



Lemvig Vand A/S
Havnen 8
7620 Lemvig

Screening i.f.m. ansøgning om en afgørelse efter miljøvurderingslovens § 21.

Jour nr.: 09.40.20P19-16-23

Ref. : SUDO

Den: 23-02-24

Afgørelse om at etablering af et integreret damptørre-og pyrolyseanlæg til behandling af afvandet spildevandsslam på Harboøre renseanlæg ikke er omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligt)

Lemvig Kommune har den 17. januar 2024 modtaget en opdateret ansøgning fra Dansk Miljørådgivning A/S, der på vegne af Lemvig Vand A/S, ansøger om etablering af et integreret damptørre-og pyrolyseanlæg (DTP-anlæg) til behandling af afvandet spildevandsslam på Harboøre Renseanlæg.

Afgørelse

Lemvig Kommune har på baggrund af en screening vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt, og derfor ikke er omfattet af krav om miljøvurdering. Afgørelsen er truffet efter §21 i miljøvurderingsloven¹.

Afgørelsen er ikke en tilladelse, men alene en afgørelse om, at projektet ikke skal gennemgå en miljøvurderingsproces. Bygherre har selv ansvaret for at indhente eventuelle nødvendige tilladelser og dispensationer for at realisere projektet. Projektet må bl.a. ikke realiseres før der foreligger en miljøgodkendelse i henhold til miljøbeskyttelsesloven, en byggetilladelse i henhold til byggeloven og en tilslutningstilladelse i henhold til miljøbeskyttelsesloven.

Screeningen er gennemført med udgangspunkt i det projekt, som er beskrevet i ansøgningen og på baggrund af de miljømæssige forudsætninger, som er gældende på screeningstidspunktet.

Hvis projektet ændres, er bygherre forpligtet til at ansøge igen med henblik på at få afgjort om ændringen er omfattet af krav om miljøvurdering.

Afgørelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 3 år efter, at den er meddelt eller ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jf. miljøvurderingslovens §39.

¹LBK nr. 4 af 3. januar 2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).



Sagens oplysninger

Ansøgningen er indgivet i henhold til §18 i miljøvurderingsloven. Projektet er omfattet af bilag 2, punkt 11. Andre projekter, pkt. 11c) Rensningsanlæg (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).

Projektet har derfor gennemgået en VVM-screening med henblik på at kunne træffe afgørelse om projektet er omfattet af krav til miljøvurdering og tilladelse.

Bygherres ansøgning er vedlagt som bilag 1, mens en uddybende projektbeskrivelse er vedlagt som bilag 2.

Det nye DTP-anlæg har til formål at omdanne spildevandsslam fra Lemvig Renseanlæg og Harboøre Renseanlæg til et mere miljøvenligt produkt i form af biochar. Igennem DTP-anlæggets behandlingsproces vil visse miljøfremmede stoffer såsom tungmetaller, medicinrester, mikroplast, pesticider og PFAS blive helt eller delvist fjernet fra slammet, således biocharen vil være et mere miljøvenligt produkt.

Projektbeskrivelse

Lemvig Vand A/S ønsker at etablere et nyt slambehandlingsanlæg i deres eksisterende bygninger til slamafvanding og slamlager på Harboøre Renseanlæg. Anlægget, der ønskes etableret, er et kombineret damptørre- og pyrolyseanlæg (DTP-anlæg). Lemvig Vand A/S ansøgning og projektbeskrivelse kan ses i vedlagte bilag 1 og bilag 2 samt tilhørende OML-beregning i bilag 3.

DTP-anlægget er en udvidelse af slambehandlingen på Harboøre renseanlæg. DTP-anlægget skal behandle afvandet slam produceret på Lemvig Renseanlæg og Harboøre renseanlæg.

DTP-anlægget består af et integreret damptørre- og pyrolyseanlæg, der tilføres afvandet kommunalt spildevandsslam. Der er 3 hovedfraktioner i anlægget, en damptørresektion, en pyrolyseovn og en pyrolysegasbrænder. Slammet ledes ind i damptørreeren via en indfødning, som fungerer som en lufttæt sluse således, at luft ikke ledes med ind og vanddamp ikke trænger ud igennem indfødningen. Her tørres det afvandede slam i 140-200 °C ophedet vanddamp.

Herefter føres det tørrede slam til en pyrolyseovn, hvor det opvarmes til 650 °C. Dette nedbryder de organiske stoffer i slammet og frigiver pyrolysegasser (primært H, CO, CO₂, CH₄ og tjærestoffer), der forbrændes. Resterne af slammet kommer ud af pyrolyseovnen som biochar. Biocharen forlader pyrolyseovnen gennem en vandkølet snegl, hvorved temperaturen reduceres til 30-40 °C, inden den via en celledsluse forlader pyrolysesektionen og opsamles i en biochar container. Afkølingen til 30-40 °C i pyrolysesystemets iltfrie atmosfære sikrer, at biochar ikke kan antændes, når den møder omgivelsesluftens ilt.

Pyrolysegasserne føres ind i en pyrolysegasbrænder. Her antændes gasserne af en pilotflamme, der forsynes med naturgas. På denne måde sikres antændelse af gasserne. Røggasserne ledes igennem et system af varmevekslere, som danner energi til tørring- og pyrolyseprocessen. Røggasserne passerer tilslut et skrubberanlæg, der udvasker røggassens støvpartikler, der består af mineraler og metaloxidanter. Røggassen afkøles herved til 30-40 °C inden røggassen til sidst sendes via en 12 meter høj skorsten ud i atmosfæren. Hvis det bliver nødvendigt, vil der blive installeret et filter, der kan rense for tungmetaller inden skrubbevandet ledes til renseanlægget.



Slutproduktet biochar består af uomsat uorganisk kulstof og mineralsk aske. Producenten AquaGreen oplyser, at de organiske miljøfremmede stoffer som findes i spildevandsslammet såsom LAS, DEHP, sum af nonylphenol og ethoxylater, mikroplast, pesticider, medicinrester samt PFAS vil i pyrolyseprocessen blive kraftigt formindskes eller dekomponeres/nedbrydes til deres grundbestanddele. Biochar har jordforbedrende egenskaber og bevarer fosforindholdet, hvorfor det stadigvæk kan anvendes på landbrugsjord. Dette har Miljøstyrelsen præciseret i en offentliggjort udtalelse fra juni 2022 vedrørende anvendelse af biochar stammende fra spildevandsslam, der skal på landbrugsjord set i forhold til bekendtgørelsen om anvendelse af affald til jordbrugsformål. I udtalelsen redegjorde Miljøstyrelsen for, at biocharen kan anses for kontrolleret hygiejniseret affald, når pyrolyseringen sker ved temperaturer over 500°C i mere end 3 minutter. Dermed eksisterer der ikke hygiejnisk begrundede anvendelsesrestriktioner på biochar fra spildevandsslam, og det er således muligt at køre biocharen på landbrugsjord i Danmark, så længe de øvrige bestemmelser i bekendtgørelsen herunder grænseværdier for tungmetaller overholdes.

Energien (termisk energi) i den kondenserede damp kan anvendes til fjernvarme, eller returneres til renseanlæggets procestanke, hvorved temperaturen kan øges en smule og derved øge effektiviteten i renseanlæggets biologiske trin. Lemvig Vand vil anvende overskudsvarmen i renseanlæggets biologiske trin.

DTP-anlæggets 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 af 350 tons biochar og 2000 MWh varme. Dette 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. DTP-anlægget er designet og dimensioneret til en kontinuert produktion af biochar.

Slammængden vil dermed blive reduceret til ca. 1/10 af den oprindelige afvandede slammængde med de tilhørende transportmæssige fordele, hvorved CO₂ udledning fra lastbilerne reduceres. Det resterende kulstofindhold i biochar er CO₂-neutralt, hvorved biocharen kan anvendes på landbrugsjord uden udledning af drivhusgasser (CO₂, metan og N₂O).

Der skal desuden i forbindelse med anlægget etableres en ny skorsten til afkast af røggasser. Skorstenen er via en OML-beregning beregnet til at skulle have en højde på minimum 9,5 meter over terræn. Lemvig Vand A/S har dog valgt, at skorstenens højde skal være 12 meter.

Tungmetaller og miljøfremmede stoffer i spildevandsslammet fra Lemvig Renseanlæg og Harboøre Renseanlæg

Lemvig Vand får løbende foretaget analyser af slammets indhold af tungmetaller og miljøfremmede stoffer jf. kravene i bekendtgørelse nr. 1001 af 27-06-2018 om anvendelse af affald til jordbrugsformål (slambekendtgørelsen). I tabel 1,2 og 3 er der angivet 3 analyseresultater fra Harboøre Renseanlæg samt 3 analyseresultater fra Lemvig Renseanlæg, der er sammenholdt med slambekendtgørelsens grænseværdier i forhold til udbringning på landbrugsjord.



	mg pr. kg tørstof	mg pr. kg tørstof	mg pr. kg tørstof	mg pr. kg tørstof	mg pr. kg tørstof	mg pr. kg tørstof	mg pr. kg tørstof
	Bly	Cadmium	Krom	Kobber	Kviksølv	Nikkel	Zink
Harboøre 13/7 2022	7,8	0,58	12,0	110	0,15	11,0	380
Harboøre 6/5 2022	9,6	0,84	14,0	110	0,44	15,0	380
Harboøre 18/3 2022	11,0	1,00	13,0	110	0,42	15,0	360
Lemvig 15/3 2022	12,0	2,20	14,0	82	0,57	23,0	330
Lemvig 16/11 2021	12,0	0,75	10,0	65	0,60	20,0	280
Lemvig 28/9 2021	14,0	0,97	11,0	64	0,43	22,0	280
Gennemsnit	11,07	1,06	12,33	90,17	0,44	17,67	335
Grænseværdi	120	0,8	100	1.000	0,8	30	4.000

Tabel 1: Gennemsnitsværdier af tørstofrelaterede tungmetaller i måleperioderne.

Som det fremgår af tabel 1, overskrides grænseværdien for cadmium på den absolutte værdi, hvorved værdien set i relation til fosforværdien er under grænseværdien jævnfør tabel 2.

	mg pr. kg TP	mg pr. kg TP	mg pr. kg TP	mg pr. kg TP
	Bly	Cadmium	Kviksølv	Nikkel
Harboøre 13/7 2022	350	26,4	6,8	500
Harboøre 6/5 2022	460	40,0	21,0	710
Harboøre 18/3 2022	500	45,5	19,1	680
Lemvig 15/3 2022	180	32,8	8,5	340
Lemvig 16/11 2021	180	11,2	9,0	300
Lemvig 28/9 2021	210	14,3	6,3	320
Gennemsnit	200	23,48	9,67	400
Grænseværdi	10.000	100	200	2.500

Tabel 2: Gennemsnitsværdier af fosforrelaterede tungmetaller i måleperioderne.

I lighed med tungmetallerne, er der heller ikke indenfor de miljøfremmede stoffer målinger, der ligger over grænseværdierne i Slambekendtgørelsen.

	mg pr. kg tørstof	mg pr. kg tørstof	mg pr. kg tørstof
Anlæg	LAS	PAH	DEHP
Harboøre 13/7 2022	< 50	0,06	0,79
Harboøre 6/5 2022	< 50	0,13	0,58
Harboøre 18/3 2022	71	0,10	< 0,50
Lemvig 15/3 2022	51	0,82	3,30
Lemvig 16/11 2021	100	3,00	1,30
Lemvig 28/9 2021	120	0,27	3,20
Grænseværdi	1.300	3	50

Tabel 3: Gennemsnitsværdier af miljøfremmede stoffer i måleperioderne.

Stofbevægelser i tørrings- og pyrolyseprocessen

De pågældende stoffer og tungmetaller vil i pyrolyseprocessen fordele sig forskelligt i form af emissioner og i slutproduktet/biocharaffaldet. Nogle metaller vil delvist fordampe i pyrolysen, og



fordampningsgraden afhænger af metallets kogepunkt, den kemiske forbindelse hvori metallet indgår samt tilstedeværelsen af andre stoffer som kan påvirke fordampningen. Se nærmere beskrivelse herom i vedlagte bilag 2 Projektbeskrivelse. Der vil være tale om emissioner i røggas, spildevand samt et output i biocharen.

I pyrolyseprocessen omdannes slammets organiske bestanddele, inklusiv de miljøfremmede stoffer til en pyrolysegas, der består af brint (H), kulmonoxid (CO), kuldioxid (CO₂), Metan (CH₄) samt mere komplekse kulbrintekæder (tjærestoffer/PAH). Ved forbrænding omsættes disse stoffer til kuldioxid (CO₂) og vand (H₂O).

I pyrolyseprocessen dannes også beskedne mængder af gasser med indhold af svovl (S) og nitrogen (N). Omfanget af disse afhænger af inputslammets kemiske sammensætning og omsættes i processen til SO_x og NO_x-forbindelser. SO_x fjernes ved røggasrensning. NO_x elimineres ved tilsætning af Urea (CO(NH₂)₂), som reagerer med NO_x og danner fri nitrogen (N₂) og vand (H₂O).

Ved fuld belastning af DTP-anlægget, er det oplyst, at der indføres gennemsnitlig 120 kg tørret slam (tør vægt) pr. time, hvilket giver en forventet pyrolysegasproduktion (tør gas) på 64 kg pr. time, svarende til 1,07 Nm³/min.

I tabel nr. 4 har ansøger angivet de forventelige gennemsnitlige massestrømme til og fra DTP-anlægget:

Emne	Mængde	Enhed
Slam ind	531	kg/time
Fordampning	410	l/time
Kølevand ind	4.433	l/time
Kondensat ud	411	l/time
Tørret slam	120	kg/time
Pyrolysegas	64	kg/time
Røggas ud	478	kg/time
Luft ind	408	kg/time
Scrubber ind	3.354	l/time
Scrubber ud	3.354	l/time
Biochar	50	kg/time
Biochar	349	ton/år
Kulstoflagring	434	ton/år

Tabel 4: Massestrømme i DTP-anlægget

Temperaturen på afløbsvandet til spildevandsanlægget forventes at være omkring 70° C.

Afhængig af temperaturen i kølevandet vil det gennemsnitlige årlige forbrug af rensed spildevand blive op til ca. 60.249 m³.

De kemiske bestanddele i det våde slam er bestemmende for bestanddelene i de forskellige massestrømme. Der tilføres ikke andet end slam til DTP-anlægget. Tungmetaller går på gasform ved forskellige temperaturer. Under pyrolyseprocessen opvarmes slammet til 650 ° C, og biocharens indhold af de fleste tungmetaller er derfor mindre end slammets indhold. Indholdet i biochar,



røggassen og afløbsvandet fra dampkondenser samt røggassscrubber er derfor en afspejling af indholdet i spildevandsslammet.

På Fårevejle renseanlæg i Odsherred kommune er det første DTP-anlæg til behandling af spildevandsslam i drifttaget. Der er endnu ikke mange erfaringer og analysemålinger for anlægget. Der er i projektbeskrivelsen til VVM-ansøgningen medsendt analyseresultater fra en produktionsdag på DTP-anlægget ved Fårevejle Renseanlæg, hvor der er udtaget prøver af henholdsvis det våde slam, det tørrede slam, kondensvand og biochar. På baggrund af målingerne har AquaGreen foretaget en beregning af koncentrationerne. Beregningerne viser nogle tendenser for, hvordan de kemiske stoffer fordampes, kondenserer eller dekomponeres under den termiske behandling i anlæggets procesdele. Se tabel 8 på side 26 i bilag 2 Projektbeskrivelse.

Under damptørringen af slammet ved ca. 200°C fordampes en stor del af kvælstoffet, som er ammoniak + ammonium-N og kondenserer sammen med vanddampen i kondensoren, hvorfra den ledes tilbage med det øvrige kølevand til rensningsanlæggets indløb.

Andre stoffer som fordampes delvist i damptørreren, er de organiske stoffer med lavt kogepunkt deriblandt PAH (9) med op til 40% fordampning. Der er også nogle resultater der antyder, at en mindre del af PFASer, under 10%, afdampes i damptørreren og således ledes tilbage til renseanlægget.

Når det tørrede slam opvarmes i pyrolysesneglen til omkring 650 °C i en ilt fri, reducerende atmosfære, vil ca. 70 %-85 % af den organiske fraktion uddrives som pyrolysegasser som efterfølgende forbrændes i brændkammeret ved cirka 950 °C og 2 sekunders opholdstid.

Hvad angår de organiske miljøfremmede stoffer som er til stede i slammet, vil disse kraftigt formindskes eller helt destrueres under pyrolysen. I biocharen ses indholdet af PAH at være reduceret til 11% af det oprindelige indhold og indholdet af LAS, DEHP, sum af nonylphenol og ethoxylater samt sum af PFOA, PFOS, PFNA og PFHxS og PFAS (22) er alle under detektionsgrænserne.

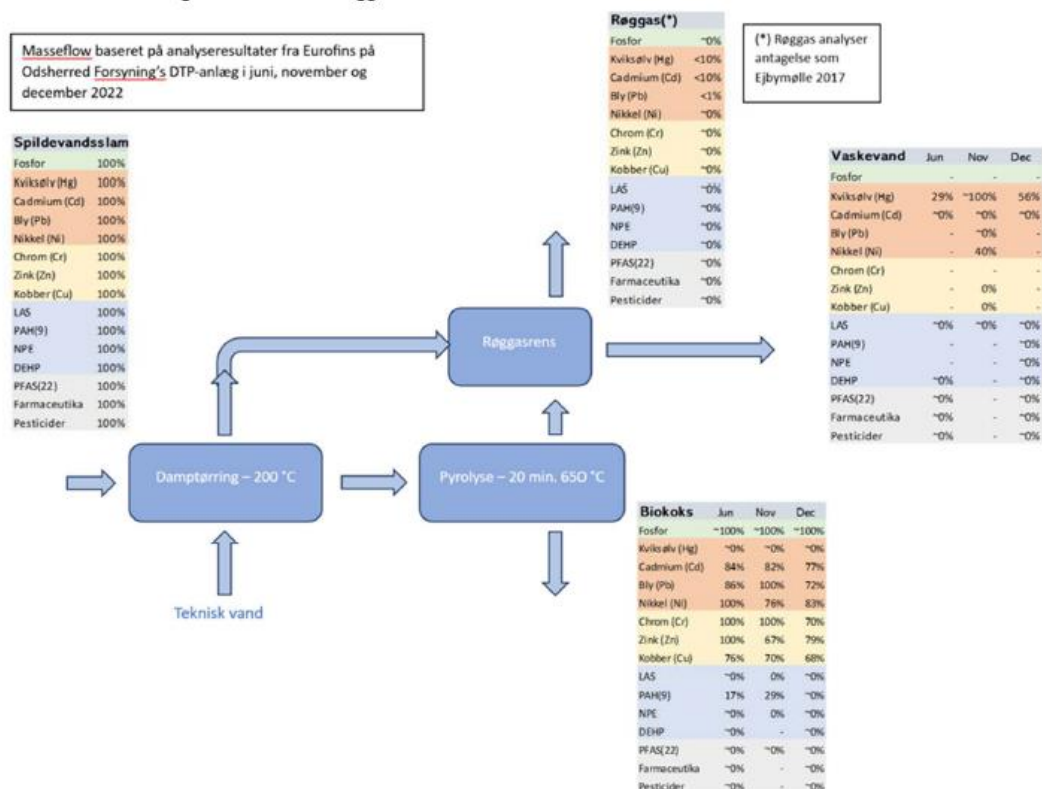
Analyseresultater fra Eurofins på prøver taget på andre tidspunkter påviser ligeledes en væsentlig eller fuldstændig reduktion af pesticider samt farmaceutika.

I tabel 8 på side 26 i bilag 2 Projektbeskrivelse ses, at Hg (kviksølv) er fuldstændigt fordampet og ikke målbart i biocharen, mens 27 % af Pb (bly) er fordampet samt 38 % af Cd (cadmium). Disse metaller bliver fanget i røggassscrubberen og returneres med scrubbervandet til rensningsanlægget. Nikkel, chrom, zink og kobbers kogepunkter ligger langt over 650 °C, hvorfor disse ikke vil blive udledt via røggassen men vil være at finde i biocharen.

Se desuden figur 11 på næste side udtaget fra side 28 i bilag 2 Projektbeskrivelse, hvor et antaget masseflow diagram er opstillet og viser, hvordan primære indholdsstoffer forventes at løbe gennem DTP-anlægget.



Figur 11: Masseflow diagram for DTP-anlægget.



* I pyrolyseprocessen dekomponeres de organiske miljøskadelige stoffer i alt væsentlighed til deres grund bestanddele, hvoraf hovedbestanddelene bestående af kulstof (C), ilt (O) og brint (H) efterfølgende indgår i henholdsvis biochar som kul og i pyrolysegassen som brint (H₂), kulmonoxid (CO), kuldioxid (CO₂), vand (H₂O) og metan (CH₄).

DTP-anlægget er dimensioneret til at kunne overholde grænseværdierne stillet i Affaldsforbrændingsbekendtgørelsen².

Viser det sig mod forventning, at DTP-anlægget på Harboøre Renseanlæg ikke kan overholde affaldsbekendtgørelsens grænseværdier, vil der efterfølgende blive installeret de nødvendige røggasrensingsfaciliteter.

²Bekendtgørelse nr. 1271 af 21-11-2017 om anlæg, der forbrænder affald.

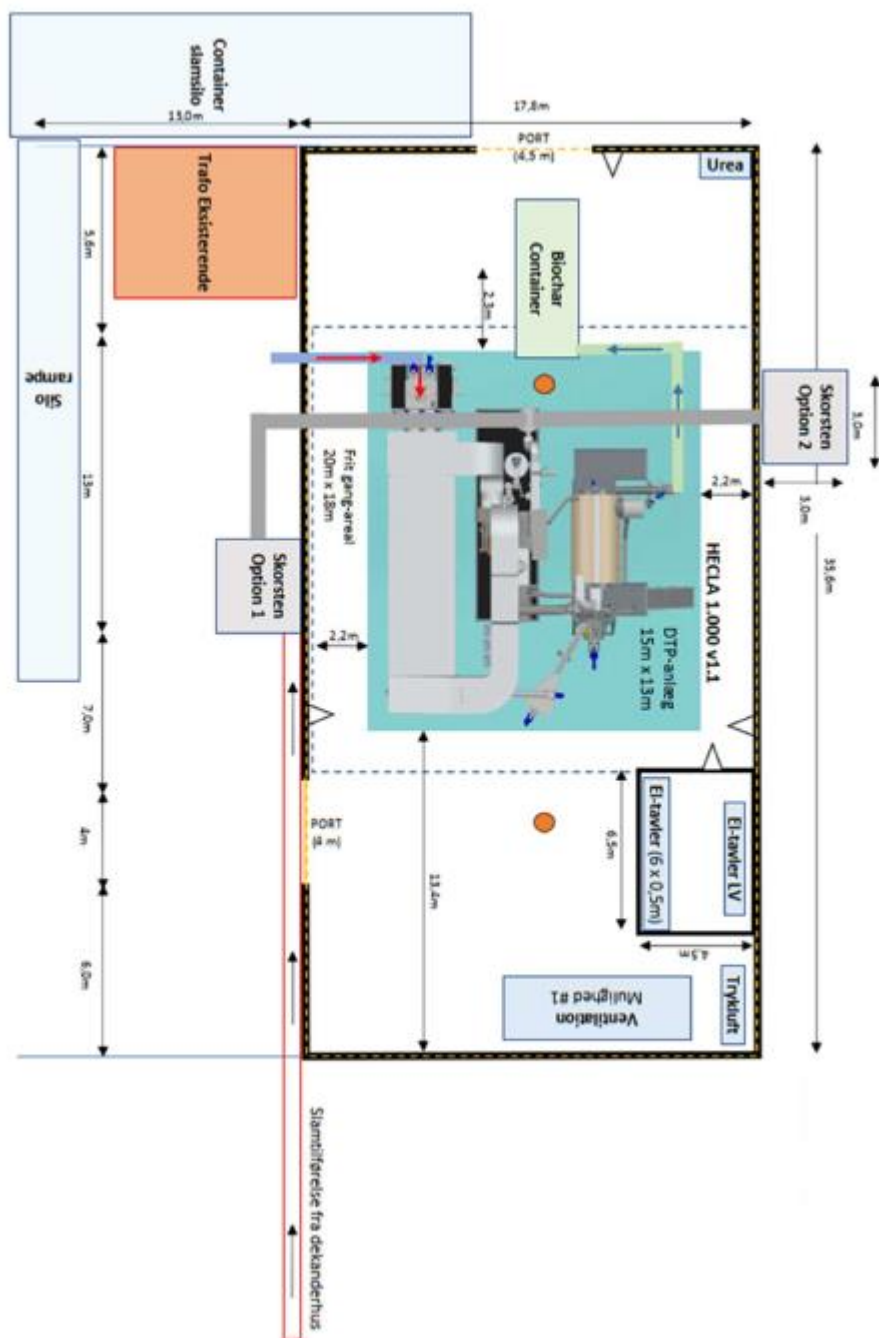


Ændringer i bygninger og på arealer ved Harboøre renseanlæg

Lemvig Vand ønsker at etablere DTP-anlægget i Harboøre renseanlægs eksisterende slamlagerhal, som har et areal på ca. 630 m². Der skal til slamlagerhallen tilbygges en ny overdækning på 70 m² samt en slammodtagergrube på 72 m². Det samlede bygningsareal bliver på 772 m², og vil have en maksimal bygningshøjde på 8,5 meter.

Projektet omfatter nedenstående ændringer på Harboøre Renseanlæg:

1. Renovering og klargøring af bygning.
2. Ombygning af slamlagerhal, inklusiv eltavlerum, overjordisk lukket slambufferanlæg, lukket modtageanlæg for biochar samt ventilationssystem.
3. Etablering af et damp tørre- og pyrolyseanlæg (DTP-anlæg) i hallen.
4. DTP-anlægget kræver forsyning af vand, gas til støttefyring, el og afløb til kloak.
5. Etablering af genvex bygningsventilation ved DTP-anlægget samt et ATEX-sikkert punktudsug ved skorsten.
6. I bygningen etableres relevante gas- og røgalarmer, selvom det ikke er et krav fra den brand-tekniske rådgiver, men det er Lemvig Vands eget ønske.
7. Etablering af et scrubbersystem til røggasrensning (integreret del af DTP-anlægget).
8. Etablering af ny skorsten på 12 meter, der vil blive etableret på et betonfundament. Jævnfør OML beregning skal skorstenen være på minimum 9,5 meter.
9. Etablering af en rørforbindelse til den nye skorsten. Skorstenen etableres med tre indre rør til henholdsvis røggas, nødbortledning af pyrolysegas (ved strømsvigt) og friskluftindtag til pyrolysegasforbrændingen.
10. Etablering af lukket rørledning fra det eksisterende slamaftvandsanlæg til slambufferanlægget, der skal indføre afvandet slam til DTP-anlægget.
11. Etablering af lukket container system til midlertidig opbevaring af biochar fra DTP-anlægget til videre distribering.
12. Hallen vil desuden rumme et Urea doseringsanlæg om nødvendigt, hvis der skal ske omdannelse af NOx i røggassen til N₂ og H₂O.
13. Opsætning af LPG gastank inklusiv gasrampe til DTP-anlægget.



Figur 2: DTP-anlæggets placering i eksisterende slamlagerhal samt placering af slammodtagergrubbe (slam-buffertank) og mulig placering af skorsten.

Vurdering

Lemvig Kommune har på baggrund af ansøgningsmaterialer og relevante kriterier i lovens bilag 6 vurderet, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af miljøet, og der derfor ikke kræves udarbejdelse af en miljøvurdering. Uddybede vurderinger og begrundelser herfor kan læse i nedenstående afsnit.



I afgørelsen er der lagt særlig vægt på:

1. At DTP-anlægget opføres indenfor i en lukket hal, der afskærmer omgivelserne, og dermed mindsker indvirkninger af gener til omgivelserne af støj, vibrationer og lugt.
2. At DTP-anlægget vil blive reguleret af en miljøgodkendelse og midlertidig tilslutningstilladelse til Harboøre Renseanlæg til sikring af, der ikke sker en væsentlig påvirkning af miljøet og de nærliggende omgivelser.
3. At DTP-anlægget vil have en positiv effekt ved at rense spildevandsslammet for PFAS, medicinrester, mikroplast og visse tungmetaller samt at slutproduktet biochar kan anvendes som jordforbedringsmiddel, der er lugtfri i landbruget.

Natura 2000

Projektområdet ligger lige udenfor Natura 2000 område nr. 28, Agger Tange, Nisum Bredning, Skibsted Fjord og Agerø. Der er tale om fuglebeskyttelses- og Ramsarområde. Natura 2000 området er beliggende ca. 108 meter øst for DTP-anlægget. Området består af tre delområder:

Harboøre tange er et relativt tyndt stykke land mellem Harboøre i syd og Thyborøn i nord. Området er hævet havbund og derfor fladt og lavtliggende. Det er domineret af 2 store samt flere mindre lavvandede brakvandssøer. Landskabet er derudover præget af strandenge samt en del områder tilgroet med tagrør og buske. Enkelte parceller længst mod syd dyrkes fortsat, og her er også en flugtskydningsbane.

Plet enge ligger umiddelbart øst for Harboøre og er ca. 950 ha. stort. Det er hævet havbund og derfor helt fladt. Området afgrænses af Hygum Bakker mod syd, Thyborønvej mod vest, og mod nord og øst af Nisum Bredning. Størstedelen af området er opdyrket agerland med en del levende hegn, enkelte beplantninger og bræmmer af rør og eng langs Hygum nor. Områderne Holmene mod nordvest og Sønderholme Enge mod nordøst blev i 1984 naturfredede. Her er strandenge og enge, som kun benyttes til græsning eller høslæt.

Gjellerodde ligger ca. 5 km nord for Lemvig. Området er gammel hævet havbund, landskabet er lavt, fladt og "bølget" af mange tidligere strandvolde. Vegetationen domineres af revling- og lynghede. Med indslag af Bjergfyr og rynket rose, som bekæmpes. Gennem tiderne er der på odden afsnøret en række strandsøer. Den største afsnøring er brakvandssøen Gjeller Sø på ca. 60 ha. Søen er et naturvidenskabeligt interesseområde med en veludviklet bundvegetation.

Fuglebeskyttelsesområde F39 Harboøre, Tange, Plet Enge og Gjeller Sø, er udpeget af hensyn til 7 arter af ynglende fugle: Klyde, hvidbrystet præstekrave, almindelig ryle, brushane, fjordterne, dværgterne og mosehornugle samt 4 arter af trækfugle: kortnæbbet gås, bramgås, lysbuget knorregås og klyde.

Det delområde, der er interessant i forhold til Harboøre renseanlæg, er Plet enge, som renseanlægget ligger direkte opad. Det vurderes, at det ønskede projekt ikke vil påvirke udpegningsgrundlaget, da området er udpeget som fuglebeskyttelsesområde og ikke habitatområde. Det meste af området er opdyrket og der forekommer flere forskellige menneskelige forstyrrelser i området, blandt andet jagt.



Nærmeste Natura2000 Habitatområde er Agger Tange, Nisum Bredning, Skibsted Fjord og Agerø 5,3 km mod sydøst.

Nærmeste Ramsar område er Nisum Bredning med Harboøre - og Agger Tange der ligger 108 meter mod øst. Ramsar områder er fuglebeskyttelsesområder og det vurderes ikke at etableringen af pyrolyseanlæg vil have indflydelse på områdets status eller beskyttelse.

Lemvig Kommune vurderer, at projektet ikke vil påvirke det internationale naturbeskyttelsesområde, Natura 2000-område N28 og de tilhørende arter på udpegningsgrundlagene for habitatområdet og fuglebeskyttelsesområderne. Det skyldes, at der ikke skal foretages anlægsarbejde i Natura 2000 områder, og at tilførslen af næringsstoffer fra renseanlæg til Natura 2000 området Nisum Bredning ikke ændres, ligesom støv, støj og forstyrrelser ikke forøges.

§3- Beskyttet natur

Projektområdet ligger lige op ad et større naturbeskyttet område Plet Enge, der primært består af strandenge og vandhuller, det ligger 110 meter fra projektområdet. Plet Enge er desuden et landskabs- og fuglefredet område.

Lemvig Kommune vurderer, at etablering og brug af DTP-anlægget ikke vil medføre en ændring i sammensætningen af tilledte stoffer til strandengene i Plet Enge eller ændre på depositionen af stoffer fra rensningsanlægget. Det vurderes, at DTP-anlægget ikke vil medføre en ændring af plan-tesamfundet på strandengen og der dermed ikke vil være nogen tilstandsændring af beskyttet natur som følge af DTP-anlægget.

Bilag IV arter

Plet Enge er et meget vigtigt fuglebeskyttelsesområde, der rummer en lang række yngle- og trækfugle. Derudover må det forventes, at forekommer strandtudse, spidssnudet frø, og evt. stor vand-salamander, men der er ingen kendte Bilag IV-arts observationer for området.

Det vurderes, at DTP-anlægget ikke vil påvirke forekomst af beskyttede arter, da der ikke inddrages yngle, raste- eller fourageringssteder for bilag IV-arter med etablering eller drift af DTP-anlægget, og at det vurderes, at anlægget ikke ændre miljøtilstanden i Nisum Bredning.

Støv, støj, vibrationer, lys, luft og lugt

Anlægsfasen

Det vurderes, at gener i forbindelse med støv, støj og vibrationer i anlægsfasen ikke vil være væsentlige for de omkringliggende naboer. Lemvig Vand skal i forbindelse med anlægsarbejdet anmelde støjende og støvende anlægsarbejder til Lemvig Kommunes miljøafdeling 14 dage inden anlægsarbejdets start. Lemvig Kommune kan i kvitteringen bl.a. stille vilkår til, at anlægsarbejdet overholder Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for ekstern støj og vibrationer.

Støv i driftsfasen

Det er oplyst, at DTP-anlægget vil producere omkring 300-400 kg støv om året, bestående af mineraler og metaloxider. Det meste af støvet vil blive fjernet i pyrolyseafbrændingen.



Lemvig Kommune vurderer, at støvgener fra omkringliggende omgivelser ikke vil være væsentlige.

Støj i driftsfasen

Ansøger oplyser, at DTP-anlægget ikke vil kunne høres, hvis man befinder sig uden for bygningen og vinduer og porte er lukkede. Støjtal (dB) for hvor meget det kan forventes, at anlægget vil udsende af lyd, defineres af blæsermotorerne. Lemvig Vand har oplyst, at støjgener vurderes til ikke at blive et problem for hverken arbejdsmiljø eller omgivelserne, da der ikke skal bruges høreværn, når man er i nærheden af DTP-anlægget, og der heller ikke vil være vibrationer, idet blæsermotorerne alle er vibrationsdæmpet.

Den væsentligste støjkilde udendørs i nærheden af DTP-anlægget vil være fra lastbiler. Ved etablering af DTP-anlægget vil der blive transporteret slam fra Lemvig renseanlæg til behandling i DTP-anlægget svarende til 2-4 container pr. uge med ca. 15 tons slam pr. container. Der produceres årligt ca. 3700 tons afvandet slam tilsammen på Lemvig Renseanlæg og Harboøre Renseanlæg. Slammet køres på landbrugsjord i forårs- og efterårsperioden. DTP-anlægget vil reducere slam-mængden til ca. 1/10 svarende til ca. 350 tons biochar. Det bevirker, at antallet af lastbiler, der kører med slam til landbrugsjord, bliver væsentligt mindre i fremtiden svarende til ca. 10 gange mindre kørsler. Det forventes i fremtiden, at der vil være 3 slamtransporter pr. uge fordelt over hele året svarende til 2 slamtransporter fra Lemvig Renseanlæg til DTP-anlægget på Harboøre renseanlæg samt 1 transport med biochar fra Harboøre Renseanlæg til landbrugsjord. Lemvig Kommune vurderer, at støj i forbindelse med transport vurderes at være ikke væsentligt, da støj allerede ved nuværende driftsforhold vurderes ikke væsentligt, og der i fremtiden vil være langt mindre kørsler til og fra Harboøre Renseanlæg.

Desuden forudsætter Lemvig Kommune, at Lemvig Vand dimensionerer DTP-anlægget og slamlagerhallen med en støjdæmpning, der bevirker Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier til støj og vibrationer kan overholdes. Lemvig Kommune vil i miljøgodkendelsen for DTP-anlægget meddele vilkår for støjgrænseværdier, der skal være overholdt.

Lemvig Kommune vurderer, at projektet i driftsfasen ikke vil give anledning til væsentlige støv-, støj- eller vibrationsgener for de omkringliggende omgivelser.

Lys i anlægs- og driftsfasen

Eventuel lyspåvirkning af de omkringliggende arealer vurderes at være af midlertidig karakter og ikke til væsentlig gene for de omkringliggende naboer og arealer. I driftsfasen vil projektet ikke være oplyst, og dermed ikke medføre væsentlige lysgener for omgivelserne.

Luftforurening

Termisk tørring giver anledning til emissioner af bl.a. ammoniak dampe, som lugter ubehageligt. Alle dampe fra slamtørring ledes direkte ind i en gasbrænder, hvorved gasserne omsættes og lugtgener elimineres.

Rørføringer, transportsystemer og mellemoplag (slambuffertank) til slam vil så vidt det er muligt ske i lukkede systemer.



Der skal i forbindelse med DTP-anlægget etableres en skorsten. Skorstenen skal bortlede røggas fra pyrolyseanlægget. Skorsten udformes med tre indre rør, der skal anvendes til henholdsvis bortledning af røggas, pyrolysegas-nødbortledning samt friskluftindtag til pyrolysegasforbrændingen.

Ved en OML-beregning er skorstenen beregnet til at skulle have en højde på minimum 9,5 meter. Beregningen er sket ud fra slammets indhold af tungmetaller. Lemvig Vand ønsker dog, at etablerer en højere skorsten på 12 meter. DTP-anlæggets leverandør AquaGreen garanterer, at røggassen kan renses, så den overholder emissionsgrænseværdier for luftemissioner jævnfør Bekendtgørelse nr. 1271 af 12. november 2017 om anlæg, der forbrænder affald.

Lemvig Kommune vurderer, at DTP-anlægget vil blive miljøreguleret i en sådan grad via miljøgodkendelsen, at anlægget ikke vil give anledning til væsentlige lugtgener eller luftforurening.

Nødstop og alarmering

DTP-anlægget vil få indbygget et alarmsystem, hvor fejllarmer fra DTP-anlægget vil blive sendt direkte til driftsvagten via udbygningen af renseanlæggets eksisterende SRO-anlæg.

Ved driftsstop, både tilsigtede og utilsigtede vil tilførelsen af tørret slam til pyrolysen stoppe. Den mængde pyrolysegas der udvikles herefter, vil blive brændt af i brænderen, hvor der samtidig vil blive støttestyret med naturgas, i den tid det tager før pyrolysegasproduktionen stopper. Dermed vil der kun i tilfælde af strømsvigt eller nødstop opstå blowout af pyrolysegas igennem skorstenen højt over terræn, således det ikke sker i nærheden af personer. Strømsvigt og nødstop ved fuld drift på anlægget vil blive afprøvet/testet ved anlæggets indkøring til sikring af beredskab og nødprocedurer virker efter hensigten.

På baggrund af ovenstående og da eventuelle mindre gener udelukkende vil være midlertidige i anlægsfasen, vurderer Lemvig Kommune, at projektet samlet set ikke vil medføre gener for befolkningen i området, og projektet ikke vil medføre væsentlige støv, støj, vibrationer, lys, luft og lugt i hverken anlægs- eller driftsfasen.

Ressourcer og affald inklusive spildevand

Ressourcer og affald i anlægsfasen

Der forventes et behov for råstoffer i anlægsfasen på ca. 50 m³ vand til rengøring og støbning af beton samt 75 tons beton og tilsvarende mængde vand til etablering af en rampe lastbiler kan anvende, når der skal tippes slam af i slammodtageranlægget. Desuden skal der bruges materialer til etablering af ny skorsten, isolering af hallen, opsætning af vindpap og dampspærre.

Der vil blive generet affald i form af emballering fra diverse materialer, byggeaffald fra nedbrydning af skillevægge i slamlagerhallen og nedbrydning af betonbåse ved den vestlige side af slamlagerhallen på henholdsvis 8 m³ beton og 90 m³ beton.

Affaldet bortskaffes efter gældende regler og Lemvig Kommunes erhvervsaffaldsregulativ.

Lemvig Kommune vurderer på baggrund af ovenstående, at affaldshåndteringen ikke vil medføre negativ påvirkning på miljøet. Det vurderes desuden, at forbruget af ressourcer i anlægsfasen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af miljøet baseret på bygherres projektbeskrivelse.



Ressourcer og affald i driftsfasen

Der vil være en indkøringsfase med testkørsler. Her forventer bygherre, at der vil være et forbrug af vand i forbindelse med køling af røggasskrubningen på mellem 4.000-6.000 m³ i form af teknisk vand fra renseanlæggets udløb, der efter køling tilbageføres til renseanlægget.

Vandforbrug i driftsfasen

I driftsfasen skal der anvendes vand i form af henholdsvis teknisk vand (renset spildevand) og rent drikkevand til:

1. Indsprøjtning af renet spildevand i røggasskrubber til udvaskning af støvpartikler og til afkøling af røggassen til 30-40 °C. Procesvandet herfra ledes tilbage til rensning på Harboøre Renseanlæg.
2. Der skal desuden anvendes vand i form af drikkevandskvalitet for at nedkøle den varme biochar, der kommer ud af udgangssneglen fra pyrolyseovnen. Nedkølingen skal desuden reducere eventuelle støvgener og antændelse ved udslusningen. Vandet ledes herefter videre til indsprøjtning i kondensvarmeveksleren på damptørreren.
3. Indsprøjtning i kondensvarmeveksleren for kondensering af overskudsvanddamp fra damptørreren. Udløbet fra kondensvarmeveksleren vil bestå af den kondenserede vanddamp samt det tilførte tekniske vand, og vil have en temperatur på 60-70 °C. Herfra ledes vandet retur til renseanlægget.
4. Renset spildevand kan, om nødvendigt, sprayes på røggashedefladen i damp/røggasvarmeveksleren for rensning af belægninger på hedefladen. Vandet omsættes til damp og indgår efterfølgende i dampkredsløbet.

Der er estimeret et samlet årligt forbrug af drikkevand på 140 m³/år svarende til ca. 20 liter/time samt afhængig af temperaturen i kølevandet vil der årligt være et forbrug af teknisk renet spildevand på ca. 60.250 m³.

Afvandet slam og slutproduktet biochar

I driftsfasen forventes et forbrug på ca. 3700 tons afvandet slam pr. år med et tørstofindhold på 21,5 % . Dette svarer til en daglig slamindføring ind i DTP-anlægget på 12,7 tons, der vil resultere i en produktion af biochar på ca. 1,2 tons pr. dag samt en årlig produktion af biochar på 350 tons/år.

Som tidligere nævnt har Miljøstyrelsen præciseret i en offentliggørelse fra juni 2022, at biochar kan anses for kontrolleret hygiejniseret affald, når pyrolyseringen sker ved temperaturer over 500°C i mere end 3 minutter. Dermed eksisterer der ikke hygiejnisk begrundede anvendelsesrestriktioner på biochar fra spildevandsslam, og det er således muligt at køre biocharen på landbrugsjord i Danmark, så længe de øvrige bestemmelser i Bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål herunder grænseværdier for tungmetaller overholdes. Lemvig Kommune vurderer, at slutproduktet biochar kan anses for hygiejniseret, og dermed kan anvendes på landbrugsjord, idet DTP-anlæggets pyrolyseproces kører ved en temperatur på 650 °C.



Energiproduktion

DTP-anlægget vil årligt producere 2.000 MWh varme/år. Overskudsvarmen vil blive anvendt til at øge temperaturen i Harboøre Renseanlægs biologiske rensetrin, hvilket vil bevirke den biologiske renseproces forbedres.

LPG-gas

Der forventes at skulle bruges ca. 21 tons LPG-gas årligt til støttefyring og opstart af pyrolyseprocessen. Tankoplaget vil blive på 5 m³. Tærskelværdien for LPG-gas er i risikobekendtgørelsen 50 tons.

Lemvig Kommune vurderer, at DTP-anlægget ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen om forebyggelse af større uheld på og omkring risikovirksomheder, hvor farlige stoffer kan forekomme. Risikobekendtgørelsen medvirker til at sikre og begrænse følgerne af større uheld for menneskers sundhed og for miljøet. Det vurderes, at Harboøre Renseanlæg ikke er en risikovirksomhed.

Urea

Hvis det bliver nødvendigt, vil der blive tilført Urea ($\text{CO}(\text{NH}_2)_2$) til røggasrensningen. Urea skal reagere med NO_x og omdanne det til fri N_2 og H_2O . Urea vil blive opbevaret i hallen i 50 liters beholder.

Opbevaringen af Urea skal følge Lemvig Kommunes forskrift for opbevaring af flydende farligt affald og råvarer. Det betyder opbevaringen inde i hallen skal ske på tæt gulv og uden afløb samt uden mulighed for påkørsel.

Støv/aske

Det er oplyst, at DTP-anlægget vil producere omkring 300-400 kg støv om året, bestående af mineraler og metaloxider. Det meste af støvet vil blive fjernet i pyrolyseafbrændingen, og noget vil blive fanget i røggasrensningen og blive ledt tilbage renselanlægget. I forbindelse med manuel rensning af brænder/kammer forventes en affaldsmængde af støv/aske på mindre end 100 kg/år. Støvet/asken vil blive bortskaffet i henhold til Lemvig Kommunes erhvervsaffaldsregulativ.

Spildevand

DTP-anlægget vil generere processpildevand, der består af kølevand, kondensvand (overskydende vanddamp fra slamtørringen) og scrubbervand fra røggasrensningen. Processpildevandet skal tilledes Harboøre Renseanlæg.

Der forventes en maksimal udledning af processpildevand på op til 8600 liter pr. time fra DTP-anlægget. Da anlægget ikke er i drift 24/7 365 dage om året, har bygherre estimeret en årlig spildevandsmængde til renselanlægget på 52.150 m³ med en spidsbelastning på op til 60.250 m³ pr. år. Den månedlige tilledning til renselanlægget vil være ca. 4350 m³ med en spidsbelastning på op til 5300 m³ pr. måned, og den daglige afledning til renselanlægget er estimeret til mellem 140-180 m³ pr. døgn.

Tilledningen af processpildevand til Harboøre renselanlæg kræver en tilslutningstilladelse efter Miljøbeskyttelseslovens §28, stk. 3. Da der endnu ikke er de store erfaringer med processpildevandets sammensætning og mængde har Lemvig Kommune til hensigt først at give en midlertidig tilslutningstilladelse med en gyldighed på et år, hvilket må betegnes som en prøveperiode. Den



midlertidige tilslutningstilladelse erstattes herefter af en permanent tilladelse, hvis prøveperioden viser, at der kan opnås en permanent tilladelse.

I tilslutningstilladelsen vil der bl.a. blive stillet vilkår om prøveudtagning af processpildevand inden indløb til renseanlægget samt prøveudtagning i udløbet på renseanlægget med faste intervaller. Prøveudtagning skal følge retningslinjerne i gældende Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger. I tilladelsen vil der blive opstillet et prøveudtagningsprogram og fastsættelse af grænseværdier for relevante tungmetaller og miljøfremmede stoffer. I tilfælde af processpildevandet overskrider de maksimale tilladte koncentrationer tilladt til Harboøre Renseanlæg, vil Lemvig Vand blive pålagt straks at skulle standse DTP-anlægget. Der skal herefter indsendes en redegørelse og handlingsplan for, hvordan Lemvig Vand vil optimere rensningen af processpildevandet.

De fastsatte grænseværdier i tilslutningstilladelsen vil følge retningslinjerne i Vejledning om tilslutning af industrispildevand til offentlige spildevandsanlæg, de fastsatte recipientgrænseværdier i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand samt kravene til udledning af spildevand fra røggasrensning jf. bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald.

Der vil hverken i anlægs- eller driftsfasen ske direkte udledning af spildevand til vandløb, søer eller hav.

På baggrund af ovenstående vurderer Lemvig Kommune samlet set, at projektet ikke medfører væsentlig skadelige påvirkninger på miljøet hverken i anlægs- eller driftsfasen, hvad angår projektets anvendelse af ressourcer, affaldsproduktion og håndteringen heraf. Projektets produktion af processpildevand vurderes ej heller at medfører væsentlig påvirkning på miljøet. Se desuden nærmere uddybning heraf under nedenstående punkt vedrørende overfladevand, grundvand og jord.

Bygge- og beskyttelseslinjer samt fredninger

Projektet er beliggende udenfor bygge- og beskyttelseslinjer. Projektet forudsætter derfor ikke dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer.

Den nærmeste beliggende beskyttelseslinje er en åbeskyttelseslinje ved vandløbet Hovedkanal III. Åbeskyttelseslinjen er beliggende ca. 50 meter væk fra Harboøre Renseanlægs østlige matrikelstel og ca. 160 meter væk fra projektområdet. Derudover er der en skovbeskyttelseslinje, der er beliggende ca. 200 meter væk fra Harboøre Renseanlægs vestlige matrikelstel.

Det vurderes, at DTP-anlægget ikke vil påvirke fredede områder, da der bygges indenfor eksisterende hegn. Skorstenen vil hæve sig i landskabet, men ikke væsentligt mere end telemast og kornsiloe ved nærmeste landbrug og vil på den baggrund indgå i den sammenhæng.

Overfladevand, grundvand og jord

Der vil ikke ske direkte udledning fra DTP-anlægget til overfladevand eller grundvand.

Grundvand og jord

Lemvig Vand ønsker biocharen udbragt på landbrugsjord.



Som udgangspunkt er biochar affald, som skal bortskaffes til godkendt affaldsmottager. Anvendelsen af biochar er omfattet af dansk lovgivning, og i den forbindelse offentliggjorde Miljøstyrelsen i juni 2022 en udtalelse vedrørende "Bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål og herunder anvendelse af biochar stammende fra spildevandsslam på landbrugsjord. Heri redegjorde Miljøstyrelsen for, at biocharen kan anses for kontrolleret hygiejniseret affald, når pyrolyseringen sker ved temperaturer over 500°C i mere end 3 minutter.

Der er derfor ikke hygiejnisk begrundede anvendelsesrestriktioner for biocharen stammende fra spildevandsslam, da pyrolysen i AquaGreens DTP-anlæg ske ved 650 °C. Det er derfor muligt at køre biocharen på landbrugsjord i Danmark, hvis de øvrige bestemmelser i bekendtgørelsen herunder grænseværdier for tungmetaller overholdes.

Affald til jordbrugsformål bekendtgørelsens § 7 kræver, at affaldet skal være prøvetaget og analyseret i henhold til kapitel 6 samt, at affaldet skal overholde grænseværdier for tungmetaller og miljøfremmede stoffer i bekendtgørelsens bilag 2. I henhold til § 13 skal affaldsproducenten udarbejde en deklaration, som blandt andet angiver oprindelse og produktionssted, enkelte bestanddele og analyseresultater. I henhold til § 20 må brugerens anvendelse af affald ikke give anledning til forurening af grundvandet.

Lemvig Kommune vurderer, at slammets indhold af tungmetaller og miljøfremmede stoffer alt efter de enkelte stoffers kogepunkt, kemiske struktur og sammensætning enten vil blive fuldstændig dekomponeret/nedbrudt til de enkelte stoffers grundbestanddele eller formindsket gennem behandlingen i DTP-anlægget. Der forventes derfor et mindre indhold i biocharen af visse af de tungmetaller og miljøfremmede stoffer, som i dag findes i det spildevandsslam, der køres på landbrugsjord. Desuden vil oplag af slam og biochar ske i tætte beholdere, der sikrer beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand.

Lemvig Kommune vurderer, at biocharen kan overholde kravene i bekendtgørelsen om affald til jordbrugsformål (slambekendtgørelsen), og der ikke vil ske en væsentlig påvirkning af jord og grundvandet ved udspreddingen af biocharen på landbrugsjord.

Overfladevand

DTP-anlægget vil generere processpildevand, der består af kølevand, kondensvand (overskydende vanddamp fra slamtørringen) og skrubbevand fra røggasrensningen.

Da DTP-anlægget er en teknologi, der er ny for behandling af mediet spildevandsslam, foreligger der endnu ikke mange data for processpildevandets stofsammensætning og mængder. Derfor er der endnu en del antagelser-ubekendte forhold, der først bliver synlige, når DTP-anlægget på Harboøre Renseanlæg er taget i brug, og der findes et større datagrundlag, der netop bygger på data- og analyseresultater stammende fra DTP-anlægget på Harboøre Renseanlæg. Alle beregningsforudsætninger i ansøgningerne bygger på testforsøg kørt på bl.a. Ejby mølle Renseanlæg og Odsherred Renseanlæg. I projektbeskrivelsen oplyses, at der ved etableringen af slambehandlingsanlægget ikke er øget risiko for udledning af tungmetaller og miljøskadelige stoffer til naturen og recipient. Størstedelen af de miljøskadelige stoffer (såsom mikroplast, sæberester, medicinrester og naturligt forekommende tungmetaller) nedbrydes i pyrolyse- og forbrændingsprocessen. De metaller, som går på gasform i pyrolyseprocessen, vil ende i røggassen og reduceres ved en



røggasrensning (scrubbersystem), så de gældende emissionsgrænseværdier i bekendtgørelse om anlæg, der forbrænder affald² (affaldsforbrændingsbekendtgørelsen) overholdes. Scrubbervandet vil efterfølgende blive ledt tilbage til Harbøre Renseanlæg. Ansøger oplyser, at viser det sig mod forventning, at vådscribberanlægget ikke renser røggasserne tilstrækkeligt, vil der blive installeret et filter til yderligere begrænsning af emissioner.

Lemvig Kommune vurderer, at da råvaren er slam, vil processpildevandet fra DTP-anlægget have indholdsstoffer svarende til, hvad der forekommer i slammet fra renseanlæggene i Lemvig og Harbøre. Lemvig og Harbøre renseanlæg har generelt ikke problemer med at overholde grænseværdier for tungmetaller samt miljøfremmede stoffer i affalds- til jordbekendtgørelsen (slambekendtgørelsen). Efter slammet er begyndt at blive analyseret for PFAS, overskrider grænseværdierne herfor i slammet fra Harbøre enkelte gange. PFAS-kilden formodes at stamme fra havskum. Lemvig Kommune forventer, at processpildevandets indholdsstoffer vil være mindre end de mængder, som findes i dét slam, der skal behandles i DTP-anlægget. Lemvig Vand skal dog være opmærksom på, at der over tid kan ske en opkoncentrering af bl.a. metaller i renseanlægget. Hvis der er indikation på dette, skal der ske ekstra rensning af processpildevandet/røggassen inden det kommer ind på renseanlægget, f.eks. i form af filtrering eller ionbytteranlæg.

Lemvig Kommune vil udarbejde en midlertidig tilslutningstilladelse med en gyldighed på 1 år, hvilket må betegnes som en prøveperiode til afklaring af processpildevandets sammensætning. I tilslutningstilladelsen vil der blive stillet relevante vilkår til bl.a. prøveudtagning og analyse af processpildevandet samt relevante krav til grænseværdier for bl.a. tungmetaller og miljøfremmede stoffer. Tilslutningstilladelsen skal sikre, at der ikke sker en forurening af miljøet, sikre Harbøre Renseanlæg kan rense sit spildevand optimalt og overholde sin udledningstilladelse samt sikre der ikke sker en merudledning af miljøfremmede stoffer såsom bly til recipienten. Der vil desuden i den midlertidige tilslutningstilladelse blive stillet vilkår til, at DTP-anlægget straks skal standses, hvis det konstateres at de maksimalt tilladte koncentrationer tilledt til Harbøre Renseanlæg overskrideres.

Renset spildevand fra Harbøre Renseanlæg ledes via en pumpestation til afvandingskanal ved Sandholm Nor og videre herfra ud i Nisum Bredning. Afvandingskanal Sandholm Nor er i vandområdeplaneren for 2021-2027 målsat med god økologisk tilstand og god kemisk tilstand på de første 400 meter. Resten af strækningen ud til Nisum Bredning er uden målsætning. Tilstanden er ukendt på hele strækningen for samtlige måleparametre, og der er ikke fastsat et indsatsbehov på strækningen.

Jævnfør gældende vandområdeplaner for 2021-2027 har den vestlige del af Limfjorden og Nisum Bredning ringe økologisk tilstand og opfylder dermed ikke gældende målsætning i Vandområdeplan 2021-2027. Den primære årsag hertil er for stor tilførsel af næringsstoffer, især kvælstof fra landbrugsarealer i oplandet. Indsatsprogrammet for kystvand nr. 232 Nisum Bredning skal sikre målopfyldelsen på sigt, og medfører en reduktion i den landbetingede udledning af kvælstof på 209 tons pr. år fordelt på kollektive virkemidler og øvrige generelle reguleringer. Der er ingen indsatsbehov for overløb af spildevand. Indsatskravet for hele Limfjorden omfatter kvælstof, men ikke tilførsler af fosfor eller organisk stof.

Tilstanden i Nisum Bredning er vurderet Ikke-god for den kemiske tilstand på grund af bly og for nationalt specifikke stoffer, der overskrider grænseværdien.



Det vurderes, at projektet ikke vil udgøre en risiko for forurening af overfladevand og hindre målopfyldelse i Nissum Bredning. Dette vurderes ud fra at Harboøre Renseanlæg er et velfungerende almindeligt belastet, kommunalt renseanlæg med næringsstoffjernelse, hvor koncentrationen i udledningen af de tilstedeværende forurenende stoffer herunder miljøfarlige stoffer vil være så lave, at det forventes ikke at hindre opfyldelse af miljøkvalitetskravene for det modtagne vandområde jf. betragtningerne i retningslinjer for udarbejdelse af indsatsprogrammer for punktkilder (VP2-bilag 1: Punktkilder). Desuden vil den midlertidige tilslutningstilladelse sikre at der ikke sker afledning af processpildevand til Harboøre Renseanlæg, der bidrager med uacceptable effekter på renseanlæggets rensning af spildevand.

Der er i OML-beregningen beregnet på depositionen til det nærmeste areal af Nissum Bredning i afstanden 2-5 km med en skorstenshøjde på 9,5 meter. Depositionerne er omregnet til $\mu\text{g/l}$ ved opblanding med en gennemsnitlig dybde på 3 meter. Resultaterne er sidestillet med miljøkvalitetskravene i gældende bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand³. Resultaterne viser, at kviksølv ligger 840 gange under miljøkvalitetskravet samt bly, arsen og cadmium ligger mellem 900 - 5500 gange under det generelle miljøkvalitetskrav. På baggrund af dette vurderer Lemvig Kommune, at deposition til overfladevand og Nissum Bredning ikke er væsentligt.

Samlet set vurderer Lemvig Kommune, at projektet ikke vil påvirke grundvand, overfladevand eller jord væsentligt.

Jordforurening og drikkevandsinteresser

Der er ikke registreret kortlagte jordforureninger indenfor projektområdet, der heller ikke er omfattet af kommunens områdeklassificering. Det vurderes derfor, at projektet ikke vil medføre mobilisering af jordforurening, der kan påvirke grundvandsforekomster eller overfladevand negativt.

Projektet er beliggende udenfor indvindingsoplande til almene vandværker. Projektområdet er ikke beliggende indenfor områder med særlig drikkevandsinteresser (OSD). I projektområdet er der ikke udpeget boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) eller udpegningsområder for indsatsområder for nitrat eller sprøjtemidler. Det vurderes derfor, at projektet ikke vil påvirke drikkevandsinteresser negativt.

Arealer, landskab og oversvømmelsesrisici

Det ønskede projekt er beliggende i et område, hvor Lokalplan 211 er gældende. Der skal i forbindelse med DTP-anlægget etableres en tilknyttet skorsten. Skorstenen skal bortlede røggas fra DTP-anlægget. Ved en OML-beregning er skorstenen beregnet til at skulle have en højde på minimum 9,5 meter for at kunne overholde B-værdien i skel. Lemvig Vand A/S ønsker dog at etablere en højere skorsten på 12 meter. I Lokalplan nr. 211 Harboøre Renseanlæg, genbrugsstation og tekniske anlæg står i bestemmelsesens § 6.5: Skorstene, antennemaster og lignende kan efter godkendelse fra Lemvig Kommune have en højde over 8,5 meter".

³ Bekendtgørelse nr. 796 af 13-06-2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.



Lemvig Vand skal derfor indsendes en ansøgning om godkendelse på en højere skorsten til Lemvig Kommunes planafdeling.

Lemvig Kommune har i sinde at godkende en højere skorsten, som ønsket på 12 meter, og som i OML-beregninger skal have en højde på mindst 9,5 meter over terræn, således de miljømæssige vilkår kan overholdes.

Det nye DTP-anlæg placeres i eksisterende bygninger på Harboøre Renseanlæg. Desuden vil skorstene etableres i tilknytning til den eksisterende bygning, og vil kun overstige de 8,5 meter med 3,5 meter. Det vurderes, at skorstenen ikke vil få en væsentlig synsmæssig indvirkning, da skorstenen etableres i sammenhæng med øvrige tekniske installationer på Harboøre Renseanlæg.

Projektet vurderes derfor ikke at påvirke opfattelsen af landskabet og lokalområdet væsentligt, fordi hele renseanlægget er placeres bag dels et mindre skovområde, og dels bag en etableret høj jordvold med græs og beplantning. Derfor er en stor del af anlæggene på Harboøre Renseanlæg ud over nogle siloer og afkast/skorstene delvis "skjult" i landskabet.

I området omkring Harboøre har oversvømmelser fra Limfjorden altid været en nærværende trussel. Området er i dag beskyttet af Harboøre digelag, der tager sig af kystbeskyttelsen. I tilfælde af evt. digebrud mv. med risiko for oversvømmelse af renseanlæggets område, skal Lemvig Vand have en beredskabsplan. Det vurderes, at det konkrete projekt ikke vil være sårbar overfor klimarelateret risici såsom oversvømmelser, da alt slam håndteres i lukkede containere og DTP-anlægget til hver en tid driftsmæssigt kan standses.

Samlet set vurderer Lemvig Kommune, at projektet ikke vil få væsentlig påvirkning på arealer, landskab eller være følsom overfor oversvømmelsesrisici.

Kumulative påvirkninger

Der er ikke kendskab til andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning på miljøet.

Miljøpåvirkninger på tværs af landegrænser (Espoo)

Projektet vurderes ikke at have grænseoverskridende miljøpåvirkninger, idet projektet ikke forårsager væsentlige emissioner til miljøet, den visuelle påvirkning vurderes ikke væsentlig samtidig med, den er af lokal karakter sammenholdt med, at projektet er placeret med stor afstand til nærmeste naboland, hvor afstanden til den dansk-tyske grænse er over 200 km.

Samlet vurdering

Det er Lemvig Kommunes samlede vurdering, at det anmeldte projekt ikke er omfattet af krav om miljøvurdering, da projektet ud fra det oplyste samt Lemvig Kommunes vurderinger ikke vil kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet. Der skal derfor ikke udarbejdes en miljøkonsekvensrapport og §25-tilladelse.



Høring af naboer/parter

Lemvig Kommune har vurderet at følgende er berørte parter, der er blevet partshørt inden den endelige afgørelse meddeles.

1. Matrikel nr. 12ox, Den Sydlige Del, Harboøre
2. Matrikel 7a, Den Sydlige Del, Harboøre
3. Matrikel 26q, Den Sydlige Del, Harboøre
4. Matrikel 18a, Den Sydlige del, Harboøre
5. Matrikel 12ns, Den Sydlige Del, Harboøre
6. Matrikel 2l, Den Sydlige Del, Harboøre
7. Matrikel 25b, Den Sydlige Del, Harboøre

Lemvig Vand er ligeledes blevet hørt. Der har ikke været bemærkninger til udkastet.

Høring af berørte myndigheder

Lemvig Kommunes har udpeget og foretaget høring af følgende berørte myndigheder:

1. Naturstyrelsen
2. Miljøstyrelsen

Der har ikke været bemærkninger til udkastet.

Offentliggørelse og annoncering

Lemvig Kommunes afgørelse annonceres den 23. februar 2024.

Lemvig Kommunes afgørelse annonceres og offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på www.lemvig.dk. Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Klagevejledning

I henhold til miljøvurderingslovens § 49 kan kommunens afgørelse påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet for så vidt angår retlige spørgsmål. Der kan f.eks. klages hvis nogen mener, at kommunen ikke har haft hjemmel til at træffe afgørelsen. Der kan derimod ikke klages over, at kommunen efter andres opfattelse burde have truffet en anden afgørelse.

Afgørelsen kan påklages af ansøger, miljøministeren, enhver med retlig interesse i sagens udfald og landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer jf. Miljøvurderingslovens §50.

Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger også på www.borger.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk.



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 Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside:

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

Klagefristen er 4 uger og klagen skal være modtaget senest den 22. marts 2024.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Lemvig Kommune, afdeling for Natur & Miljø, 7620 Lemvig eller pr. mail til teknik@lemvig.dk, der har truffet afgørelse i sagen. Lemvig Kommune videregiver herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Betingelser mens en klage behandles

Klage over afgørelsen har ikke opsættende virkning, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer noget andet. Hvis nævnet tillægger en klage opsættende virkning, skal du afvente nævnets afgørelse før det ansøgte projekt kan gennemføres, og nævnet kan i den forbindelse påbyde påbegyndte bygge- og anlægsarbejder standset.

Søgsmål

Ønskes afgørelsen prøvet ved domstolene, skal søgsmål ifølge lovens § 54 være anlagt inden 6 måneder efter afgørelsens meddelelse, det vil sige senest 23. august 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



Bilag

Bilag 1: Ansøgning

Bilag 2: Projektbeskrivelse

Bilag 3: OML-beregning

Bilag 4: Udtalelse fra Miljøstyrelsen

Kopi sendt til:

Naturstyrelsen

Miljøstyrelsen

Berørte parter