

Grønt regnskab 2007-2008-2009

Linde renselanlæg

Det grønne regnskab viser arten og mængden af energi, vand, råvarer og hjælpestoffer, der indgår i renselanlæggets stofomsætning.

Regnskabet beskriver også arten og mængden af forurenende stoffer, der forlader anlægget igen.

På renselanlægget er det tilførte spildevand virksomhedens råvare, og rensningen må løbende tilpasse sig variationer i mængde, sammensætning og temperatur.

Der bruges vand, el. og kemikalier til selve rensningen og reservedele, motorolier, smørefedt m.v. til at vedligeholde anlæggets mekaniske dele.

I forbindelse med rensningen udskilles et restprodukt, slam, der hovedsageligt består af organisk stof, gødningsstoffer som kvælstof og fosfor m.m. Det indeholder desuden metaller, rester af bakterier og miljøfremmede stoffer. Slammet transporteres til videre behandling på centralrenselanlægget i Struer og efterfølgende til landbrug.

Fra den mekaniske behandling af spildevandet fjernes ristestof og fedt til affaldsforbrændingsanlæg.

Spildevandet indeholder efter rensning små rester af organisk stof, kvælstof, fosfor og bakterier, som udledes til Linde Bæk og videre til Nissum Fjord

Ved mikroorganismernes nedbrydning af det organiske stof udskilles luftformige forbindelser, hovedsageligt i form af kuldioxid, kvælstof og evt. små mængder metan.

Konklusion på det grønne regnskab

- Tilledningen af spildevand til renselanlægget er reduceret og rensresultaterne er i orden.

Stofregnskab

Indgående stoffer				
<i>Spildevand</i>	Enhed	2007	2008	2009
Vandmængde	m ³ /år	151.089	149.479	115.100
Org. stof målt som personækvivalenter	PE	623	682	563
Org. stof målt som biologisk iltforbrug(BOD)	tons/år	12,69	14,80	12,31
Org. stof målt som kemisk iltforbrug(COD)	tons/år	31,27	39,16	30,27
Fosfor	tons/år	0,56	0,67	0,61
Kvælstof	tons/år	3,59	3,36	3,39
<i>Energi og hjælpestoffer</i>				
Energi				
El forbrug,total	kwh/år	36.386	35.387	33.200
El til varme og varmt brugsvand	kwh/år	102	81	75
Hjælpestoffer				
Vand (vandværksvand)	m ³ /år	32	25	24
Pax 10-Aludan	liter/år	1.800	6.000	6.000

Udgående stoffer				
<i>Renset spildevand til Linde Bæk</i>	Enhed	2007	2008	2009
Vandmængde	m ³ /år	151.089	149.479	115.100
Org. stof målt som biologisk iltforbrug (BOD)	tons/år	0,36	0,28	0,34
Org. stof målt som kemisk iltforbrug (COD)	tons/år	2,87	2,69	2,42
Fosfor	tons/år	0,09	0,09	0,08
Kvælstof	tons/år	1,99	2,12	1,52
<i>Slam til behandling på centralrenseanlægget</i>				
Våd vægt ca. 4,0% ts	tons/år	260	260	260
<i>Slamproduktion,total</i>				
Våd vægt	tons/år	260	260	260
Tør vægt	tons/år	10,4	10,4	10,4
<i>Affald fra mekanisk rensning</i>				
Sand	tons/år	0,4	0,4	0,4
Ristestof og fedt (forbrænding)	tons/år	1,3	1,3	1,3

Afløbskrav/rensresultater

Det rensede spildevand udledes til Linde Bæk og videre til Nissum Fjord.

Udledningen er underlagt en omfattende kontrol, der skal dokumentere, at de fastsatte afløbskrav overholdes. Som et led i denne kontrol udtages årligt 12 døgnprøver. Resultaterne af disse prøver underkastes nogle statistiske beregninger fastsat i udledningstilladelsen.

Skemaet nedenfor viser afløbskrav og resultater af afløbskontrollen (de anførte koncentrationer i udløbet er årsmiddelværdier)

Stof	afløbskrav			koncentration i udløb		
	enhed	krav	kontroltype	2007	2008	2009
Suspenderet stof	mg/liter	max. 15	tilstand	3,3	2,4	6,2
Organisk stof (BOD)	mg/liter	max. 10	tilstand	2,4	1,9	3,0
COD	mg/liter	intet krav		19,0	18,0	21,0
Kvælstof (total-N)	mg/liter	intet krav		13,2	14,2	13,2
Ammoniak (NH ₄ -N)	mg/liter	max.2	tilstand	0,12	0,13	0,19
Fosfor (total-P)	mg/liter	intet krav		0,60	0,57	0,74
Surhedsgrad	ph- værdi	6,5-8,5	abs.vejl.	7,10	7,07	7,20
Iltindhold	%	min.60%	abs.vejl.	71	73	70

Slam (anvendelse/ krav)

Slammet transporteres til videre behandling på centralrenseanlægget og efterfølgende til landbrug.

Kvalitetsmål for driften af renselanlægget

Energiforbrug

For at reducere energiudgifterne udskiftes ældre maskiner til lavenergimaskiner.

Miljøvenlig pleje af udearealer

Der indføres alternative miljøvenlige plejemetoder på friarealerne omkring spildevandsanlæggene. Jordarealer tilsås med græs, og ukrudtsbekæmpelsen på grusarealer foretages ved hjælp af gasbrænder og harve.

Reduktion af vandbelastningen

Den igangværende renovering og udskiftning af kloaksystemet forventes i de kommende år at nedsætte vandmængden.

Utætte ledninger udskiftes eller gøres tætte ved foring. Ved omlægning af fællessystemer til separatsystemer ledes regnvand direkte til bækken i stedet for til renselanlægget.

Rensekapacitet

	Kapacitet
Forurening	1.200 PE
Spildevandsmængde	480 m ³ /døgn
Max. Tørvejrsmængde	34 m ³ /time
Under regn	60 m ³ /time

Anlægsspecifikationer

Bygværk	Data	Udrustning
Indløbspumpestation	90 m ³ /time	3 dykkede spildevandspumper
Mekanisk rist (risteafstand)	10 mm	auto. buerist
Sand og fedtfang	2 m ²	langsandfang
Kemikaliedocering		palletank og doceringspumpe
Procestank	293 m ³	turbine
Efterklaringstank	260 m ³	slamskraber
Returslamstation		Retursneglepumpe, overskudslampumpe
Slamkoncentreringstank	26 m ³	
Flowmåler-/ prøvetagningsbrønd		PS 4 måler

Struer Centralrenseanlæg
Havnevej 22

Hans Poulsen