



Sorø Fjernvarme A/S  
Ved Fjorden 20  
4700 Næstved

## Tilslutningstilladelse til Sorø Bioenergi

Sorø Kommune meddeler hermed tilladelse til afledning af processpildevand fra Sorø Bioenergi, Kragelundsvej 12, 4180 Sorø beliggende på matr. nr. 17p, Pedersborg By, Pedersborg til Sorø Forsynings spildevandsledning.

### Hjemmel

Tilladelsen meddeles i henhold til miljøbeskyttelseslovens<sup>1</sup> § 28 stk. 3 og spildevandsbekendtgørelsens<sup>2</sup> § 13.

### Offentliggørelse

Tilladelsen bliver offentliggjort på Sorø Kommunes hjemmeside den 9. oktober 2020.

### Klage

Sorø Kommunes afgørelse kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet i henhold til § 91 Miljøbeskyttelsesloven. Afgørelsen kan påklages af ansøger, enhver med en væsentlig interesse i sagens udfald, samt af klageberettigede foreninger og organisationer.

Klagefristen er 4 uger fra den dag afgørelsen er offentliggjort.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevarerklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på [www.naevneneshus.dk](http://www.naevneneshus.dk). Du logger på klageportalen med dit 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.

Miljø- og Fødevarerklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender herefter an-

Den 09-10-2020  
J.nr. 06.01.15-P19-33-19  
Ejendom:

**Natur og Miljø**  
Rådhusvej 8  
4180 Sorø  
Se åbningstider  
på hjemmesiden  
[www.soroe.dk](http://www.soroe.dk)

Line Madsen  
57876356  
lima@soroe.dk

<sup>1</sup> Lovbekendtgørelse nr. 1218 om miljøbeskyttelse af 25. november 2019

<sup>2</sup> Bekendtgørelse nr. 1317 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 af 4. december 2019

modningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

### **Gebyr på klager til Miljø- og Fødevareklagenævnet**

Når du klager, skal du som privatperson betale et gebyr på kr. 900, og som virksomhed og organisation skal du betale et gebyr på Kr. 1800. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen. Hvis du ikke indbetaler gebyret inden den tidsfrist, som står på opkrævningen, så skal Miljø- og Fødevareklagenævnet afvise at behandle sagen og din klage bortfalder helt.

### **Søgsmål**

Hvis du ønsker at indbringe denne afgørelse for en domstol, skal retssagen være anlagt inden 6 måneder efter, at afgørelsen er offentligt bekendtgjort jf. § 101 i miljøbeskyttelsesloven.

### **Tilladelsens gyldighed**

Virksomheden kan udnytte tilladelsen straks efter at virksomheden har modtaget den.

Tilladelsen til tilslutning af processpildevand fra Sorø Bioenergi vedrører alene forholdet til Miljøbeskyttelseslovens bestemmelser og fritager derfor ikke virksomheden for at indhente eventuelle nødvendige tilladelser efter anden lovgivning.

Tilsynsmyndigheden kan tage tilladelsen op til revurdering og om nødvendigt meddele forbud eller påbud, hvis renseforanstaltninger ikke fungerer miljømæssigt forsvarligt, opfylder de krav der er fastsat eller hvis vilkår anses for utilstrækkelige eller uhenigtsmæssige<sup>3</sup>.

Med venlig hilsen

Line Madsen  
Miljømedarbejder

Kopi af tilladelsen er sendt til:

- COWI, att. Per Filskov, e-mail: [PEFI@cowi.com](mailto:PEFI@cowi.com)
- Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø., e-mail: [dn@dn.dk](mailto:dn@dn.dk)
- DN-lokalkomite v/ Niels Hilker, e-mail: [dnsoroe-sager@dn.dk](mailto:dnsoroe-sager@dn.dk)
- Danmarks Sportsfiskerforbund, e-mails: [post@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:post@sportsfiskerforbundet.dk), [lbt@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:lbt@sportsfiskerforbundet.dk) og [sydsjaelland@sportsfiskerforbundet.dk](mailto:sydsjaelland@sportsfiskerforbundet.dk)
- Sorø Forsyning, e-mail: [mail@soroeforsyning.dk](mailto:mail@soroeforsyning.dk)

---

<sup>3</sup> Lovbekendtgørelse nr. 1218 om miljøbeskyttelse af 25. november 2019 - § 30

- Styrelsen for patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning Øst, e-mail: [trost@stps.dk](mailto:trost@stps.dk)

## **Tilslutningstilladelse**

Tilladelsen omfatter processpildevand fra Sorø Bioenergi Kragelundsvej 12, 4180 Sorø ejet af Sorø fjernvarme A/S. Tilladelsen meddeles på følgende vilkår:

### **Vilkår**

#### ***Generelt***

1. Denne tilladelse omfatter alene processpildevand fra Sorø Bioenergi.
2. I tilfælde af uheld eller unormal drift, der kan medføre forurening, skal virksomheden:
  - straks forsøge at standse forureningen og dens spredning
  - straks kontakte alarmcentralen på telefon 112 ved større eller ikke kontrollerbare uheld
  - straks kontakte Sorø Forsynings Vagttelefon ved større eller ikke kontrollerbare uheld
  - kontakte Sorø Kommune hurtigst muligt og senest førstkommande hverdag
3. Et eksemplar af denne tilladelse samt en opdateret kloakplan skal være at finde på adressen og være kendt af- og tilgængelig for de driftsansvarlige.
4. Tilladelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 2 år fra udstedelsen.
5. Kloakarbejde skal udføres af autoriseret kloakmester.

Efter færdiggørelse af anlægget skal den autoriserede kloakmester til kommunen fremsende færdigmelding indeholdende en erklæring om, at projektet er udført som ansøgt. Færdigmeldingen skal indeholde en revideret, målsat oversigtsplan, hvis der er sket ændringer i forhold til ansøgningen.

#### ***Indretning og drift***

6. Processpildevand skal udelukkende ledes til Sorø Forsynings spildevandskloak.
7. Kondensvand fra mellemrummet mellem røgrøret og skorstenens yderskal betragtes som processpildevand og skal ledes til spildevandskloak.
8. Oplag af olie, kemikalier, aske/slagge, råvarer, farligt affald mv. skal opbevares således, at der ikke kan ske spild til hverken spildevands- eller regnvandsledning.
9. Lokaler med væskeførende rør skal indrettes således, at eventuelt spild ikke ledes til hverken spildevands- eller regnvandsledning.

10. Der må anvendes følgende kemikalier til rensning af vand inden udledning i spildevandskloak:

Kemikalie	Anvendelse
NaOH	pH regulering
PAX XL 60 (Poly-aluminium-klorid)	Koaguleringsmiddel
TMT 15	Fældning af tungmetaller
Polymer	Flokkulering

Hvis virksomheden ønsker at benytte andre kemikalier, skal dette godkendes af tilsynsmyndigheden i god tid inden den ønskede ibrugtagning.

11. Virksomheden må ikke anvende rengøringsmidler, der indeholder A- eller B-stoffer. A og B stoffer anvendt som konserveringsmiddel må dog forekomme, hvis det udgør mindre end 1 % af vaskemidlet og der ikke forhandles produkter uden sådanne stoffer.

### **Grænseværdier**

12. Følgende grænseværdier ved tilslutning til offentlig spildevandskloak skal overholdes:

Analyseparameter	Enhed	Grænseværdi
pH		6,5 - 9,0
Temperatur	°C	Maks. 50
COD	mg/l	600
Suspenderet stof (TSS)	mg/l	500
Sulfat	mg/l	500
Chlorid	mg/l	1000
Mineralsk olie	mg/l	20
Nitrifikationshæmning (Der skal benyttes slam fra Sorø Rensean- læg)	%	Max. 20 %
<b>Metaller</b>		

Arsen	µg/l	13
Cadmium	µg/l	3
Chrom	µg/l	300
Kobber	µg/l	100
Kviksølv	µg/l	3
Nikkel	µg/l	250
Bly	µg/l	100
Zink	µg/l	3000
<b>PAH</b>		
Acenaphthen(A)	µg/l	Sum max. 5
Phenanthren(A)	µg/l	
Fluoren(A)	µg/l	
Fluoranthen (A)	µg/l	
Pyren(A)	µg/l	
Benz(a)pyren (A)	µg/l	
Benzo(b+j+k)fluoranthener (A)	µg/l	
Indeno(1,2,3-cd)pyren (A)	µg/l	
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	

Uagtet grænseværdierne, skal det dog altid søges at rense bedst muligt med bedst anvendelige teknologi (BAT).

### **Tilsyn og kontrol**

13. Til kontrol af, at grænseværdierne overholdes, skal virksomheden hvert år lade udtage 6 repræsentativ prøve af spildevandet inden dette ledes til spildevandskloak. Prøverne skal udtages jævnt over året ca. hver 2. måned.

COD, Nitrifikationshæmning og PAH'erne måles i de 6 første prøver og bortfalder herefter, hvis indholdet er < 10% af grænseværdierne eller under detektionsgrænsen.

14. Prøverne skal udtages som stikprøve fra en frit faldende stråle.
15. Prøven skal udtages af et akkrediteret firma og analyseres på et akkrediteret laboratorium. Analysemetoden skal være i overensstemmelse med Miljøministeriets kvalitetskrav til miljømålinger.<sup>4</sup>
16. Analyserapporterne skal sendes til tilsynsmyndigheden løbende.
17. Hvis en grænseværdi overskrides i spildevandsprøven, skal virksomheden inden for en uge lade udtage endnu en prøve til hasteanalyse for den eller de

<sup>4</sup> Pt. i henhold til bekendtgørelse nr. 1071 om kvalitetskrav til miljømålinger af den 28. oktober 2019

parametre, hvor grænseværdierne er overskredet. Hvis den supplerende analyse viser, at grænseværdierne er overholdt, anses vilkår 11 for overholdt.

18. Hvis den supplerende prøve viser overskridelser af grænseværdierne skal virksomheden umiddelbart underrette Sorø Kommune og senest 14 dage efter fremsende en redegørelse til kommunen, som forklarer overskridelsen. Redegørelsen skal også indeholde en handleplan for nedbringelse af belastningen.
19. Udgifter til prøvetagning afholdes af virksomheden.
20. Det rensede vand skal overvåges ved måling af pH og temperatur. Der skal desuden være overvågning af flow af fældningskemikalier. Hvis en eller flere parametre ændrer sig uden for sit normalområde, skal anlægget udløse en alarm.

Forslag til afgrænsning af normalområdet for de forskellige parametre sendes til tilsynsmyndigheden senest 4 mdr. efter driftsstart.

### ***Afrapportering og driftsjournal***

21. Virksomheden skal en gang årligt inden den 1. februar i det efterfølgende år, indsende følgende til tilsynsmyndigheden:
  - Alle analyserapporter fra det forgangne år (vær dog fortsat OBS på løbende indsendelse af analyseresultater jf. vilkår 15)
  - Evaluering af renseprocesser på baggrund af årets analyseresultater
  - En opgørelse over udledte mængder spildevand
22. Virksomheden skal desuden føre driftsjournal. Driftsjournalen skal indeholde følgende oplysninger:
  - Dato for udtagning af analyser
  - Dato for service og eftersyn af vandbehandlingsanlægget
  - Dato for eventuelle nedbrud på renseprocesserne (driftsuheld)
  - Opgørelse over udledte vandmængder
  - Opgørelse over forbrug og flow af fældningskemikalier, temperatur og pH.

Driftsjournalen skal forevises til tilsynsmyndigheden på forlangende og opbevares i 5 år.

### ***Ændrede forhold***

23. Der må ikke ske ændringer i forhold til det ansøgte. Hvis der sker ændringer i processerne, sammensætningen af spildevand, i afløbssystemet el. lign., skal Sorø Kommune underrettes og tilladelsen vil evt. blive vurderet på ny.
24. Tilladelsen bortfalder, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år.



## Spildevandsteknisk beskrivelse

Tilladelsen er udarbejdet på baggrund af følgende oplysninger

- Ansøgning af den 27. februar 2020
- Supplerende oplysninger af 29. marts 2020
- Supplerende oplysninger af den 4. juni 2020
- Bemærkninger til udkast fra COWI af den 1. september 2020
- Bemærkninger til udkast fra Sorø Forsyning af den 8. september 2020

### Oplysninger om ansøger og ejerforhold

<b>Virksomhedens navn</b>	Sorø Bioenergi
<b>Virksomhedens beliggenhed</b>	Kragelundsvej 12 4180 Sorø
<b>Virksomhedsejer og ansvarlig for virksomhedens drift</b>	Sorø Fjernvarme Ved fjorden 20 4700 Næstved
<b>Cvr-nr.</b>	39170523
<b>P-nummer</b>	1026210190
<b>Matr.nr.</b>	17a, Pedersborg By, Pedersborg
<b>Ejer af ejendommen</b>	Sorø Fjernvarme A/S Ved Fjorden 20 c/o I/S AffaldPlus 4700 Næstved

### Miljøteknisk beskrivelse

Sorø Fjernvarme A/S - som ejes af I/S AffaldPlus - etablerer et biomassefyret ORC-anlæg på Kragelundsvej 12, 4180 Sorø, som skal forsyne Sorø By og Frederiksberg med fjernvarme. Det biomassefyret ORC-anlæg vil få en fjernvarmekapacitet på maksimalt 12 MW (nominel indfyrede effekt) samt en elproduktion på knap 1 MW.

### Proces

Anlægget skal primært anvende have- og parkaffald som brændsel suppleret med skovflis, hvis der i perioder ikke er have- og parkaffald nok til rådighed. Have- og parkaffaldet stammer fra AffaldPlus egne genbrugspladser. Der forventes forbrændt ca. 26.000 – 37.000 tons biomasse om året, afhængigt af vandindholdet.

Affaldet indleveres fliset og der foregår derfor ingen bearbejdning af affaldet udover afbrændingen. Brændslet leveres sorteret og neddelt til anlæggets to lempegrave (flislageret). Flislageret er udelukkende indendørs og der er ikke afløb fra lempegravene. Fra lempegravene transporteres brændslet ved hjælp af fliskran til en indfødningstragt, hvorfra brændslet indfødtes i ovns forbrændingsdel ved hjælp af en hydraulisk indskubber.

Ved forbrænding af brændslet udnyttes de varme røggasser i en oliekedel til opvarmning af en oliecrede til ca. 300°C. I oliekedlen cirkuleres der ca. 25.000 l. termoolie, som overfører varme fra kedlen til produktion af henholdsvis fjernvarmevand i fjernvarmeanlægget og elektricitet i ORC-anlægget (turbine). I ORC-anlægget cirkuleres der ca. 5.000 l. silikoneolie. Da der er tale om lukkede recirkulerede systemer, er der ikke noget forbrug af hverken termoolie eller silikoneolie.

Efter passage og afkøling i oliekedlen skal røggasserne renses, således at røggassen kan udledes via skorsten og overholde gældende emissionskrav

### **Røggaskondensering og -rensning**

Efter passage og afkøling i oliekedlen skal røggasserne renses. Røggassen bliver renses i et vådt scrubbersystem (røgvasker), hvor vand sprayeres modstrøms røggassen. Ved køling af røggassen i scrubberanlægget vil en del af vanddampen i røggassen kondensere. Røggassen køles til 40-45 grader, hvilket er tæt på fjernvarmesystemets returtemperatur. Når røggassen kondenserer udnyttes fordampningsvarmen også til fjernvarmeproduktionen.

Vandet som løber ned i bunden af scrubberen er nu blevet forurenede med indholdsstoffer fra røggassen. Fra bunden af scrubberen ledes den overskydende kondensatmængde - som ikke genanvendes til befugtning af røggassen - til anlæggets interne vandbehandlingsanlæg.

I den videre proces pumpes kondensatet fra scrubberen til et vandbehandlingsanlæg, hvor der tilsættes en række stoffer som har til formål dels at 1) fremme udfældning af tungmetaller, 2) regulere pH i vandet samt at 3) fremme flokkulering, hvorved de forurenende stoffer mekanisk kan filtreres ud af vandet i et båndfilter (se figur 1). Vandbehandlingsanlægget til behandling af røggaskondensatet er dimensioneret til at kunne behandle 5 m<sup>3</sup> spildevand i timen.

I vandbehandlingsanlægget er der følgende doseringstrin:

- Første kar (kemi kar): Tilsætning af fældningsmiddel (Polyaluminiumklorid, PAX - XL 60)
- Andet kar (pH kar): Tilsætning af natriumhydroxid (NaOH) og tungmetalbinder (TMT 15)
- Tredje kar (polymer kar): Tilsætning af polymer (Praestol A3015L)

I andet kar (pH kar) justeres pH til 7,5 - 8,0 vha. et neutraliseringsanlæg som automatisk doserer natriumhydroxid til kondensatet baseret på kontinuerlig overvågning af pH-måling – dvs. at det er her at overvågning af spildevandets pH sker. Eftersom polymeren er neutral, ændres pH ikke i tredje kar, og derved vil pH for det udledte spildevand være identisk med pH justeringen i andet kar.

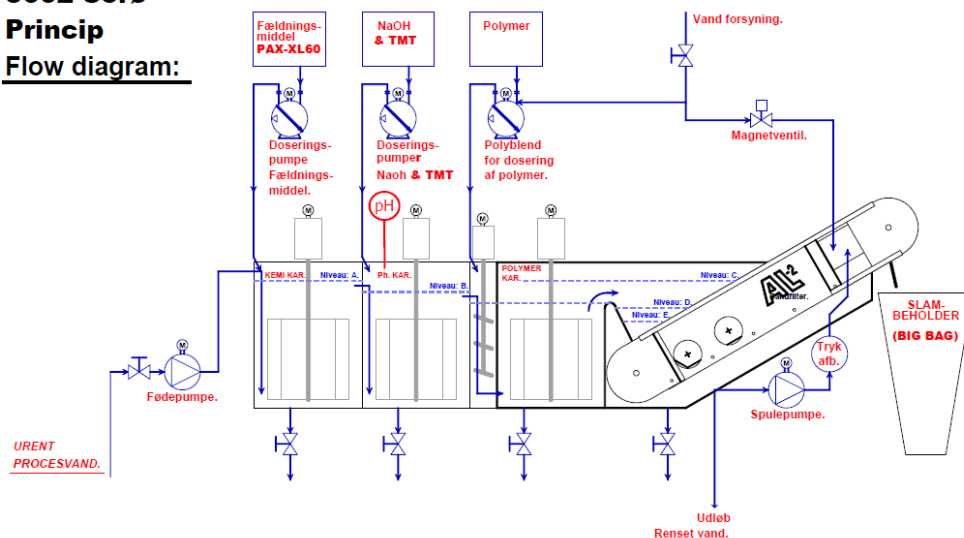
Der er mulighed for at ændre på mængde og rækkefølge af kemikalierne hvis det skulle vises sig ikke at være muligt at overholde grænseværdierne.

Filtratet føres via et transportbånd til påfyldning i bigbags, som opbevares indendørs inden de bortskaffes i henhold til Sorø Kommunes affaldsregulativ.

### 3002 Sorø

#### Princip

#### Flow diagram:



Figur 1: Princip for rensning af røggaskondensat

Der indrettes en prøvetagningsbrønd, hvor udtagning af prøver sker fra en frit faldende stråle. Spildevandet uledes løbende ved gravitation – via prøvetagningsbrønden – til det offentlige spildevandssystem.

Fra røggaskondenseringen forventes udledt mellem 7 - 110 m<sup>3</sup> rensat spildevand per døgn, afhængigt af vandindholdet i den indfyrede biomasse. Med en forudsætning om 8000 driftstimer om året giver det en maksimal spildevandsmængde på ca. 37.000 m<sup>3</sup> om året. Det reelle tal vil dog være noget mindre, da anlægget ikke forventes at køre med fuld last i de varmeste måneder og da vandindholdet i den indfyrede biomasse også vil variere.

#### Aske/slagge og slaggevand

Efter udnyttelse af brændslets brændbare dele i ovnen vil de uforbrændte rester af biomassen (bundasken) ledes fra forbrændingskammeret ned i et vandfyldt kar (slagge vand). Vandet i karret recirkulerer via en pit, men der vil løbende være et svind af slagge vand fra karret, da det ved hjælp af snegle og redleranlæg bliver transporteret med den våde bundaske (slagge) over i askecontainere i askerummet. Karret suppleres derfor løbende med hhv. urensset røggaskondensat og råtvand. Se procesdiagram i bilag 1. Slagge vandet er forurenet med indholdsstoffer fra asken og fra røggaskondensatet, men der sker ikke nogen udledning af slagge vand til spildevandssystemet.

Flyveaske opfanges i scrubberen og ledes med røggaskondensatet til vandbehandlingsanlægget, hvor flyveasken ender op i slammet fra båndfilteret. Slammet opsamles i bigbags og bortskaffes separat.

Der forventes maksimalt ca. 1000 ton bundaske og 1 ton slam fra vandbehandlingsanlægget om året. Bundaske/slagge og slam fra vandbehandling opbevares indendørs hvorfra det afhentes i lukket container og som udgangspunkt bortskaffes til deponi. Muligheder for mere bæredygtig bortskaffelse vil løbende blive afsøgt.

Ved driftsstop vil slagge vandet blive ledt fra karret over i en 10 m<sup>3</sup> jorddækket tank til midlertidig opbevaring, inden det kan føres ind i anlægget igen ved genoptagelse af driften. Tanken vil blive anvendt i en periode på ca. 3 uger en gang om året.

### **Oplag af olier**

I alle lokaler hvor der er olie i maskinerne og derfor mulighed for at spilde olie (kedelhal, ORC rum og fjernvarmerum) er der tæt belægning og sikring mod at spildt olie kan løbe ind i tilstødende rum. Gulvafløbene i disse lokaler ledes til en opsamlingsgrube i ORC rummet, som kan indeholde den samlede mængde olie i udstyret (inkl. termoolie og silikone olie). Der er ikke afløb fra opsamlingsgruben.

Der sker ingen udledning af olieholdigt spildevand fra f.eks. pumper, lejer, trykluft eller lignende.

Da der således ikke er fare for udledning af olie til spildevandssystemet, er der ikke installeret olieudskillere i hverken spildevands- eller regnvandssystemerne.

### **Spildevand i forbindelse med vedligehold**

Alt procesvand under vedligehold/revision genbruges via opsamlingstank. Der udledes derfor ikke spildevand i forbindelse med vedligehold af f.eks. humidifiderne, scrubber, kedel eller andre dele, som generer kemikalieholdigt eller særligt belastet spildevand.

### **Sanitært spildevand**

Der forventes udledt sanitært spildevand svarende til 2 personækvivalenter. Variationen i udledning af sanitært spildevand vil ikke være af betydning set i forhold til den lave personbelastning (2 PE).

De forventede mængder fra det sanitære spildevand forventes at fordele sig således:

Stofnavn	Gennemsnitlig koncentration (mg/l)	Årlig mængde (kg/år)	Bemærkninger
Organisk Stof (COD)	2,4	90,6	Baseret på definitionen af en PE
Organisk stof (B <sub>l5</sub> )	1,2	43,8	Baseret på definitionen af en PE
Total Kvælstof	1,3	49	Baseret på definitionen af en PE
Total fosfor	0,05	2	Baseret på definitionen af en PE

### **Kondensvand skorsten**

Der forventes afledt 1-5 liter kondensvand om dagen fra mellemrummet mellem røgrøret og skorstenens yderskal, svarende til maksimalt 1,7 m<sup>3</sup> om året. Hulrummet ventileres via en ventilationsåbning som er placeret på den vandrette topplade. Diameter på udluftningen er anslået til ca. 20 cm.

Kondensvandet fra skorstenen er kondenseret vanddamp fra atmosfærisk luft og er derfor tilnærmelsesvis rent og kan sammenlignes med og har pH som regnvand.

### **Regnvand**

Grundareal er fordelt på 2337 m<sup>2</sup> bygninger, 4710 m<sup>2</sup> belægning og 7767 m<sup>2</sup> græs.

Der forventes udledt maksimalt 5100 m<sup>3</sup> regnvand per år.

Der er indbygget 4 sandfang i regnvandssystemet. Hvert sandfang har en kapacitet på 100 liter.

På de udendørs befæstede arealer finder udelukkende til- og frakørselsaktiviteter sted. Der er ingen oplag eller yderligere virksomhedsaktiviteter på de udendørsbefæstede arealer.

Regnvand ledes via regnvandsledning til recipient (Tuel Sø).

## **Sorø Kommunes vurdering**

### ***Planforhold***

Sorø Bioenergi er beliggende Erhvervsområde nord for Vestmotorvejen og er omfattet af lokalplan SK 45.

### ***Spildevandsplan og -forhold***

Der er vedtaget tillæg til spildevandsplanen for området:

<https://soroe.dk/media/2160728/Tillaeg-nr-4-til-Spildevandsplan-2016-19.pdf>

Området er separatkloakeret og intern kloakering skal ske i overensstemmelse hermed.

### ***Regnvand***

Udledning af regnvand fra tagarealer, veje, pladser og lignende befæstede anlæg/arealer til regnvandskloak må maksimalt andrage 60 % af matriklens areal ved direkte afledning. Udgør arealet af tagflade summeret med befæstet areal mere end 60 % af det matrikulære areal skal den del der overskrider de 60 % enten forsinkes i bassiner eller nedsives. Dette er af hensyn til kapaciteten i det eksisterende regnvandssystem.

Udledning af regnvand fra tag- og befæstede arealer fra Sorø Bioenergi andrager ikke over de 60 % af matriklens areal. Der er således ikke behov for at etablere nedsivnings- eller forsinkelsesløsninger. Der udledes ikke processpildevand til regnvandsledningen. Det er desuden Sorø Kommunes vurdering, at de til- og frakørselsaktiviteter, der finder sted på de udendørs befæstede arealer ikke giver anledning til risiko for afledning af olie eller andre miljøfremmede stoffer med regnvandet.

Regnvand ledes via regnvandsledning til recipient (Tuel Sø).

Sanitært spildevand ledes via spildevandsledningen til Sorø Centralrenseanlæg, ligesom det er tilfældet med processpildevand omfattet af denne tilladelse.

### ***Kondensatvand fra skorsten***

Kondensatvand fra skorsten mellemrummet mellem røgrøret og skorstenens yderskal, er kondenseret vanddamp fra atmosfærisk luft og er derfor tilnærmelsesvis rent og kan sammenlignes med- og har pH som regnvand. Ud fra et forsigtighedsprincip og begrundet med den forholdsvis lille mængde på maksimalt 1,7 m<sup>3</sup> om året, har Sorø Kommune dog valgt, at dette vand skal ledes til spildevandsledningen.

### ***Valgte renseløsning***

For anlæggets processpildevand er der valgt den i tidligere afsnit nævnte løsning med scrubberanlæg til rensning af røggassen og efterfølgende kemisk vandbehandling af kondensatvandet fra scrubbeanlægget. Det er Sorø Kommunes vurdering, at den valgte vandrenseløsning er velgennemprøvet og der erfaringsmæssigt kan renses ned til kravværdierne for de enkelte parametre.

Der vil være aktiv regulering af pH, og temperatur. Flow af fædningskemikalier reguleres efter flow af spildevand og den indregulering der er foretaget til at starte med. Der vil være alarm for manglende flow af fædningskemikalie.

Hvis det skulle vise sig problematisk at opnå tilstrækkelig rensning, så er der således mulighed for, at ændre på mængde og rækkefølge af kemikalierne.

### **Grænseværdier**

Spildevander fra røggasrensningen vil indeholde en mængde forurenende stoffer. For at regulere indholdet af disse er der opstillet grænseværdier med udgangspunkt i de vejledende grænseværdier i Miljøstyrelsens tilslutningsvejledning<sup>5</sup>. Det gør sig gældende for tungmetaller, pH, temperatur, suspenderet stof, sulfat, chlorid og mineralisk olie. De valgte metaller er de samme som findes i BAT-AEL for store flisfyrede kraftvarmeværker, da det således må forventes at være de mest relevante metaller.

Miljøstyrelsen har i en nylig undersøgelse<sup>6</sup> påvist PAH'er i råkondensat fra flere flisfyrede varmeværker, da disse dannes under forbrænding. I slambekendtgørelsen<sup>7</sup> undersøges der for 9 PAH'er. Disse 9 PAH'er er klassificeret som A-stoffer<sup>8</sup> og er derfor uønskede i det spildevand, som ledes til et renseanlæg. Sorø Kommune har derfor medtaget PAH'er i analyseprogrammet, for at kunne vurdere sammensætningen og mængden. Grænseværdien er – ligesom det er tilfældet i slambekendtgørelsen – sat som summen af de 9 PAH'er tilsammen. I tilslutningsvejledningen er der ingen grænseværdier for PAH'er. Men PAH'er er principielt uønskede og bør derfor minimeres. På baggrund af erfaringer fra andre lignende anlæg er fastsat en grænseværdi på 5 µg/l, det da anses for praktisk opnåeligt med den valgte teknologi.

Desuden er medtaget COD samt Nitrifikationshæmning ud fra et forsigtighedsprincip og for at kunne karakterisere spildevandet. Grænseværdien for COD svarer til den der er gældende for sanitært spildevand og som også er praksis at anvende ved anden afledning af processpildevand<sup>9</sup>. For nitrifikationshæmning er anvendt anbefalingerne i tilslutningsvejledningen.

Brug af rengøringsmidler kan tilføre miljøfremmedstoffer til spildevandet. Der er derfor stiller vilkår om, at virksomheden ikke må anvende rengøringsmidler, der indeholder A- eller B-stoffer.

Der er ikke NO<sub>x</sub> rensning af røggassen, hvorfor disse ikke forventes at forekomme i spildevandet i signifikant grad. NO<sub>x</sub> har desuden generelt har en lav opløselighed i vand. Sorø Kommune har derfor ikke sat en grænseværdi for NO<sub>x</sub>.

<sup>5</sup> Tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg, Vejledning fra Miljøstyrelsen, Nr. 2 2006

<sup>6</sup> Rensning af kondensat fra biomassefyring (ReKoBi), MUDP Rapport, Marts 2020

<sup>7</sup> Bekendtgørelse nr. 1001 om anvendelse af affald til jordbrugsformål af den 27. juni 2018

<sup>8</sup> Tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg, Vejledning fra Miljøstyrelsen, Nr. 2 2006

<sup>9</sup> Klagenævnspraksis ved bilvaskehaller

Der er læst undersøgelser af, at råkondensat indeholder arsen og dioxin<sup>10</sup>. Det forventes dog at grænseværdierne for tilledning til spildevandskloak for disse to stoffer overholdes.

### **Egenkontrol**

Virksomheden skal udfører egenkontrol af om grænseværdierne overholdes i form af udtagning af spildevandsprøver.

I Miljøstyrelsens tilslutningsvejledning er kontrolindsatsen inddelt på 4 kontrolniveauer (0-III) alt efter indhold af A- og B-stoffer og tungmetaller og mængden af spildevand

*A-stoffer* er stoffer, der er uønskede i spildevandet.

*B-stoffer* er stoffer, der ikke bør tilledes, så de miljømæssige kvalitetskrav/kriterier overskrides. Stofferne skal desuden reguleres efter princippet om anvendelse af den bedst tilgængelige teknologi (BAT).

*C-stoffer* er stoffer, der anses som uproblematisk og ikke giver anledning til fastsættelse af grænseværdier i det tilledte spildevand.

Sorø Kommune vurderer, at Sorø Bioenergi skal indplaceres på kontrolniveau II som beskrevet i tilslutningsvejledningen i forhold til indholdsstoffer og den årlige mængde af spildevand. Potentielt kunne virksomheden omfattes af kontrolniveau III pga. et muligt indhold i spildevandet af PAH'er (A-Stoffer). Sorø Kommune anser det dog på nuværende tidspunkt ikke som sandsynliggjort, at disse reelt vil kunne påvises i det rensede spildevand. Da der desuden er stillet vilkår om overvågning af spildevandet, anses et kontrolprogram på niveau II, med 6 årlige prøvetagninger, som dækkende.

For PAH, COD og Nitrifikationshæmning er der udelukkende vilkår om, at der analyseres på disse parametre i det første analyseår (6 gange) og at de herefter bortfalder, hvis indholdet er < 10 % af grænseværdierne eller under detektionsgrænsen.

### **Naturbeskyttelse og beskyttede bilag IV arter**

Ved meddelelse af tilslutningstilladelse skal kommunen jævnfør habitatbekendtgørelsen<sup>11</sup> sikre at der ikke sker væsentlig påvirkning af Natura2000 områder eller beskyttede plante- og dyrearter på listen i EF-habitatdirektivets bilag IV<sup>12</sup>.

Processpildevand fra Sorø Bioenergi ledes til Sorø Centralrenseanlæg, hvor det rensede spildevand løber ud i Tuel Å, som munder ud i Suså. Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen er udpeget Natura 2000 habitatområde

Sorø Kommune vurderer, at processpildevand fra Sorø Bioenergi efter rensning på Sorø Centralrenseanlæg ikke udgør en negativ påvirkning af dette Natura 2000 område

---

<sup>10</sup> Rensning af kondensat fra biomassefyring (ReKoBi), MUDP Rapport, Marts 2020

<sup>11</sup> Bekendtgørelse nr. 1595 om udpegnings og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter af 6. december 2018

<sup>12</sup> Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter

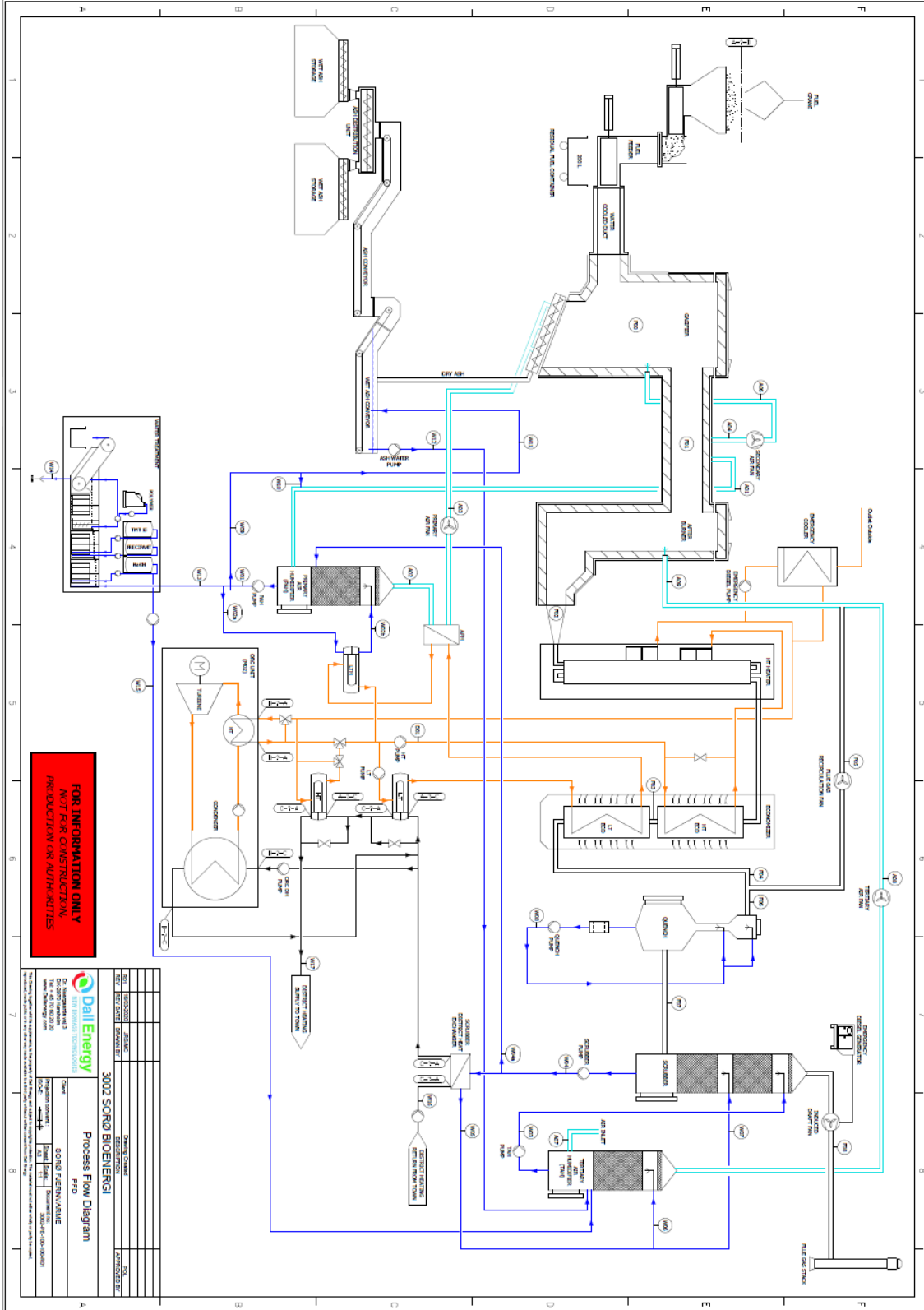


Sorø Kommune vurderer desuden, at det rensede spildevand ikke vil påvirke beskyttede bilag IV arter.

### ***Konklusion***

Det er således Sorø kommunes vurdering, at Sorø Bioenergi kan rense processpildet vandet til et niveau, så Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier kan overholdes, så længe anlæggets driftsvejledning samt vilkår i denne tilladelse overholdes. Det vurderes desuden, at tilslutningen til Sorø Forsynings spildevandsledning ikke er til hinder for, at Sorø Centralrenseanlæg kan overholde sin udledningstilladelse, herunder at målsætningen for Tuel Å kan sikres opfyldt.

Bilag 1 – procesdiagram



FOR INFORMATION ONLY  
NOT FOR CONSTRUCTION  
PRODUCTION OR AUTHORITIES

<b>3002 SORØ BIOENERGI</b>	
<b>Process Flow Diagram</b>	
Sorø Reservoirs	
Project No. 3002-PC-00-00001	
Date: 2011-08-23	
Drawn by: [Name]	
Checked by: [Name]	
Approved by: [Name]	
Scale: 1:1	
Sheet No. 1 of 1	