



Svendborg
Kommune

LANGELAND SPILDEVAND APS
Att.: Bjarni Hansen
Nørrebro 207 A
5900 Rudkøbing

Miljø og Teknik
Klima, Natur og Miljø
Svendborgvej 135
5762 Vester Skerninge

Tlf. +4562233000
Fax. +4562228810

vand@svendborg.dk
www.svendborg.dk

Udledningstilladelse til beplantet filteranlæg for Strynø 240 PE

2. december 2022

Sagsid: 22/24610
Afdeling: Natur og Miljø
Ref. msabrt

Svendborg Kommune har modtaget ansøgning om ændring af eksisterende tilladelse for at kunne overholde grænseværdierne for det eksisterende beplantet filteranlæg fra Strynø by.

Ejer: Langeland spildevand ApS
Placering af anlæg: Matrikel 12-d, Strynø By, Strynø

Tilladelse

Svendborg Kommune giver på baggrund af det forpligtende samarbejde med Langeland Kommune herved tilladelse til udledning af rensset husspildevand, jf. § 28 i miljøbeskyttelsesloven¹ og § 17 i spildevandsbekendtgørelsen².

Vilkår:

Generelt

1. Belastningen på anlægget må maksimalt være 240 personækvivalenter (PE).
2. Spildevandet må ikke indeholde andre stoffer, end hvad der sædvanligt forekommer i husspildevand eller have en væsentlig anden sammensætning.
3. Der må ikke tilledes tagvand eller overfladevand til anlægget.

Indretning og udførelse

4. Det skal være muligt at forebygge lugtgener fra bundfældningstankene.
5. Anlægget skal holdes lysåbent af hensyn til planternes vækst, hvorfor der ikke må plantes træer eller større buske omkring anlægget eller på anden måde skygges i større grad for anlægget.



cittaslow - Svendborg

Åbningstider:

Mandag-onsdag	Kl. 09.00-15.00
Torsdag	Kl. 10.00-16.30
Fredag	Kl. 09.00-14.00

¹ Miljøbeskyttelsesloven nr. 100 af 19-01-2022.

² Spildevandsbekendtgørelsen nr. 1393 af 21-06-2021.

6. Det rensede spildevand udledes til Sydfynske Øhav via dræn og render.

Drift

7. Der må på intet tidspunkt være urensset spildevand synligt på overfladen af anlægget.
8. Overfladen i bassinerne skal beskyttes mod frost.
9. Slam fra bundfældningstanken skal bortskaffes efter behov og mindst hvert 2. år.
10. Planter i anlægget skal beskæres, således ny plantedannelse maksimeres.
11. Ved driftsforstyrrelser/uheld/reparationer, der kan give eller giver anledning til en forringet udløbskvalitet, herunder medfører fare for forurening, skal Miljøstyrelsen straks underrettes. Det skal oplyses hvilke tiltag, der allerede er iværksat eller påtænkes iværksat for at genoprette de normale afløbsforhold, samt tiltag til hindring af lignende fremtidige driftsforstyrrelser og/eller uheld.

Alarmcentralen (112) skal kontaktes, såfremt udledningen kan medføre fare for væsentlig forurening.

12. **Driftsjournal (Giver dette mening for jeres anlæg eller skal det forkortes?)**

Der skal føres driftsjournal på anlægget som minimum indeholder nedenstående punkter. Ved driftsforstyrrelser skal alle hændelser og tiltag noteres med tiltag, der vil sikre tilbagevenden til normal drift.

Driftsjournal data skal foreligge på døgn, uge, måneds- og årsværdier (hvor det ikke er anlægsanvendeligt kan værdi være opgjort som en af ovenstående værdier).

- Udledte flowmængder i m³.
- Nedbørsmængder
- Elforbrug
- Kemiforbrug l/h
- Resultater af kontrolmålinger hver anden uge. Som SS, COD, ammonium, nitrat, Total N, Ortho-, Total P og evt. bundfald, hvor ikke der måles kontinuerligt i proces eller udløb.
- Årlige
 - Tidspunkt for ekstern kontrol af flowmålerudstyr (minimum hvert andet år).
- Generelt/andre notater på driftsjournal.
 - Driftsforstyrrelser og unormale forhold (art, tidspunkt, varighed, afværgeforanstaltninger)
 - Slamdisponering (tidspunkt, mængde, behandling og deponering). Pejling af slamniveau i bundfældningstanke, for kontrol for tømning af disse. Slam behandles på Rudkøbing Renseanlæg.
 - Udfald af flowmålere f.eks. ammonium (art/type, tidspunkt, varighed)

Driftsjournalen kan ligge på elektroniske medier, der kan tilgås af både vagt og driftspersonale. Driftsjournalen skal opbevares i mindst 5 år og kunne fremvises på tilsynsmyndighedens forlangende.

Udlederkrav

13. Anlægget skal til en hver tid overholde følgende grænseværdier:

Parameter	Vejledende grænseværdi	Bindende grænseværdi	Kontroltyper
BI ₅ (modificeret)		15 mg/l	Transportkontrol (DS 2399)
COD		75 mg/l	Transportkontrol (DS 2399)
Suspenderet stof		20 mg/l	Transportkontrol (DS 2399)
(NH ₄ ⁺ -NH ₃)-N		3 mg/l	Tilstandskontrol (DS 2399)
Total Fosfor	1,5 mg/l	2,5 mg/l	Transportkontrol (DS 2399)
pH	6-9		Absolut krav
Temperatur	Max. 30 °C		Absolut krav

Udlederkravene kontrolleres statistisk efter en kontrolperiode. Kontrolperioden er 12 på hinanden følgende måneder.

Egenkontrol

14. Prøvetagningen skal ske i overensstemmelse med den til en hver tid gældende danske standard for prøvetagning af spildevand og retningslinjerne og den til en hver tid gældende "tekniske anvisninger for punktkilder" udgivet af Miljøstyrelsen.
15. Der skal udtages tidsproportionelle døgnprøver som beskrevet i spildevandsbekendtgørelsens bilag 1. Prøverne skal analyseres af et akkrediteret laboratorium, dog tillades det at prøverne udtages af lokalt personale.
16. Der skal analyseres for Total-kvælstof i indløbs og afløbsprøver.

Tilsyn og autorisationskrav

17. Der skal udarbejdes en kort brugerinstruktion, som skal vise hvad der skal følges op på for at sikre en god og stabil drift, samt en beskrivelse af alarmsystemet.

Tilbagekaldelse

Jf. miljøbeskyttelseslovens § 30 kan en udledningstilladelse udstedt jf. miljøbeskyttelseslovens § 28 tilbagekaldes eller ændres, hvis vi vurderer, at anlægget ikke fungerer miljømæssigt forsvarligt, eller at de fastsatte vilkår ikke er tilstrækkelige eller hensigtsmæssige. Enhver ændring eller tilbagekaldelse af tilladelsen sker uden erstatning.

Klagevejledning

En afgørelse efter miljøbeskyttelsesloven kan påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet.

Klagen skal indgives senest 4 uger efter, at afgørelsen er truffet/offentliggjort.

Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af <https://kpo.naevneneshus.dk>. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk.

Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk 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.

Det er en forudsætning for at få behandlet klagen, at der indbetales et gebyr på 900 kr. for privatpersoner og 1.800 kr. for virksomheder og organisationer til Miljø- og Fødevareklagenævnet via Klageportalen. Hvis klageren får helt eller delvist medhold, refunderer Miljø- og Fødevareklagenævnet gebyret.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der ikke er indsendt via Klageportalen. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Svendborg Kommune, som videre sender anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Det er Miljø- og Fødevareklagenævnet, der træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klage over denne afgørelse har ikke opsættende virkning medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet.

Miljø- og Fødevareklagenævnets afgørelse kan indbringes for domstolene. Et søgsmål til domstolene skal være anlagt inden 6 måneder fra modtagelsen af en afgørelse.

Venlig hilsen

Kåre Bitsch
Miljømedarbejder
Dir. tlf. +4521226496

Kopi til:

- Embedslægeinstitutionen Syddanmark; syd@sst.dk
- Danmarks Naturfredningsforening; dn@dn.dk
- Danmarks Fiskeriforening; mail@dkfisk.dk
- Sportsfiskerforbundet; post@sportsfiskerforbundet.dk
- Friluftsrådet; fr@friluftsradet.dk
- Greenpeace; info.nordic@greenpeace.org
- Langeland Kommune, jumola@langelandkommune.dk

Miljøteknisk vurdering

Til udledningstilladelse til beplantet filteranlæg på 240 PE

Anlægget:



Spildevandet fra Strynø by ledes via to bundfældningstanke til en pumpestation i midten af anlægget. Fra pumpestationen pumpes spildevandet til en fordelebrønd, som fordeler spildevand ud i bassinerne på skift. Renset spildevand fra bassinerne ledes til recirkuleringsbrønde, hvor en del af vandet ledes tilbage til pumpestationen og recirkuleres i bedene, og resten ledes til afløbsledning. Afløbsledningen leder det rensede spildevand til et fosforfælningsanlæg bestående af to brønde. I den ene tilsættes fosforfælningskemikaliet og i den anden sikres tilbageholdelse af slam. Slammet pumpes retur til den sydligt placerede bundfældningstank. Det rensede spildevand ledes til efterpolering i et sandfilter, i form af et rodzoneanlæg, og gennem en prøvedtagningsbrønd til udløb i renden.

Spildevandsplan:

Spildevandsplanen for Langeland Kommune 2018 – 2025 fastsætter, at Strynø by er spildevandskloakeret, med afledning til lokalt renseanlæg.

I lokalplan 120 er det vedtaget af Kommunalbestyrelsen at der på matrikel nr 12-d, Strynø By, Strynø skal etableres et rensningsanlæg for Strynø by.

Dimensionering af anlægget:

Anlægget er dimensioneret til 400 PE.

Det er oplyst at der er et årligt vandforbrug i Strynø by på ca. 5000 m³. Et anlæg på 400 PE, kan årligt rense op til 21.900 m³. Det vurderes derfor at anlægget har tilstrækkelig kapacitet til at kunne rense spildevandet fra Strynø.

Siden anlægget er sat i drift, har den største belastning været i 1 kvartal 2020. Her har belastningen i gennemsnit været på 55 PE. Der kan derfor være perioder, hvor der er en højere belastning end den gennemsnitlige på 55 PE. Det er oplyst af Langeland Forsyning A/S at belastningen i spidsbelastningsperioder ikke overstiger 100 PE.

Denne tilladelse giver tilladelse til udledning af 240 PE, hvilket vurderes at være tilstrækkelig til både den daglig belastning og belastningen i spidsperioder, se under afsnittet "Udledning til det Sydfynske Ø-hav" for uddybning.

Bundfældningstanke:

Bundfældningstankene er på hhv. 60 og 100 m³.

60 m³ tanken modtager spildevand fra 51 ejendomme. 100 m³ tanken modtager spildevand fra 82 ejendomme. Det giver et volumen på hhv. 1,18 m³ og 1,22 m³ pr ejendom.

For at imødekomme eventuelle lugtgener fra bundfældningstankene, stilles der vilkår om, at det skal være muligt at forebygge lugtgener fra bundfældningstankene.

Bassiner:

Der er 4 bassiner med hver 320 m² filterareal i alt 1280 m². Anlægget kan aftage spildevand fra op til 400 PE. Anlægget opfylder hermed kravet på 240 PE i denne tilladelse.

Filtermaterialet er vasket sand og vasket ærtesten, Filtersandet er valgt efter principperne om bedste teknologi for opbygning af beplantede filteranlæg på etableringstidspunktet.

For at sikre ilttilførslen i bassinerne til nedbrydning af affaldsstoffer i spildevandet stilles der vilkår om, at der på intet tidspunkt må være urensset spildevand synligt på overfladen af anlægget.

Bassinernes kontinuerlige drift sikres ved at der i den centrale fordelerbønd er 4 ventiler, som åbnes på skift og i perioder med lav vandtilførsel kan recirkuleringen øges, og dermed mindske afløbet og sikre en yderligere rensning af spildevandet og planternes vækst.

Vi vurderer at ved at der på skift sikres tilførsel af spildevand til bassinerne vil anlægget være i fortsat drift selv ved lave mængder vand. Desuden vil der ske en yderligere rensning af spildevandet i perioder med lav tilførsel af spildevand.

For at anlægget kan nedbryde affaldsstofferne i spildevandet hele året, stilles der vilkår om, at overfladen i bassinerne skal beskyttes mod frost. I de første år skete det ved at udlægge halm over bedene. Efter at er planterne groet godt til sikrer de nedfaldne siv frostsikring af bedene.

Fosforrensning med efterpolering i rodzoneanlæg

Det rensede spildevand føres efter recirkuleringsbrønden til en afløbsledning til et fosforfældningsanlæg. Anlægget skal sikre fjernelse af fosfor og overholdelse af udlederkravet for fosfor.

På grund af recirkulering af vandet i bassinerne har vandtilførslen til fosforfældningen være meget lav. Dette har medført en utilstrækkelig opblanding af fosforfældningskemikalie, der har derfor været udfordringer med at overholde det fastsatte udlederkrav.

For at forbedre fosforfældningen er der etableret en ny opblandningsbrønd med mekanisk omrøring, som skal sikre en mere effektiv opblanding.

Jf. afsnittet "Udledning til det Sydfynske Øhav" ændres udlederkravet for fosfor til 2,5 mg/l med henblik på at opnå det oprindelige udlederkrav på 1,5 mg/l.

Det efterfølgende rodzoneanlæg binder evt. flydeslam fra fosforfældningen, hvilket forebygger at fosforslam kommer i drænen og grøfter.

Egenkontrol:

Der er etableret prøveudtagningsbrønde før hver bundfældningstank og ved udløbet efter efterpoleringen.

Udtagning af prøverne skal til enhver tid overholde spildevandsbekendtgørelsens bilag 1.

Derfor stilles der krav om at der årligt skal udtages minimum 6 indløbs- og afløbsprøver.

Derfor stilles der krav om at udtagning af indløbs- og afløbsprøver skal overholde den til enhver tid gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger.

Indløbs- og afløbsprøver skal planlægges så der hen over sommeren, hvor det forventes at belastningen er størst, udtages prøver under sommerbelastningen. Ligeledes skal det planlægges at der ved juletid skal udføres en prøverunde.

Ved at planlægge prøverne på denne måde sikres det at der kan udføres korrigerende handlinger hvis prøverne viser overskridelser eller andre uhensigtsmæssigheder.

Derfor stiller vi krav om at indløbs- og afløbsprøver skal være jævnt fordelt over året og fordelt i forhold til anlæggets drifts- og belastningsmønstre.

Udledning til det Sydfynske Øhav:

Der udledes til Sydfynske Øhav via eksisterende rende på vestsiden af Strynø.

Sydfynske Øhav skal jf. Vandområdeplanen have god økologisk og kemisk tilstand. Den nuværende samlede økologiske tilstand er ringe og den kemiske tilstand er god. Der er altså målopfyldelse for den kemiske tilstand men ikke den økologiske tilstand.

Jf. § 21 i spildevandsbekendtgørelsen, er det beskrevet at renseanlæg under 2.000 PE ikke har nationale udlederkrav.

Dette anlægs udlederkrav er sat efter de nationale udlederkrav for anlæg over 2000 PE, kravene for minirenselanlæg op til 30 PE, udlederkravene i den tidligere udledningstilladelse på 400 PE, samt overvejelser om de totale udledte mængder fosfor.

Fosfor

Strynø Renseanlæg har ansøgt om en tilladelse til 240 PE, med en koncentration af fosfor på 2,5 mg/l. Dette giver totalt tilladelse til samme udledte mængde fosfor pr. år, jf. beregningen nedenfor. I beregningen svarer 1 PE til 108 l/døgn jf. Miljøstyrelsens definition i Spildevandsvejledningen.

Beregning for tilladt mængde forfor ved tilladelse på 400 PE ved 1,5 mg/l fosfor:

$$400 \text{ PE} \cdot 108 \text{ l/døgn} = 43.200 \text{ l/døgn}$$

$$43.200 \text{ l/døgn} \cdot 0,0000015 \text{ kg/l} = 0,0648 \text{ kg/døgn}$$

$$0,0648 \text{ kg/døgn} \cdot 365 \text{ døgn/år} = 23,652 \text{ kg/år}$$

Beregning for tilladt mængde forfor ved tilladelse på 240 PE ved 2,5 mg/l fosfor:

$$240 \text{ PE} \cdot 108 \text{ l/døgn} = 25.920 \text{ l/døgn}$$

$$25.920 \text{ l/døgn} \cdot 0,0000025 \text{ kg/l} = 0,0648 \text{ kg/døgn}$$

$$0,0648 \text{ kg/døgn} \cdot 365 \text{ døgn/år} = 23,652 \text{ kg/år}$$

Denne tilladelse giver samlet set ikke tilladelse til udledning af mere fosfor end den tidligere. Det er på i alt 23,7 kg fosfor pr. år. Denne tilladelse har yderligere en vejledende grænseværdi på 1,5 mg/l, som der skal arbejdes for at kunne overholde på sigt ved yderligere tiltag på anlægget til fosforfældning. Det vil i fremtiden reducere den tilladte udledte mængde fosfor til 14,2 kg pr. år til det Sydfynske Øhav.

Derfor stilles der krav om at anlægget skal overholde vilkår 13.

Parameter	Vejledende grænseværdi	Bindende grænseværdi	Kontroltyper
Bl ₅ (modifieret)		15 mg/l	Transportkontrol (DS 2399)
COD		75 mg/l	Transportkontrol (DS 2399)
Suspenderet stof		20 mg/l	Transportkontrol (DS 2399)
(NH ₄ ⁺ -NH ₃)-N		3 mg/l	Tilstandskontrol (DS 2399)
Total Fosfor	1,5 mg/l	2,5 mg/l	Transportkontrol (DS 2399)
pH	6-9		Absolut krav
Temperatur	Max. 30 °C		Absolut krav

Vi fastsætter de ovennævnte grænseværdier, idet vi dermed vurderer, at vi sikrer miljøet i recipienten i høj grad.

Der bliver ikke sat en grænseværdi for total-kvælstof. Vi vurderer dog, at for at det er muligt at udregne udledning af total-kvælstof til det Sydfynske Øhav, er det nødvendigt at måle denne parameter.

Derfor stilles der vilkår om at der skal analyseres for total-kvælstof i indløbs og afløbsprøver.

Konklusion:

Der kan gives tilladelse til det ansøgte anlæg på baggrund af de vilkår som er stillet i tilladelsen.

Partshøring:

Udkast til tilladelsen har været forelagt Langeland Kommune og Langeland Forsyning. De indkomne kommentarer til tilladelsen er indarbejdet i tilladelsen. Der har ikke været yderligere kommentarer efterfølgende.

Ordforklaring

COD er en analyse, hvor det organiske stof bestemmes kemisk. Analysen er hurtig, økonomisk og enkel. Det kommer bl.a. fra vaskepulver, andre sæber/shampoo, fæces og køkkenets afvaskning af fx blod og madrester.

BI₅ (mod.) er en analyse, hvor nitrifikation forhindres og det organiske stof bestemmes ved at se på iltforbruget over 5 dage.

Suspenderet stof, SS angiver den del af det organiske stof i det rensede spildevand, der er partikulært.

Ammoniak(NH₃+NH₄)-N er det største kvælstof bidrag i spildevandet og er let at analysere for. Det kommer bl.a. fra urin, rengøringsmidler og hårfarvningsprodukter.

Total fosfor, P er en analyse, hvor det totale indhold af fosfor i spildevandet bestemmes. Det kommer bl.a. fra vaskepulver, afkalker, urin og rengøringsmidler.

Total kvælstof, N er en analyse, hvor det totale indhold af kvælstof i spildevandet bestemmes.