

# Lugtrensning FO

Lugtkilder på biogasanlægget vil være:

- Modtagertanken, hvor i den flydende og halvfaste biomasse modtages
- Blandertanken, hvor til biomassen fra modtagertanken pumpes
- Industritanken, som modtager fiskeensilage
- Lugt, som kommer når gyllebilerne tømmer og fylder af tankene.

## Håndtering af lugtkilderne

Fra de nævnte 3 tanke, foretages der en kontinuerlig afsugning. Formålet er at sikre at lugten fra tankene bliver i tankene.

**For blandertanken og industritanken, som begge er lukkede tanke, hvortil der pumpes materiale til og fra, afsuges der en mængde på 2 x 250 m<sup>3</sup>/h.**

Modtagertanken skal udover at modtage de flydende biomasser (eks. Gylle) også kunne modtage halvfast biomasse. Dette sker ved tippes den halvfaste biomasse ned gennem en luge i modtagertanken. Lugen, der har målene 3,0 m x 3,5 m, vil når den åbnes, give anledning til et lugtudslip inde i modtagerhallen

**Fra modtagertanken, som kun er en lukket tank, så længe lugen er lukket, suges der en mængde på 1200 m<sup>3</sup>/h.**

Omkring lugen er der opsat en kasse af plastmateriale, hvis formål er at afskærme for stænk der kommer fra aftipning af materialer, samt at fungere som en delvis indkapsling for en punktudsugning ved lugen.

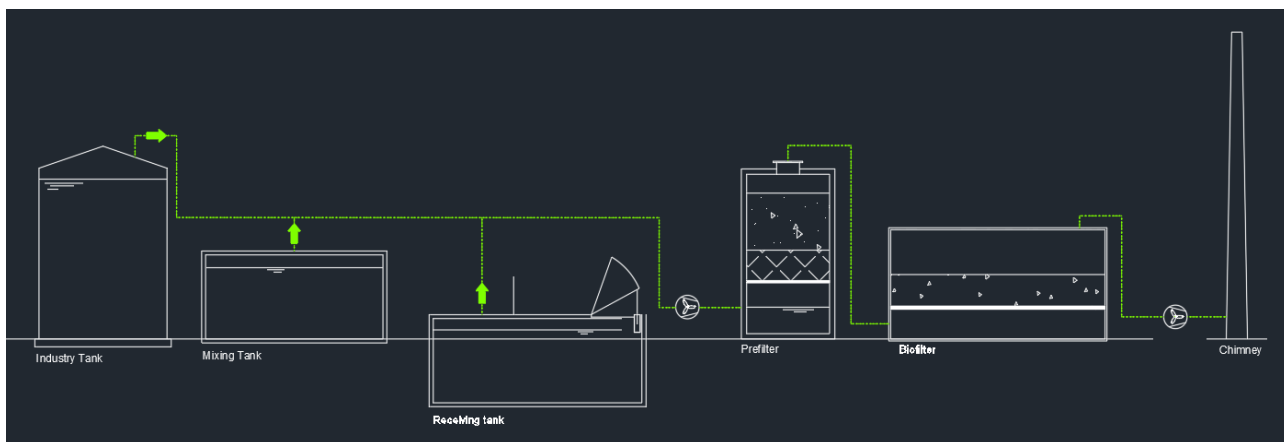
**Der afsuges 3250 m<sup>3</sup>/h henover lugen**

For at sikre at den lugt der kommer, når gyllebilerne skal tømmes og fyldes, sker tømningen og fyldningen inde i modtagerhallen med lukkede porte. Lugten fra denne håndtering samt bilernes udstødning, ventileres bort, dels gennem punktudsugningen over lugen, samt en afsugning placeret midt i hallen 8-10 m over gulvet.

**Der afsuges 3250 m<sup>3</sup>/h centralt i modtagerhallen.**

## Lugtbehandling

Lugtbehandlingen på de afsugede luftmængde foretages på 2 forskellige måder:

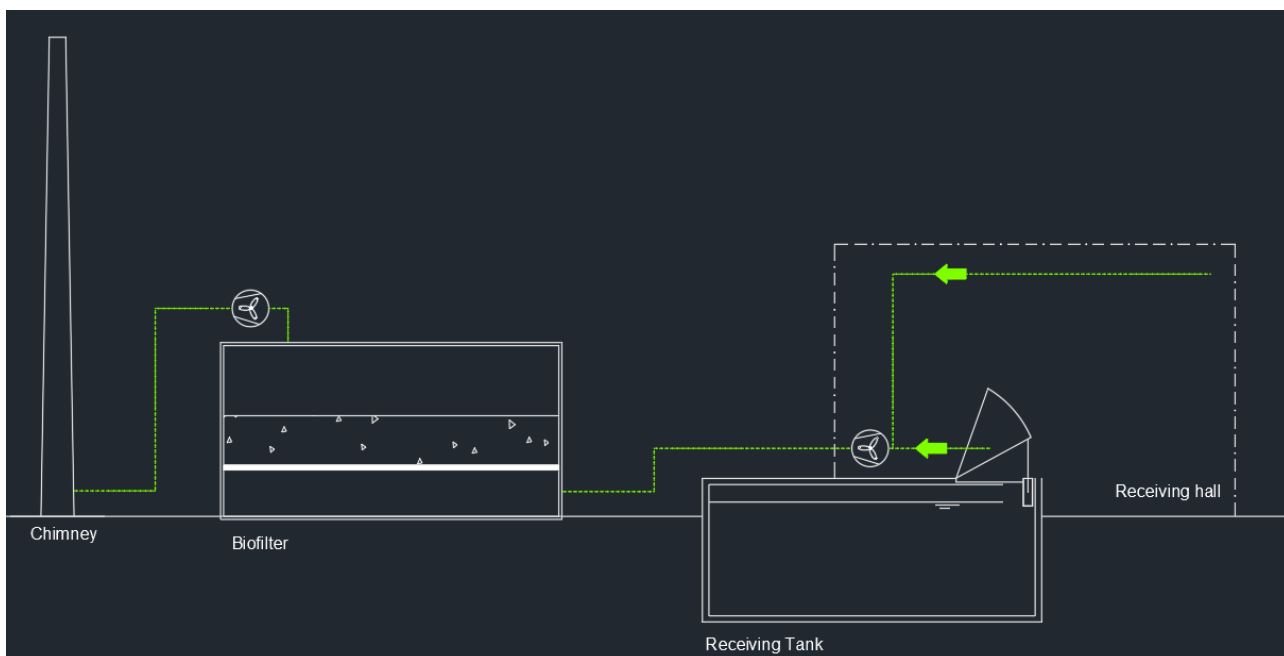


Figur 1. Afsugning fra tanke

Den luft der afsuges fra tankene, har et meget større indhold af svovlforbindelser ( $H_2S$  og lignende), som skal reduceres inden luften ledes til biofilteret (Trin 1). Dette sker i et forfilter, hvor der fjernes ca. 70-95 % af svovlforbindelserne. Forfilteret er en glasfibertank, der indeholder op mod  $50\text{ m}^3$  fyldlegemer.

Dette filters virkemåde – er beskrevet i drifts og vedligeholdelses manualen.

Efter behandling i forfilteret ledes luften til biofilteret, hvor luften renses yderligere (Trin 2).



Figur 1. Afsugning fra modtagerhallen

Afsugningen fra hallen ( $6500\text{ m}^3/\text{h}$ ) ledes direkte til biofilteret. Pga. af det lavere indhold af svovlforbindelser kan denne luftmængde ledes direkte til biofilteret.

Biofilters opbygning og virkemåde – er beskrevet i drifts og vedligeholdelses manualen.

### Forfilterets og biofilterets effektivitet

Effektiviteten af filtrene vil afhænge af flere faktorer:

- Temperatur i filtrene
- Mængden af luft samt koncentrationen af lugt i den tilførte luftmængde
- Indstilling af driftsparametre
- Vedligeholdelse af filtrene

Såfremt ovenstående ikke afviger væsentligt fra en normal situation vil der kunne forventes følgende lugtreduktioner:

Forfilter: 70 - 90% reduktion på lugtenhederne

Biofilter: 70 – 90% reduktion på lugtenheder

## Gasrensning FO

Formålet med gasrensningen, er at nedbringe mængden af svovlforbindelser (primært H<sub>2</sub>S) i biogassen, til et niveau hvor gasmotoren ikke beskadiges.

Dette sker i svovlrensefilteret, hvis virkemåde – er beskrevet i drifts og vedligeholdelses manualen

Efter gassen er rensed ledes den via et ca. 300 m<sup>3</sup> gaslager, og en gaskøler frem til gasmotoren, hvor biogassen omdannes til elektricitet og varme. Røggassen ledes til en selvstændig skorsten.

**Røggassen fra motoren vil kun give et lille bidrag af lugtenheder.**

Biogassen produceres i en reaktortank og en efterudrådningsstank. Mængden af produceret gas afhænger af mængden af tilført biomasse, og gasproduktionen vil fortsætte i yderligere 3-5 dage efter man har stoppet tilførslen af biomasse.

Såfremt motoren er ude af drift, vil den producerede biogas, blive brændt af i gasfaklen.

**Afbrænding af gas i faklen vil ikke give lugtgener.**