

Slamhantering

2b Slamförtjockare

Antal: 3 (endast en utnyttjas)
Volym: 447 m³
Diameter: 17 m
Totalyta: 227 m²
Djup: 2 m vid periferin och 3,2 m på mitten

3b Rörtkammare

Antal rörtkammare: 2
Volym: 3.500 m³ x 2
Höjd: 16,3 m
Upphållstid: 14 dagar
Temperatur: 33 °C

Slamförråd

Antal: 2
Volym: 800 m³ för avvattnat slam, 500 m³ för rejekt från centrifug

3c Slamavvattning

Antal centrifuger: 2
Kapacitet: 2 x 20 m³/h
Fabrikat: Alfa Laval
Typ: AVNX 4555
Maximal TS_{hal}: Ca 30%

Slamsilos för avvattnat slam

Antal: 2
Volym: 2 x 150 m³

Övrigt

4 Gaspanna

Tillvaratagen värme tillförs fjärrvärmenätet på framledning
Effekt: 1.860 kW

Ventilation

Frånluft från pumpstation för inkommande och byggnad för grovrens och sandfilter filteras i kompostfilter.



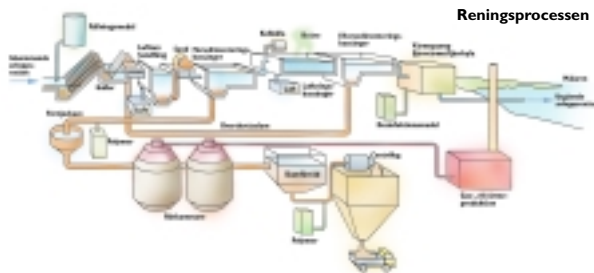
Mälarenergi – Självklart till din tjänst

Dygnet runt och året om är vår uppgift att se till att det finns elkraft i vägguttaget hos alla våra kunder i Mälardalsområdet, men även på andra håll i landet. Inom större delen av vår region ser vi också till att det finns vatten i kranen och värme i stugan. Allt det där som är så självklart för att vårt samhälle och var och ens vardag ska fungera.

Du har oss alltid nära dig, en långsiktig, kunnig och trygg leverantör. Vi driver våra anläggningar och utvecklar våra tjänster med kundernas önskemål och stränga miljökrav som ledstjärna.

Kontakta oss på Mälarenergi eller besök våra webbsidor om du vill veta mer om energi, el och värme, fjärrkyla, vatten och avlopp.

Vi hjälper gärna till med goda råd och idéer på effektivare energianvändning och bättre miljölösningar.



Mälarenergi
Box 14
721 03 Västerås
Telefon växel:
021-16 00 00
Telefon kundtjänst:
021-16 10 16
Telefax:
021-16 28 90
E-post:
post@malarenergi.se
Webbtjänst:
www.malarenergi.se
Besöksadress:
Munkgatan 9 Västerås

För ett bättre miljökretslopp!

AVLOPPSRENINGSVERKET I VÄSTERÅS



Kungsängens avloppsreningsverk

Kungsängens avloppsreningsverk är beläget vid Västeråsjärden (Mälaren) ca 2 km från Västerås centrum. Verket tar årligen emot drygt 20 miljoner m³ avloppsvatten.

Kungsängens avloppsreningsverk togs i drift i slutet av trettiotalet och har byggts ut i flera etapper. I slutet av femtiotalet utökades verket med nuvarande röt-kammare, 1965 med en aktiv slam-anläggning och 1972 med

kemisk fällning. Verkets kapacitet har sedan dess förbättrats samtidigt som förnyelse ägt rum.

Inkommande pumpar och byggnad för gallerrens och sandfång byggdes in 1996 och från-luften filtreras för att reducera lukt. 1998 togs det nya biologiska reningssteget i drift för att uppfylla de strängare reningskraven för kväve och fosfor som började gälla 1999.

Nyckeltal

Reningskrav

Beslut av koncessionsnämnden för miljöskydd 1997-11-28 anger att följande villkor gäller:
 BOD₅: 10 mg/l (riktvärde) 15 mg/l (gränsvärde)
 P_{tot}: 0,3 mg/l (gränsvärde)
 N_{tot}: 15 mg/l (gränsvärde)

Dimensionerande värden
 Antal anslutna pe: 125.000 personer
 BOD, Belastning: 8.750 kg BOD₅/dygn
 Q_{dim}: 3.690 m³/h
 Q_{max}: 4.800 m³/h (1,3 x Q_{dim})

Mekaniskt och kemiskt steg

1a Inloppspumpstation

Antal snäckpumpar: 4
 Kapacitet: 4 x 5.400 m³/h
 Fabrikat: Spans
 Styrning: ekolod

1b Grovrening

Antal silgaller: 4
 Spaltvidd: 3 mm
 Fabrikat: Meva
 Typ: Monoscreen

Flödesmätning

Inkommande flöde mäts elektromagnetiskt efter rens-galler

1c Sandfång

Antal sandfång: 2
 Totalvolym: 2 x 500 m³ Totalyta: 176 m²
 Uppehållstid vid Q_{dim}: 0,3 h
 Blåsmaskinskapacitet: 2 x 960 m³/h

Förfällning med järnsulfat

Ca 10 g Fe/m³, fast dos

1d Försedimentering

Antal block: 3 parallella Antal bassänger: 3 x 6
 Totalvolym: 5.225 m³ Totalyta: 2.200 m²
 Uppehållstid vid Q_{dim} resp. Q_{max}: 1,4 / 1,1 h
 Ytelastning vid Q_{dim} resp. Q_{max}: 1,7 / 2,0 m³/m²·h
 Skraptyp: kedjeslamskrapor

Block	Volym	Yta	% av Ink-flöde
1938	1.550 m ³	470 m ²	18,5
1957	1.200 m ³	630 m ²	24
1980	2.475 m ³	1.100 m ²	57,5



Biologiskt steg

Pumpstation

Frekvensstyrda propellerpumpar lyfter vattnet från försedimenteringen till biosteget
 Antal pumpar: 4
 Lyfthöjd: cirka 3 m
 Pumpkapacitet: 9.900 m³/h

2a Biologisk luftning

Antal bassänger: 12
 Zoner per bassäng: 6
 Total volym: 12.600 m³

Kapacitet biosteget: ca 4.800 m³/h
 Uppehållstid: vid Q_{dim}: 3,4 h

Zon	Volym	Syrehalt (börvärde) i syrezoner
1	275 m ³	2,0 mg/l
2	250 m ³	
3	275 m ³	
4	250 m ³	
5.1	525 m ³	2,0 mg/l
5.2	525 m ³	1,2 mg/l

Kompressor, blåsmaskiner

Antal kompressorer: 4
 Kapacitet: 4 x 6.000 m³/h
 Effektkrav: 130 kW
 Varvtal: 26.000 varv/min
 Fabrikat: HST
 Typ: Integral

2b Eftersedimentering

Block A med 6 bassänger (Nya)
 Block B med 12 bassänger (Gamla)
 Totalvolym: 9.210 m³
 Totalyta: 2.610 m²

Kapacitet: 4.800 m³/h (1,3 x Q_{dim})
 Uppehållstid vid Q_{dim} resp. Q_{max}: 2,5 / 1,9 h
 Ytelastning vid Q_{dim} resp. Q_{max}: 1,4 / 1 m³/m²·h
 Skraptyp: kedjeslamskrapor

Bassäng	Volym	Yta	Kapacitet
Block A	4.410 m ³	1.260 m ²	1.800 m ³ /h
Block B	4.800 m ³	1.350 m ²	3.000 m ³ /h