

Karl-Emil Videbris

Månadsrapport till styrelsen för mars 2021

Reningsresultat

Ämne	Begränsningsvärde årsmedel samt tertial 2	Begränsningsvärde 3-årsmedel mängd	Aktuell månad	Medelvärde tertia 2 (april – aug)	Ackumulerad i år	Ackumulerad årsmängd
Enhet	mg/l	ton	mg/l	mg/l	mg/l	ton
Fosfor	0,3	40	0,17	-	0,16	5,6
Kväve	8	1000	7,0	-	6,4	225
BOD	10	1300	7,0	-	6,6	235

Hydraulisk belastning

Tillrinningen under månaden har som medel varit 4,1 m³/s, detta motsvarar 11 miljoner m³ avloppsvatten. 1,8 % av tillrinningen har förbiletts biosteget. Av detta har 197 861 m³ direktfällts och 2 726 m³ har behandlats med enbart mekanisk rening

Kemiska och biologiska processer

Reningsresultaten i förhållande till gällande utsläppsvillkor framgår av tabellen. Medelvärdena för halterna av kväve, BOD och fosfor var under månaden lägre än alla begränsningsvärden.

Slamhantering och biogas

Totalt producerades 5 245 ton slam under månaden. Alla partier blev godkända enligt Revaq.

Totalt producerades 1 043 101 Nm³ biogas under månaden varav 94 118 Nm³ har facklats. Inget direktutsläpp av biogas har skett.

Övriga händelser

Inga yttre omständigheter eller aktiviteter inne på verket har medfört någon påtaglig försämring av reningsresultaten. I mitten av mars 2021 upptäckte Gryaab att halten av kvicksilver i utgående vatten var förhöjd under första veckan i mars. Trots omfattande intern spårning kan vi inte hitta orsaken till något utsläpp av kvicksilver inne på verket. Dessutom har vi inte någon utrustning i anslutning till vatten som innehåller kvicksilver. Sannolikheten att utsläpp av kvicksilver skett internt bedöms därför som liten. Vidare har två labb av tre ackrediterade labb visat att halterna i utgående vatten är låga. Med beaktande av ovan bedömer vi det som mer sannolikt att de förhöjda halterna beror på provhantering, analysmetod eller andra orsaker vid Lackarebäck labb. Vi har upprättat en avvikelser i vårt avvikelssystem Enia samt kontaktat Lackarebäck med en uppmaning om att de ska titta närmare på sin provhantering och analysmetod.

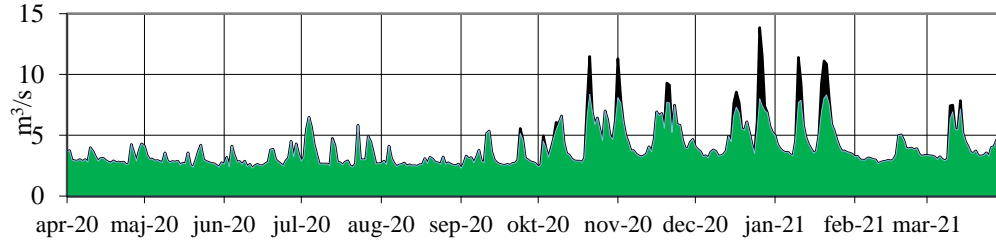
Bilagor

Vatten - diagram över analysresultat och flöde

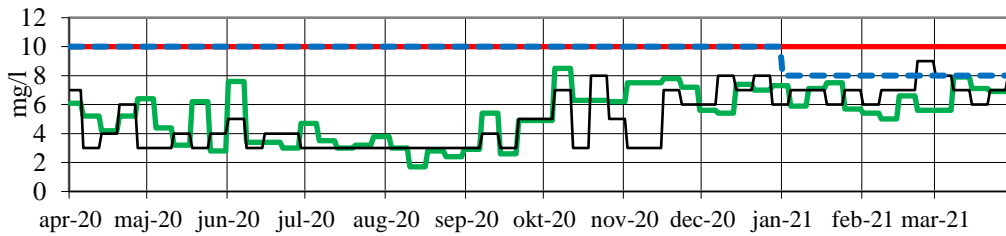
Slam - analysresultat av tungmetaller och näringsämnen samt organiska miljöanalyser*

Vatten - diagram över analysresultat och flöde

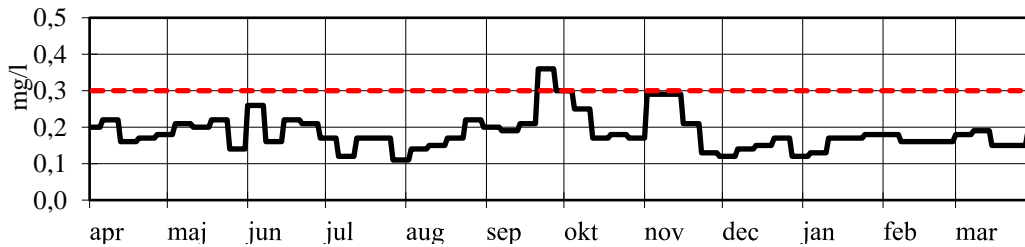
Inkommande vatten resp förbilet vatten ■ Inkommande vatten ■ Kemiskt och biologiskt behandlat vatten



Totalkväve och BOD₇ — Totalkväve — BOD₇
— Begränsningsvärde BOD₇ - - - Begränsningsvärde totalkväve

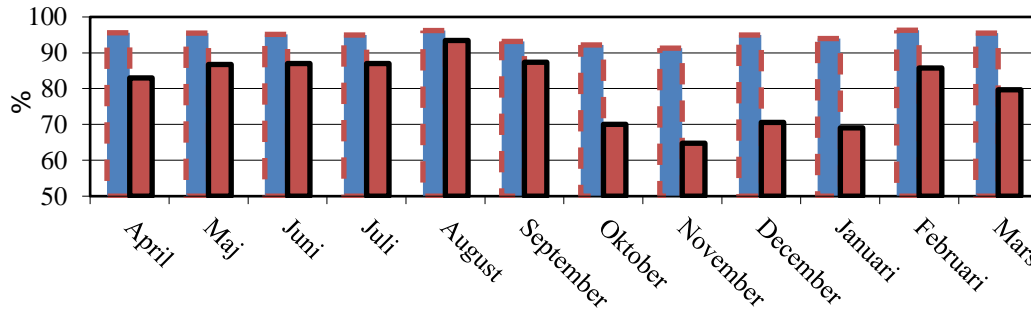


Fosfor — Totalfosfor - - - Begränsningsvärde Fosfor



% Reningseffekt

■ Fosfor ■ Kväve



Slam - Analysresultat av tungmetaller och näringsämnen, organiska miljöanalyser samt metaller

Tungmetaller och näringsämnen, veckoprover ¹

Vecka	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	2109	2110	2111	2112	2113
Revaq /Underkänt / Kompostslam*		Revaq	Revaq	Revaq	Revaq	Revaq
Total mängd (ton)		910	926	796	1009	1113
Torrsubstans (%)		29,6	32,3	30,4	29,9	29
Kväve (g/kg TS)		47	46	46	50	48
Ammonium-N (g/kg TS)		12	11	13	12	14
Fosfor tot (g/kg TS)		32	33	32	29	33
Bly	100	19	19	22	20	20
Kadmium	2	0,78	1	0,7	0,76	0,84
Koppar	600	490	440	470	480	430
Krom	100	27	22	24	28	24
Nickel	50	21	18	19	20	17
Zink	800	650	650	660	620	700
Kvikksilver	2,5	0,27	0,25	0,32	0,34	0,31
Silver	-	1,5	1,3	1,3	1,3	1,5
Vismut	-	4,9	4,9	4,9	4,6	5

* Utgångspunkten är att alla partier ska produceras som Revaq. Om partier inte klarar Revaq klassas partiet som Underkänt. Vi kan av andra skäl frångå Revaq, då klassas partiet som kompostslam (KS). Revaq parti sprids på åkermark medan KS och underkända partier används till jordtillverkning

Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

Ämnen	NVs föreslagna på riktvärden ² (mg/kg TS)	Kvartal 1 2021	Kvartal 2 2021	Kvartal 3 2021	Kvartal 4 2021
Perfluoroktansulfonat (PFOS)	0,07	-	-	-	-
PCB Summa 7 st	0,06	-	-	-	-
PBDB-209 *	0,7	-	-	-	-
PAH 6 **	-	-	-	-	-
4-nonylfenol	-	-	-	-	-
LAS (linjära alkylsulfonater)	-	-	-	-	-

* synonymt med BDE-209

** benso(a)pyren, benso(b + k)fluoranten, benso(ghi)perylene, fluoranten, Indeno(1,2,3-cd)pyren

¹ Analyserna är utförda på samlingsprov från en vecka och är utförda vid ackrediterat laboratorium

² Hållbar återföring av fosfor - Naturvårdsverkets redovisning av ett uppdrag från regeringen, rapport 6580, september 2013

Karl-Emil Videbris

Månadsrapport till styrelsen för april 2021

Reningsresultat

Ämne	Begränsningsvärde årsmedel samt tertial 2	Begränsningsvärde 3-årsmedel mängd	Aktuell månad	Medelvärde tertialet 2 (april – aug)	Ackumulerad i år	Ackumulerad årsmängd
Enhet	mg/l	ton	mg/l	mg/l	mg/l	ton
Fosfor	0,3	40	0,18	-	0,17	7,1
Kväve	8	1000	6,2	-	6,5	279
BOD	10	1300	6,9	-	6,8	294

Hydraulisk belastning

Tillrinningen under månaden har som medel varit 3,3 m³/s, detta motsvarar 8,8 miljoner m³ avloppsvatten. 558 m³ av tillrinningen har förbiletts biosteget, ingen direktfällning skedde utan enbart mekanisk rening har skett av detta avloppsvatten.

Kemiska och biologiska processer

Reningsresultaten i förhållande till gällande utsläppsvillkor framgår av tabellen. Medelvärdena för halterna av kväve, BOD och fosfor var under månaden lägre än alla begränsningsvärden.

Slamhantering och biogas

Totalt producerades 3 662 ton slam under månaden. Samtliga partier blev godkända enligt Revaq. Totalt producerades 967 388 Nm³ biogas under månaden varav 3 935 Nm³ har facklats. Inget direktutsläpp av biogas har skett.

Övriga händelser

Inga yttre omständigheter eller aktiviteter inne på verket har medfört någon påtaglig försämring av reningsresultaten.

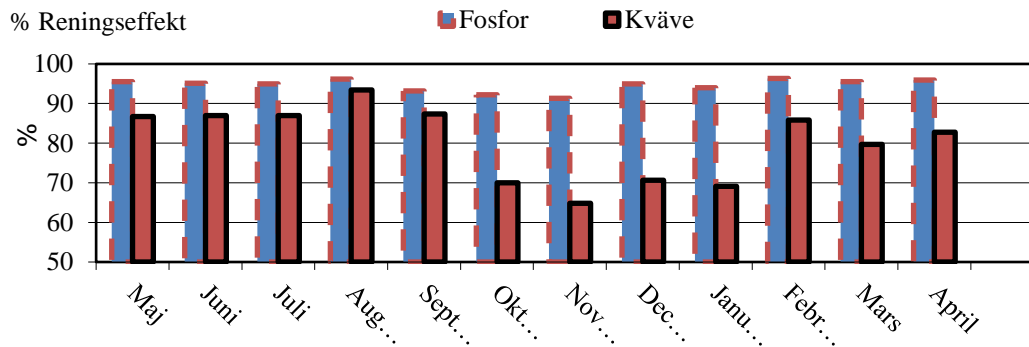
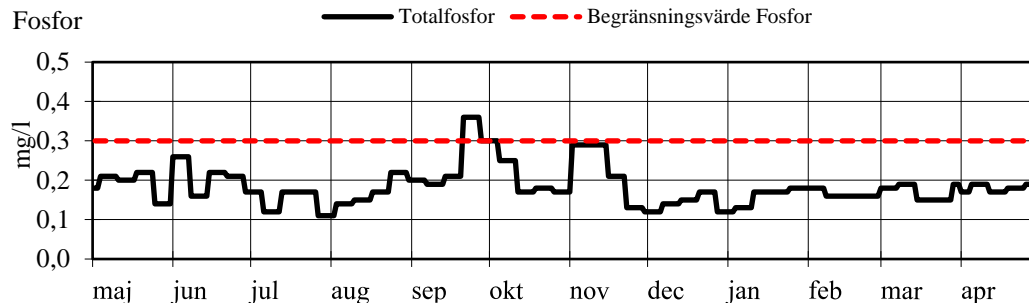
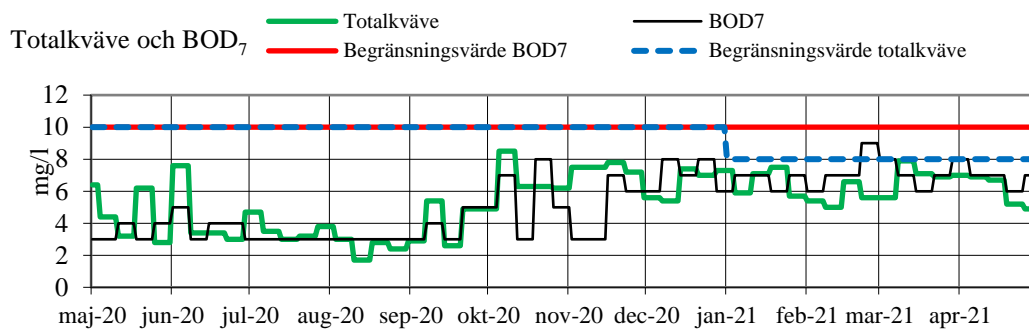
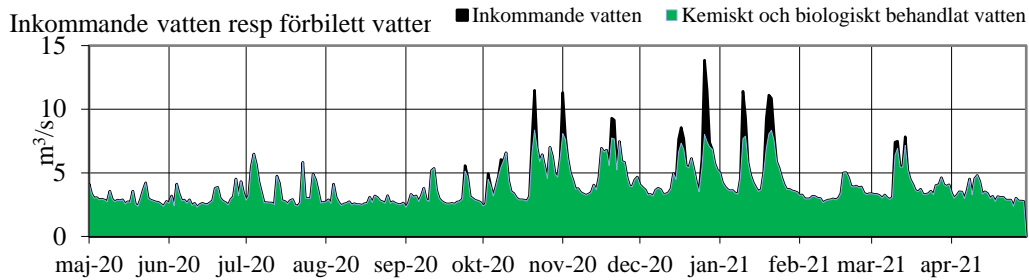
Analysproverna från den kvartalsvisa provtagningen av organiska miljögifter i slam är försenade

Bilagor

Vatten - diagram över analysresultat och flöde

Slam - analysresultat av tungmetaller och näringsämnen samt organiska miljöanalyser*

Vatten - diagram över analysresultat och flöde



Slam - Analysresultat av tungmetaller och näringsämnen, organiska miljöanalyser samt metaller

Tungmetaller och näringsämnen, veckoprover ¹

Vecka	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	2114	2115	2116	2117
Revaq /Underkänt / Kompostslam*		Revaq	Revaq	Revaq	Revaq
Total mängd (ton)		900	768	1018	731
Torrsubstans (%)		29,2	28,9	29,6	29
Kväve (g/kg TS)		51	49	47	52
Ammonium-N (g/kg TS)		14	14	14	13
Fosfor tot (g/kg TS)		34	36	34	34
Bly	100	22	24	20	19
Kadmium	2	0,91	0,76	0,8	0,68
Koppar	600	440	490	480	500
Krom	100	22	24	24	24
Nickel	50	17	19	18	15
Zink	800	690	740	670	670
Kviksilver	2,5	0,24	0,38	0,26	0,23
Silver	-	1,3	1,4	1,4	1,4
Vismut	-	4,7	5,1	4,5	4,9

* Utgångspunkten är att alla partier ska produceras som Revaq. Om partier inte klarar Revaq klassas partiet som Underkänt. Vi kan av andra skäl frångå Revaq, då klassas partiet som kompostslam (KS). Revaq parti sprids på åkermark medan KS och underkända partier används till jordtillverkning

Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

Ämnen	NVs föreslagna på riktvärden ² (mg/kg TS)	Kvartal 1 2021	Kvartal 2 2021	Kvartal 3 2021	Kvartal 4 2021
Perfluoroktansulfonat (PFOS)	0,07				
PCB Summa 7 st	0,06				
PBDB-209 *	0,7				
PAH 6 **	-				
4-nonylfenol	-				
LAS (linjära alkylsulfonater)	-				

* synonymt med BDE-209

** benso(a)pyren, benso(b + k)fluoranten, benso(ghi)perylene, fluoranten, Indeno(1,2,3-cd)pyren

¹ Analyserna är utförda på samlingsprov från en vecka och är utförda vid ackrediterat laboratorium

² Hållbar återföring av fosfor - Naturvårdsverkets redovisning av ett uppdrag från regeringen, rapport 6580, september 2013