

Afsender:
Natur og Miljø
Gothersgade 20, 7000 Fredericia

**Fredericia
Kommune**



Natur og Miljø

FREDERICIA SPILDEVAND OG ENERGI A/S
Røde Banke 16
7000 Fredericia

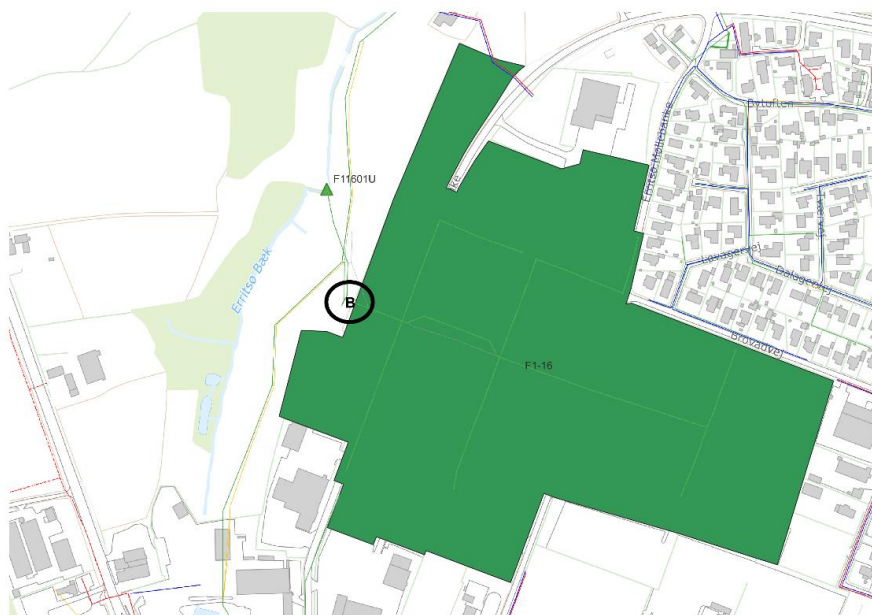
Tilladelse til udledning af overløb fra det fælleskloakerede kloakopland F1-16 til udløb nr. F11601U i Erritsø Bæk

Fredericia Spildevand og Energi A/S (FRSE) har ansøgt om tilladelse til udledning af overløb fra det fælleskloakerede kloakopland F1-16 til udløb nr. F11601U i Erritsø Bæk.

18. december 2024

Doknr.
24-11096-3

Sagsnr.
24-11096



Figur 1: Opland F1-16 med overløb til udløb nr. F11601U

Afgørelse og vilkår

Fredericia Kommune meddeler hermed tilladelse til udledning af overløb af opspædet spildevand fra det fælleskloakerede opland F1-16, via sparebassin SB408, til udløb nr. F11601U i Erritsø Bæk.

Tilladelsen meddeles i henhold til miljøbeskyttelseslovens¹ § 28, stk. 1, jf. spildevandsbekendtgørelsen² og under hensyntagen til kravene i "Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til

¹ LBK nr. 48 af 12. januar 2024 Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse
² BEK nr. 1393 af 21. juni 2021 Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4

Gothersgade 20
7000 Fredericia

CVR:
69116418

Kontaktperson
Anders Bo Jensen
M: 61927617
E: anders.b.jensen@fredericia.dk



vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder³, indsatsbekendtgørelsen⁴ og habitatbekendtgørelsen⁵

Tilladelsen meddeles på følgende vilkår:

1. Udledningen gælder overløb af opspædet spildevand til Erritsø Bæk fra kloakopland F1-16, med et samlet oplandsareal på 21,08 ha. og et reduceret oplandsareal på 12,65 red. ha via udløb nr. F11601U (ETRS89/UTM zone 32N, 543286, 6156065).
2. Udledningen skal ske som beskrevet i ansøgningen af 7. maj 2024. Hvis der sker ændringer i afløbssystem, bassin, opland eller udledning ift. det ansøgte, skal kommunen forinden kontaktes med henblik på en vurdering om, hvorvidt ændringerne kræver fornyet tilladelse.
3. Overløbsmængden fra overløbsbygværket må i gennemsnit over en periode på 5 år ikke være højere end 5.000 m³/år og den maksimale årlige overløbsmængde må ikke være højere end 10.000 m³/år.
4. Det gennemsnitlige antal årlige overløb⁶, målt over en periode på 5 år, må ikke være højere end 20, og det maksimale antal årlige overløb må ikke være højere end 40.
5. Hvis der konstateres overskridelse af overløbsmængde eller antal overløb, skal der iværksættes en undersøgelse af årsagen til overskridelser og evt. behov for afhjælpende foranstaltninger.
6. Udledningen skal ske via et sparebassin (SB408), som er et underjordisk betonbassin med et volumen på 170 m³.
7. Udledningen må ikke give anledning til erosion, oversvømmelse, uæstetiske forhold, aflejring af slam og sand, eller flydestoffer og olie i synligt omfang i vandløbet.
8. Det skal sikres, at udledning af iltforbrugende stoffer, næringsstoffer og miljøfremmede stoffer begrænses mest muligt gennem anvendelse af bedste tilgængelige teknik (BAT).
9. Overløbsbygværket skal være forsynet med rist og skumbræt, der kan tilbageholde riste- og flydestoffer fra det opspædede spildevand. Risten skal renses regelmæssigt for evt. ristestof.
10. Overløbsbygværket skal være forsynet med online måleudstyr til automatisk registrering af antal overløb og varigheden af hver overløbshændelse samt beregning af overløbsmængde. Der skal føres en journal over de registrerede overløbsdata.
11. Bygværker og udløb skal tilses løbende samt vedligeholdes og renses efter behov, så de til enhver tid er funktionsdygtige og således at vandløbet belastes mindst muligt. Oprensset materiale skal bortskaffes til godkendt modtager.
12. Der skal sikres uhindret adgang til anlægget af hensyn til drift, vedligeholdelse og tilsyn.

³ BEK nr. 1433 af 21. november 2017 Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder

⁴ BEK nr. 797 af 13. juni 2023 Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter

⁵ BEK nr. 1098 af 21. august 2023 Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

⁶ Der er tale om et "nyt" overløb, hvis der er gået mere end 24 timer siden forrige hændelses sluttidspunkt.



13. Akutte driftsproblemer, funktionsfejl, uheld eller spild, som kan medføre fare for øget forurening af vandområdet, skal omgående indberettes til tilsynsmyndigheden (Miljøstyrelsen) og Fredericia Kommune skal straks underrettes.

Oplysninger om årligt antal overløb og den beregnede udledte vandmængde skal sendes til Fredericia Kommune, Natur & Miljøafdelingen senest den 1. februar hvert år til brug for den årlige indberetning til PULS. Hvis ansvaret for indberetning til PULS overdrages til forsyningsselskaberne, bortfalder denne forpligtelse.

Tilladelsens gyldighed

Tilladelsen er gyldig efter modtagelsen. I skal dog være opmærksomme på, at en række parter har adgang til at klage til Miljø- og Fødevarerklagenævnet over afgørelsen.

Hvis tilladelsen påklages, kan Miljø- og Fødevarerklagenævnet bestemme, at klagen har opsættende virkning. Det vil betyde, at tilladelsen ikke kan udnyttes, før Miljø- og Fødevarerklagenævnet har taget stilling til klagen. Miljø- og Fødevarerklagenævnet kan ophæve eller ændre tilladelsen. Derfor vil det være for egen regning og risiko, hvis I udnytter tilladelsen, inden klagefristen udløber.

Hvis spildevandsanlægget ikke fungerer miljømæssigt forsvarligt, herunder ikke opfylder eller tilgodeser de krav, der er fastsat i denne tilladelse, kan tilsynsmyndigheden påbyde, at der foretages den nødvendige forbedring eller fornyelse af anlægget. Tilsynsmyndigheden kan endvidere ændre vilkår fastsat i denne tilladelse, hvis de må anses for utilstrækkelige eller uhensigtsmæssige, jf. miljøbeskyttelseslovens § 30.

Tilladelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år fra meddelelsesdatoen.

Denne afgørelse omhandler alene de forhold, der vedrører udledning af opspædet spildevand, jf. miljøbeskyttelseslovens kapitel 4. Ansøger er selv ansvarlig for at indhente eventuelle nødvendige tilladelser eller dispensationer efter anden lovgivning.

Klagevejledning.

Denne afgørelse kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet via Klageportalen, som kan tilgås via link på forsiden af [Nævnenes Hus](#).

Tilladelsen offentliggøres på Fredericia Kommunes hjemmeside. Klagefristen er 4 uger efter afgørelsen er meddelt, og udløber den **15. januar 2025**.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når klagen sendes, skal der betales et gebyr, som betales via Klageportalen.

Miljø- og Fødevarerklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der ikke indsendes via Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til dette. Hvis der ønskes fritagelse for brug af Klageportalen, skal der sendes en begrundet anmodning til Fredericia Kommune, som videresender anmodningen til Miljø- og Fødevarerklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt anmodningen kan imødekommes.

De klageberettigede er ansøgeren, klageberettigede foreninger/ organisationer og enhver med en individuel, væsentlig interesse i afgørelsen.

Hvis tilladelsen ønskes indbragt for domstolene, skal dette ske senest 6 måneder efter tilladelsen er meddelt. Fristen regnes fra den dag, afgørelsen er meddelt.

Miljøteknisk beskrivelse

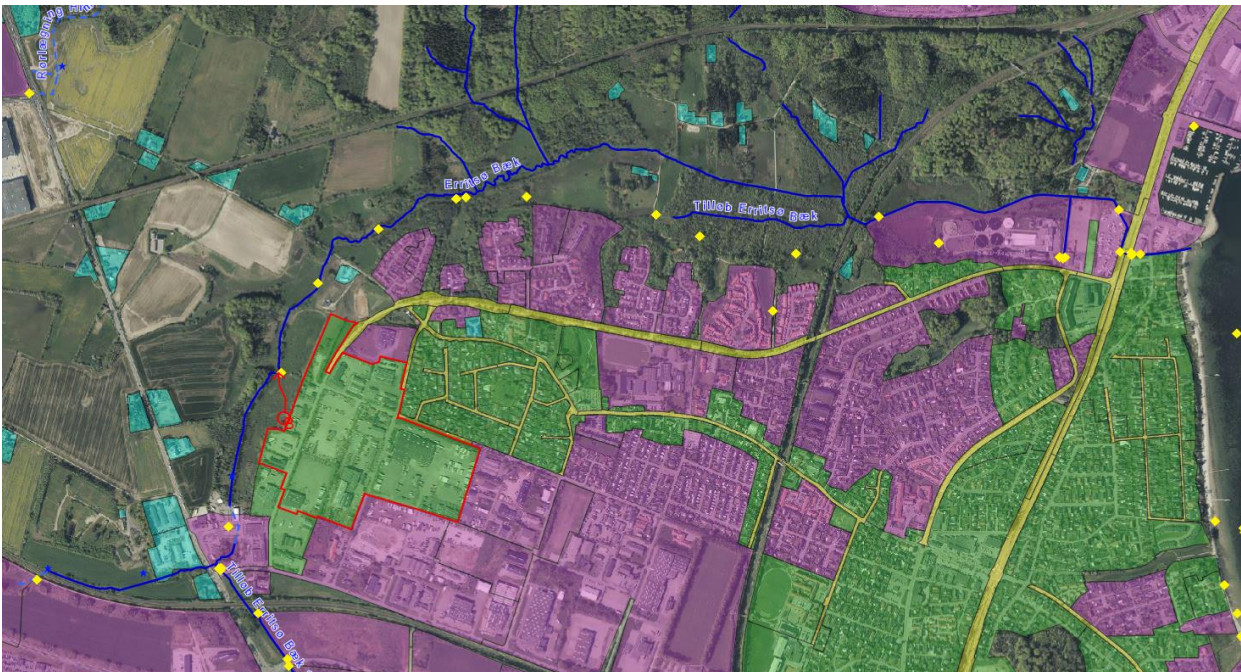
Fredericia Spildevand og Energi A/S (FRSE) har i december 2023 modtaget en indskærpelse fra Miljøstyrelsen, som er tilsynsmyndighed for selskabets renseanlæg og udløb. Af indskærpelsen fremgår at FRSE skal fremskaffe fornyede udledningstilladelser for de regnbetingede overløb F11301U, F11601U og F11701U. På den baggrund har FRSE den 7. maj 2024 ansøgt Fredericia Kommune om fornyede udledningstilladelser for de tre udløb.

Overløbsbygværket og udløb F11601U, som i Fredericia Kommunes gamle spildevandsplaner hedder U(F1)10, er etableret omkring 1964, hvor udløbet blev brugt til overløb fra det fælleskloakerede opland F1.16, svarende til det nuværende opland F1-16. Den gældende udledningstilladelse for udløbet er meddelt af Vejle Amt i forbindelse med amtets godkendelse af Fredericia Kommunes spildevandsplaner fra slut 1970'erne og start 1980'erne. I den sidste af disse godkendelser fra 1985 fremgår det, at der blandt andet stilles vilkår om maksimal overløbshyppighed på $n=20$ og rensning med rist, skumbræt og bundfældning. Sparebassinet blev udført i 1984 for at mindske overløbsmængden. Opland F1-16 er fælleskloakeret, med et samlet areal på 21,08 ha. Ifølge spildevandsplanen er der 910 PE erhverv og 70 PE bolig i oplandet samt en maksimal befæstelsesgrad på 60 %.

Miljøteknisk vurdering

Forhold til kommunens spildevandsplan

Opland F1-16 og udløb F11601U til Erritsø Bæk er omfattet af kommunens spildevandsplan.



Figur 2: Erritsø Bæk systemet. Placering af opland F1-16 og udløb F11601U er markeret med rød streg og pil. Status udløb er vist med gul prik og plan udløb er vist med blå stjerne.

Recipient

Udledningen af tag- og overfladevand sker til det kommunale vandløb Erritsø Bæk.

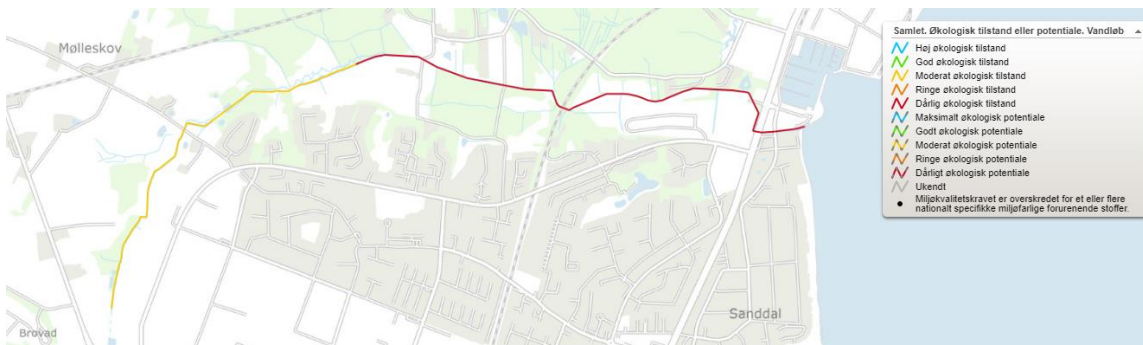
Vandområdeplanerne 2021-2027 (VP3)

Erritsø Bæk er jf. Vandområdeplan 2021-2027 (figur 3) målsat med en god samlet økologisk tilstand og god kemisk tilstand på hele den åbne strækning nedstrøms Vejle Landevej (st. 850) til udløbet i Lillebælt (st. 4750)

Den samlede økologiske tilstand i Erritsø Bæk vurderes i Vandområdeplan 2021-2027 (figur 4) at være moderat på den øverste målsatte strækning (st. 850 – st. 2650) og dårlig på den nederste strækning (st. 2650 – st. 4750).



Figur 3: Miljømål for samlet økologisk tilstand i Erritsø bæk jf. MiljøGis for Vandområdeplanerne (VP3)



Figur 4: Vurdering af samlet økologisk tilstand i Erritsø Bæk, jf. MiljøGis for Vandområdeplanerne (VP3)

Om Vandområdeplanens miljømål for vandløbet er opfyldt, afhænger af parametrene for smådyr, fisk og vandplanter. Hvis bare en af de tre parametre ikke opfylder kravene til miljømålet, så vurderes det, at vandløbets miljømål ikke er opfyldt. Miljømålet for den økologiske tilstand er ikke opfyldt i Erritsø Bæk. Den kemiske tilstand er ikke undersøgt for vandløb i Fredericia Kommune.

Vandområdeplanerne skal sikre at der sker målopfyldelse i vandområderne ved, at der udpeges specifikke indsatser, som skal udmøntes. Der er ikke udpeget vandløbsindsatser vedr. regnbetingede udløb i Fredericia Kommune.

Organisk stof og næringsstoffer

Med opspædet spildevand tilføres vandområderne organisk stof, kvælstof og fosfor. I vandløb, der ikke opfylder Vandområdeplanernes miljømål på grund af spildevandsudledninger, vil det primært være organisk stof, som indvirker negativt på vandløbenes smådyr. Det primære formål med Vandområdeplanernes indsatsprogram for spildevand er således at nedbringe tilførslen af organisk stof til vandløbene.

Overløbsbygværket ved Røde Banke har et sparebassin, udformet som et underjordisk betonbassin med et volumen på 170 m³ samt rist og skumbræt, hvilket sikrer tilbageholdelse af flydestoffer, der sammen med



partikulært bundfældeligt materiale tilbageholdes i sparebassinet, inden der forekommer overløb til Erritsø Bæk. Hvis der er kapacitet i den videreførende ledning, ledes det opspædede spildevand fra sparebassinet videre til renseanlægget. Kun i tilfælde, hvor kapaciteten i den videreførende ledning er opbrugt, vil der forekomme overløb.

Fredericia Kommune vurderer at den eksisterende indretning af overløbsbygværket vil reducere mængden af organisk materiale (partikulært materiale og flydestoffer) og næringsstoffer i overløbsvandet så meget, at overløbet ikke påvirker miljøtilstanden i Erritsø Bæk negativt og ikke vil forhindre fremtidig målopfyldelse i vandløbet.

Miljøfremmede stoffer

Ved udledning af opspædet spildevand gælder indsatsbekendtgørelsen⁷, bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder⁸ samt bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand⁹. Derfor skal det sikres at de gældende miljøkvalitetskrav er overholdt, at udledningen ikke forringer vandområdets tilstand og at udledningen ikke hindrer fremtidig målopfyldelse.

Fredericia Kommune har undersøgt om der forefindes måledata fra Erritsø Bæk, nedstrøms udledningepunktet, for relevante kemiske parametre i Danmarks Miljøportals database. Det har ikke været muligt at finde relevante måledata. Når der ikke foreligger konkrete oplysninger om, hvilke stoffer der er relevante i Erritsø Bæk, fremgår det af VP3, hvilke miljøfarlige forurenende stoffer Miljøstyrelsen vurderer generelt er relevante ved udledning fra regnbetingede udløb (tabel 1).

Punktkilde	Forurenende stoffer
Regnbetingede udløb	Bly, cadmium, kobber, kviksølv, zink, antracen, BDE, nonylphenol, PFOS

Tabel 1: Relevante miljøfarlige forurenende stoffer ved udledning fra regnbetingede udløb (kilde: VP3, tabel 3.25)

For at kunne vurdere, om indholdet af relevante miljøfarlige forurenende stoffer i opspædet spildevand kan påvirke den kemiske tilstand i Erritsø Bæk, har Fredericia Kommune anvendt måledata fra indløbet til Fredericia renseanlæg fra 2022-2023. Ved at anvende gennemsnitsværdier for stofkoncentrationen af relevante kemiske parametre, antages indløbsværdierne at være repræsentative for stofkoncentrationerne i urensset spildevand i Fredericia Kommune.

Overløb forekommer kun i situationer med skybrud og kraftig regn, og det udledte overløbsvand vil derfor være opspædet med en stor del regnvand. Miljøstyrelsen estimerer, at der i fællessystemer generelt sker en opblanding i forholdet 1:5 af spildevand og regnvand ved regnhændelser der resulterer i overløb.

Overholdelse af miljøkvalitetskrav i Erritsø Bæk

Erritsø Bæk har ukendt kemisk tilstand. Når et vandområdes kemiske tilstand er ukendt, skal gældende miljøkvalitetskrav overholdes. De målte indløbsværdier, fortyndet 1:5 sammenlignes derfor med de gældende miljøkvalitetskrav for stofferne i indlandsvand. For de stoffer, der ikke måles for i renseanlæggets indløb, sammenlignes miljøkvalitetskravene med typetal for miljøfremmede stoffer i overløbsvand.

⁷ BEK nr. 797 af 13. juni 2023

⁸ BEK nr. 1433 af 21. november 2017

⁹ BEK nr. 796 af 13. juni 2023



Stof	Målte værdier ¹⁰ (µg/l)	Konc. med fortynding 1:5 (µg/l)	Typetal for MFS i overløbsvand jf. MST-rapport ¹¹ (µg/l)	Miljøkvalitetskrav indlandsvand (µg/l)	Overholdelse af krav?
Bly	3,82	0,76	5,0	1,2	JA
Cadmium	0,08	0,02	0,1	0,08-0,25	JA
Kobber	47,0	9,40	16	4,9	NEJ
Kviksølv	0,04	0,01	0,05	0,07 (maks.)	JA
Zink	166,5	33,3	170	7,8	NEJ
Antracen	-	-	0,014	0,1	JA
BDE ¹²	-	-	0,009	0,14 (maks.)	JA
Nonylphenol	0,36	0,072	0,2	0,3	JA
PFOS ¹³	3/25,1 ng/l	0,6/5,0 ng/l	0,0011 µg/l	6,5 × 10 ⁻⁴ /0,00065 µg/l	JA

Tablet 2: Målte gennemsnitsværdier for relevante forurenende stoffer i renseanlæggets indløb, forventet koncentration af disse stoffer i overløbsvand fortyndet 1:5 og typetal for miljøfremmede stoffer i overløbsvand jf. MST rapport, sammenlignet med miljøkvalitetskravene for det pågældende stoffer i indlandsvand.

Det fremgår af tabel 2 at den forventede koncentration af kobber og zink i overløbsvandet ikke vil kunne overholde miljøkvalitetskravene for kobber og zink i vandløb.

I henhold til bekendtgørelse nr. 1433 om udledning af forurenende stoffer, skal der udpeges en blandingszone omkring et udløb, hvis miljøkvalitetskravene for en eller flere parametre overskrides, og der forinden er etableret BAT-rensning. Inden for en sådan blandingszone kan miljøkvalitetskravene overskrides, hvis det ikke påvirker det øvrige vandområdes kravopfyldelse.

Til brug for beregningen af blandingszonens udbredelse har Fredericia Spildevand og Energi A/S fremsendt målerdata fra overløbsbygværket fra 2016-2022, som viser at den gennemsnitlige maksimale udledte mængde opspædet spildevand over et døgn med overløb er 14 l/s.

Herudover har Fredericia Kommune den 30. marts 2023 fået beregnet den naturlige afstrømning i Erritsø Bæk. Det fremgår af rapporten at den naturlige sommermiddelfafstrømning i Erritsø Bæk er 7,4 l/s/km², og vandløbets opland er ca. 6,5 km², hvilket giver en sommermiddelfafstrømning i Erritsø Bæk på ca. 48 l/s. Der benyttes sommermiddelfafstrømning i stedet for sommermedianminimumvandføring i fortyndingsberegningen, fordi Fredericia Kommune vurderer at vandføringen i Erritsø Bæk ikke vil være lavere end sommermiddelfafstrømningen i en teoretisk "worst case"-situation, hvor en lang tørkeperiode efterfølges af så kraftig regn, at det fører til overløb. Overløb sker først når kapaciteten i fælleskloakken er opbrugt, hvilket giver en forsinkelse, hvor afstrømning af regnvand fra det øvrige vandløbsopland øger vandføringen i vandløbet.

Indsættes ovenstående værdier i et regneark til forenklet beregning af blandingszonens udbredelse (figur 5), viser det at der må forventes en blandingszone på op imod 2 gange vandløbsbredden (1 meter) for at opnå en fortynding på 4,4, hvilket er tilstrækkeligt til at miljøkvalitetskravene for både kobber og zink i vandløbet er overholdt.

Der udpeges derfor en **blandingszone på 2 meter** fra udledningspunktet. Blandingszonen vil kun være tilstede i forbindelse med overløbshændelser, som gennemsnitligt forekommer mindre end 10 gange årligt.

¹⁰ Indløbsmålinger, Fredericia Renseanlæg, gennemsnit 2022-2024

¹¹ Typetal for miljøfarlige forurenende stoffer i regnbetingede udledninger på baggrund af data fra det nationale overvågningsprogram 2000-2020. Miljøstyrelsen, januar 2022.

¹² Bromerede diphenylethere (flammehæmmere)

¹³ Perfluorooctansulfon-syre og derivater heraf



Forenklet beregning af blandingszonens udbredelse i vandløb ved forskellige grader af fortynding

Værdier i gule felter kan ændres

b	1 m	Vandløbets bredde		
u	0,3 m/s	Vandløbets middelstrømhastighed		
Q	0,048 m ³ /s	Vandløbets basisvandføring		
Dy	0,1 m ² /s	Tværgående dispersionskoefficient (varierer typisk mellem 0,05 og 0,3 m ² /s)		
Qs	0,014 m ³ /s	Udledt spildevandsmængde	C ₀ 7,5194	Den totalt opblandede koncentration (Qs*Cs/Q+Qs)
Cs	33,3	Stofkoncentration i spildevand	F _{max} 4,4286	Fortynding ved fuld opblanding (C _s /C ₀) 5 gange F _{max} (øvre vist resultat)
S _{au}	1 m	Spring i afstand fra udledningen	S _{ab} 0,05 m	Spring i afstand fra bredden 20 'del af vandløbsbredden

Fortynding	Afstand fra bredden (m)	Afstand nedstrøms udledningen (m)																									
		0,5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
< 10	0,05	3,2	4,1	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
	0,10	3,2	4,1	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
	0,15	3,3	4,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
	0,20	3,4	4,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
	0,25	3,5	4,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
10 - 20	0,30	3,6	4,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	
	0,35	3,8	4,3	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	
	0,40	4,0	4,3	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	
	0,45	4,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	
	0,50	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	
20 - 50	0,55	4,7	4,5	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	
	0,60	5,0	4,5	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	
	0,65	5,4	4,6	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	
	0,70	5,7	4,6	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	
	0,75	6,1	4,7	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	
> 50	0,80	6,4	4,7	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	
	0,85	6,7	4,7	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	
	0,90	7,0	4,8	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	
	0,95	7,1	4,8	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	
	1,00	7,2	4,8	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	

Beregning af fortynding er sket efter løsningsmetoden anvist i "Lærebog i Vandforurening" af Poul Harremoës og Anders Malmgren, side 106-108, jf. endvidere Miljøprojekt nr. 690, 2002, afsnit 3. Regnearket er lavet af Christina Ellegaard og Paul Chr. Erichsen, Århus Amt. Brug af regnearkets resultater sker på eget ansvar.

Figur 5: Regneark til forenklet beregning af blandingszonens udbredelse i vandløb ved forskellige grader af fortynding. Udarbejdet af Århus Amt.

Når der udpeges en blandingszone, skal der jf. § 8, stk. 3 i bekendtgørelse nr. 1433, indgå foranstaltninger med henblik på at mindske udstrækningen af blandingszonen i fremtiden.

Fredericia Kommune vurderer, at foranstaltninger der kan mindske udstrækningen af blandingszonen i fremtiden, kan opdeles i følgende kategorier:

- 1) Foranstaltninger der kan begrænse tilførslen af miljøfremmede stoffer til spildevand
- 2) Foranstaltninger der kan øge tilbageholdelsen af miljøfremmede stoffer i kloaksystemet
- 3) Foranstaltninger i oplandet, der kan reducere overløb

Ad. 1) Det er den forventede koncentration af kobber og zink, der ikke kan overholde miljøkvalitetskravene for vandløb. De største mængder af både kobber og zink vurderes at komme fra en lang række diffuse kilder, herunder byggematerialer, bremsebelægninger, overfladebehandling mv¹⁴. Nedbringelse af koncentrationen af kobber og zink i spildevand og overfladevand vil derfor kræve, at man nedbringer anvendelsen af kobber og zink i en lang række materialer, hvilket kræver ændret regulering på et højere niveau.

Ad. 2) Kobber og zink er metaller, der har en meget lav opløselighed i vand og som i høj grad vil bindes til jord og andre partikler. Det vurderes derfor at størstedelen af kobber og zink i spildevand og overfladevand, vil forefindes på partikelbundet form.

Det opspædede spildevand fra opland F1-16 renses med rist og skumbræt inden udløbet i Erritsø Bæk, hvorved en del af det partikulære materiale tilbageholdes i kloaksystemet. Herudover er der etableret et sparebassin på 170 m³, som også kan tilbageholde noget af det partikulære, bundfældelige materiale. Hvis man i fremtiden vil øge tilbageholdelsen af kobber og zink i kloaksystemet, og dermed mindske

¹⁴ Forurenende stoffer fra overløbsbygværker fra fælleskloakerede områder, Miljøstyrelsen, 2010



blandingszonens udbredelse, kan man undersøge om det er muligt at udvide sparebassinet og derved opnå længere opholdstid, som kan øge sedimentation og derved tilbageholdelsen af partikulært bundne stoffer.

Ad. 3) Ud over at øge sparebassinet kapacitet, kan separatkloakering af oplandet være en effektiv foranstaltning til reduktion af overløb. Separatkloakering vil imidlertid ikke nødvendigvis mindske udledningen af miljøfremmede stoffer, idét det vil øge udledningen af separat tag- og overfladevand til recipienten, som kan bidrage med en væsentlig mængde miljøfremmede stoffer.

Fredericia Kommune og FRSE har hidtil fravalgt at bruge separatkloakering som et virkemiddel, fordi det vurderes at være for omkostningstungt i forhold til den opnåede miljøeffekt. I stedet anvendes virkemidlet semiseparering, hvor fælleskloakken bevares og overfladevand fra vejarealet frasepareres. Ved delvis separering opnår man at få rensset en større del af spildevandet, samtidig med at man får aflastet fælleskloakken, hvorved overløb begrænses.

Opland F1-16 er ikke semisepareret og oplandet indgår ikke i de planlagte semiseparerede områder jf. Fredericia Kommunes Spildevandsplan 2020. I forbindelse med den kommende revision af spildevandsplanen, skal det vurderes om der er grundlag for at igangsætte yderligere foranstaltninger i opland F1-16, der kan reducere overløb.

FRSE har jf. Spildevandsplan 2020 etableret et registrerings- og måleprogram på alle de overløbsbygværker, hvor det er fysisk muligt. Data fra målingerne, suppleret med modelberegninger, bruges til at optimere styringen af overløb i kloaknettet for at kunne forbedre udnyttelsen af kapaciteten og prioritere indsatsen der, hvor det giver den største effekt.

Forhold til Naturbeskyttelsesloven

Vandløbet Erritsø Bæk og de omkringliggende mose- og engområder er omfattet af § 3 i naturbeskyttelsesloven. Det ansøgte medfører ikke en ændring af det eksisterende udløb og vil derfor ikke medføre en tilstandsændring af vandløbet eller de omkringliggende beskyttede områder.

Habitatområde, Ramsarområde og fuglebeskyttelsesområde (Natura 2000)

Udløbet i Erritsø Bæk ligger ikke i eller i nærheden af Natura2000 habitatområde. Nærmeste Natura 2000 område nr. 95, Røjle Klint og Kasmose Skov er beliggende på Fyn ca. 6,7 km øst for området. Nærmeste Fuglebeskyttelsesområde nr. F47 og Ramsar-område Lillebælt er beliggende 8 km syd for området. Når afstanden tages i betragtning, vurderes det ansøgte ikke at have en negativ indflydelse på de arter, der udgør udpegningsgrundlaget for beskyttede Natura 2000-områder.

Beskyttede arter efter habitatdirektivets bilag IV-arter

EU har udpeget en gruppe dyre- og plantearter, der er særligt sårbare og truede. Arterne fremgår af habitatdirektivets bilag IV, og de kaldes derfor i daglig tale for bilag IV-arter. For de arter, der er omfattet af habitatdirektivets bilag IV, forpligter medlemslandene sig til at træffe de nødvendige foranstaltninger for en streng beskyttelsesordning.

I Danmark findes der 36 dyrearter, som hører under bilag IV kategorien. En række dyr omfattet af habitatdirektivets bilag IV og naturbeskyttelseslovens § 29a kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i Erritsø Bæk - eller i området omkring Erritsø Bæk.

Der er registreret potentielle forekomster af følgende bilag IV arter i området omkring Erritsø Bæk: Spidssnudet frø, Pipistrelflagermus, Vandflagermus, Brunflagermus.

Fredericia Kommune vurderer, at udledningen af opspædet spildevand via eksisterende udløb i Erritsø Bæk ikke vil medføre forringelse af områdets naturtyper eller levesteder, således at eventuelle bilag IV-arter i området vil påvirkes negativt. Det vurderes ligeledes, at udledningen ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for dyrearter på habitatdirektivets bilag IV.

*Miljøvurderingsloven*

Projektet er omfattet af miljøvurderingslovens krav om screening i medfør af § 21, stk. 1 i Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)(Miljøvurderingsloven), lovbekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023.

Kommunen har ved afgørelse den 18. december 2024 vurderet, at projektet ikke vil medføre væsentlige påvirkninger, der kan være til skade for miljøet.

Afgørelsen offentliggøres på kommunens hjemmeside i 4 uger, særskilt sammen med denne tilladelse.

Kommunens vurdering

Det er Fredericia Kommunes vurdering, at det med de i tilladelsen stillede vilkår, vil være både hydraulisk og miljømæssigt forsvarligt at tillade overløb af opspædet spildevand fra kloakopland F1-16 til vandløbet Erritsø Bæk via udløbspunkt F11601U. Kommunen vurderer, at overløb af opspædet spildevand via udløb F11601U ikke vil hindre opfyldelse af målsætninger for Erritsø Bæk.

I vurderingen er der lagt vægt på følgende:

- Udløb F11601U er et eksisterende, ældre udløb til overløbsvand fra opland F1-16. Tilladelsen vil således ikke ændre den eksisterende udledning, men stiller skærpede vilkår til overvågning og måling af overløb, som kan medvirke til at optimere styringen af overløb i kloaknettet.
- Det opspædede spildevand renses inden udløbet i Erritsø Bæk vha. rist og skumbræt, som tilbageholder flydestoffer og større partikulært materiale, hvorved en væsentlig del af det opspædede spildevands indhold af organisk stof tilbageholdes i kloaksystemet.
- Mængden af overløb reduceres vha. sparebassin.
- Samlet set vurderes tiltagene til rensning og begrænsning af overløb at svare til den bedste tilgængelige teknik (BAT) for den pågældende oplandstype.
- Der udpeges en blandingszone omkring udløbspunktet, som sikrer at miljøkvalitetskravene for miljøfremmede stoffer kan overholdes uden for blandingszonen.

Med venlig hilsen

Anders Bo Jensen
Spildevandsmedarbejder, biolog

Kopi til:

Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø, e-mail: dn@dn.dk

Friluftsrådet, Scandiagade 13, 2450 København SV, e-mail: fr@friluftsradet.dk

Styrelsen for Patientsikkerhed. Tilsyn og Rådgivning Vest, Kokmose 12, 6000 Kolding, e-mail:

trvest@stps.dk

Danmarks Sportsfiskerforbund, e-mail post@sportsfiskerforbundet.dk, lbt@sportsfiskerforbundet.dk og

sydoestjylland@sportsfiskerforbundet.dk.

Dansk Ornitologisk Forening, kontaktperson er Karsten Enggard, karsten@enggaard.name

Greenpeace, Njalsgade 21 G 2. Sal, 2300 København S. info.dk@greenpeace.org