



2021-11-19

UKM

Karl-Emil Videbris

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

Månadsrapport till styrelsen för september 2021

Reningsresultat

| Ämne | Begränsning s-värde årsmedel samt tertial 2 | Begränsnings- värde 3-årsmedel mängd | Aktuell månad | Medelvärde tertialet 2 (maj – aug) | Ackumulerad i år | Ackumulerad årsmängd |
|--------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| Enhet | mg/l | ton | mg/l | mg/l | mg/l | ton |
| Fosfor | 0,3 | 40 | 0,21 | - | 0,19 | 16,9 |
| Kväve | 8 | 1000 | 5,9 | - | 6,1 | 547 |
| BOD | 10 | 1300 | 5,7 | - | 6,7 | 602 |

Hydraulisk belastning

Tillrinningen under månaden har som medel varit 3,9 m³/s vilket motsvarar 10,5 miljoner m³ avloppsvatten. 4,3 % av tillrinningen har förbiletts biosteget. Av detta har 291 327 m³ direktfällts och 159 102 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 för månaden lägre än tillståndsgivna gränsvärden.

Slamhantering och biogas

Totalt producerades 5 831 ton slam under månaden. Samtliga partier blev godkänt enligt Revaq.

Under månaden har fackling av biogas uppgått till 210 038 Nm³ och direktutsläpp har skett av 400 Nm³.

Övriga händelser

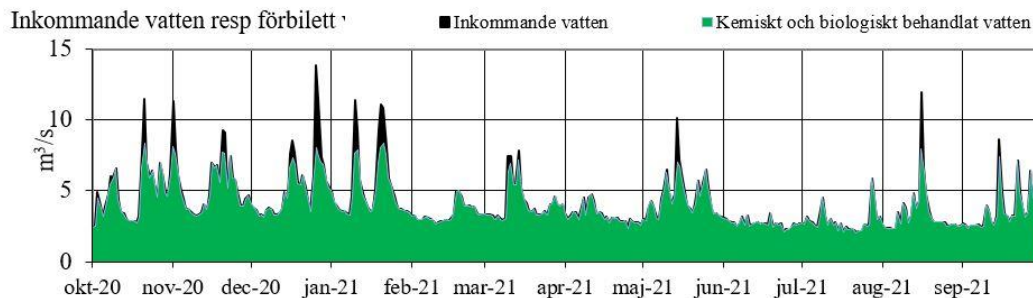
- Fackling har skett då Göteborg Energi utförde arbeten på sina kompressorer och kunde inte ta emot gasen.
- Rötchammare 1 tömtes vilket har lett till ökade slammängder.
- Revision på IN-pump 1 samt att IN-pump 2 ställdes av under en kortare period
- Skivfiltrena har stängt i olika omgångar för underhåll på bollfilter.
- Hög regnbelastning 29-30 september och fortsatte under efterkommande helg.

Bilagor

Vatten - diagram över analysresultat och flöde

Slam - analysresultat av tungmetaller och näringsämnen samt organiska miljöanalyser.

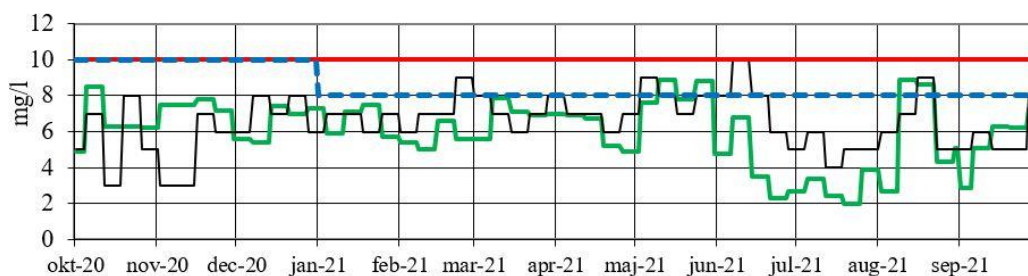
Vatten - diagram över analysresultat och flöde



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

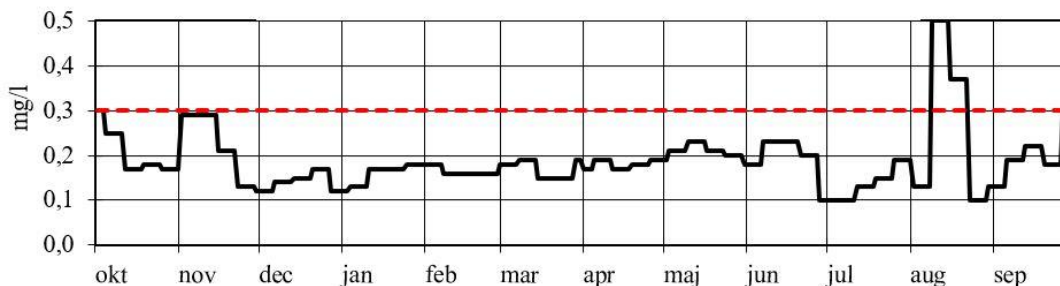
Kommentar: I diagrammet syns att under andra halvan av september kom mycket regn

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



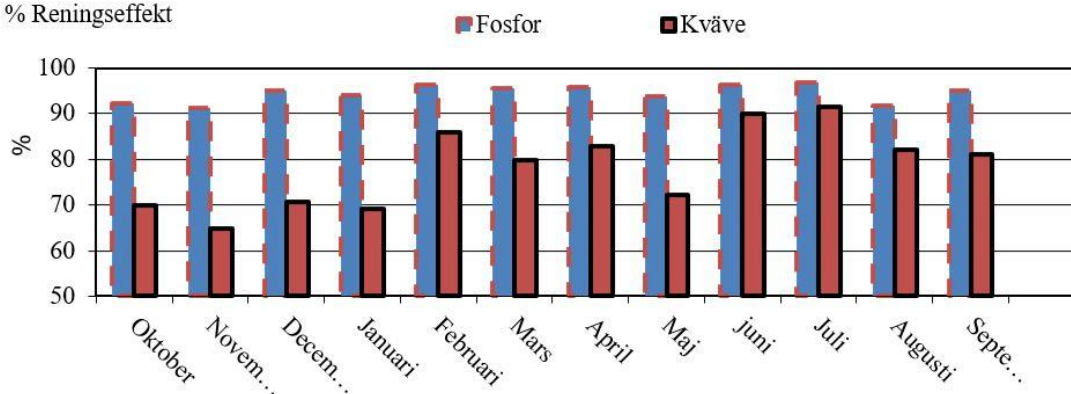
Kommentar: I diagrammet syns att halterna av BOD och kväve stiger mot slutet av månaden vilket beror på den ökade nederbörden.

Fosfor — Totalfosfor - - - Begränsningsvärde Fosfor



Kommentar: I diagrammet syns att halten fosfor stiger till begränsningsvärdet mot slutet av månaden vilket beror på den ökade nederbörden.

% Reningseffekt



Kommentar: I diagrammet syns att reningsgraden av fosfor varit god medan kvävereningen tappar i effektivitet vilket kan kopplas till årstidsvariationer

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 2135 | Vecka 2136 | Vecka 2137 | Vecka 2138 | Vecka 2139 |
|--------------------------------|-------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Revaq /Underkänt / Kompostslam | Finns ej | Revaq | Revaq | Revaq | Revaq | Revaq |
| Total mängd (ton) | Finns ej | 995 | 1130 | 1919 | 1596 | 1496 |
| Torrsubstans (%) | Finns ej | 28,0 | 27,0 | 27,1 | 26,7 | 29,2 |

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

| | Gränsvärde enligt SFS 1998:944 (mg/kg TS) | Vecka 2135 | Vecka 2136 | Vecka 2137 | Vecka 2138 | Vecka 2139 |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Kväve (g/kg TS) | Finns ej | 47 | 52 | 48 | 52 | 48 |
| Ammonium-N (g/kg TS) | Finns ej | 13 | 13 | 14 | 13 | 16 |
| Fosfor tot (g/kg TS) | Finns ej | 32 | 32 | 27 | 27 | 29 |
| Bly | 100 | 22 | 21 | 18 | 20 | 22 |
| Kadmium | 2 | 0,63 | 0,73 | 0,53 | 0,66 | 0,67 |
| Koppar | 600 | 480 | 470 | 400 | 400 | 380 |
| Krom | 100 | 23 | 21 | 19 | 19 | 21 |
| Nickel | 50 | 21 | 19 | 16 | 15 | 17 |
| Zink | 800 | 680 | 640 | 590 | 560 | 640 |
| Kvicksilver | 2,5 | 0,54 | 0,32 | 0,31 | 0,28 | 0,35 |
| Silver | Finns ej | 1,3 | 1,4 | 1,3 | 1,1 | 1,6 |
| Vismut | Finns ej | 4,3 | 4,1 | 3,8 | 4 | 3,9 |

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 | - | - |
| PCB Summa 7st | 0,06 | 0,023 | 0,025 | - | - |
| PBDB-209 * | 0,7 | 0,145 | 0,298 | - | - |
| PAH 6 ** | Finns ej | 1,209 | 1,363 | - | - |
| 4-nonylfenol | Finns ej | 6,0 | 8,5 | - | - |
| LAS (linjära alkylsulfonater) | Finns ej | 470 | 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