

2025-08-27

UKM

Karl-Emil Videbris

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

Månadsrapport till styrelsen för maj 2025

Hydraulisk belastning

Tillrinningen under månaden har som medel varit 2,9 m³/s vilket motsvarar 7,8 miljoner m³ avloppsvatten. 0,05 % av tillrinningen har förbiletts biosteget. Av detta har inget direktfällts men 3 555 m³ har behandlats med enbart mekanisk rening.

Halt och mängd i utgående vatten

Reningsresultaten i förhållande till gällande utsläppsvillkor framgår av tabellen.

Medelvärdena för halterna av kväve, fosfor och BOD var under månaden lägre än tillståndsgivna gränsvärden.

Halt

Ämne	Begränsningsvärde för årsmedel samt tertial 2	Aktuell månad	Medelvärde tertial 2 (maj – aug)	Ackumulerat i år
Enhet	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Fosfor	0,3	0,26	-	0,23
Kväve	8	5,9	-	6,6
BOD	10	6,6	-	6,7

Mängd

Ämne	Begränsningsvärde som rullande medelvärde per 3 kalenderår	Ackumulerat i år	Ackumulerat medelvärde för 3 kalender år*
Enhet	ton/år	ton	ton
Fosfor	40	10,7	20,9
Kväve	1000	312	750
BOD	1300	318	691

* Ackumulerat medelvärde av mängden näringsämnen för de två föregående åren och fram till aktuell månad innevarande år.

Slamhantering och biogas

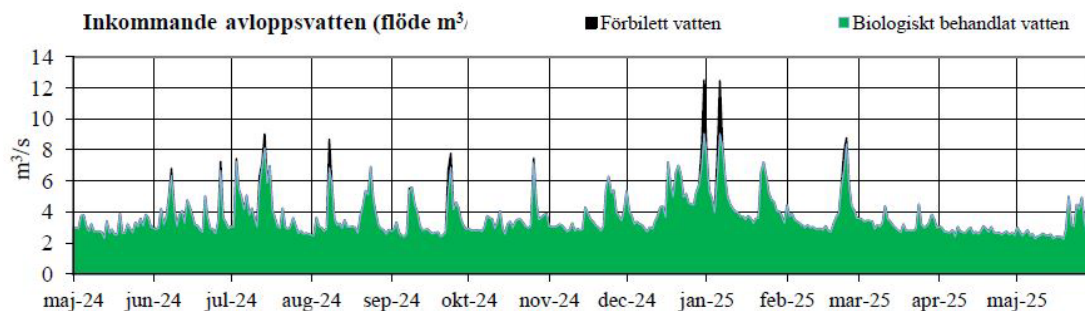
Totalt producerades 4 665 ton slam under månaden. Samtliga partier blev godkända enligt Revaq.

Totalt producerades 969 907Nm³ biogas under månaden varav 107 098 Nm³ har facklats. Den stora volymen gas facklades berodde på hög belastning under rensdragningar. Inget direktutsläpp har skett under månaden.

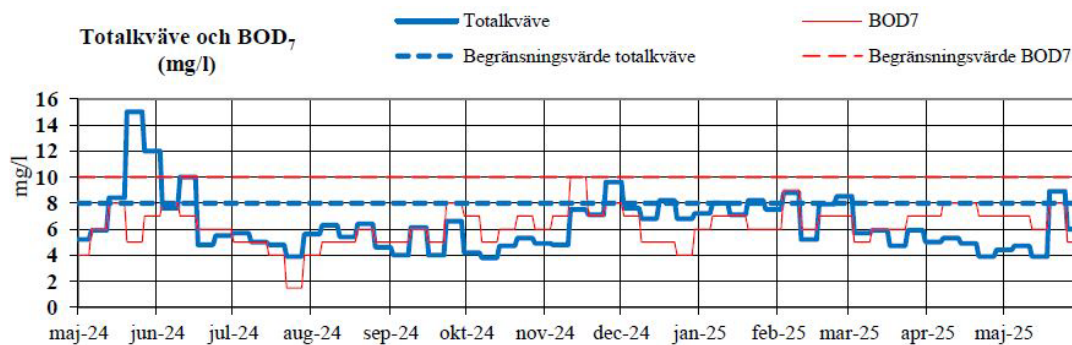
Övriga händelser

- Inloppspump 4 är avställd för revision.
- Under perioden 6 maj -16 maj 2025 har omfattande zon 1 arbeten utförts
- Den 20 maj 2025 var det stopp på verket. Alla planerade arbeten genomfördes.

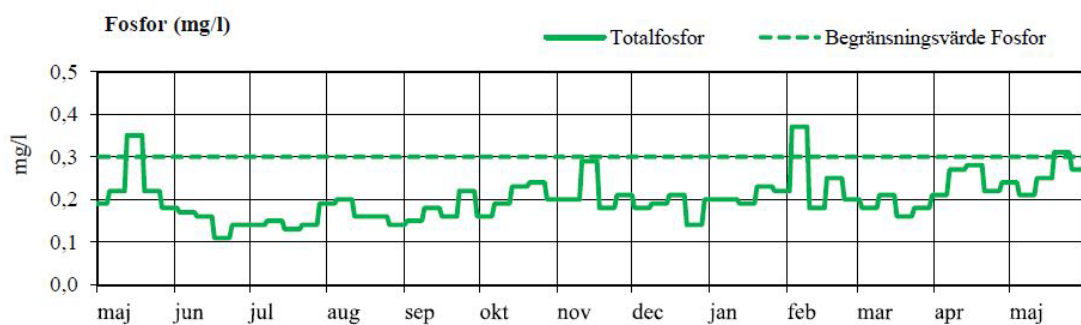
Diagram över flöde och reningsresultat



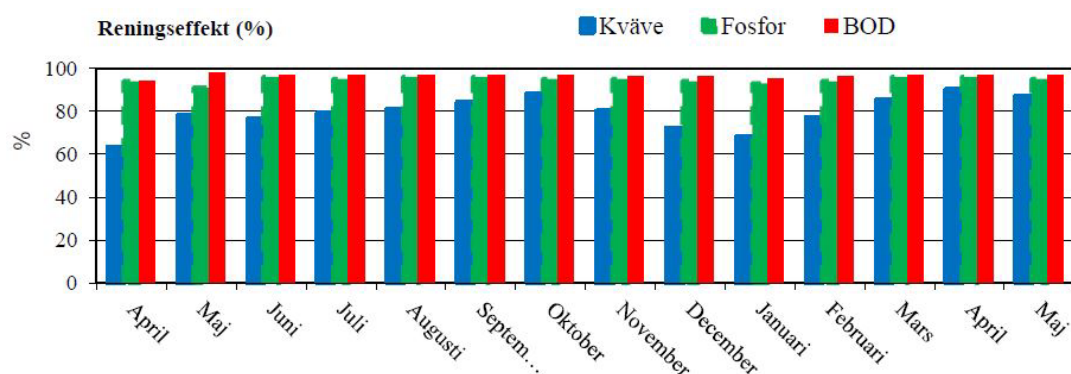
Kommentar: Flödena har varit låga för årstiden. Ingen förbiledning på grund av regn har skett.



Kommentar: Halterna av kväve och BOD har varit låga för årstiden. Stopp på verket den 20 maj 2025 medförde en tillfällig höjning.



Kommentar: Halten fosfor har varit på normala nivåer för årstiden. Stopp på verket den 20 maj 2025 medförde en tillfällig höjning.



Kommentar: Reningseffekten har för samtliga parametrarna varit hög

Analysresultat av näringsämnen, tungmetaller och organiska miljöanalyser i slam

Näringsämnen och tungmetaller, veckoprover ¹

Utgångspunkten är att alla partier ska bli godkända enligt Revaq. Om partier inte klarar Revaq klassas partiet som underkänt. Godkända partier sprids på åkermark medan underkända partier används till jordtillverkning.

	Gränsvärde enligt SFS 1998:944	Vecka 2519	Vecka 2520	Vecka 2521	Vecka 2522
Revaq /Underkänt	Finns ej	Revaq	Revaq	Revaq	Revaq
Total mängd (ton)	Finns ej	641	756	1184	1087
Torrsubstans (%)	Finns ej	26,5	26,7	26,5	26,0
Kväve (g/kg TS)	Finns ej	49	52	53	50

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

	Gränsvärde enligt SFS 1998:944	Vecka 2519	Vecka 2520	Vecka 2521	Vecka 2522
Ammonium-N (g/kg TS)	Finns ej	13	14	15	15
Fosfor tot (g/kg TS)	Finns ej	32	31	34	33
Bly (mg/kg TS)	100	13	14	15	14
Kadmium (mg/kg TS)	2	0,63	0,65	0,63	0,61
Koppar (mg/kg TS)	600	430	410	390	380
Krom (mg/kg TS)	100	17	16	17	16
Nickel (mg/kg TS)	50	16	16	16	15
Zink (mg/kg TS)	800	630	610	630	610
Kvicksilver (mg/kg TS)	2,5	0,3	0,35	0,34	0,33

Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

Ämnen	Jämförelse- värden	Kvartal 1 2025	Kvartal 2 2025	Kvartal 3 2025	Kvartal 4 2025
PCB Summa 7 st (mg/kg TS)	0,05⁴	0,02	-	-	-
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP (mg/kg TS)	Saknas	13	-	-	-
PAH 6 * (mg/kg TS)	Saknas	1,251	-	-	-

Ämnen	Jämförelse- värden	Kvartal 1 2025	Kvartal 2 2025	Kvartal 3 2025	Kvartal 4 2025
4-nonylfenol (mg/kg TS)	saknas	4,4	-	-	-
Perfluoroktansulfona t (PFOS) (µg/kg TS)	50 ²	9,6	-	-	-
Summa PFAS 4 (µg/kg TS)	Saknas	9,9	-	-	-
Summa PFAS 22 (µg/kg TS)	saknas	12	-	-	-

* följande ämnen ingår: benso(a)pyren, benzo(b,i)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 (tabell 16, scenario 2023)

2025-08-27

UKM

Karl-Emil Videbris

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

Månadsrapport till styrelsen för juni 2025

Hydraulisk belastning

Tillrinningen under månaden har som medel varit 2,9 m³/s vilket motsvarar 7,6 miljoner m³ avloppsvatten. 0,05% av tillrinningen har förbiletts biosteget. Av detta har inget direktfällts men 5 458 m³ har behandlats med enbart mekanisk rening.

Halt och mängd i utgående vatten

Reningsresultaten i förhållande till gällande utsläppsvillkor framgår av tabellen nedan. Medelvärdena för kväve, BOD och fosfor var under månaden lägre än tillståndsgivna gränsvärden.

Halt

Ämne	Begränsningsvärde för årsmedel samt tertial 2	Aktuell månad	Medelvärde tertial 2 (maj – aug)	Ackumulerat i år
Enhet	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Fosfor	0,3	0,21	-	0,22
Kväve	8	4,9	-	6,4
BOD	10	4,5	-	6,4

Mängd

Ämne	Begränsningsvärde som rullande medelvärde per 3 kalenderår	Ackumulerat i år	Ackumulerat medelvärde för 3 kalender år*
Enhet	ton/år	ton	ton
Fosfor	40	12,3	21,4
Kväve	1000	350	763
BOD	1300	352	703

* Ackumulerat medelvärde av mängden näringsämnen för de två föregående åren och fram till aktuell månad innevarande år.

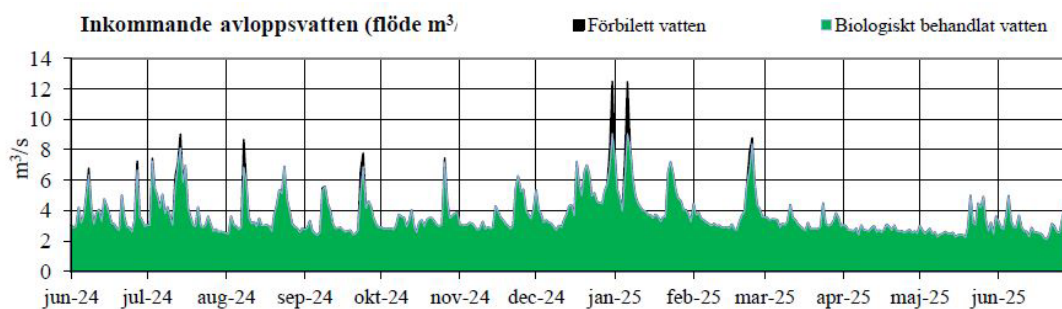
Slamhantering och biogas

Totalt producerades 4 002 ton slam under månaden. Samtliga partier blev godkända enligt Revaq. Totalt producerades 932 708 Nm³ biogas under månaden varav 89 898 Nm³ har facklats. Inget direktutsläpp har skett under månaden.

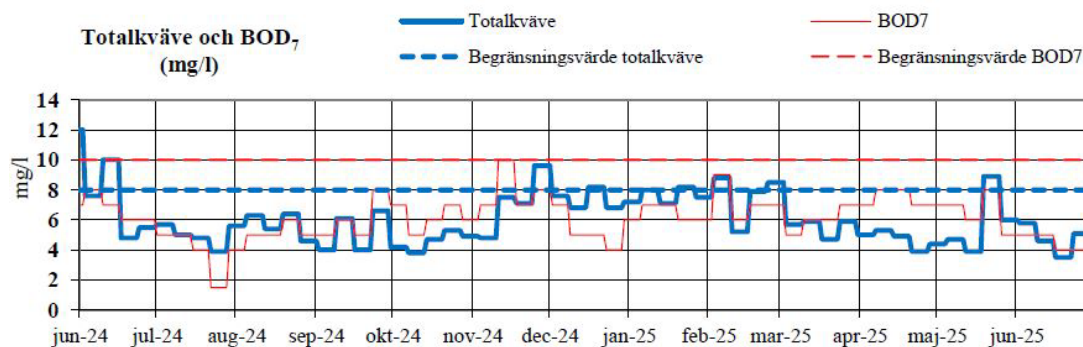
Övriga händelser

- 3 juni 2025 - Inpumpning av vatten till verket stoppades under några timmar för att kunna filma utgående tunnel.
- 13 juni 2025 - En läcka upptäcks i en av ledningarna i Kungälv. Ledningen pluggades och läckan undersöktes. Skadan visade sig vara så pass omfattande att den inte kunde lagas omgående. Schaktet fylldes igen och ett projekt har nu startat för en större insats.
- 18 juni 2025 gjordes ett test att driva verket med lägre energiförbrukning. Inflödet sattes till 1,7 m³/s och flödet över biobäddarna till 3 m³/s. Gryaab är med i Effekthandel i Väst där syftet är att deltagande verksamheter tillfälligt ska minska sin energiförbrukning för att på så vis sänka effekttopparna på nätet.

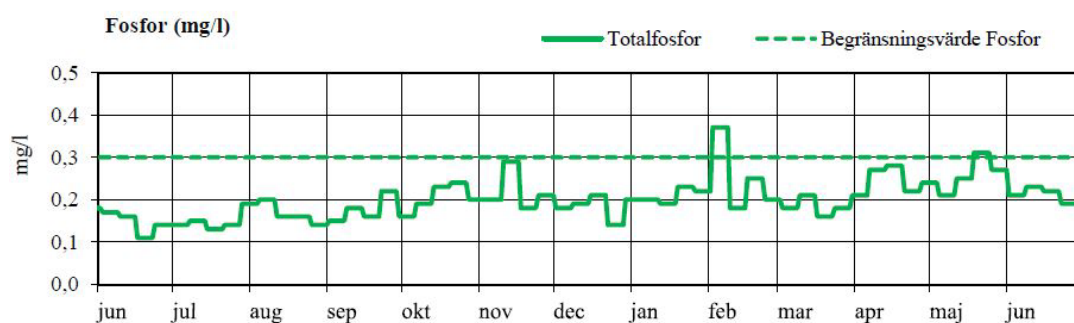
Diagram över flöde och reningsresultat



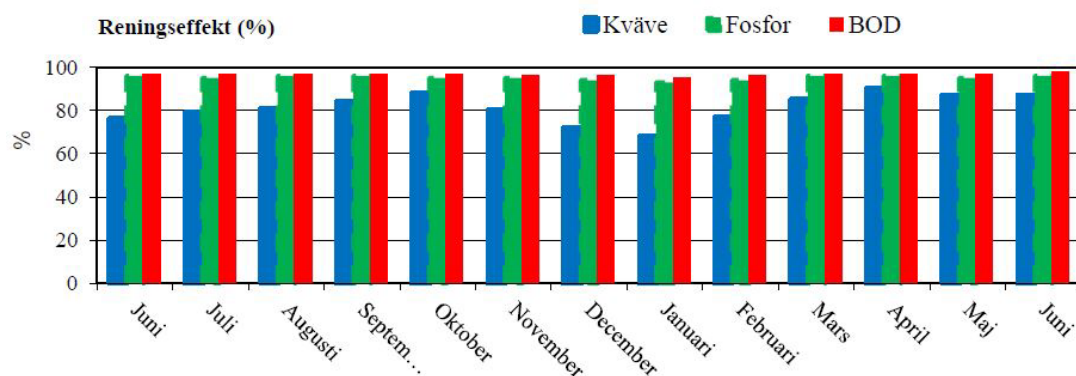
Kommentar: Flödena har varit låga för årstiden. Ingen förbiledning på grund av regn har skett.



Kommentar: Halterna av kväve och BOD har varit på normala nivåer för årstiden.



Kommentar: Halten fosfor har varit på normala nivåer för årstiden.



Kommentar: Reningseffekten har för samtliga parametrarna varit hög för årstiden

Analysresultat av näringsämnen, tungmetaller och organiska miljöanalyser i slam

Näringsämnen och tungmetaller, veckoprover ¹

Utgångspunkten är att alla partier ska bli godkända enligt Revaq. Om partier inte klarar Revaq klassas partiet som underkänt. Godkända partier sprids på åkermark medan underkända partier används till jordtillverkning.

	Gränsvärde enligt SFS 1998:944	Vecka 2523	Vecka 2524	Vecka 2525	Vecka 2526
Revaq /Underkänt	Finns ej	Revaq	Revaq	Revaq	Revaq
Total mängd (ton)	Finns ej	1070	773	819	962
Torrsubstans (%)	Finns ej	26,0	27,0	26,7	27,0
Kväve (g/kg TS)	Finns ej	54	48	49	52

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

	Gränsvärde enligt SFS 1998:944	Vecka 2523	Vecka 2524	Vecka 2525	Vecka 2526
Ammonium-N (g/kg TS)	Finns ej	15	14	15	14
Fosfor tot (g/kg TS)	Finns ej	34	32	34	37
Bly (mg/kg TS)	100	18	20	18	18
Kadmium (mg/kg TS)	2	0,70	0,76	0,71	0,73
Koppar (mg/kg TS)	600	430	440	410	430
Krom (mg/kg TS)	100	18	20	17	18
Nickel (mg/kg TS)	50	17	18	17	17
Zink (mg/kg TS)	800	700	640	710	690
Kvicksilver (mg/kg TS)	2,5	0,46	0,28	0,33	0,27

Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

Ämnen	Jämförelse- värden	Kvartal 1 2025	Kvartal 2 2025	Kvartal 3 2025	Kvartal 4 2025
PCB Summa 7 st (mg/kg TS)	0,05⁴	0,02	-	-	-
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP (mg/kg TS)	Saknas	13	-	-	-
PAH 6 * (mg/kg TS)	Saknas	1,251	-	-	-

Ämnen	Jämförelse- värden	Kvartal 1 2025	Kvartal 2 2025	Kvartal 3 2025	Kvartal 4 2025
4-nonylfenol (mg/kg TS)	saknas	4,4	-	-	-
Perfluoroktansulfona t (PFOS) (µg/kg TS)	50 ²	9,6	-	-	-
Summa PFAS 4 (µg/kg TS)	Saknas	9,9	-	-	-
Summa PFAS 22 (µg/kg TS)	saknas	12	-	-	-

* följande ämnen ingår: benso(a)pyren, benzo(b,i)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 (tabell 16, scenario 2023)

2025-08-27

UKM

Karl-Emil Videbris

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

Månadsrapport till styrelsen för juli 2025

Hydraulisk belastning

Tillrinningen under månaden har som medel varit 2,9 m³/s vilket motsvarar 7,7 miljoner m³ avloppsvatten. 0,02 % av tillrinningen har förbiletts biosteget. Av detta har allt direktfällts.

Halt och mängd i utgående vatten

Reningsresultaten i förhållande till gällande utsläppsvillkor framgår av tabellen.

Medelvärdena för halterna av kväve, fosfor och BOD var under månaden lägre än tillståndsgivna gränsvärden.

Halt

Ämne	Begränsningsvärde för årsmedel samt tertial 2	Aktuell månad	Medelvärde tertial 2 (maj – aug)	Ackumulerat i år
Enhet	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Fosfor	0,3	0,17	-	0,22
Kväve	8	5,0	-	6,2
BOD	10	3,8	-	6,1

Mängd

Ämne	Begränsningsvärde som rullande medelvärde per 3 kalenderår	Ackumulerat i år	Ackumulerat medelvärde för 3 kalender år*
Enhet	ton/år	ton	ton
Fosfor	40	13,6	21,8
Kväve	1000	388	775
BOD	1300	382	713

* Ackumulerat medelvärde av mängden näringsämnen för de två föregående åren och fram till aktuell månad innevarande år.

Slamhantering och biogas

Totalt producerades 3626 ton slam under månaden. Samtliga partier blev godkända enligt Revaq.

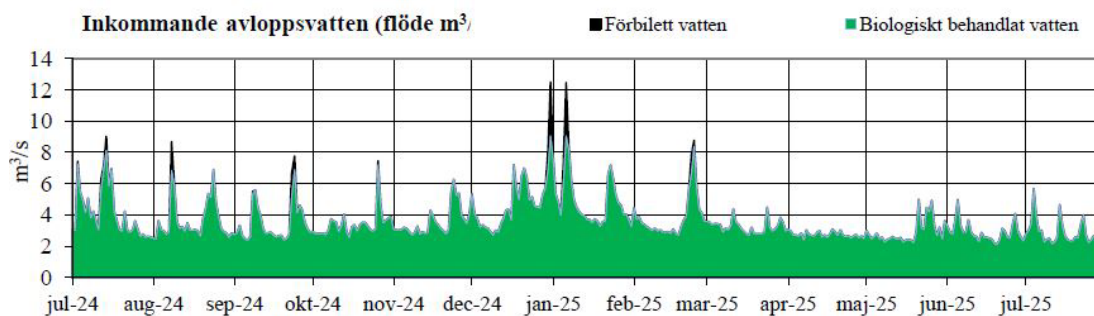
Totalt producerades 818 055 Nm³ biogas under månaden varav 343 073 Nm³ har facklats. Direktutsläpp har skett av 26 Nm³.

Övriga händelser

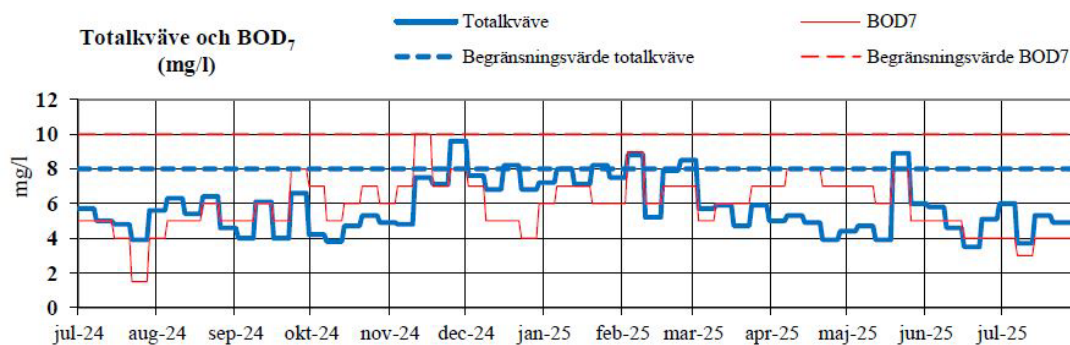
Den stora mängden fackling beror på att Göteborg Energi hade problem på sin anläggning i Gasendal och därför hade oplanerat stopp under drygt två veckor.

Direktutsläpp av biogas berodde på kortvarigt problem med säkerhetsventiler.

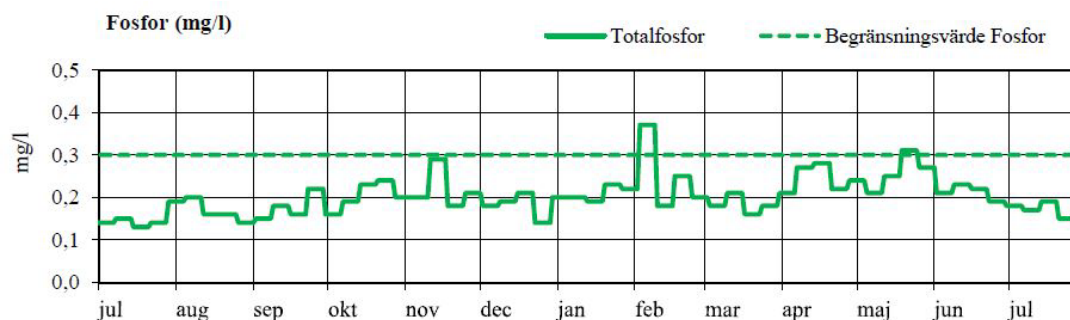
Diagram över flöde och reningsresultat



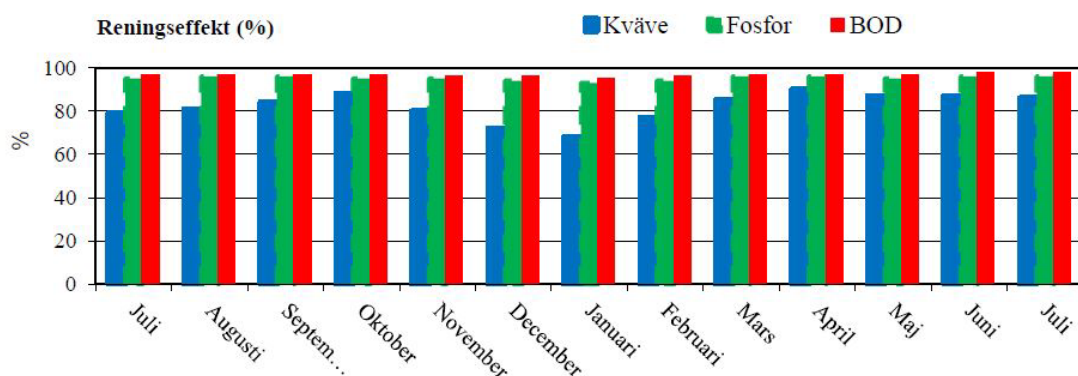
Kommentar: Flödena har varit låga för årstiden. Ingen förbiledning p.g.a. regn har skett.



Kommentar: Halterna av kväve och BOD har varit på normala nivåer för årstiden.



Kommentar: Halten fosfor har varit på normala nivåer för årstiden.



Kommentar: Reningseffekten har för samtliga parametrarna varit hög för årstiden

Analysresultat av näringsämnen, tungmetaller och organiska miljöanalyser i slam

Näringsämnen och tungmetaller, veckoprover ¹

Utgångspunkten är att alla partier ska bli godkända enligt Revaq. Om partier inte klarar Revaq klassas partiet som underkänt. Godkända partier sprids på åkermark medan underkända partier används till jordtillverkning.

	Gränsvärde enligt SFS 1998:944	Vecka 2527	Vecka 2528	Vecka 2529	Vecka 2530	Vecka 2531
Revaq /Underkänt	Finns ej	Revaq	Revaq	Revaq	Revaq	Revaq
Total mängd (ton)	Finns ej	1148	723	735	709	760
Torrsubstans (%)	Finns ej	26,6	27,0	27,5	28,5	28,7
Kväve (g/kg TS)	Finns ej	53	52	51	49	49

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

	Gränsvärde enligt SFS 1998:944	Vecka 2527	Vecka 2528	Vecka 2529	Vecka 2530	Vecka 2531
Ammonium-N (g/kg TS)	Finns ej	15	15	13	14	13
Fosfor tot (g/kg TS)	Finns ej	35	35	35	31	35
Bly (mg/kg TS)	100	18	17	19	20	21
Kadmium (mg/kg TS)	2	0,69	0,66	0,70	0,75	0,69
Koppar (mg/kg TS)	600	460	450	440	390	420
Krom (mg/kg TS)	100	20	19	18	17	19
Nickel (mg/kg TS)	50	19	19	18	17	18
Zink (mg/kg TS)	800	680	670	690	640	700
Kvicksilver (mg/kg TS)	2,5	0,29	0,41	0,39	0,25	0,3

Organiska miljöanalyser, kvartalsprov

Ämnen	Jämförelse- värden	Kvartal 1 2025	Kvartal 2 2025	Kvartal 3 2025	Kvartal 4 2025
PCB Summa 7 st (mg/kg TS)	0,05⁴	0,02	-	-	-
Di-(2-etylhexyl)ftalat, DEHP (mg/kg TS)	Saknas	13	-	-	-
PAH 6 * (mg/kg TS)	Saknas	1,251	-	-	-

Ämnen	Jämförelse- värden	Kvartal 1 2025	Kvartal 2 2025	Kvartal 3 2025	Kvartal 4 2025
4-nonylfenol (mg/kg TS)	saknas	4,4	-	-	-
Perfluoroktansulfona t (PFOS) (µg/kg TS)	50 ²	9,6	-	-	-
Summa PFAS 4 (µg/kg TS)	Saknas	9,9	-	-	-
Summa PFAS 22 (µg/kg TS)	saknas	12	-	-	-

* följande ämnen ingår: benso(a)pyren, benzo(b,i)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 (tabell 16, scenario 2023)