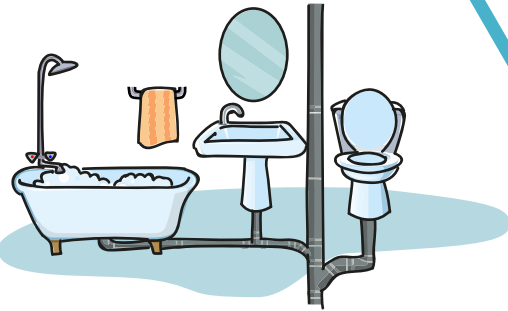


Klip brikkerne ud og placer dem i den rigtige rækkefølge. Begynd med brikken Hjem.

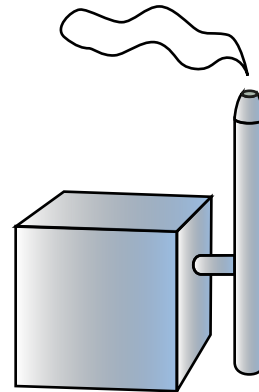


HJEM

Vi bruger hver dag vand til helt almindelige ting som at gå i bad, skylle ud i toiletet, rengøring og madlavning. Det brugte vand kaldes for spildevand og skylles ud i kloakken.



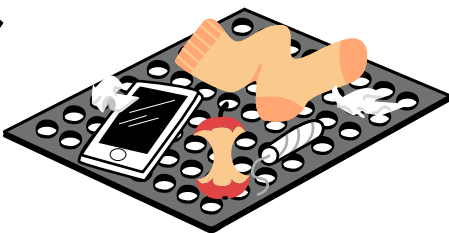
www.kloaklab.dk



FORBRÆNDING AF SLAM

Slammet tørres og brændes i forbrændingsanlægget. Varmeenergien genbruges til tørring af slammet og opvarmning af rådnetankene.

www.kloaklab.dk

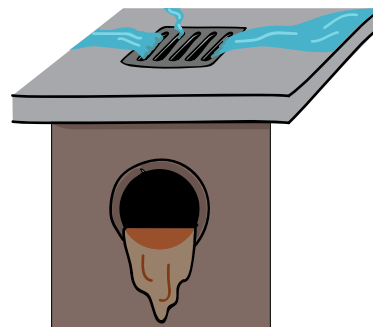


MEKANISK RENSNING: RIST

Den mekaniske rensning består af tre trin. I første trin passerer spildevandet en hulrist. Her frasorteres affaldsrester, der er større end 6 mm – det kaldes ristestof.



www.kloaklab.dk



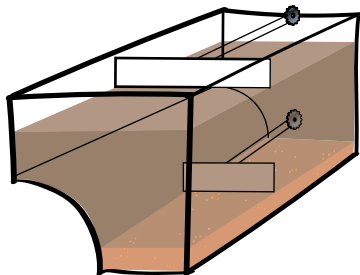
NEDBØR

En stor mængde regn ender også i kloakken. Ca. halvdelen af alt det spildevand, som rensaanlæggene modtager, er regnvand.

www.kloaklab.dk

BIOFOS

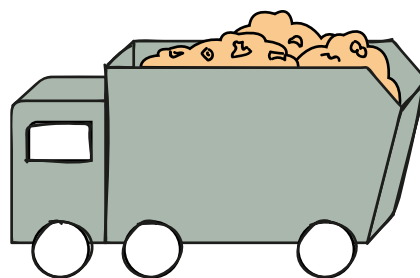




MEKANISK RENSNING: SAND- OG FEDTFANG

I andet trin af den mekaniske rensning fjernes sand og fedt. Sand og grus bundfældes. Fedt og olie skrabs væk fra overfladen.

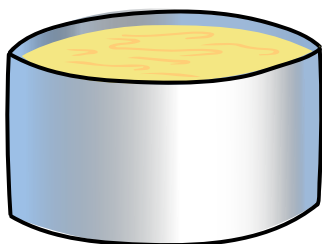
www.kloaklab.dk



RISTESTOF

I risten fjerner vi hver dag ristestof som fx klude, bleer og vatpinde. Det transporteres til en container. Når containeren er fyldt, hentes den af en lastbil og køres på forbrændingsanlægget – ligesom dit affald fra skraldespanden.

www.kloaklab.dk



FEDT OG OLIE

Fedt og olie skrabs væk fra overfladen. Derefter pumpes det i rådnetankene og omdannes til biogas.

www.kloaklab.dk



BIOLOGISK SLAM RETUR TIL BIOLOGISK RENSNING

Det meste af det biologiske slam, der er fyldt med bakterier, recirkuleres til begyndelsen af den biologiske renseproces og genbruges.

www.kloaklab.dk

BIOFOS

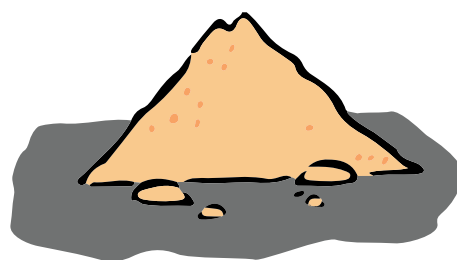




PRIMÆRSLAM

Det bundfældede slam fra forklaringstankene indeholder store mængder organisk materiale og kaldes primærslam. Det pumpes i rådnetankene og omdannes til biogas.

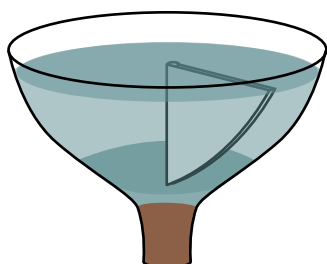
www.kloaklab.dk



SAND

Sand og grus, der fjernes fra spildevandet, vaskes og genanvendes til fx byggemateriale.

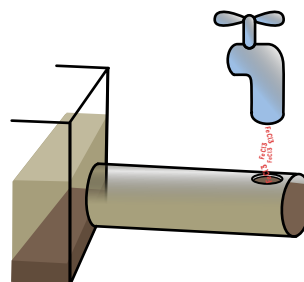
www.kloaklab.dk



EFTERKLARINGSTANK

Spildevandet bevæger sig langsomt igennem efterklaringstankene, hvor det biologiske slam bundfældes. En skraber samler det bundfældede slam og en pumpe sørger for, at det kommer til rådnetankene.

www.kloaklab.dk



KEMISK RENSNING

Jernklorid tilsættes og fjerner det sidste fosfor fra spildevandet.

www.kloaklab.dk

BIOFOS

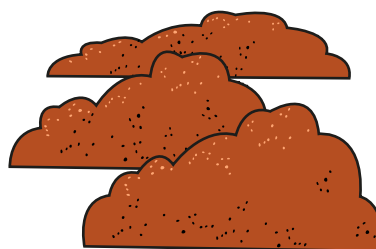




BIOLOGISK SLAM

Resten af det biologiske slam pumpes i rådnetanken, hvor det omdannes til biogas.

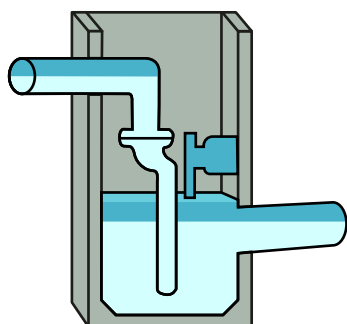
www.kloaklab.dk



ASKE TIL GENANVENDELSE ELLER DEPOT

Fra forbrændingen har vi asken tilbage. Asken er en vigtig ressource og genanvendes til isoleringsmateriale eller lægges på depot.

www.kloaklab.dk



UDLØBSPUMPE

Det rensede spildevand pumpes 1,1 km ud i havet.

www.kloaklab.dk



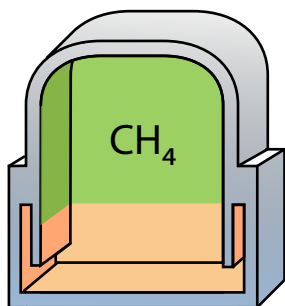
KLOAKKEN

Spildevandet fra dit hjem løber ud i kloakken og blandes med spildevand fra andre huse, skoler, sygehuse og industrien.

www.kloaklab.dk

BIOFOS

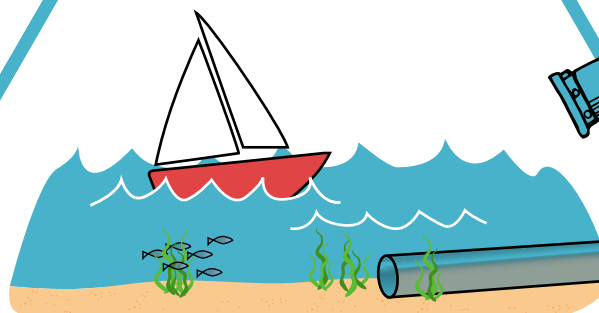




BIOGAS

Fra rådnetankene produceres en stor mængde biogas. Biogassen består af 60 % metan og ca. 40 % CO₂.

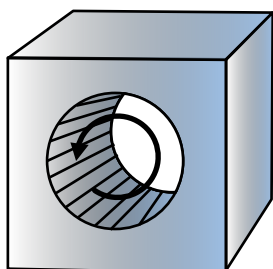
www.kloaklab.dk



1,1 KM UDLØB TIL HAVET

Her blandes det rensede spildevand med havvand og indgår igen i vandets kredsløb

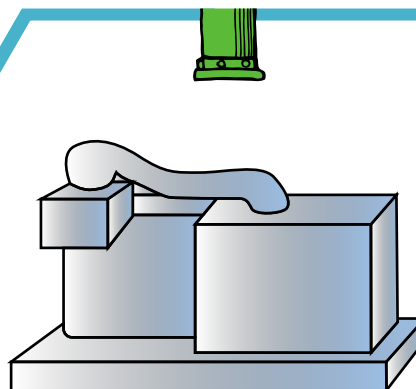
www.kloaklab.dk



AFVANDING AF SLAM

Efter udrådningen bliver slammet afvandet for at sikre en ordentlig forbrænding.

www.kloaklab.dk



BEHANDLING AF BIOGAS

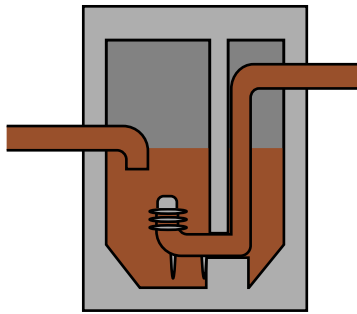
- Biogassen opgraderes til fx:
- Bygas der kan bruges i komfuret
 - Bionaturgas der sendes til naturgasnettet
 - Intern elektricitet og varme på rensesanlægget.

www.kloaklab.dk

BIOFOS



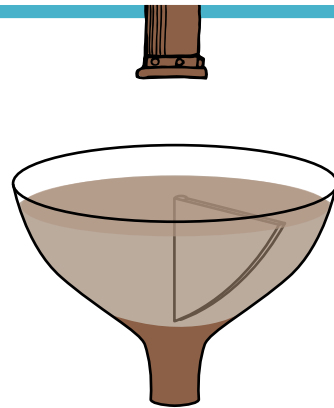
Spillet er udviklet af KloakLab.
Illustration og Layout
af Miriam Ortwed.
1. Udgave 2018.



PUMPESTATION

Spildevandet skal ud på en lang rejse, derfor bliver det nødvendigt at "løfte" spildevandet undervejs i en pumpestation. Efter pumpestationen løber spildevandet helt af sig selv til renseanlægget.

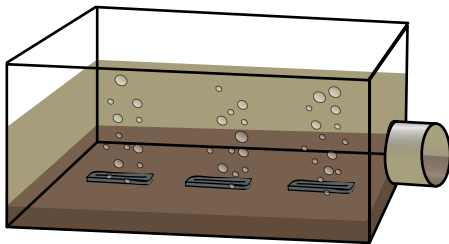
www.kloaklab.dk



MEKANISK RENSNING: FORKLARINGSTANK

I tredje og sidste del af den mekaniske rensning ledes spildevandet til forklaringstankene. Her bevæger spildevandet sig langsomt, derfor bundfældes de tunge slampartikler. En skraber samler det bundfældede slam og en pumpe sørger for, at det kommer til rådnetankene.

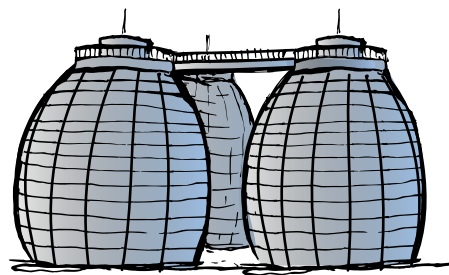
www.kloaklab.dk



BIOLOGISK RENSNING

I de luftningstankene er der milliarder af bakterier, som nedbryder alle de opløste forbindelser i spildevandet. Her fjernes bl.a. nitrogen og fosfor fra spildevandet. I luftningstankene tilsættes biologisk slam fra efterklaringstankene.

www.kloaklab.dk



RÅDNETANK

I rådnetankene varmes det primære- og sekundæreslam op til 35-38 °C. Nu går bakterier i gang med at nedbryde det organiske materiale, det rådner. Resultatet af denne rådneproces er produktion af biogas.

www.kloaklab.dk

BIOFOS

