

## Anlægsdata Juelsminde Renseanlæg

Højteknologisk anlæg, der opfylder kravene.

Rensning af spildevand foregår med levende organismer/bakterier, det er derfor meget vigtigt at de stoffer der kommer i kloakken, er stoffer der er biologisk nedbrydelige.

Stoffer der bl.a. er skadelige for den biologiske proces, er klor, syre, base, benzin, olie, diesel mm. Selv mindre mængder påvirker processen og der skal kun ca. 200-300 liter af disse stoffer til at vælte den biologiske proces. Der kan gå op til 6 uger før den biologiske proces er i gang igen. På de mindre anlæg i kommunen er mængden meget mindre 10-50 liter.

Andre stoffer der ikke bør komme i toilettet, er bl.a. bind, vatpinde, kondomer mm. disse stoffer er ikke biologisk nedbrydelige, det tages derfor fra i det mekaniske indløb hvor den mekaniske finrist står. Det er desværre ikke alt der bliver holdt tilbage. Kun ca. 98 % bliver holdt tilbage, de sidste ca. 2 % fordeler sig til slammet og vandløbet.

Juelsminde Renseanlæg er opført i år 1989-90 og er udbygget i årene 1998-99, med udligningstank og 500 m<sup>3</sup> rådnetank.

Renseanlægget modtager spildevand fra Møgelkær, Skjold, Brund, Glud, Snaptun, sommerhusområderne fra Pøt til Kirkholm, Åstrup, Rårup, Gramrode, Overby, Hosby, Juelsminde, Klakring, Barrit skov, Barrit, Barrit st., Vrigsted og Hyrup.

Anlægget har kapacitet svarende til spildevandsmængden fra 22.000 personer.

Det tilkommende rå-spildevand modtages i en mekaniske finrist, type Huber Ro 2 tromlerist, med 3 mm spalteafland. Risten sørger for frasortering af større partikler, som klude, plast, vatpinde m.v., der automatisk transporteres over i en vaske/presse zone og videre til en container, hvorefter affaldet køres til forbrænding.

Det sand og fedt der er i råspildevandet bliver sorteret fra i et sand og fedtfang, sandet bliver ved hjælp af tre sandpumper pumpet ind i en sandvasker og videre til oplagring, dette bliver genbrugt som opfyldning.

Fedt tages fra i en fedtudskiller, hvor det bliver suget op, herefter pumpes det på rådnetanken hvorefter det køres til forbrænding.

Efter den mekaniske rensning løber spildevandet via fordeler-bygværket til biologisk og kemisk rensning i de to procestanke.

I procestankene fjernes det organiske stof i spildevandet ved, at vandet med aktiv slam får tilført luft (ilt). Det aktive slam nedbryder og omdanner næringsstoffet ammoniak til kvælstof. Ved at stoppe for luft tilførslen i nogen tid, vil kvælstoffet der ligeledes er et uønsket næringsstof frigøre sig fra spildevandet, dette omdannes til frit kvælstof, der forsvinder til atmosfæren, som i forvejen består af 78 % kvælstof.

Når vandet er rensat for organisk stof og kvælstof, ledes blandingen af rensat spildevand og aktiv slam til efterklaringsstankene. Her bundfælder det aktive slam og en del af det pumpes retur til procestankene, for på ny at deltage i den biologiske rensning.

Det rensede (klarede) vand løber over en overløbskant og videre til udløbspumpestationen.

I udløbspumpestationen registreres vandmængden automatisk, før det mekanisk, biologisk og kemisk rensede spildevand bliver pumpet 500 meter ud i Sandbjerg Vig.

Udover organisk stof og kvælstof skal renseanlægget fjerne fosfor fra spildevandet.

Dette sker i Bio-P tankene hvor fosfor fjernes biologisk, der er også mulighed for at dosere jernsulfat til spildevandet for at fjerne fosfor. Det kemiske slam, der herved dannes i procestankene og binder fosforen, vil ligeledes blive fjernet fra det rensede vand i efterklaringstanken.

Det biologiske og kemiske slam, som ikke pumpes retur til anlægget, udtages i bunden af efterklaringstanken, pumpes til en slamlagertank hvorfra det pumpes ind på en dekanter centrifuge til afvanding, for senere udbringning på landbrugsjord.

## Tekniske data Juelsminde Renseanlæg:

### Afløbskrav

Tørvejrsvandmængde	6.000 m <sup>3</sup> /døgn
Tørvejrsvandmængde	600 m <sup>3</sup> /time
Cod	75 Mg/l
BI5-mod	15 Mg/l
Total fosfor	1,5 Mg/l
Totalt kvælstof	8 Mg/l
Ammonium	2 Mg/l
pH	6,0-9,0
Suspenderet stof	25 Mg/l
Sølv	Ingen Mikrog/l
Sølv	Ingen g/d
Krom	40 Mikrog/l
Krom	144 g/d
Kobber	50 Mikrog/l
Kobber	180 g/d
Nikkel	100 Mikrog/l

Nikkel	360 g/d
Bly	20 Mikrog/l
Bly	72 g/d
Zink	300 Mikrog/l
Zink	1.080 g/d
Dimensioneringsgrundlag	2.2000 PE
Organisk stof (bod)	900 Kg/d
Kvælstof	275 Kg/d
Fosfor	75 Kg/d
SS	1.080 Kg/d
Middel Tørvejrsmængde	3.000 m <sup>3</sup> /d
Maksimal regnvandsmængde	1.324 m <sup>3</sup> /h

**Hovedspecifikation:**

Sand- og fedtfang	10 m <sup>3</sup>
Luftningstank 1	2.550 m <sup>3</sup>
Luftningstank 2	2.550 m <sup>3</sup>
Efterklaringstank 1	1.550 m <sup>3</sup>
Efterklaringstank 2	1.550 m <sup>3</sup>
Slamkoncentreringstank	70 m <sup>3</sup>
Slamlagertank	28 m <sup>3</sup>
Septisk modtagertank	45 m <sup>3</sup>
Returslumpumper 3 stk. (efterklaringstank 1)	60 l/s
Returslumpumper 3 stk. (efterklaringstank 2)	60 l/s
Overskudsslumpumpe (efterklaringstank 1)	10 l/s
Overskudsslumpumpe (efterklaringstank 2)	10 l/s