



Afsender: Lemvig Kommune,
Rådhusgade 2, 7620 Lemvig

LEMVIG VAND A/S
Havnen 8
7620 Lemvig



Dato 19-04-2024
A01-2 Natur og Miljø
Rådhusgade 2
7620 Lemvig
Telefon: 9663 1200
www.lemvig.dk

Sagsnummer: 06.01.15P19-10-23
Ref: SUDO
Dir.tlf.: 9663 1404

Midlertidig tilslutningstilladelse - afledning af spildevand fra DTP-anlæg på Harboøre Renseanlæg

Virksomhed

Navn: Lemvig Vand A/S
Adresse: Havnen 8, 7620 Lemvig
Telefon/e-mail: 96908000 / post@lvs-as.dk
Virksomhedens kontaktperson: Stefan Nielsen - 23989692 / stni@lvs-as.dk
CVR.nr.: 32832296
P-nummer: 1015945970

Anlæg:

Anlægsnavn: Harboøre Renseanlæg
Adresse: Thyborønvej 62B, 7673 Harboøre
P- nummer: 1015945970



Indholdsfortegnelse

| | |
|---|----|
| Afgørelse | 3 |
| Vilkår | 3 |
| Baggrund | 9 |
| Spildevandsteknisk beskrivelse | 9 |
| Beskrivelse af aktivitet | 9 |
| Indholdsstoffer i processpildevandet..... | 10 |
| Spildevandsteknisk vurdering | 10 |
| Spildevandsplan og intern kloak | 10 |
| Indretning og drift | 11 |
| Spildevandets mængder og sammensætning..... | 11 |
| Kontrolprogram..... | 12 |
| Klagevejledning | 13 |
| Søgsmål | 13 |
| Aktindsigt | 13 |
| Referencer | 14 |
| Bilag 1 – Udvidet Kontrolprogram..... | 15 |
| Bilag 2 – Ordinært kontrolprogram..... | 16 |
| Bilag 3 – Analyseoversigt..... | 17 |
| Bilag 4 – Vedlagt ansøgning | 18 |



Afgørelse

Lemvig Kommune meddeler hermed midlertidig tilladelse til afledning af processpildevand fra DTP-anlæg på Harboøre Renseanlæg, Thyborønvej 62B, 7673 Harboøre, matrikel 12 Den sydlige Del, Harboøre.

Lemvig Vand ønsker at etablere et kombineret damptørre- og pyrolyseanlæg (DTP-anlæg), som oparbejder spildevandsslam til biochar og termisk energi, og har i den forbindelse ansøgt tilslutningstilladelse for afledning af processpildevandet herfra til Harboøre Renseanlæg.

Tilladelsen gives i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 28, stk. 3 og under forudsætning af, at nedenstående vilkår overholdes. Denne tilladelse er midlertidig og tidsbegrænset i 12 måneder fra den dato, hvor tilladelsen meddeles. Tilladelsen er midlertidig, fordi der er tale om en ny type anlæg, hvor der endnu ikke er meget data over mængder og sammensætninger af processpildevandets indholdsstoffer. Det er derfor usikkert om permanente krav kan overholdes ved den anvendte renseteknologi uden der skal yderligere renseforanstaltninger på. Der er desuden ansøgt om en indkørings- og testfase af DTP-anlægget, hvor der ønskes anvendt en slammængde til indkøring af anlægget svarende til 200 tons tørstof.

Hvis nærværende midlertidige tilladelse kan overholde de beskrevne vilkår, kan denne tilladelsen efter 1 år gøres til en permanent tilladelse for anlægget. Hvis det viser sig, at nærværende vilkår ikke kan overholdes i den tidsbegrænsede perioden, skal der senest 4 måneder før endt tidsbegrænsning påbegyndes en ny ansøgning om permanent tilladelse til slutning af processpildevand fra DTP-anlægget, hvor de nødvendige renseforanstaltninger inden tilledning til Harboøre Renseanlæg er inddraget.

Vilkårene er fastsat på baggrund af oplysninger i ansøgning om tilslutningstilladelse fremsendt 27. oktober 2023 og kommunens vurdering.

Denne afgørelse kan påklages. Se klagevejledning.

Vilkår

Generelle vilkår

1. Tilladelsen omfatter processpildevand fra slambehandlingsanlægget.
2. Tilladelsen er midlertidig og gældende fra tilladelsesdatoen til og et år frem, dvs. til den 21. april 2025.
3. Processpildevand fra slambehandlingsanlægget skal tilsluttes Harboøre renseanlæg.
4. En kopi af denne tilladelse skal til enhver tid være tilgængelig på virksomheden for de personer, der har ansvaret for virksomhedens indretning og drift.
5. Lemvig Kommune kan til enhver tid tage tilladelsen op til revision og ændre vilkårene, hvis disse anses for at være utilstrækkelige eller uhensigtsmæssige.
6. Lemvig Kommune er tilladelses- og tilsynsmyndighed på DTP-anlægget.



Indretning og drift

7. Det skal sikres, at tilledning af tungmetaller og miljøfremmede stoffer fra DTP-anlægget begrænses mest muligt gennem anvendelse af bedst tilgængelig teknologi (BAT).
8. DTP-anlægget spildevandssystem skal være udformet således, at der kan udtages repræsentative flowproportionale døgnprøver af den samlede spildevandsstrøm inden tilledning til renseanlægget.
9. Der skal være installeret flowmåler på den samlede spildevandsstrøm fra DTP-anlægget.

Grænseværdier

10. Spildevandet fra DTP-anlægget skal ved afledning til Harbøre Renseanlæg overholde følgende grænseværdier:

| Kontrolparameter | Grænseværdi | | |
|--|-------------------|-------|-------|
| | Årsgennemsnit | Maks. | Enhed |
| Temperatur | ≤ 30 | 50 | °C |
| pH | ≥ 6,5 | | |
| | ≤ 9,0 | | |
| Arsen | 43 | 150 | µg/l |
| Cadmium og forb. udtrykt som cadmium (Cd) ¹ Klasse 4 | 1,5 | 9 | µg/l |
| Kviksølv og forb. udtrykt som kviksølv (Hg) | 0,7 | 30 | µg/l |
| Bly | 12 | 200 | µg/l |
| Nikkel | 40 | 500 | µg/l |
| PFAS (Sum af 4) | | 24 | ng/l |
| PFAS (Sum af 22) | | 140 | ng/l |
| | Vejledende | | |
| Nitrifikationshæmning ² | ≤ 20 ³ | ≤ 50 | |

1. Beregnet ud fra hårdheden af vandet i Lemvig Kommune. Grænseværdien for Cadmium og forb. ligger imellem klasse 3 og 4 iht. Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen. Grænseværdien for klasse 4 er valgt som strengeste krav til fremmelse af bedre rensning.
2. Nitrifikationshæmning foretages for at sikre at renseeffekten opretholdes på renseanlægget.
3. Der skal sigtes efter en hæmning under 20 %



11. For miljøfremmede stoffer skal den samlede spildevandsstrøm fra DTP-anlægget overholde de oplistede grænseværdier gange 10 i den til enhver tid gældende bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand. Grænseværdierne står i bekendtgørelsens bilag 2, del B, liste 1 (nationalt fastsatte miljøkvalitetskrav for vand) – se kolonne 3 og kolonne 5 (generelt og maks. koncentrationskrav for indlandsvand), samt i bekendtgørelsens bilag 2, del B, liste 3 (EU-fastsatte miljøkvalitetskrav) - se i kolonne 4 og kolonne 6 (generelt og maks. koncentrationskrav for indlandsvand).

Miljøkvalitetskravene for indlandsvand anvendes idet Harboøre Renseanlæg udleder til en fersk recipient. Det generelle koncentrationskrav oversættes til et krav for den årlige gennemsnitlige koncentration. Maksimumkoncentrationen oversættes til et absolut maksimumkrav i afledningen fra DTP-anlægget.

Akkumulering

Der må forventes akkumulering i spildevandet af de stoffer, som ikke nedbrydes i pyrolyseprocessen eller afhændes i form af biochar. I ansøgningen er angivet at kviksølv og arsen fordamper 100% og forventes udvasket i røggas-scrubberen. Tilsvarende er angivet, at en del af cadmium og bly fordamper, og at dette fanges i røggas-scrubberen og returneres til rensesanlægget. Ligeledes fremgår af erfaringer fra lignende anlæg hos Odsherred Forsyning, at vaskevandet også kan indeholde en del af det tilførte nikkel. I henhold til ansøgningen ”dekomponeres de organiske miljøskadelige stoffer i altvæsentlighed til deres grundbestanddele...” Dog viser analyserapport fra Odsherred Forsyning, at spildevand fra DTP-anlægget indeholder en lang række af disse stoffer i betydelige koncentrationer, f.eks. fluoranthen og pyren.

12. Såfremt analyseresultater fra det første års drift af DTP-anlægget viser akkumulering af stoffer i spildevandet, skal der tages stilling til evt. krav om særskilt rensning for disse stoffer, f.eks. i form af permanent eller periodevis rensning af scrubbevandet for disse stoffer inden tilledning til rensesanlæggets indløb. Akkumulering, som giver anledning til overskridelse af grænseværdier reguleres efter vilkår 28-33.

Kontrol – og prøvetagningsprogram

13. Der skal udtages tolv prøver over året af den samlede spildevandsmængde fra DTP-anlægget, udløb fra rensesanlæg/teknisk vand, afvandet slam til DTP-anlægget samt biochar.

Prøvetagning og analyse skal følge Bilag 3 – Analyseoversigt.

Otte af de tolv prøver analyseres efter ordinært kontrolprogram, jf. Bilag 2 – Ordinært kontrolprogram.

Fire af de tolv prøver analyseres efter udvidet kontrolprogram, jf. Bilag 1 – Udvidet kontrolprogram.

Egenkontrol

14. Lemvig Vand skal udføre målinger og analyser af den samlede spildevandsstrøm fra DTP-anlæg og i udløb fra Harboøre Renseanlæg som egenkontrol.



15. Udtagning af kontrolprøver skal fordeles jævnt over året – én gang pr. måned.
16. Analyse efter udvidet kontrolprogram foretages én gang pr. kvartal, som udgangspunkt hver tredje måned. Analyse efter ordinært kontrolprogram foretages i de øvrige otte måneder jævnfør vilkår 13.
17. Udtagning af kontrolprøver i udløb fra renseanlægget skal foretages/opstartes senere samme dag eller senest 1 dag efter udtagning af prøver i det samlede afløb fra DTP-anlægget. Udtagning af prøver af det afvandede slam og af biochar skal af hensyn til en retvisende massebalance udtages i løbet af prøvetagningsdøgnet for spildevandsprøve.
18. Den samlede spildevandsstrøm fra DTP-anlægget skal automatisk og kontinuerligt måles for følgende:
 - Flow/Gennemstrømning.
19. Der skal registreres mængder af den samlede spildevandsmængde fra DTP-anlægget, teknisk vand til DTP-anlægget, afvandet slam til DTP-anlægget samt biochar i prøvetagningsdøgnet således, det er muligt at opgøre en retvisende massebalance over DTP-anlægget for de analyserede stoffer.
20. Prøverne skal tages under almindelige driftsforhold, så der er korrelation mellem massestrømmene.
21. Hvis en maksimal grænseværdi overskrides i spildevandsprøven, skal Lemvig Vand inden for 14 dage lade udtage endnu en prøve til analyse for den eller de parametre, hvor grænseværdierne overskredet. Hvis den supplerende analyse viser, at grænseværdien er overholdt anses vilkår 10 for overholdt.
22. Prøveudtagnings- og analysemetode skal overholde Miljøministeriets til enhver tid gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger.
23. Alle prøver skal tages som vandføringsvægtede døgnprøver og analyseres som akkrediteret teknisk prøvning af akkrediteret laboratorium efter den til enhver tid gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger.

De derved fremkomne resultater behandles efter anvisning i DS 2399, transportkontrol, til vurdering af, hvorvidt grænseværdierne for årsgennemsnit i vilkår 10 er overholdt.
24. Analyserapporter skal fremsendes til Lemvig Kommune så snart analyseresultaterne foreligger.
25. Opgørelse af massebalancer over DTP-anlægget for hver prøvetagning skal afrapporteres til Lemvig Kommune kvartalsvis. Massebalancerne skal som minimum indeholde de oplysninger, der fremgår af figur 11 i ansøgningen. Der skal dog fremgå både mængder og procenter. Der accepteres/foretrækkes et regneark med kolonner.



For de otte måneder, hvor der analyseres efter det ordinære kontrolprogram, afrapporteres massebalancer for minimum de parametre, der indgår i det ordinære kontrolprogram for DTP-anlæggets samlede spildevandsstrøm.

For de fire måneder, hvor der analyseres efter det udvidede kontrolprogram, afrapporteres massebalancer for minimum de parametre, der indgår i det udvidede kontrolprogram for afvandet slam og biokoks.

Den kvartalsmæssige afrapportering skal være Lemvig Kommune i hænde seneste den sidste dag i den følgende måned efter kvartalets afslutning.

Et kvartal skal ikke nødvendigvis følge kalenderårets kvartaler (1. kvartal kan f.eks. godt være 1.maj til 31.juli.).

26. Udgifter til prøvetagning og tilhørende analyse afholdes af virksomheden.

27. Virksomheden skal føre driftsjournal over:

- Mængde afledt processpildevand (samlet) pr. måned.
- Prøveresultater (dato, analyse mm.).
- Driftsforstyrrelser (dato, årsag, korrigerende handling).

Driftsjournalerne skal opbevares tilgængelige for tilsynsmyndigheden i minimum 5 år.

Overskridelser af grænseværdier

28. Konstateres nitrifikationshæmningseffekter på mellem 20-50 % skal Lemvig Vand nærmere undersøge og belyse, samt fremsende redegørelse til Lemvig Kommune omkring, hvilke stoffer der forårsager hæmningseffekten og hvordan hæmningseffekten kan nedbringes til under 20 %.

29. Konstateres en nitrifikationshæmningseffekt på 50 % eller derover, skal DTP-anlægget standses og Lemvig Vand skal undersøge og belyse, samt fremsende redegørelse til Lemvig Kommune omkring, hvilke stoffer der forårsager hæmningseffekten og hvordan hæmningseffekten kan nedbringes til under 20 %.

30. Overskrides én af de nævnte maksimale koncentrationer af tungmetaller nævnt i vilkår 10 skal DTP-anlægget standses omgående, og Lemvig Vand skal udarbejde en redegørelse og handlingsplan for, hvordan koncentrationen kan nedbringes til et acceptabelt niveau, eller som nævnt i egen ansøgning, installere rensning af scrubbevandet før tilledning til rensningsanlæggets indløb. Jf. dog vilkår 21.

31. Overskrides én af de nævnte årsgennemsnitskoncentrationer af tungmetaller nævnt i vilkår 10 ud fra metoden angivet i vilkår 23, skal DTP-anlægget standses omgående, og Lemvig Vand skal udarbejde en redegørelse og handlingsplan for, hvordan koncentrationen kan nedbringes til et acceptabelt niveau, eller som nævnt i egen ansøgning, installere rensning af vandet før udledning.

32. Efter nedlukning af DTP-anlægget pga. ovennævnte overskridelser, må DTP-anlægget først startes op, når Lemvig Kommune har godkendt handlingsplanen fra Lemvig Vand og modtaget dokumentation for etablering/implementering af yderligere rensetiltag/anordning fra Lemvig Vand.
33. Alle driftsforstyrrelser og utilsigtede hændelser der indebærer en utilsigtet belastning af Harboøre Renseanlæg, skal af Lemvig Vand oplyses til tilsynsmyndigheden hurtigst muligt og senest efterfølgende hverdag. Lemvig Vand skal inden for et rimeligt tidsrum redegøre over for tilsynsmyndigheden for årsag til driftsforstyrrelsen, herunder fremlægge relevant dokumentation, samt fremlægge en handlingsplan for hvilke tiltag, der agtes iværksat for at undgå gentagelser.





Baggrund

Lemvig Vand ønsker at behandle deres slamprodukter på en miljørigtig, bæredygtig og økonomisk forsvarlig måde. De har derfor besluttet at implementere et kombineret dampptørre- og pyrolyse-anlæg (DTP-anlæg) som oparbejder spildevandsslam til biochar og termisk energi. Processen vil medføre processpildevand fra henholdsvis dampptørring, vådskrubber og køling til anlægget.

Spildevandsteknisk beskrivelse

Harboøre Renseanlæg er et eksisterende renseanlæg beliggende Thyborønvej 62B, 7673 Harboøre. Det er et MBNDK (Mekanisk, Biologisk, Nitrificering, Denitrifikation, Kemisk) anlæg med en kapacitet på 58.000 PE.

Lemvig Vand A/S vil ombygge en eksisterende slamlagerhal til etablering af DTP-anlægget samt modtageanlæg til biochar. DTP-anlægget er dimensioneret til at kunne håndtere 800 tons slam (tørstof) svarende til omkring 3716 tons afvandet slam med et tørstofindhold på ca. 21,5 % om året. Der forventes en årlig produktion på ca. 350 tons biochar samt 2000 MWh varme. Det svarer til, at der pr. dag vil blive indført ca. 12,5 tons afvandet slam til DTP-anlægget, og der vil blive produceret 1,2 tons biochar pr. dag. I perioden hvor den midlertidige tilladelse er gældende, er der desuden ansøgt om en periode med indkøring og testkørsel af DTP-anlægget, hvor der ønsket anvendt op til 200 tons slam. Anlægget forventes at drifte 7000 timer årligt, svarende til ca. 80% af året. Spildevandsslammet til føddning af anlægget stammer fra Lemvig Vands egne renseanlæg. Det afvandede slam bliver almindeligvis anvendt til jordbrugsformål, og derfor reguleret gennem gældende Bekendtgørelsen om anvendelse af affald til jordbrugsformål.

Det generede biochar forventes at kunne spredes på landbrugsjord som lugtfri gødning og jordforbedring eller upcycles til aktivt kul.

Fra processen beskrives der to spildstrømme, som ledes tilbage til renseanlægget: skrubbevand fra røggasrensning og køle- og kondensvand. Det forventes, at der skal udledes en årlig mængde på 52.150 m³ med en spidslast op til 60.250 m³/år, dvs. en daglig udledning mellem 140-180 m³/døgn. Årsvandmængden i tilløbet på Harboøre Renseanlæg var i 2023 0,86 mio. m³ spildevand.

Beskrivelse af aktivitet

Mekanisk afvandet slam bliver transporteret via en slambuffertank til DTP-anlægget. I anlæggets første kammer tørres slammet under iltfrie forhold med en temperatur på 140-220°C. Den overskydende vanddamp fra tørringsprocessen køles i en varmeveksler med teknisk vand (renset spildevand fra Harboøre Renseanlæg). Det nu opvarmede vand bruges dernæst til forvarmning af slammet inden vandet til slut ledes til kloak. Det tørre, opvarmede slam føres videre til en pyrolyseovn, hvor det opvarmes til 650°C. Ved denne temperatur nedbrydes de organiske bestanddele i slammet, og der frigives pyrolysegasser (primært H, CO, CO₂, CH₄ og tjærestoffer). Resterne af slammet kommer ud af ovnen som biochar. Biocharen transporteres via en vandkølet snegl ud af ovnen, og temperaturen reduceres nu til 30-40 °C. Kølevandet (teknisk vand fra Harboøre Renseanlæg) recirkuleres til varmeveksleren på dampptørreren. Pyrolysegasserne ledes videre til en gasbrænder, og der dannes røggasser. Disse røggasser ledes videre og via flere varmevekslere dannes der energi til tørrings- og pyrolyseprocesserne. Via en vådskrubber, med tilsat UREA, bliver røggassen rensed for



støvparkler og sideløbende nedkølet, således den rensede røg har en temperatur på 30-40°C når det forlader skorstenen.

Det brugte skrubbevand ledes til offentlig spildevandskloak ind til renseanlægget. DTP-anlægget recirkulerer vand, hvor det er muligt, men der vil afledes processpildevand fra henholdsvis køling i tørreprocessen og vådskrubberen. Spildevandets temperatur er estimeret til at være omkring 60-70°C, når det forlader anlægget, men blandes med returvand fra Harboøres Renseanlægs eksisterende ammonium, fosfor og nitrat måleudstyr for processkloakene, hvorved der opnås en ønskelig temperatur på under 50 °C af processpildevandet.

Indholdsstoffer i processpildevandet

Det forventes, at størstedelen af de organiske stoffer destrueres i pyrolyse- og forbrændingsprocessen, dertil er der svært nedbrydelige stoffer som PFAS-forbindelserne. De metaller, der fordamper i pyrolysen, ender i røggassen og renses i en vådskrubber.

Processpildevandet må derfor forventes at indeholde stoffer fra vådskrubberanlægget samt stoffer tilført med teknisk vand/renset spildevand.

Der er lavet forsøg med demonstrationsanlægget på Ejby Mølle Renseanlæg, samt på det kommercielle anlæg i Fårvejele (Odsherred Forsyning), hvor det er fundet at kviksølv og arsen fordampes til under målbart niveau, cadmium og bly fordampes hhv. 38% og 27%. Det forventes at disse metaller fanges i vådskrubberen og ledes derfor tilbage til renseanlægget. Da DTP-anlæg stadig er forholdsvis ny teknologi, forefindes der stadig ikke meget data for de konkrete massebalancer igennem anlægget. Desuden er der også indikationer på, at en del nikkel ender i skrubbevandet.

Spildevandsteknisk vurdering

I det følgende vurderes DTP-anlæggets spildevandsafledningen samt begrundelsen for de stillede vilkår.

Der er bl.a. i nedenstående vurderinger taget udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning om tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg (nr. 2, 2006, nævnt som vejledningen i det følgende), samt bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand. DTP-anlægget skal udover vilkår stillet i denne tilladelse desuden overholde de emissionsgrænseværdier, som der i Bekendtgørelse nr. 1271 af 21-11-2017 om anlæg, der forbrænder affald er stillet til udledning af spildevand fra røggasrensning, se bilag 6.

Derudover er der en særlig fokus på bly, da Nissum bredning er vurderet ikke god på den kemiske tilstand pga. bly.

Den 15. december 2023 udgav Miljøstyrelsen et nyt kvalitetskriterium for PFAS-forbindelser, dette betyder, at der skal tages yderligere stilling til den samlede mængde PFAS.

Spildevandsplan og intern kloak

Slambehandlingsanlægget etableres på Harboøre Renseanlæg. Køle- og kondensvandet samt skrubbevandet samles i egnet rørsystem hvorefter det ledes til en eksisterende kloakbrønd. Inden spildevandet forlader slamhallen, kan der tages en spildevandsprøve via prøveudtagningsbrønd.



Der etableres gulv afløb fra skrubber til spildevandsbrønd, der leder til proces tankenes indløb. Derudover installeres der gulv afløb samt aquadræn, der også ledes til samme spildevandsbrønd. Slambehandlingsanlægget afleverer derfor kun til den interne spildevandsledning og vurderes i overensstemmelse med spildevandsplanen.

Indretning og drift

Spildevandet fra DTP-anlægget består af køle- og kondensvand fra damp tørre- og varmevekslersektionerne samt skrubbevand fra rensning af røggas. Der stilles vilkår om at disse spildevandsstrømme skal afledes til rensning på Harboøre Renseanlæg. Det er Lemvig Kommunes vurdering, at skrubbevandet er forurenede, og at kølevandet kun i mindre omfang er forurenede. Der stilles vilkår om prøvetagningssted, hvor der kan udtages prøve af den samlede spildevandsstrøm fra DTP-anlægget inden tilledning til Harboøre Renseanlæg. Der stilles tillige vilkår om prøvetagning af Harboøres Renseanlægs udløb for at belyse stoffernes skæbne i rensningsanlægget.

Spildevandets mængder og sammensætning

DTP-anlæg er stadig relativt nye og der foreligger ikke en stor datamængde for sammensætningen af indholdsstoffer i processpildevandet. Da råvaren til processen er slam, vil processpildevandet forventeligt have indholdsstoffer som slammet, men i andre mængder grundet nedbrydelsen af organiske stoffer, og evt. fordampningen af tungmetaller. Det vurderes, at de fleste tungmetaller har en væsentlig højere fordampningstemperaturer end 650 °C og derfor ikke fordamper i pyrolyseprocessen og overgår til røggassen.

Det er dog Lemvig Kommunes vurdering, at cadmium, kviksølv, arsen, bly, nikkel og evt. nedbrydningsprodukter fra miljøfremmede stoffer som LAS, PAH, NPE, DEHP og suspenderede stoffer kan findes i røggassen og derved også findes i skrubbevandet fra røggasrensningen. Derudover kan det ud fra resultater fra Fårevejle ses, at en lille del PFAS afdampes og ledes tilbage. Der er generelt et manglende billede af, hvor den tilledte PFAS ender.

Temperaturen har indflydelse på korrosion af afløbssystemet. Korrosion opstår på grund af en række kemiske og biologiske processer og afhænger af de materialer, som afløbssystemet består af samt deres modstandsdygtighed. For at undgå korrosion er der derfor opstillet krav til temperaturen (<50 °C) svarende til de vejledende grænseværdier i den samlede tilledning. Spildevandets **pH-værdi** har ligeledes indflydelse på korrosion i afløbssystemet samt på rensningsanlæggets driftsforhold. Lemvig Kommune har opstillet grænseværdier for pH (skal ligge i intervallet 6,5 – 9,0) svarende til de vejledende grænseværdier for den samlede tilledning.

Nitrifikationshæmning er et udtryk for spildevandets hæmmende effekt på rensningsanlæggets biologiske processer. Lemvig Kommune fastsætter en grænseværdi for nitrifikationshæmning svarende til den vejledende grænseværdi på <20% og maks. på 50% ved 200 ml/l.

Ifølge vejledningen skal alle afledninger af **tungmetaller** som udgangspunkt begrænses efter bedste, tilgængelige teknik (BAT). Tungmetallerne er på EU's Liste II. Afledningen af Liste II stoffer skal begrænses, så koncentrationen i miljøet ikke overstiger fastsatte kvalitetskrav, som fastsat i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand. Bly og nikkel er desuden også opført på vandrammedirektivets liste over prioriterede stoffer. Der er fastlagt grænseværdier for tilledningen af spildevand fra DTP-anlægget med udgangspunkt i



førnævnte bekendtgørelse og multipliceret med 10 for at medregne fortynding som angivet i vejledningen.

Miljøfremmede stoffer i virksomheders spildevand bør iht. Vejledningen elimineres fra spildevandet ved substitution, eller hvis dette ikke er muligt, reduceres til et absolut minimum. Da eventuelle miljøfremmede stoffer stammer fra rensesanlæggets opland, vil det ikke være muligt at substituere med noget andet. Derfor er der opstillet et kontrolprogram der har til formål at måle på visse prioriterede og problematiske miljøfremmede stoffer. Der er desuden stillet vilkår om at grænseværdierne oplyst i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand ganget med en initialfortynding på 10, jf. vejledningen, skal overholdes

Kontrolprogram

Samlet set vurderer Lemvig Kommune, at der er tale om en udledning, der både kan indeholde tungmetaller og miljøfremmede (uønskede) stoffer – altså en virksomhed med "særlige forhold", jf. vejledningen. For at skaffe data til en permanent tilladelse meddeles i første omgang en midlertidig tilladelse på et år med et øget kontrolprogram. Det er vigtigt for Lemvig Kommune at få klarlagt indflydelsen af tilledningen af processpildevand fra DTP-anlægget til Harboøre Renselanlæg samt få udført et kontrolprogram, der belyser massebalancen igennem DTP-anlægget, så det er muligt at forstå, hvilke stoffer og i hvilke koncentrationer de bliver tilledt Harboøre Renselanlæg. Dette er særligt vigtigt i forhold til akkumulering af stoffer i spildevandet og nitrifikationshæmning.

Kontrol- og prøvetagningsprogrammet tjener flere formål:

- Kontrol af overholdelse af grænseværdier i spildevandet fra DTP-anlægget, jf. vilkår 10 og 11.
- Beregning af massebalance over DTP-anlægget for en række stoffer, jf. vilkår 12.
- Kontrol af, at stoffer ikke akkumuleres i renselanlægget.
- Belysning af i hvilket omfang stoffer bliver tilledt til rensesanlæggets indløb og udledt i vandmiljøet i udløbet fra renselanlægget, og om etablering af DTP-anlægget medfører ændringer i dette.

Prøvetagning foretages efter hhv. ordinært og udvidet kontrolprogram, jf. vilkår 13 samt Bilag 1- Udvidet kontrolprogram, Bilag 2 – Ordinært kontrolprogram og Bilag 3 – Analyseoversigt.

Det er vigtigt, at der kan udarbejdes en retvisende massebalance, hvorfor vilkår 20 skal sikre, prøvetagningen sker under almindelige driftsforhold, herunder rensesanlæggets normale driftsforhold, hvor der f.eks. ikke regner kraftigt. Det er vigtigt, at udtagningen af kontrolprøver i renselanlæggets udløb opstartes senere, således der kan udarbejdes en retvisende massebalance.

De fastsatte kontrolprogrammer vil være gældende for en periode på 12 måneder og vil tilsammen udgøre en samlet analysefrekvens på én prøvetagning pr. måned. Det er Lemvig Kommunes vurdering, at dette er i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning om tilslutning af industrispildevand til den offentlige spildevandsanlæg samt vil sikre et solidt datagrundlag for anvendelse af DTP-anlægget. Der stilles desuden krav om driftsjournal samt udarbejdelse af en handlingsplan i tilfælde af utilsigtede hændelser eller overskridelse af grænseværdier fastsat i tilladelsens vilkår.



Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages til Miljø- og Fødevarerklagenævnet efter bestemmelserne i miljøbeskyttelseslovens kapitel 11.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevarerklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som ligger på hjemmesiden for Nævneshuset under Miljø- og Fødevarerklagenævnet:

<https://naevneshuset.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/>.

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 MIT-ID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr, som er på 900 kr. for private og 1800 kr. for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på klagenævnets hjemmeside.

Klagen skal være modtaget senest den 17. maj 2024.

Søgsmål

Ønskes afgørelsen prøvet ved domstolene, skal søgsmål ifølge lovens § 101 være anlagt inden 6 måneder efter afgørelsens meddelelse, det vil sige senest 21. oktober 2024 eller, hvis sagen påklages, inden 6 måneder efter, at den endelige administrative afgørelse foreligger.

Aktindsigt

Der er mulighed for at se det materiale, der er indgået i sagens behandling. Reglerne for hvilket materiale kommunen må udlevere er fastlagt i forvaltningsloven, offentlighedsloven og lov om aktindsigt i miljøoplysninger.

Med venlig hilsen

Susanne Dokkedal
Miljøsagsbehandler



Kopi af afgørelsen er sendt til:

- Styrelsen for Patientsikkerhed, Tilsyn og Rådgivning: TRvest@stps.dk
- Danmarks Fiskeriforening: mail@dkfisk.dk
- Danmarks Naturfredningsforening: dnlemvig-sager@dn.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund: vestjylland@sportsfiskerforbundet.dk
- Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark: nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk
- Dansk Ornitologisk Forening: natur@dof.dk
- Dansk Ornitologisk Forening – Vestjylland: lemvig@dof.dk
- Friluftsrådet: fr@friluftsradet.dk

Referencer

- Lovbekendtgørelse nr. 48 af 12-01-2024 om miljøbeskyttelse.
- Bekendtgørelse nr. 1393 af 21-06-2021 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.
- Vejledning nr. 2 fra Miljøstyrelsen. Tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg, 2006.
- Bekendtgørelse nr. 796 af 13-06-2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.
- Bekendtgørelse nr. 1271 af 21-11-2017 om anlæg, der forbrænder affald.
- Bekendtgørelse nr. 529 af 14-05-2023 om kvalitetskrav til miljømålinger.
- Bekendtgørelse nr.1001 af 27-06-2018 om anvendelse af affald til jordbrugsformål
- Lovbekendtgørelse – Forvaltningslov, nr. 433 af 22-04-2014, (Forvaltningsloven).
- Lovbekendtgørelse nr. 24-02-2020 om offentlighed i forvaltningen, (Offentlighedsloven).
- Lovbekendtgørelse om aktindsigt i miljøoplysninger, nr. 980 af 16-08-2017, (Miljøoplysningsloven).

Bilag 1 – Udvidet Kontrolprogram

Der skal hvert kvartal udtages fire kvartalsvise spildevandsprøver af DTP-anlægget samlede spildevandsstrøm og i afvandet slam, der tilføres DTP-anlægget.

Udvidet kontrolprogram DTP-anlæggets samlede spildevandsstrøm og afvandet slam:

| Perfluorede forbindelser | Medicinrester | Tungmetaller |
|---|----------------|--------------|
| 1H,1H, 2H,2H-perfluor-oktan-sulfonesyre | Paracetamol | Aluminium |
| Perflourbutansulfonsyre | Azithromysin | Arsen |
| Perfluorbutansyre | Sulfamethoxazo | Bly |
| Perflourhexansulfonsyre | Tramadol | Cadmium |
| Perflourheptansyre | Citalopram | Chrom |
| Perflourhexansyre | Clarithomysin | Kobber |
| Perflouroktansulfonamid | Diclofenac | Kviksølv |
| Perflouroktansulfonsyre | Trimethoprim | Nikkel |
| Perflouroktansyre | Furosemid | Zink |
| Perflournonansyre | Ibuprofen | Antimon |
| Perflourpentansyre | Sulfamethizol | Barium |
| Perflourdecansyre | Naproxen | Bor |
| Perflouroundecansyre | | Molybdæn |
| Total flourid | | Vanadium |

| Aromatiske kulbrinter | PAH'er | Fenoler |
|-----------------------|-------------------------|---|
| 1-methylnaphthalen | Acenaphthen | 4-Nonylphenol |
| 2-methylnaphthalen | Acenaphthylen | Bisphenol A |
| Biphenyl | Benz(a)anthracene | Nonylphenoler |
| Dimethylnaphthalener | Benz(ghi)perylene | Nonylphenol-mono-ethoxyla- ter (NP1EO) |
| Trimethylnaphthalener | Benz(b+j+k)fluoranthene | Nonylphenol-diethoxylater (NP2EO) |
| Musk Xylen | Benz(a)pyren | DEHP |
| Benzen | Chrysen/tri-phenylen | Diethylhexylphthalat (DEHP) |
| Ethylbenzen | Dibenz(ah)anthracene | LAS |
| m+p-Xylen | Fluoranthen | LAS |





| | |
|--------------------------|-----------------------|
| o-Xylen | Fluoren |
| Toluen | Indeno(1,2,3-cd)pyren |
| Xylener (sum o-, m-, p-) | Phenanthren |
| Naphthalen | Pyren |
| | 2-methylphenanthren |
| | Benz(a)fluoren |
| | Benzo(e)pyren |
| | Dibenzothiophen |
| | Dimethylphenanthren |
| | Perylen |

Udvidet kontrolprogram for afvandet slam og biochar:

- Tungmetaller: Arsen, cadmium og cadmiumforbindelser, kviksølv og kviksølvforbindelser, selen, nikkel, bly, chrom, zink og kobber.
- LAS
- PAH (9)
- NPE
- DEHP

Bilag 2 – Ordinært kontrolprogram

Ordinært kontrolprogram DTP-anlæggets samlede spildevandsstrøm

Der skal udtages 8 spildevandsprøver om året af den samlede spildevandsmængde fra DTP-anlægget, som analyseres for følgende:

- Suspenderet stof.
- Tungmetaller: Arsen, cadmium og cadmiumforbindelser, kviksølv og kviksølvforbindelser, selen, nikkel og bly.
- Hårdhedsgrad i form af mængde Calciumcarbonat CaCO_3 .
- Nitrifikationshæmning: Undersøges på aktivt slam fra Harboøre Renseanlæg.
- Temperatur: øjebliksmåling direkte i forbindelse med prøveudtagning.
- pH: øjebliksmåling direkte i forbindelse med prøveudtagning.
- Vandmængde: registreres på den samlede spildevandsstrøm.

Ordinært kontrolprogram for udløb og teknisk vand

Der skal tages 12 prøver om året i udløb fra renseanlægget samt teknisk vand, som analyseres for følgende:

- Tungmetaller: Arsen, cadmium og cadmiumforbindelser, kviksølv og kviksølvforbindelser, selen, nikkel, og bly.
- Hårdhedsgrad i form af mængde calciumcarbonat, CaCO_3 .

- Vandmængde: den anvendte mængde teknisk vand registreres.

Ordinært program for afvandet slam og biokoks

Der skal udtages 8 prøver af afvandet slam og biokoks, som analyseres for følgende:

- Tungmetaller: Arsen, cadmium og cadmiumforbindelser, kviksølv og kviksølvforbindelser, selen, nikkel, bly, chrom, zink og kobber.



Bilag 3 – Analyseoversigt

Kvartalsvis kontrolprogram, som gentages fire gange fra DTP-anlægget er sat i drift.

| | Måned 1 | Måned 2 | Måned 3 | Mængdemåling i prøvetagnings-tidsrum |
|---|--|----------------------|--------------|--------------------------------------|
| Indløb RA | | Ordinær | | |
| Udløb RA | | Ordinær | | |
| Afvandet slam til DTP | Ordinær | Udvidet ¹ | Ordinær | Ja |
| Teknisk Vand | ² | Ordinær | ² | Ja |
| Røggas | | | | Estimat/beregning OK |
| Samlet spildevand fra DTP | Ordinær | Udvidet ¹ | Ordinær | Ja |
| Skrubbervand eller kondens- og kølevand | Til dokumentation for at det er rør og udstyr, der giver anledning til, at massebalancen for f.eks. nikkel ikke stemmer. | | | Ja |
| Biochar | Ordinær | Udvidet ¹ | Ordinær | Ja |

1. Udvidet kontrolprogram kan opstartes i en vilkårlig måned det første kvartal.
2. Hvis det af hensyn til massebalancen over DTP-anlægget skønnes nødvendigt med månedlige analyser af teknisk vand, medtages disse. Evt. svarer disse til udløbsprøver, der i forvejen måles månedligt.

Bilag 4 – Vedlagt ansøgning