

2021-12-20

UKM

Karl-Emil Videbris

Gryaab AB, Box 8984, 402 74 Göteborg, [031-64 74 00](tel:031-647400), gryaab.se

Månadsrapport till styrelsen för oktober 2021

Reningsresultat

Ämne	Begränsnings- värde årsmedel samt tertial 2	Begränsnings- värde 3-årsmedel mängd	Aktuell månad	Medelvärde tertial 2 (maj – aug)	Ackumulerad i år	Ackumulerad årsmängd
Enhet	mg/l	ton	mg/l	mg/l	mg/l	ton
Fosfor	0,3	40	0,17	0,22	0,19	19,7
Kväve	8	1000	7,1	5,9	6,4	664
BOD	10	1300	5,2	7,1	6,5	681

Hydraulisk belastning

Tillrinningen under månaden har som medel varit 6,2 m³/s vilket motsvarar 16,6 miljoner m³ avloppsvatten. Hela 10 % av tillrinningen har förbiletts biosteget. Av detta har 1 miljon m³ direktfällts och 635 000 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, fosfor och BOD var under månaden lägre än tillståndsgivna gränsvärden.

Slamhantering och biogas

Totalt producerades 5 613 ton slam under månaden. 1 parti klassades som kompostslam vid produktionsstart, 1 parti blev godkänt enligt Revaq. 1 parti blev underkänt enligt Revaq och hanteras därför som kompostslam. Analysresultat för parti 2141 har ännu inte kommit från Eurofins.

Totalt producerades 784 335 Nm³ biogas under månaden varav 35 547 Nm³ har facklats. Direktutsläpp av 87 000 Nm³ biogas har skett under månaden.

Övriga händelser

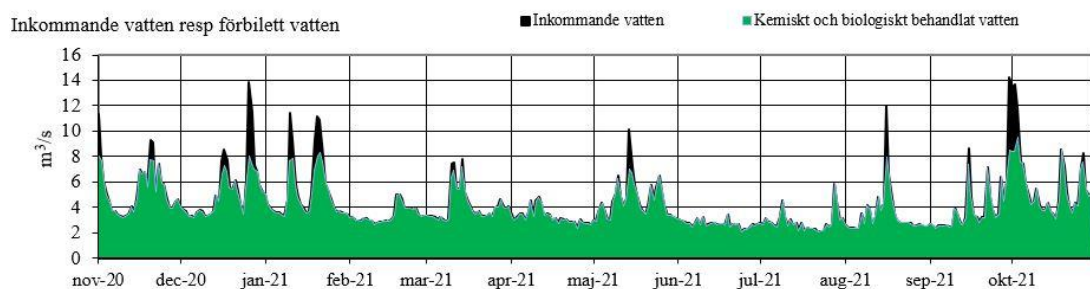
- Under månaden har tömning av den ena rötkammaren pågått.
- Under månaden har en inloppspump varit ur drift på grund av underhåll.
- Vid ett test av gasspjut under månaden blockerades drift av gasfacklingsfunktionen. Larm att facklingsfunktionen var blockerad saknades och därför skedde direktutsläpp av gas från gasklockan på 87 000 Nm³ gas. Larm på detta driftfall har nu införts för att förhindra att det inträffar igen.
- Under fredagen den 1/10 kom det så mycket nederbörd att tunnelnivåerna nådde kritiska nivåer och det var väldigt nära översvämning vid Hedin bil vid Mölndalsån. Krisledningen sammankallades och beslut togs om att be Partille och Lerums kommun att nödavleda vatten under eftermiddag/kväll den 1/10. Översvämning kunde undvikas genom dessa åtgärder.
- Från mitten av oktober utför Lackarebäck återigen analys av kvicksilver i utgående och inkommande vatten.

Bilagor

Vatten - diagram över analysresultat och flöde

Slam - analysresultat av tungmetaller och näringsämnen samt organiska miljöanalyser.

Vatten - diagram över analysresultat och flöde



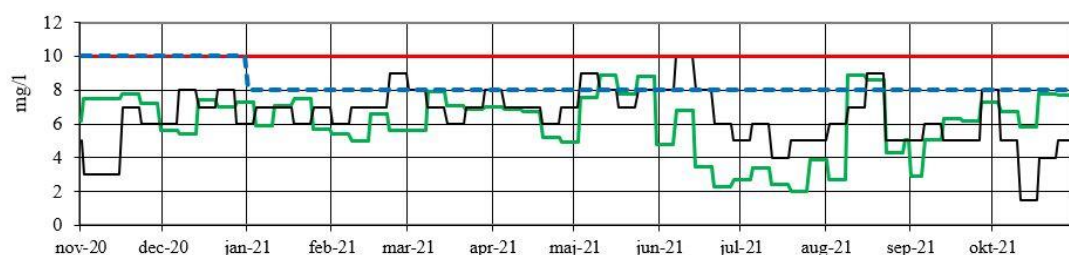
Totalkväve och BOD₇

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

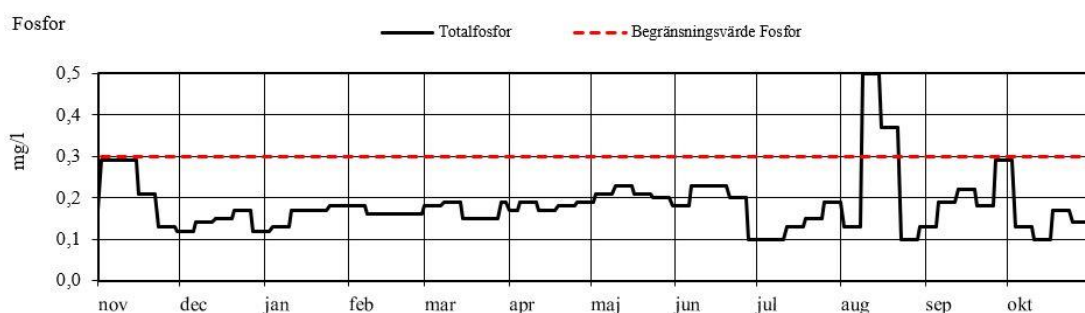
Kommentar: I månadsskiftet september/oktober syns det kraftiga regnvädret som medförde att vi behövde begära bräddning i anslutna kommuner

Totalkväve och BOD₇

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

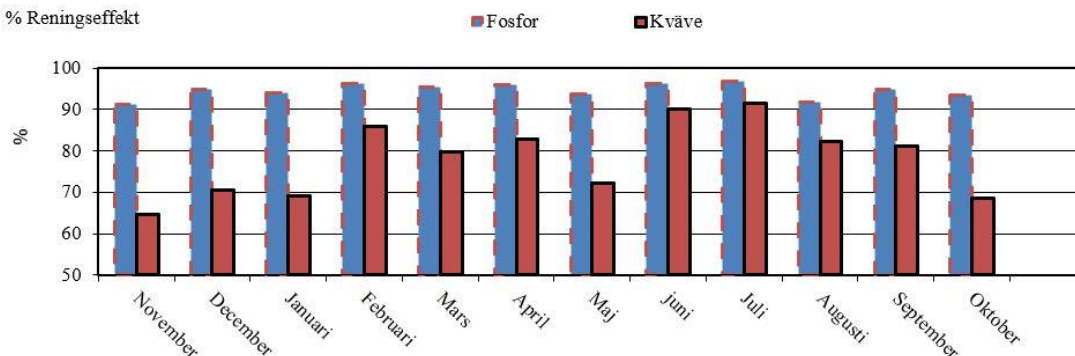


Kommentar: Värt att notera är de mycket låga BOD värdena under mitten av månaden.



Kommentar: I början av oktober var fosfor i nivå med begränsningsvärdena för året vilket beror på omfattande förbiledning i samband med de stora nederbördsmängderna som kom i månadsskiftet.

% Reningseffekt



Kommentar: Den försämrade reningseffekten av kväve beror på kallare vatten vilket sänker den biologiska aktiviteten som kvävereningen är beroende av.

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

Tungmetaller och näringsämnen, veckoprover ¹

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

	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	2140	2141	2142	2143
Revaq /Underkänt / Kompostslam	Finns ej	Revaq	Värden saknas	KS	Ej godkänt
Total mängd (ton)	Finns ej	1576	1238	1242	1306
Torrsubstans (%)	Finns ej	29,2	-	27,9	27,7

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

	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	2140	2141	2142	2143
Kväve (g/kg TS)	Finns ej	44	-	50	50
Ammonium-N (g/kg TS)	Finns ej	11	-	13	12
Fosfor tot (g/kg TS)	Finns ej	24	-	24	26
Bly	100	29	-	23	25
Kadmium	2	0,58	-	0,74	0,82
Koppar	600	380	-	380	400
Krom	100	24	-	21	21
Nickel	50	21	-	17	17
Zink	800	630	-	560	570
Kvicksilver	2,5	0,72	-	0,25	0,28
Silver	Finns ej	1,3	-	1,1	1,5
Vismut	Finns ej	3,3	-	6	7,7

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	0,008	0,032	0,009	-
PCB Summa 7st	0,06	0,023	0,025	0,025	-
PBDB-209 *	0,7	0,145	0,298	Värde saknas	-
PAH 6 **	Finns ej	1,209	1,363	0,429	-
4-nonylfenol	Finns ej	6,0	8,5	5,1	-
LAS (linjära alkylsulfonater)	Finns ej	470	490	490	-

* synonymt med BDE-209

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

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

2022-01-13

UKM

Karl-Emil Videbris

Gryaab AB, Box 8984, 402 74 Göteborg, [031-64 74 00](tel:031-647400), gryaab.se

Månadsrapport till styrelsen för november 2021

Reningsresultat

Ämne	Begränsnings- värde årsmedel samt tertial 2	Begränsnings- värde 3-årsmedel mängd	Aktuell månad	Medelvärde tertial 2 (maj – aug)	Ackumulerad i år	Ackumulerad årsmängd
Enhet	mg/l	ton	mg/l	mg/l	mg/l	ton
Fosfor	0,3	40	0,16	0,22	0,18	21,9
Kväve	8	1000	7,8	5,9	6,4	772
BOD	10	1300	6,0	7,1	6,4	764

Hydraulisk belastning

Tillrinningen under månaden har som medel varit 5,3 m³/s vilket motsvarar 14,2 miljoner m³ avloppsvatten. 3,2 % av tillrinningen har förbiletts biosteget. Av detta har 428 939 m³ direktfällts och 21 422 m³ har behandlats med enbart mekanisk rening.

Kemiska och biologiska processer

Reningsresultaten i förhållande till gällande utsläppsvillkor framgår av tabellen.

Medelvärdena för halterna av fosfor och BOD var för månaden lägre än tillståndsgivna gränsvärden medan kväve var för månaden i nivå med tillståndsgivna gränsvärden.

Slamhantering och biogas

Totalt producerades 4 925 ton slam under månaden. 1 parti klassades som kompostslam på grund av att leverantören blandade partiet med ett ej godkänt parti. 2 partier blev godkänt enligt Revaq medan 1 parti blev underkänt enligt Revaq och klassades om till kompostslam.

Totalt producerades 904 772 Nm³ biogas under månaden. Under månaden har fackling av biogas uppgått till 6 438 Nm³ och direktutsläpp har skett av 24 Nm³.

Övriga händelser

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

Inloppspump 1 togs åter i drift 30 november 2021 efter service.

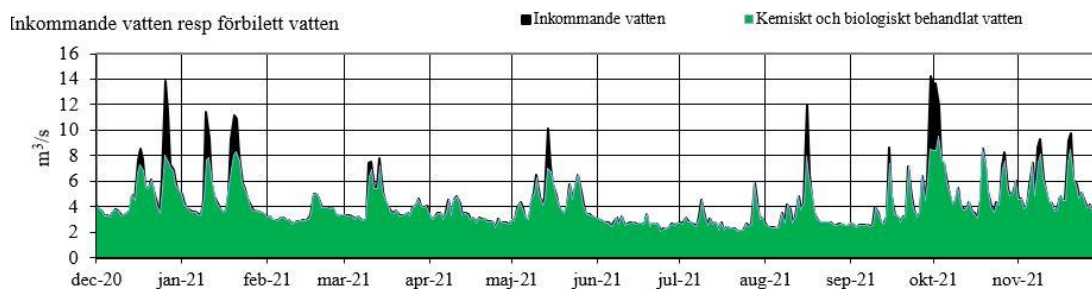
Under perioden 22-29 november 2021 uppmättes mycket förhöjda halter av bly i utgående vatten. Orsaken visade sig bero på att Lackarbäck hade en provisorisk slang från vannan till provkoppen. Den provisoriska slangen användes på grund av att provkoppen var sönder och fick lagas tills reserv kunde installeras. Efter det har det återgått till det normala igen. Lackarbäck har haft detta problem förut med att vissa slangar släpper metaller.

Bilagor

Vatten - diagram över analysresultat och flöde

Slam - analysresultat av tungmetaller och näringsämnen samt organiska miljöanalyser.

Vatten - diagram över analysresultat och flöde



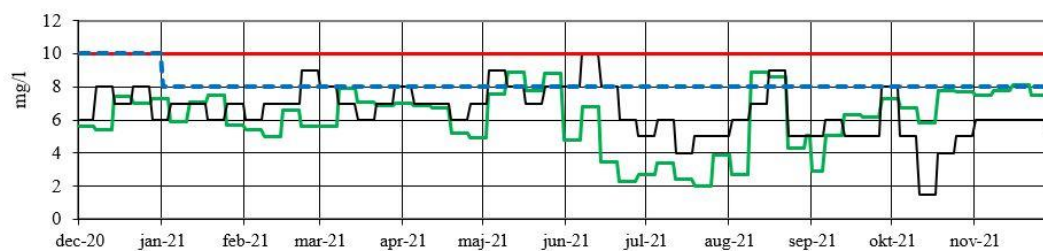
Totalkväve och BOD₇

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

Kommentar: Flödena är för årstiden normala.

Totalkväve och BOD₇

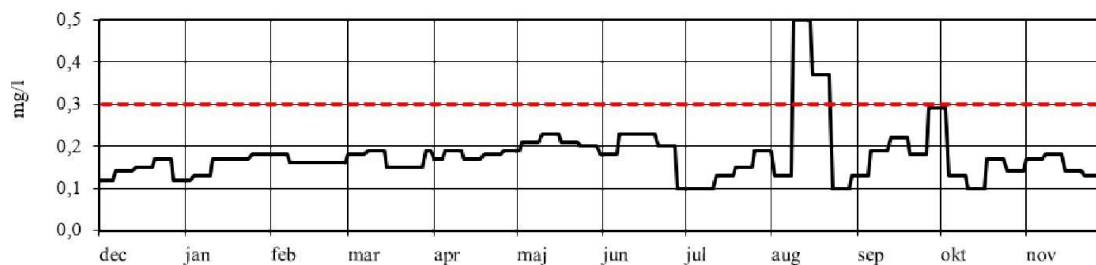
— Totalkväve — BOD₇ — Begränsningsvärde BOD₇ - - - Begränsningsvärde totalkväve



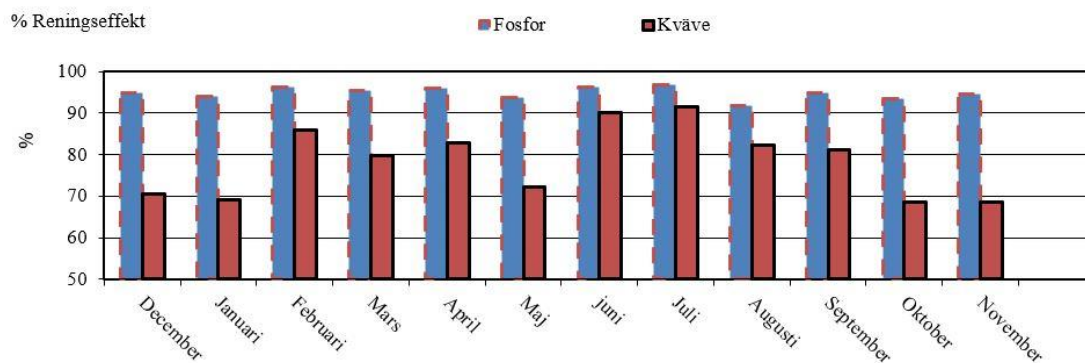
Kommentar: Halterna av kväve och BOD ligger på stabilt under månaden. Kväve är för månaden i nivå med det årliga begränsningsvärdet medan BOD är med god marginal under det årliga begränsningsvärdet.

Fosfor

— Totalfosfor - - - Begränsningsvärde Fosfor



Kommentar: Fosfor ligger med god marginal under det årliga begränsningsvärdet.



Kommentar: Den försämrade reningseffekten av kväve beror på kallare vatten vilket sänker den biologiska aktiviteten vilken kväve-reningen är beroende av.

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

Tungmetaller och näringsämnen, veckoprover ¹

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.

	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	Vecka 2144	Vecka 2145	Vecka 2146	Vecka 2147
Revaq /Underkänt / Kompostslam	Finns ej	KS	Revaq	Revaq	Under- känt
Total mängd (ton)	Finns ej	1089	1086	1410	1265
Torrsubstans (%)	Finns ej	28,8	28,8	27,9	27,5

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

	Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS)	Vecka 2144	Vecka 2145	Vecka 2146	Vecka 2147
Kväve (g/kg TS)	Finns ej	49	49	50	51
Ammonium-N (g/kg TS)	Finns ej	11	14	13	11
Fosfor tot (g/kg TS)	Finns ej	26	25	27	27
Bly	100	23	25	23	23
Kadmium	2	0,75	0,78	0,78	0,91
Koppar	600	390	380	400	400
Krom	100	23	21	24	29
Nickel	50	17	21	19	19
Zink	800	550	540	580	600
Kvicksilver	2,5	0,34	0,34	0,5	0,31
Silver	Finns ej	1,3	1,1	1,1	1,3
Vismut	Finns ej	6,1	5,3	5	4,4

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	0,008	0,032	0,009	-
PCB Summa 7st	0,06	0,023	0,025	0,025	-
PBDB-209 *	0,7	0,145	0,298	Värde saknas	-
PAH 6 **	Finns ej	1,209	1,363	0,429	-
4-nonylfenol	Finns ej	6,0	8,5	5,1	-
LAS (linjära alkylsulfonater)	Finns ej	470	490	490	-

* synonymt med BDE-209

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

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