkes efter DS/EN 12338 (seneste udgave), Annex B, DX/EN 1483 (seneste udgave, Annex B, DS259 (seneste udgave) eller DS/EN ISO 15587-2 (seneste udgave), Annex C eller D

Generelle krav til spildevandets indhold af forurenende stoffer

40. Hvis der opstår mistanke om, at virksomhedens industrispildevand indeholder skadelige stoffer, kan Struer Kommune forlange, at virksomheden skal lade spildevandet analysere for disse af akkrediteret laboratorium. Omkostningerne til den akkrediterede analyse påhviler ejendommens ejer eller bruger.

Prøvetagning og analyse

Vaskeplads

41. Til verifikation af at industrispildevandet overholder de i vilkår 36 og 37 fastsatte grænseværdier, skal der fra prøvetagningsbrønden udtages spildevandsprøve til analyse for de i vilkår 36 og 37 nævnte parametre. Det fremgår af vilkår 36 og 37 hvor mange prøver, der skal udtages for hver enkelt parameter indenfor kontrolperioden.

Første prøvetagning og analyse skal gennemføres senest 2 måneder efter, at tilladelse til vaskepladsen er udnyttet.

42. I forbindelse med den første prøvetagning skal spildevandet analyseres for parametrene i Tabel 3 i vilkår 37. Ligger resultaterne for disse parametre i sikker afstand fra grænseværdierne, bliver de relevante parametre fjernet fra analyseprogrammet. Viser det sig, at resultaterne for disse parametre ligger tæt på eller overskrider grænseværdierne i vilkår 37, skal virksomheden fortsat analysere spildevandet for den eller de pågældende parametre.

43. Spildevandsprøverne skal udtages under vaskeaktivitet på vaskepladsen som blanding af 5 jævnt fordelte stikprøver. Prøverne udtages i prøvetagningsbrønden.

Oplagsplads

44. Til verifikation af at industrispildevandet overholder de i vilkår 39 fastsatte grænseværdier, skal der fra prøvetagningsbrønden udtages spildevandsprøve til analyse for de i vilkår 39 nævnte parametre. Det fremgår af vilkår 39 hvor mange prøver, der skal udtages for hver enkelt parameter indenfor kontrolperioden.

Første prøvetagning og analyse skal gennemføres senest 2 måneder efter denne tilladelse er udnyttet.

45. Spildevandsprøverne skal udtages, når der er afløb fra olieudskilleren og oplag af affald på pladsen som flowproportionale døgnprøver (over 1 døgn). Prøverne udtages i prøvetagningsbrønden.

Generelt for prøvetagning og analyse

46. Prøveudtagningen skal for så vidt muligt fordeles jævnt ud over året.

47. Prøvetagning, analyse og rapportering skal udføres af et akkrediteret laboratorium og efter de i tilladelsen anførte metoder, medmindre andet aftales mellem laboratorium og Struer Kommune.

48. Analyseresultaterne skal fremsendes til Struer Kommune senest 1 måned efter, at resultaterne er modtaget fra laboratoriet.

Kontrolregler

Vaskeplads

49. Ved vurdering af om grænseværdierne i tilladelsen er overholdt, må disse ikke overskrides på noget tidspunkt (absolut krav).
50. Såfremt en grænseværdi overskrides ved en enkelt prøve, skal virksomheden til Struer Kommune sende en redegørelse for overskridelsen, seneste en måned efter, at resultaterne er modtaget fra laboratoriet. Redegørelsen skal bl.a. indeholde en forklaring på, hvorfor kravværdierne ikke er blevet overholdt, hvilke foranstaltninger dette gav anledning til og eventuelle procesændringer.
51. Struer Kommune vil på baggrund af redegørelsen fra virksomheden vurdere, om det er nødvendigt at lade udtage flere prøver til analyse for relevante parametre med overskreden grænseværdi.
52. Såfremt Struer Kommune vurderer, at der skal udtages ekstra prøver, skal disse udtages senest 1 måned efter anmodningen fra Struer Kommune.
53. Såfremt den supplerende analyse viser en overskridelse af grænseværdier, skal virksomheden lade udtage 4 prøver inden for de næste 12 måneder til analyse for den eller de relevante parametre, hvor grænseværdierne er overskredet.
54. Overholdes grænseværdien for alle ekstraprøverne, nedsættes prøvehyppigheden til det oprindelige, jf. vilkår 36 og 37.
55. Viser det sig, at enkelte parametre overholder grænseværdien inden for en bred margin i fire prøver i træk, kan Struer Kommune begrænse kontrollen eller eventuelt helt fjerne den for de pågældende parametre. En eventuel afgørelse herom skal meddeles som tillæg til denne tilladelse.

Oplagsplads

56. Ved vurdering af om grænseværdierne for henholdsvis vandmængde, maksimal afledning, nitrifikationshæmning pH, og temperatur i tilladelsen er overholdt, må disse ikke overskrides på noget tidspunkt (absolut krav).
57. Ved vurdering af om grænseværdierne for de resterende parametre er overholdt, må middelværdien af de enkelte parametre ikke overstige kravværdien (middelværdien beregnes som kontrolstørrelsen C efter DS 2399 – transportkontrol).
58. Såfremt en grænseværdi overskrides, skal virksomheden til Struer Kommune sende en redegørelse for overskridelsen, seneste en måned efter, at resultaterne er modtaget fra laboratoriet. Redegørelsen skal bl.a. indeholde en forklaring på, hvorfor kravværdierne ikke er blevet overholdt, hvilke foranstaltninger dette gav anledning til og eventuelle procesændringer.

59. Struer Kommune vil på baggrund af redegørelsen fra virksomheden vurdere, om det er nødvendigt at lade udtage flere prøver til analyse for relevante parametre med overskreden grænseværdi og hvordan disse prøver, i så fald skal udtages.
60. Overholdes grænseværdien for eventuelt ekstraprøver, nedsættes prøvehyppigheden til det oprindelige, jf. vilkår 39.
61. Viser det sig, at enkelte parametre overholder grænseværdien inden for en bred margin 4 kontrolperioder i træk, kan Struer Kommune begrænse kontrollen for de pågældende parametre. En eventuel afgørelse herom skal meddeles som tillæg til denne tilladelse.

Generelle kontrolregler

62. Kontrolperioden er 1 år og følger kalenderåret.
63. Alle udgifter i forbindelse med egenkontrol afholdes af virksomheden.

Driftsjournal

64. Virksomheden skal føre driftsjournal over følgende:
- Årsforbrug af vand til vaskepladsen.
 - Årligt afledt vand fra oplagspladsen.
 - Dokumentation for inspektion og tømning af buffertank, sandfang og olieudskillere, herunder opsamlede mængder olie, jf. vilkår 32.
 - Resultater og dato for pejling af olieudskillerne.
 - Årsforbrug af vaskemidler.
 - Analyseprogrammet.

5. Tilsyn

Tilsyn med anlægget påhviler Struer Kommune.

6. Klagevejledning

Der kan i henhold til miljøbeskyttelseslovens kapitel 11 klages over denne afgørelse.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.nmkn.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk, hvor der kan logges på med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i klageportalen.

Gebyrets størrelse differentieres, alt efter om klager er en borger eller en virksomhed/organisation. Privatpersoner skal således betale et gebyr på 900 kr. dette gælder også for en anmodning om genoptagelse. Virksomheder og organisationer skal betale det dobbelte beløb på i alt 1.800 kr. for behandling af eller genoptagelse af en klage. Det nævnte gebyr reguleres den 1. januar hvert år efter den af Finansministeriet fastsatte sats for det generelle pris- og lønindeks med virkning for klager, der modtages i nævnet fra og med den 1. februar 2017. Gebyret er endnu ikke reguleret for 2017-2018, men vil blive teknisk efterreguleret.

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 afgørelsen

i sagen. Myndigheden videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagefristen udløber 4 uger efter, at afgørelsen er offentligt bekendtgjort.

Hvis klagefristen udløber på en lørdag eller helligdag, forlænges klagefristen til den følgende hverdag.

Klagefrist for denne afgørelse er senest den 6. februar 2019 kl. 23.59.

En eventuel klage har ikke opsættende virkning, med mindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet. Udnyttelsen af tilladelsen sker på ansøgerens eget ansvar og indebærer ingen indskrænkelse i klagemyndighedens ret til at ændre eller ophæve tilladelsen.

7. Søgsmålsvejledning

Søgsmål til prøvelse af afgørelsens lovlighed skal i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 101 være anlagt inden 6 måneder efter offentliggørelsen.

8. Aktindsigt

Der gøres opmærksom på, at der til enhver tid er adgang til aktindsigt i sagen og i de resultater af virksomhedens egenkontrol, som tilsynsmyndigheden har.

9. Offentliggørelse

Denne afgørelse offentliggøres den 9. januar 2019 på Struer Kommunes hjemmeside på www.struer.dk.

10. Underretning

Kopi af afgørelsen er sendt til:

- Ansøger: Hvidberg A/S, Industrivej 18, 7600 Struer, telefon 96840084 / 21417503, CVR 27200265.
- Ansøger: DGE Miljø- og Ingeniørfirma A/S, Skalhuse 5, 9240 Nibe, telefon 78268328, CVR 78268328.
- Struer Forsyning, Spildevand A/S, CVR 33053622.
- Sundhedsstyrelsen – Styrelsen for Patientsikkerhed – Tilsyn og Rådgivning Nord, P-nummer 1003398533.

Med venlig hilsen

Rikke Ruth Fiskbæk
Biolog

Bilag 1 Dimensionering af olieudskilleranlæg - vaskeplads

Dimensionering af olieudskiller

Olieudskillerens dimension beregnes ud fra følgende formel:

$$NS = (q_r + f_x \cdot q_s) \cdot f_d$$

hvor

NS	er udskillerens nominelle størrelse i l/s
q_r	er den maksimale regnvandsstrøm i l/s
f_x	er emulsionsfaktoren
q_s	er den maksimale spildevandsstrøm i l/s
f_d	er densitetsfaktoren for den pågældende olie

Olieudskillere produceres normalt med kapacitet til henholdsvis 1½, 3, 6, 10, 15, 20, 30 osv. liter pr. sekund.

Ud fra nedenstående beregnes $NS = (0 + 2 \cdot 2) \cdot 1,5 = \underline{6 \text{ l/s}}$

Beregning af regnvandsstrømmen, q_r

Den dimensionsgivende regnvandsstrøm, q_r beregnes ud fra en regnintensitet på 0,0140 (l/s)/m² og afstrømningsarealet A

$$q_r = 0,0140 \cdot A$$

Vedrørende regnmodtagende areal i forbindelse med overdækning, herunder fx slagregn, henvises til DS432.

Det regnmodtagende areal sættes til 0 da vaskepladsen etableres med overdækning og skærmning mod slagregn.

$$\underline{q_r = 0}$$

Fastsættelse af emulsionsfaktoren, f_x

Emulsionsfaktoren, f_x fastsættes til 2, hvor der er risiko for, at der opstår emulsioner på grund af brug af fx sæber eller højtryksrensere.

Er der tale om rent spild og ingen emulgerende processer, fastsættes faktoren til 1.

Emulsionsfaktoren, f_x fastsættes til 2, da der bruges sæber og damprensere/hedvandsvasker

Beregning af spildevandsstrømmen, q_s

q_s beregnes som summen af vandstrømme ved industriel rengøring, autovask mv.

Af nedenstående tabel fremgår spildevandsstrømme ud fra "afløb og anlæg".

Tabel 5. spildevandsstrøm ud fra afløb og anlæg		
Type	Bemærkning	Værdi (l/s)
Gulv afløb og brønde	Spuling med vand fra spulehane. Kendes den virkelige vandmængde, kan denne anvendes.	0,4 (minimum)
Højtryksrensere	Hvor vandet stammer fra en enkelt højtryksrensere.	2,0 (minimum)
Efterfølgende højtryksrensere	For højtryksrensere ud over 1 stk. tillægges 1 l/s for hver efterfølgende højtryksrensere.	1,0
Håndvaske	Hvor håndvasken er tilsluttet et gulv afløb, adderes 0,4 l/s for gulv afløbet.	0,6
Rengøringsvasker	Hvor rengøringsvasken er tilsluttet et gulv afløb, adderes 0,4 l/s for gulv afløbet.	0,6
Vaskekar o.lign. med bundprop	Hvor vaskeanlægget er tilsluttet et gulv afløb, tillægges 0,4 l/s for gulv afløbet. 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 l/s pr. vaskelinje.	2,0 (minimum)
Andet	Der foretages et kvalificeret skøn ud fra bl.a. oplysningerne for ovennævnte installationer.	Kvalificeret skøn

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

Spildevandsstrømmen kan eventuelt vælges fastsat ud fra tapsteder.

For vandtilførsel ved kombination af tapsteder henvises til standarden for udskillere til letflydende væsker DS/EN 858-2, del 2, afsnit 4.3.4.1.

q_s fastsættes til 2 l/s, da der benyttes højtryksrensere (hedvand)

Fastsættelse af densitetsfaktoren, f_d

Densitetsfaktoren, f_d fastsættes som angivet i nedenstående tabel:

Tabel 6. Densitetsfaktor, f_d			
Vægtfylde [kg/m ³]	Almindelig udskiller	Koalescensudskiller	Almindelig + koalescensudskiller
< 0,85	1	1	1
0,85-0,90	2	1,5	1
0,90-0,95	3	2	1

Vægtfylden for benzin- og olieprodukter varierer, også indenfor det enkelte produkt. Som retningslinje kan følgende vægtfylder anvendes:

Tabel 7. Vægtfylder for olieprodukter	
Produkt	Vægtfylde ved 15-20 °C [kg/m ³]
Benzin	680-750
Flybenzin	720
Dieselolie	860-890
Motorolie/smøreolie	880-940

For virksomheder/arealer, hvor der foregår værksteds- eller værkstedslignende aktiviteter, herunder autoværksteder samt vognmandsvirksomheder der foretager småreparationer eller olieskift, smørehaller mv., regnes med vægtfylde i intervallet 0,85-0,90 kg/m³.

For undervognsbehandlingsanlæg regnes med vægtfylde i intervallet 0,90-0,95 kg/m³.

Efter at have beregnet udskillerens nominelle størrelse, NS, vælges den nærmeste højere NS i henhold til de standardstørrelser som olieudskillere produceres i (normalt 1½, 3, 6, 10, 15, 20, 30 osv. l/s)

f_d fastsættes til 1,5 da der er etableret en koalescensudskiller og vægtfylden af produkter sættes til 0,85-0,90 kg/m³.

Dimensionering af sandfang

Sandfangets volumen beregnes ud fra formlerne i tabel 8.

Volumen af sandfanget skal dog være mindst 600 liter uanset tabel 8.

Sandfanget skal være let tilgængelig for slamsuger.

Tabel 8. Dimensionering af sandfang		
Slammængde	Virksomhed	Sandfangets størrelse [l] ²⁾
Ring ¹⁾	Industri med lidt slam Regnvand fra befæstede arealer eller delvis befæstede arealer med lidt slam/sand Overdækkede servicestationer	$\frac{NS \cdot 100}{f_d}$
Middel	Servicestationer Vaskepladser Reparationsværksteder Større erhvervsmæssige parkeringsarealer Maskinfabrikker mm.	$\frac{NS \cdot 200}{f_d}$
Svær	Vaskepladser for bygge- og anlægsmaskiner Vaskepladser for lastbiler Automatiske bilvaskeanlæg ³⁾	$\frac{NS \cdot 300}{f_d}$

¹⁾ Anvendes ikke ved udskillere mindre end eller lig NS10 bortset fra overdækkede parkeringsarealer

²⁾ NS er for den valgt olieudskiller (dermed normalt 1½, 3, 6 osv. liter)

³⁾ **Automatiske bilvaskeanlæg skal forsynes med sandfang på mindst 5.000 liter.**

$$\text{Sandfanget dimensioneres til } \frac{NS \cdot 300}{f_d} = \frac{6 \cdot 300}{1,5} = \underline{\underline{1.200 \text{ l}}}$$

Bilag 2 Dimensionering af olieudskilleranlæg - oplagsplads

Dimensionering af olieudskiller

Olieudskillerens dimension beregnes ud fra følgende formel:

$$NS = (q_r + f_x \cdot q_s) \cdot f_d$$

hvor

NS	er udskillerens nominelle størrelse i l/s
q_r	er den maksimale regnvandsstrøm i l/s
f_x	er emulsionsfaktoren
q_s	er den maksimale spildevandsstrøm i l/s
f_d	er densitetsfaktoren for den pågældende olie

Olieudskillere produceres normalt med kapacitet til henholdsvis 1½, 3, 6, 10, 15, 20, 30 osv. liter pr. sekund.

Ud fra nedenstående beregnes $NS = (7 + 1 \cdot 0) \cdot 1 = \underline{7 \text{ l/s}}$

Beregning af regnvandsstrømmen, q_r

Den dimensionsgivende regnvandsstrøm, q_r beregnes normalt ud fra en regnintensitet på 0,0140 (l/s)/m² og afstrømningsarealet A.

$$q_r = 0,0140 \cdot A$$

Vedrørende regnmodtagende areal i forbindelse med overdækning, herunder fx slagregn, henvises til DS432.

Regnvandsstrømmen fra oplagspladsen forsinkes i dette tilfælde i en buffertank til 7 l/s inden tilledning til olieudskilleranlægget.

$$\underline{q_r = 7}$$

Fastsættelse af emulsionsfaktoren, f_x

Emulsionsfaktoren, f_x fastsættes til 2, hvor der er risiko for, at der opstår emulsioner på grund af brug af fx sæber eller højtryksrensere.

Er der tale om rent spild og ingen emulgerende processer, fastsættes faktoren til 1.

Emulsionsfaktoren, f_x fastsættes til 1, da der er tale om spild/udsivning fra affaldsoplaget.

Beregning af spildevandsstrømmen, q_s

q_s beregnes som summen af vandstrømme ved industriel rengøring, autovask mv.

Af nedenstående tabel fremgår spildevandsstrømme ud fra "afløb og anlæg".

Tabel 9. spildevandsstrøm ud fra afløb og anlæg		
Type	Bemærkning	Værdi (l/s)
Gulvafløb og brønde	Spuling med vand fra spulehane. Kendes den virkelige vandmængde, kan denne anvendes.	0,4 (minimum)
Højtryksrensere	Hvor vandet stammer fra en enkelt højtryksrensere.	2,0 (minimum)
Efterfølgende højtryksrensere	For højtryksrensere ud over 1 stk. tillægges 1 l/s for hver efterfølgende højtryksrensere.	1,0
Håndvaske	Hvor håndvasken er tilsluttet et gulvafløb, adderes 0,4 l/s for gulvafløbet.	0,6
Rengøringsvasker	Hvor rengøringsvasken er tilsluttet et gulvafløb, adderes 0,4 l/s for gulvafløbet.	0,6
Vaskekar o.lign. 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 l/s pr. vaskelinje.	2,0 (minimum)
Andet	Der foretages et kvalificeret skøn ud fra bl.a. oplysningerne for ovennævnte installationer.	Kvalificeret skøn

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

Spildevandsstrømmen kan eventuelt vælges fastsat ud fra tapsteder.

For vandtilførsel ved kombination af tapsteder henvises til standarden for udskillere til letflydende væsker DS/EN 858-2, del 2, afsnit 4.3.4.1.

q_s fastsættes til 0 l/s, da det spildevand, der tilledes olieudskilleren er indeholdt i de 7 l/s som der tilledes fra buffertanken.

Fastsættelse af densitetsfaktoren, f_d

Densitetsfaktoren, f_d fastsættes som angivet i nedenstående tabel:

Tabel 10. Densitetsfaktor, f_d			
Vægtfylde [kg/m ³]	Almindelig udskiller	Koalescensudskiller	Almindelig + koalescensudskiller
< 0,85	1	1	1
0,85-0,90	2	1,5	1
0,90-0,95	3	2	1

Vægtfylden for benzin- og olieprodukter varierer, også indenfor det enkelte produkt. Som retningslinje kan følgende vægtfylder anvendes:

Tabel 11. Vægtfylder for olieprodukter	
Produkt	Vægtfylde ved 15-20 °C [kg/m ³]
Benzin	680-750
Flybenzin	720
Dieselolie	860-890
Motorolie/smøreolie	880-940

For virksomheder/arealer, hvor der foregår værksteds- eller værkstedslignende aktiviteter, herunder autoværksteder samt vognmandsvirksomheder der foretager småreparationer eller olieskift, smørehaller mv., regnes med vægtfylde i intervallet 0,85-0,90 kg/m³.

For undervognsbehandlingsanlæg regnes med vægtfylde i intervallet 0,90-0,95 kg/m³.

Efter at have beregnet udskillerens nominelle størrelse, NS, vælges den nærmeste højere NS i henhold til de standardstørrelser som olieudskillere produceres i (normalt 1½, 3, 6, 10, 15, 20, 30 osv. l/s)

Da spildevandet får en vis opholdstid i buffertanken før koalescensudskilleren, indholdet af olie i affaldsopløget vurderes til at være lavt og opløst af forurenede jord vil binde en del af den olie, der måtte forekomme her, fastsættes f_d til 1.

Dimensionering af sandfang

Sandfangets volumen beregnes ud fra formlerne i tabel 12.

Volumen af sandfanget skal dog være mindst 600 liter uanset tabel 12.

Sandfanget skal være let tilgængelig for slamsuger.

Tabel 12. Dimensionering af sandfang		
Slammængde	Virksomhed	Sandfangets størrelse [l] ²⁾
Ringe ¹⁾	Industri med lidt slam Regnvand fra befæstede arealer eller delvis befæstede arealer med lidt slam/sand Overdækkede servicestationer	$\frac{NS \cdot 100}{f_d}$
Middel	Servicestationer Vaskepladser Reparationsværksteder Større erhvervsmæssige parkeringsarealer Maskinfabrikker mm.	$\frac{NS \cdot 200}{f_d}$
Svær	Vaskepladser for bygge- og anlægsmaskiner Vaskepladser for lastbiler Automatiske bilvaskeanlæg ³⁾	$\frac{NS \cdot 300}{f_d}$

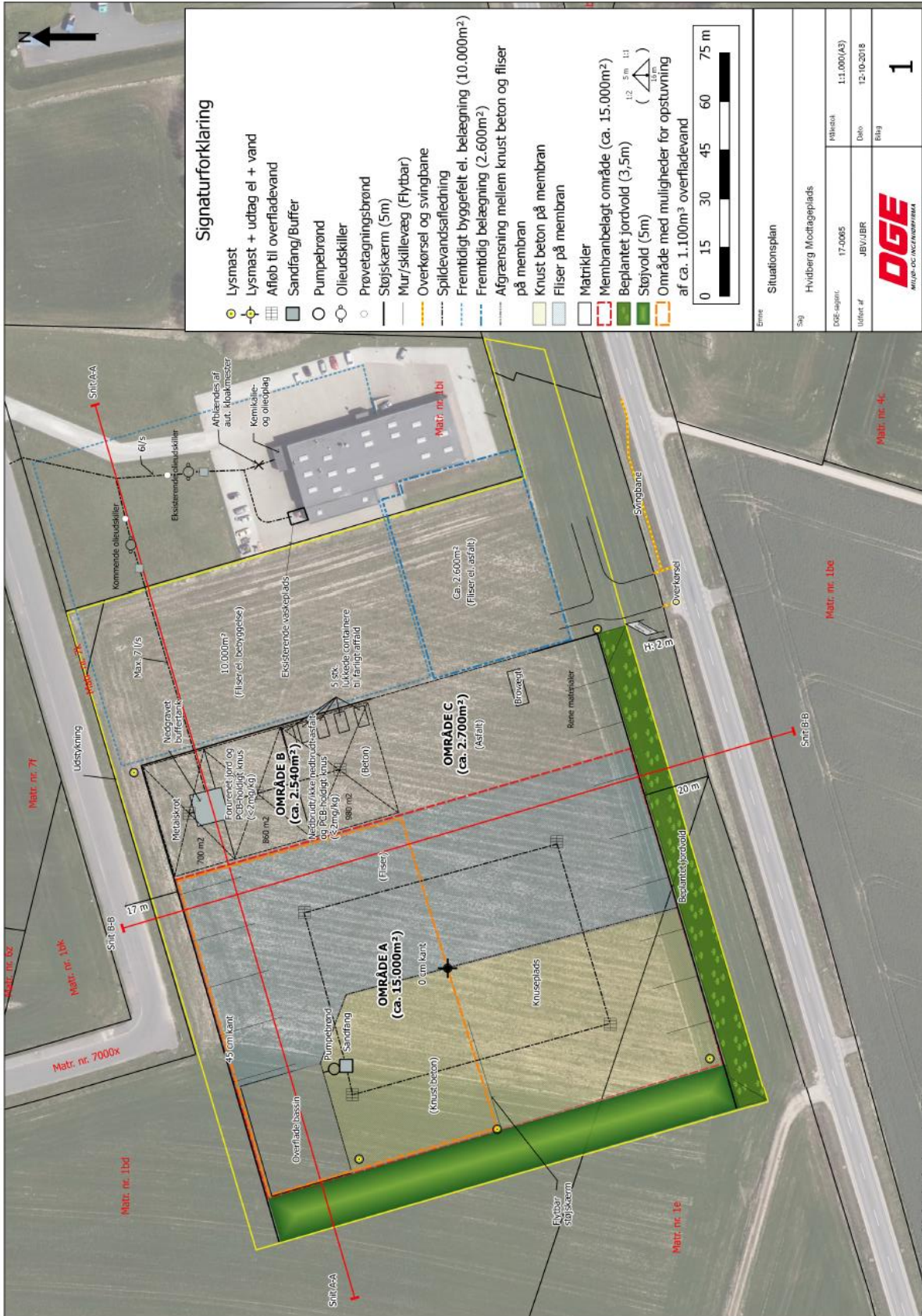
1) Anvendes ikke ved udskillere mindre end eller lig NS10 bortset fra overdækkede parkeringsarealer

2) NS er for den valgte olieudskiller (dermed normalt 1½, 3, 6 osv. liter)

3) **Automatiske bilvaskeanlæg skal forsynes med sandfang på mindst 5.000 liter.**

Sandfanget dimensioneres til $\frac{NS \cdot 300}{f_d} = \frac{10 \cdot 300}{1} = \underline{\underline{3.000}}$ l

Bilag 3 Situationsplan



Bilag 4 Dimensionering af buffertank

Regnkurve karakteristika		Ledningsdimensionering		Bassindimensionering opstrøms udløb																																																																																																																																																																								
<table border="1"> <tr><td>Northing (WGS84 ZONE 32)</td><td>6260128</td></tr> <tr><td>Easting (WGS84 ZONE 32)</td><td>474746</td></tr> <tr><td>Årsmiddelnedbør [mm]</td><td>818</td></tr> <tr><td>Middelværdi ekstrem døgnnedbør</td><td></td></tr> <tr><td>DMI Klimagrid [mm/dag]</td><td>26,0</td></tr> </table>		Northing (WGS84 ZONE 32)	6260128	Easting (WGS84 ZONE 32)	474746	Årsmiddelnedbør [mm]	818	Middelværdi ekstrem døgnnedbør		DMI Klimagrid [mm/dag]	26,0	<table border="1"> <tr><td colspan="2">CDS karakteristika</td></tr> <tr><td>CDS-regn varighed (min)</td><td>240</td></tr> <tr><td>Tidsskridt (min)</td><td>1</td></tr> <tr><td>Asymmetri koefficient</td><td>0,5</td></tr> </table>		CDS karakteristika		CDS-regn varighed (min)	240	Tidsskridt (min)	1	Asymmetri koefficient	0,5	<table border="1"> <tr><td colspan="2">Oplandskarakteristika</td></tr> <tr><td>Befæstet areal (ha)</td><td>0,254</td></tr> <tr><td>Hydrologisk reduktionsfaktor (-)</td><td>1</td></tr> <tr><td>Afskærende lednings kapacitet (l/s)</td><td>7</td></tr> </table>		Oplandskarakteristika		Befæstet areal (ha)	0,254	Hydrologisk reduktionsfaktor (-)	1	Afskærende lednings kapacitet (l/s)	7																																																																																																																																													
Northing (WGS84 ZONE 32)	6260128																																																																																																																																																																											
Easting (WGS84 ZONE 32)	474746																																																																																																																																																																											
Årsmiddelnedbør [mm]	818																																																																																																																																																																											
Middelværdi ekstrem døgnnedbør																																																																																																																																																																												
DMI Klimagrid [mm/dag]	26,0																																																																																																																																																																											
CDS karakteristika																																																																																																																																																																												
CDS-regn varighed (min)	240																																																																																																																																																																											
Tidsskridt (min)	1																																																																																																																																																																											
Asymmetri koefficient	0,5																																																																																																																																																																											
Oplandskarakteristika																																																																																																																																																																												
Befæstet areal (ha)	0,254																																																																																																																																																																											
Hydrologisk reduktionsfaktor (-)	1																																																																																																																																																																											
Afskærende lednings kapacitet (l/s)	7																																																																																																																																																																											
<table border="1"> <tr><td>Gentagelsesperiode (år)</td><td>5</td></tr> <tr><td>Sikkerhedsfaktor (Fra Skrift 27)</td><td>1,8</td></tr> </table>		Gentagelsesperiode (år)	5	Sikkerhedsfaktor (Fra Skrift 27)	1,8	Defineret i Skrift 27, Faktor til beskrivelse af usikkerhed, klima, mv. Typisk 1.0 - 1.8		NB. Frekvens- og sikkerhedsfaktorer på regnen indgår ved beregning af bassinvolumen																																																																																																																																																																				
Gentagelsesperiode (år)	5																																																																																																																																																																											
Sikkerhedsfaktor (Fra Skrift 27)	1,8																																																																																																																																																																											
<table border="1"> <tr><td>Varighed (min)</td><td>Intensitet givet ovenstående input (µm/s)</td></tr> <tr><td>1000</td><td>1,37</td></tr> </table>		Varighed (min)	Intensitet givet ovenstående input (µm/s)	1000	1,37																																																																																																																																																																							
Varighed (min)	Intensitet givet ovenstående input (µm/s)																																																																																																																																																																											
1000	1,37																																																																																																																																																																											
<table border="1"> <thead> <tr><th colspan="5">Design regnkurve</th></tr> <tr><th>Varighed (min)</th><th>z_r (µm/s)</th><th>$S(z_r)$ (µm/s)</th><th>$f^2 z_r$ (µm/s)</th><th>Regression (µm/s)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>38,01</td><td>3,65</td><td>68,42</td><td>68,89</td></tr> <tr><td>2</td><td>33,47</td><td>2,93</td><td>60,25</td><td>60,51</td></tr> <tr><td>5</td><td>25,21</td><td>1,67</td><td>45,38</td><td>45,20</td></tr> <tr><td>10</td><td>18,59</td><td>1,40</td><td>33,46</td><td>32,76</td></tr> <tr><td>30</td><td>9,59</td><td>0,91</td><td>17,26</td><td>17,03</td></tr> <tr><td>60</td><td>5,85</td><td>0,66</td><td>10,53</td><td>10,65</td></tr> <tr><td>180</td><td>2,64</td><td>0,25</td><td>4,75</td><td>4,85</td></tr> <tr><td>360</td><td>1,61</td><td>0,11</td><td>2,90</td><td>2,92</td></tr> <tr><td>720</td><td>0,96</td><td>0,07</td><td>1,73</td><td>1,74</td></tr> <tr><td>1440</td><td>0,58</td><td>0,04</td><td>1,05</td><td>1,04</td></tr> <tr><td>2880</td><td>0,35</td><td>0,03</td><td>0,63</td><td>0,62</td></tr> </tbody> </table>		Design regnkurve					Varighed (min)	z_r (µm/s)	$S(z_r)$ (µm/s)	$f^2 z_r$ (µm/s)	Regression (µm/s)	1	38,01	3,65	68,42	68,89	2	33,47	2,93	60,25	60,51	5	25,21	1,67	45,38	45,20	10	18,59	1,40	33,46	32,76	30	9,59	0,91	17,26	17,03	60	5,85	0,66	10,53	10,65	180	2,64	0,25	4,75	4,85	360	1,61	0,11	2,90	2,92	720	0,96	0,07	1,73	1,74	1440	0,58	0,04	1,05	1,04	2880	0,35	0,03	0,63	0,62	<table border="1"> <thead> <tr><th colspan="2">CDS regn</th></tr> <tr><th>Tid (min)</th><th>Intensitet (µm/s)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>1,045982873</td></tr> <tr><td>1</td><td>1,052851533</td></tr> <tr><td>2</td><td>1,059826211</td></tr> <tr><td>3</td><td>1,066909493</td></tr> <tr><td>4</td><td>1,074104053</td></tr> <tr><td>5</td><td>1,081412656</td></tr> <tr><td>6</td><td>1,088838158</td></tr> <tr><td>7</td><td>1,096383516</td></tr> <tr><td>8</td><td>1,104051789</td></tr> <tr><td>9</td><td>1,111846144</td></tr> <tr><td>10</td><td>1,119769857</td></tr> <tr><td>11</td><td>1,127826324</td></tr> <tr><td>12</td><td>1,136019062</td></tr> <tr><td>13</td><td>1,144351716</td></tr> <tr><td>14</td><td>1,152828064</td></tr> <tr><td>15</td><td>1,161452028</td></tr> <tr><td>16</td><td>1,170227668</td></tr> <tr><td>17</td><td>1,179159204</td></tr> <tr><td>18</td><td>1,188251021</td></tr> <tr><td>19</td><td>1,197507666</td></tr> <tr><td>20</td><td>1,206933864</td></tr> <tr><td>21</td><td>1,216534529</td></tr> <tr><td>22</td><td>1,226314769</td></tr> <tr><td>23</td><td>1,236279896</td></tr> <tr><td>24</td><td>1,246435441</td></tr> <tr><td>25</td><td>1,256787159</td></tr> <tr><td>26</td><td>1,267341045</td></tr> <tr><td>27</td><td>1,278103347</td></tr> <tr><td>28</td><td>1,289080575</td></tr> <tr><td>29</td><td>1,300279521</td></tr> <tr><td>30</td><td>1,311707272</td></tr> <tr><td>31</td><td>1,323371224</td></tr> <tr><td>32</td><td>1,335279102</td></tr> <tr><td>33</td><td>1,34743898</td></tr> <tr><td>34</td><td>1,359859296</td></tr> <tr><td>35</td><td>1,372548879</td></tr> </tbody> </table>		CDS regn		Tid (min)	Intensitet (µm/s)	0	1,045982873	1	1,052851533	2	1,059826211	3	1,066909493	4	1,074104053	5	1,081412656	6	1,088838158	7	1,096383516	8	1,104051789	9	1,111846144	10	1,119769857	11	1,127826324	12	1,136019062	13	1,144351716	14	1,152828064	15	1,161452028	16	1,170227668	17	1,179159204	18	1,188251021	19	1,197507666	20	1,206933864	21	1,216534529	22	1,226314769	23	1,236279896	24	1,246435441	25	1,256787159	26	1,267341045	27	1,278103347	28	1,289080575	29	1,300279521	30	1,311707272	31	1,323371224	32	1,335279102	33	1,34743898	34	1,359859296	35	1,372548879	<table border="1"> <thead> <tr><th colspan="2">Volumen af bassin</th></tr> <tr><td>87 m3</td><td>ADVARSEL: Programmet har mu</td></tr> </thead> <tbody> <tr><td colspan="2">Effekten af koblete regn ER inkluderet (20 % ekstra volu</td></tr> <tr><td colspan="2">Plot af CDS regn:</td></tr> <tr><td colspan="2">Tilpas SERIE(,) i CDS regn</td></tr> <tr><td colspan="2">til at plote fra H18 til H257</td></tr> <tr><td colspan="2">Mellemresultater svarende til Skrift 16</td></tr> <tr><td colspan="2">Dvs. at effekt af koblete regn IKKE er inkluderet</td></tr> <tr><td colspan="2">i mellemresultaterne.</td></tr> <tr><td>Reduceret areal (ha)</td><td>0,25</td></tr> <tr><td>Afløbetal (mu-m/s)</td><td>2,76</td></tr> <tr><td>Varighed (h)</td><td>1,09</td></tr> <tr><td>Vr.k (mm)</td><td>28,52</td></tr> </tbody> </table>		Volumen af bassin		87 m3	ADVARSEL: Programmet har mu	Effekten af koblete regn ER inkluderet (20 % ekstra volu		Plot af CDS regn:		Tilpas SERIE(,) i CDS regn		til at plote fra H18 til H257		Mellemresultater svarende til Skrift 16		Dvs. at effekt af koblete regn IKKE er inkluderet		i mellemresultaterne.		Reduceret areal (ha)	0,25	Afløbetal (mu-m/s)	2,76	Varighed (h)	1,09	Vr.k (mm)	28,52
Design regnkurve																																																																																																																																																																												
Varighed (min)	z_r (µm/s)	$S(z_r)$ (µm/s)	$f^2 z_r$ (µm/s)	Regression (µm/s)																																																																																																																																																																								
1	38,01	3,65	68,42	68,89																																																																																																																																																																								
2	33,47	2,93	60,25	60,51																																																																																																																																																																								
5	25,21	1,67	45,38	45,20																																																																																																																																																																								
10	18,59	1,40	33,46	32,76																																																																																																																																																																								
30	9,59	0,91	17,26	17,03																																																																																																																																																																								
60	5,85	0,66	10,53	10,65																																																																																																																																																																								
180	2,64	0,25	4,75	4,85																																																																																																																																																																								
360	1,61	0,11	2,90	2,92																																																																																																																																																																								
720	0,96	0,07	1,73	1,74																																																																																																																																																																								
1440	0,58	0,04	1,05	1,04																																																																																																																																																																								
2880	0,35	0,03	0,63	0,62																																																																																																																																																																								
CDS regn																																																																																																																																																																												
Tid (min)	Intensitet (µm/s)																																																																																																																																																																											
0	1,045982873																																																																																																																																																																											
1	1,052851533																																																																																																																																																																											
2	1,059826211																																																																																																																																																																											
3	1,066909493																																																																																																																																																																											
4	1,074104053																																																																																																																																																																											
5	1,081412656																																																																																																																																																																											
6	1,088838158																																																																																																																																																																											
7	1,096383516																																																																																																																																																																											
8	1,104051789																																																																																																																																																																											
9	1,111846144																																																																																																																																																																											
10	1,119769857																																																																																																																																																																											
11	1,127826324																																																																																																																																																																											
12	1,136019062																																																																																																																																																																											
13	1,144351716																																																																																																																																																																											
14	1,152828064																																																																																																																																																																											
15	1,161452028																																																																																																																																																																											
16	1,170227668																																																																																																																																																																											
17	1,179159204																																																																																																																																																																											
18	1,188251021																																																																																																																																																																											
19	1,197507666																																																																																																																																																																											
20	1,206933864																																																																																																																																																																											
21	1,216534529																																																																																																																																																																											
22	1,226314769																																																																																																																																																																											
23	1,236279896																																																																																																																																																																											
24	1,246435441																																																																																																																																																																											
25	1,256787159																																																																																																																																																																											
26	1,267341045																																																																																																																																																																											
27	1,278103347																																																																																																																																																																											
28	1,289080575																																																																																																																																																																											
29	1,300279521																																																																																																																																																																											
30	1,311707272																																																																																																																																																																											
31	1,323371224																																																																																																																																																																											
32	1,335279102																																																																																																																																																																											
33	1,34743898																																																																																																																																																																											
34	1,359859296																																																																																																																																																																											
35	1,372548879																																																																																																																																																																											
Volumen af bassin																																																																																																																																																																												
87 m3	ADVARSEL: Programmet har mu																																																																																																																																																																											
Effekten af koblete regn ER inkluderet (20 % ekstra volu																																																																																																																																																																												
Plot af CDS regn:																																																																																																																																																																												
Tilpas SERIE(,) i CDS regn																																																																																																																																																																												
til at plote fra H18 til H257																																																																																																																																																																												
Mellemresultater svarende til Skrift 16																																																																																																																																																																												
Dvs. at effekt af koblete regn IKKE er inkluderet																																																																																																																																																																												
i mellemresultaterne.																																																																																																																																																																												
Reduceret areal (ha)	0,25																																																																																																																																																																											
Afløbetal (mu-m/s)	2,76																																																																																																																																																																											
Varighed (h)	1,09																																																																																																																																																																											
Vr.k (mm)	28,52																																																																																																																																																																											