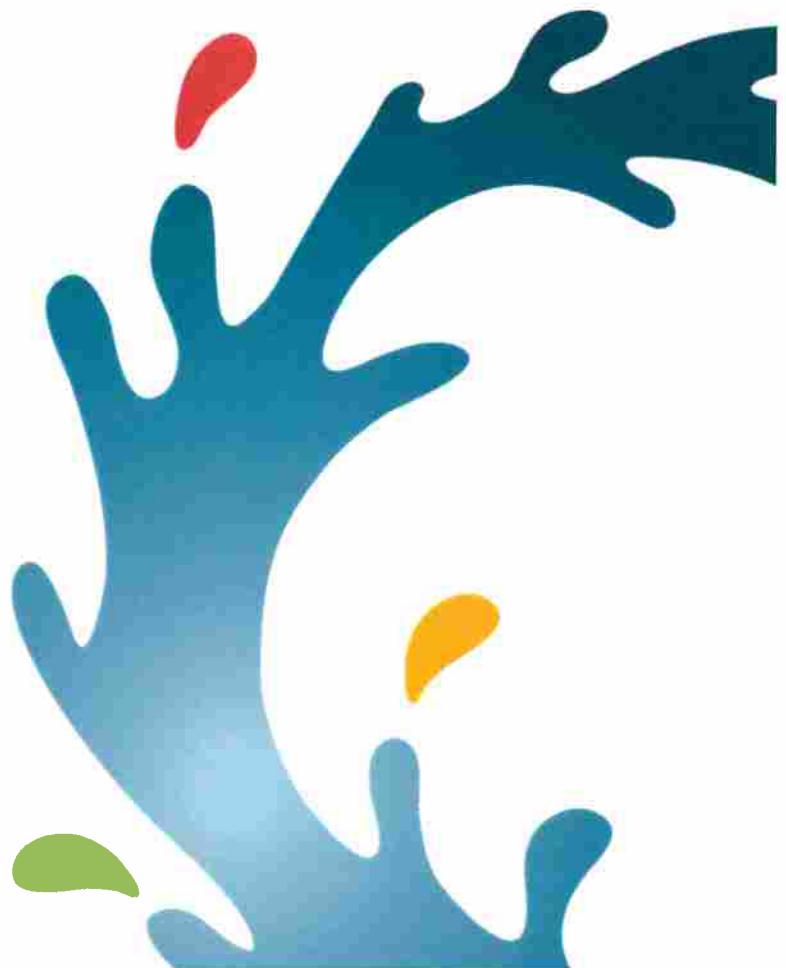


Miljörappport 2018

TEXTDEL

Gimo reningsverk
Östhammar Vatten AB



Innehållsförteckning

1.	Verksamhetsbeskrivning	3
1.1.	Verksamhetsområde	3
1.2.	Industrier och andra anslutna verksamheter.....	3
1.3.	Dimensionering	3
1.4.	Avloppsbehandling.....	3
1.5.	Slambehandling.....	4
1.6.	Kemikaliehantering	4
1.7.	Ledningsnät och pumpstationer	4
1.8.	Driftövervakning	5
1.9.	Påverkan på miljön och människors hälsa	5
1.9.1.	Utsläpp till vatten	5
1.9.2.	Utsläpp till luft	5
1.9.3.	Buller.....	5
1.9.4.	Kemikalier.....	5
1.9.5.	Energi- och bränsleförbrukning	5
1.9.6.	Avfall och restprodukter.....	5
1.9.7.	Transporter	6
2.	Tillstånd.....	6
3.	Anmälningsärenden beslutade under året	6
4.	Andra gällande beslut	6
5.	Tillsynsmyndighet	6
6.	Tillståndsgiven och faktisk produktion	6
7.	Gällande villkor i tillstånd med kommentar.....	7
8.	Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.	8
8.1.	Producerade vattenmängder	8
8.2.	Inkommande föroreningsbelastning.....	9
8.3.	Utsläpp av behandlat avloppsvatten.....	9
8.4.	Utsläpp av obehandlat avloppsvatten från avloppsreningsverket, ledningsnätet och pumpstationer	10
8.5.	Kemikalie- och energiförbrukning	10
8.6.	Avfall och restprodukter.....	11
8.7.	Transporter	11
8.8.	Recipientkontroll	11
9.	Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner.....	11
10.	Driftstörningar och åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm.....	12
10.1.	Driftstörningar vid reningsverk	12
10.2.	Genomförda och planerade förbättringar på avloppsreningsverket	12
10.3.	Akuta och planerade åtgärder på ledningsnätet och pumpstationer	12
10.4.	Nyproduktion på ledningsnätet och pumpstationer.....	13
11.	Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.....	13
12.	Ersättning av kemiska produkter mm	13
13.	Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.....	13
14.	Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa	13
15.	Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar	13
16.	5 h § NFS 2016:6.....	13
17.	Bilageförteckning	14

Anläggningsnamn GIMO RENINGSVERK	Anläggningsnummer 0382-50-025	Rapporteringsår 2018
--	---	--------------------------------

1. Verksamhetsbeskrivning

1.1. Verksamhetsområde

Upptagningsområdet för Gimo avloppsreningsverk omfattar tätorterna Gimo och Hökhuvud.

1.2. Industrier och andra anslutna verksamheter

Anslutna till VA-systemet i Gimo är förutom hushåll och handel följande verksamheter anslutna: Sandvik Coromant, 2 st bensinstationer med tvätthallar, 2 st tandläkarmottagningar, 2 st bagerier, 3 st restauranger samt ett hotell med restaurangverksamhet, 3 st pizzerior.

Tabell 1.1. Anslutning

Anläggning	Antal anslutna
Vattenverk	2 597
Reningsverk	2 612
Reningsverk: Tätbebyggelsens maximala genomsnittliga veckobelastning (max gvb)	3 000
Industri	Uppskattad belastning (pe)
Total industriell belastning	0

1.3. Dimensionering

Reningsverket är dimensionerat för följande belastning:

Tabell 1.2. Dimensionering

Parameter	Mängd*
Personekvivalenter	6000 pe
Flöde	2 520 m ³ /d** 132 m ³ /h**
BOD ₇	420 kg/d
P _{tot}	15 kg/d

*Uppgifter från Tillståndsansökan

** Verket klarar att rena avloppsvatten för flöden som överstiger Q_{dim} under korta perioder.

1.4. Avloppsbehandling

Avloppsbehandlingen består av mekanisk, biologisk och kemisk renin. Inkommande avloppsvatten silas först genom ett maskinrensat galler för borttagande av grövre partiklar (rens). Efter avvattnning transporteras renset till Väddika avfallsanläggning för vidare transport till Uppsala för förbränning.

Den biologiska reningen sker enligt aktivslammetoden. Avloppsvattnet leds till luftningsbassängen där det blandas med aktivt slam (mikroorganismer) och syresätts med hjälp av luftinblåsning. Därefter leds vattnet till mellansedimenteringsbassängen, där det biologiska slammet avskiljs från vattnet genom sedimentering. Slammet förs till slamfickor i bassängbotten med hjälp av slamskrapor. Därifrån pumpas största delen tillbaka till luftnings-

bassängen som returslam medan en mindre del av bioslammet (sk överskottsslam) pumpas till en gravitationsförtjockare.

Efter aktivslambehandlingen leds avloppsvattnet till kemisk rening bestående av tre flockningskammare och en slutsedimenteringsbassäng. I den första flockningskammaren tillsätts fällningskemikalien och under omrörning bildas flockar som får sedimentera i en cirkulär slutsedimenteringsbassäng. Kemslammet skrapas till en centralt belägen slamficka varifrån slammet pumpas till slamförtjockaren alternativt till luftningsbassängen. Efter slutsedimenteringsbassängen leds avloppsvattnet via en klorkontaktbassäng ut i Olandsån.

1.5. Slambehandling

Flytslam och fett som avskiljs i mellansedimenteringsbassängen, leds tillbaka till det inkommande avloppsvattnet.

Overskotts-slam från den biologiska reningen pumpas till en slamförtjockare. Slam från den kemiska reningen kan pumpas till luftningsbassängen alternativt till slamförtjockaren. Förtjockat slam pumpas till slamavvattnning i en skruvpress. För att förbättra slamavvattnningen doseras polymer.

Det avvattnade slammet mellanlagras i slamcontainer. 2-3 gånger i veckan transporterats avvattnat slam till Väddika avfallsanläggning för kompostering under ca ett år. Slammet blandas före kompostering med hästgödsel. Färdigbehandlat slam används som anläggningsjord.

1.6. Kemikaliehantering

Vid anläggningen används fällningskemikalie, polymer samt mindre mängder av smörjoljer, rengöringsmedel mm. Hanteringen sker på ett sätt som innebär mycket små risker för okontrollerad spridning av kemikalier utanför reningsverksområdet.

För kemikalier som används vid anläggningen finns aktuella uppgifter i ICChemistry samt vid doseringspunkter.

1.7. Ledningsnät och pumpstationer

Avloppsnätet är till stor del uppbyggt enligt duplikatsystemet, dvs. att spillvatten och dagvatten leds i separata ledningar. Va-ledningar förnyas successivt.

Tabell 1.3. Ledningsnät

Ledning	Längd / Antal
Ledningslängd avloppsvatten	44,20 km
Ledningslängd dagvatten	24,96 km
Ledningslängd rå- och renvatten	45,17 km
Förnyelse av ledningsnät avloppsvatten	0 m
Förnyelse av ledningsnät dagvatten	0 m
Förnyelse av ledningsnät renvatten	0 m
Antal pumpstationer	7
Antal pumpstationer dagvatten	1
Antal bräddpunkter exl. pumpstationer	0

Tabell 1.4 Pumpstationer

Pumpstation	Tillsyns-frekvens	Typ av larm	Mängder bräddvatten	Recipient för bräddat vatten
Huvudpumpstation HPS Gimo	3 ggr/v	A	uppskattade	Olandsån
Pst Uppsalavägen	1 g/m	A	uppskattade	- ...
Pst Kyrkvägen	1 g/m	A	uppskattade	- ...
Pst Korsbron	1 g/m	A	uppskattade	- ...
Pst Solängsgatan	1 g/m	A	uppskattade	Backdike
Pst Rockwoll	-	-	-	Backdike
Huvudpumpstation HPS Hökhuvud	3 ggr/v	A	uppskattade	Olandsån

Till spillvattennätet hör 7 avloppspumpstationer försedda med nödavlopp. Dagvattennätet mynnar ut i ett flertal punkter i Olandsån.

1.8. Driftövervakning

Avloppsreningsverk samt spillvattenpumpstationer är övervakade via ett datoriserat driftövervakningssystem. Eventuella driftstörningar som t.ex. utlöst motorskydd för pumpar, bräddningar från pumpstationer är övervakade med larm till jourhavande drifttekniker.

Möjlighet till manuell drift av anläggningarna finns.

1.9. Påverkan på miljön och människors hälsa

1.9.1. Utsläpp till vatten

Verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa sker i form av utsläpp till vatten av syreförbrukande (BOD_7) och övergödande ämnen (fosfor och kväve) samt smittoämnen som förekommer i utgående eller bräddvatten.

1.9.2. Utsläpp till luft

Spridning av illaluktande ämnen kan förekomma främst i samband med slamtransporter.

1.9.3. Buller

Buller uppstår i första hand i samband med transporter till och från reningsverket. För att minimera störande buller sker slamtransporter och leveranser av kemikalier mm normalt endast under dagtid.

1.9.4. Kemikalier

Vid anläggningen används fällningskemikalie, polymer samt mindre mängder av smörjoljer, rengöringsmedel mm. Hanteringen sker på ett sätt som innebär mycket små risker för okontrollerad spridning av kemikalier utanför reningsverksområdet.

För kemikalier som används vid anläggningen finns aktuella uppgifter i IChemistry samt vid doseringspunkter.

1.9.5. Energi- och bränsleförbrukning

Energi åtgår främst för pumpning och rening av avloppsvatten samt för lokaluppvärmning. Bränsle förbrukas vid transporter till och från anläggningen som sker vid tillsynsbesök, reparationsarbeten etc.

1.9.6. Avfall och restprodukter

Material från rengöring av pumpstationer och ledningsnätet i form av sand, grus, slam, fet mm. Vid anläggningen avskiljs grovrens, sand samt genereras slam.

1.9.7. Transporter

Vid anläggningen sker transporter av kemikalier till anläggningen samt transporter av slam från anläggningen. Transporter inom hela verksamhetsområdet sker dessutom i samband med reparationer, provtagningar och tillsynsbesök vid anläggningen och pumpstationer.

2. Tillstånd

Datum	Beslutsmyndighet	Tillståndet avser
2007-03-01	Länsstyrelsen Uppsala län	Tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken (MB) för utsläpp av avloppsvatten från bebyggelsen i Gimo m.fl. tätorter till Olandsån efter renings i Gimo avloppsreningsverk i Östhammars kommun.
2013-01-23	Länsstyrelsen Uppsala län	Slutliga villkor för utsläpp av kväve från verksamheten vid Gimo avloppsreningsverk på fastighet Gimo 17:6 i Östhammars kommun

3. Anmälningsärenden beslutade under året

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser

4. Andra gällande beslut

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser

5. Tillsynsmyndighet

Östhammars kommun, Bygg- och miljönämnden

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

Tillståndsgiven belastning på reningsverket	Faktisk belastning
Belastningen på reningsverket får uppgå till högst 6000 pe mätt som BOD7, varvid en pe räknas som 70 g BOD7 per dygn.	Belastningen på Gimo avloppsreningsverk under år 2018 motsvarar 1813 pe.

7. Gällande villkor i tillstånd med kommentar

Villkor	Kommentar
1 Om inte annat följer av övriga villkor skall verksamheten bedrivas huvudsakligen i enlighet med vad Östhammars kommun angivit i ansökan eller i övrigt åtagit sig i ärendet. Sådana mindre ändringar av verksamheten som avser i 5 § tredje stycket förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd skall anmälas på det sätt som anges i 22 § samma förordning till tillsynsmyndigheten..	Inga ändringar av verksamheten skedde under 2018.
2 Resthalt av fosfor analyserat som totalhalt i utgående avloppsvatten från avloppsreningsverket får som riktvärde inte överstiga 0,3 mg totalfosfor per liter , beräknad som kvartalsmedelvärde. I riktvärdet skall totalfosforhalten i bräddat vatten vid avloppsreningsverket inräknas i riktvärdet.	Riktvärdet har ej överskridits. Se tabell 8.3 Sid. 10
3 Mängden totalfosfor i det sammanlagda utsläppet av spillvatten – dvs summan av renat vatten från reningsverket samt bräddvatten från verket och bräddvatten från ledningsnätet för spillvatten får, som riktvärde uppgå till högst 0,28 ton P-tot per kalenderår	Riktvärdet har ej överskridits Verkligt utsläpp under 2018 var 0,032 ton P_{tot}/år
4 Resthalten av organiskt material avloppsvatnet får som riktvärde inte överstiga 10 mg/l beräknat som kvartalsmedelvärde. I riktvärdet skall analyserat som BOD ₇ i det utgående halten BOD ₇ i bräddat avloppsvatten vid avloppsreningsverket inräknas.	Riktvärdet har överskridits i fjärde kvartalet. Se tabell 8.3 Sid. 10
5 Industriellt avloppsvatten samt avloppsvatten från övriga anslutna verksamheter får inte tillföras anläggningen i sådan mängd eller vara av sådan beskaffenhet att anläggningens funktion nedsätts eller särskilda olägenheter uppkommer för avloppsslammet, recipienten eller omgivningen i övrigt.	Sandvik Coromant har tillstånd att till det kommunala spillvattennätet årligen avleda 1200 m ³ avloppsvatten som innehåller etanol
6 Införande av nya processkemikalier samt ändring av sådana kemikalier får endast ske efter medgivande av tillsynsmyndigheten	Inga nya processkemikalier har tagits i bruk
7 Avloppsledningsnätet ska fortlöpande ses över och åtgärdas i syfte att dels begränsa tillflödet av dag- och dräneringsvatten till reningsverket dels förhindra utsläpp av obehandlat eller otillräckligt renat avloppsvatten.	
8 Det skall finnas en åtgärdsplan för ledningsnätet. Åtgärdsplanen skall innehålla förslag med kostnadsberäkningar för att minimera inläckage av tillskottsvatten och bräddning av otillräckligt renat avloppsvatten samt en prioritering och tidplan för åtgärder. Planen skall därefter revideras vart 5:e år om inget annat överenskommits med tillsynsmyndigheten. Utförda åtgärder och deras effekter avseende bräddning och tillskottsvatten samt planerade åtgärder för nästa verksamhetsår skall redovisas i den årliga miljörapporten.	VA-saneringsplan. Upprättade 2009-09-01. Åtgärder på ledningsnätet se tabell 10.2 sid 12 Ovidkommande vatten se tabell 8.1 sid 9 Bräddningar se tabeller 8.4 sid 10
9 Hantering av grovrens och slam vid avloppsreningsverket skall ske på ett sådant sätt att olägenheter inte uppkommer i omgivningen Uppstår problem med lukt eller annan störning från verksamheten skall åtgärder omedelbart vidtas i samråd med tillsynsmyndigheten för att avhjälpa problemen.	Inga klagomål på lukt eller annan störning har inkommit under 2018.

<p>10 Buller från den anläggningen inklusive transporter inom verksamhetsområdet skall begränsas så att inte högre ekvivalent ljudnivå uppkommer som riktvärde utomhus vid närmaste bostäder än:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 dB(A) dagtid (kl 07-18) • 45 dB(A) kvällstid (kl 18-22) samt lördagar, söndagar och helgdagar dagtid (kl 07-18) • 40 dB(A) samtliga dygn nattetid (kl 22-07) <p>För återkommande impulsljud eller hörbara tonkomponenter skall den ekvivalenta ljudnivån sänkas motsvarande 5 dB(A) enheter jämfört med vad som anges inom ovanstående intervall. Den momentana ljudnivån får nattetid, som riktvärde* vid bostäder, inte överstiga 55 dB(A).</p>	Inga klagomål på buller har inkommit under 2018.
<p>11 Kemiska produkter och farligt avfall skall lagras på tät, invallad yta under tak. Invallningen skall rymma en volym som motsvarar största behållarens volym plus 10 % av summan av övriga behållares volym.</p>	Fällningskemikalie PIX förvaras i en invallad tank under tak.
<p>12 Vid haveri, omfattande ombyggnads- eller underhållsarbeten som medför att hela eller delar av anläggningen tas ur drift skall åtgärder vidtas för att motverka vattenförorening eller andra olägenheter för omgivningen. Samråd skall ske med tillsynsmyndigheten. Tillsynsmyndigheten får medge att utsläppsvillkor tillfälligtvis får överskridas</p>	Inga haverier eller ombyggnadsarbeten har förekommit under 2018.
<p>13 Senast den 31 december 2009 skall en periodisk undersökning av avloppsreningsverket genomföras.</p>	Besiktningen ägde rum den 16 september 2009.
Utredningar och föreskrifter under prövotid.	
<p>U1 Under prövotiden skall Östhammars kommun utreda vilka möjligheter som finns för att ytterligare reducera utsläppet av kväve från avloppsreningsverket till recipienten samt de ekonomiska konsekvenserna av detta.</p>	Prövotidsutredningen inlämnades till Länsstyrelsen den 23 december 2009 Slutliga villkor för utsläpp av kväve från verksamheten vid Gimo avloppsreningsverk på fastighet Gimo 17:6 i Östhammars kommun beslut från Länsstyrelsen daterat 2013-01-22, Dnr: 551-2876-12. Med stöd av 22 kap. 27§ MB beslutar Länsstyrelsen i Uppsala län att inte föreskriva några ytterligare slutliga villkor.

8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.

8.1. Producerade vattenmängder

Stor satsning för sökning av vattenläckor i Gimo resulterade med minskning av renvattenproduktion med ca 7 % samt minskning av utläckage med ca 17 % i jämförelse med 2017.

Av tabell 8.1 framgår producerade mängder dricks- och avloppsvatten, mängder debiterade vatten, ovidkommande, utläckage samt nederbörd under de 5 senaste åren.

Tabell 8.1. Vattenmängder under de 5 senaste åren.

Avseende	2014	2015	2016	2017	2018
Producerad mängd avloppsvatten (m ³)	532 616	545 579	500 582	468 093	454 414
Medel m ³ /d	1 459	1 495	1 368	1282	1 245
Min m ³ /d	824	931	829	755	771
Max m ³ /d	4 614	5 628	3 099	4 037	4 818
Ovidkommande vatten (behandlad mängd vatten - debiterad mängd vatten-spolvatten). (m ³)	302 966	315 372	290 515	273 343	265 083
Nederbörd (mm)	607	510,6	550,2	547,5	457,7
Producerad mängd dricksvatten (m ³)	369 109	402 609	443 980	358 407	334 874
Debiterad mängd, m ³	227 450	210 134	207 867	192 550	196 131
Kyl/spolvatten till dagvattennät mm, m ³	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200
Utläckage renvattenmängd, m ³	137 459	170 402	216 201	161 657	134 543

8.2. Inkommende förureningsbelastning

Rejektvatten ingår inte i provtagning på inkommende vatten.

Under 2018 töms före reningsverk 1 526 m³ externslam från slutna tankar.

I tabellen 8.2 redovisas resultaten av de provtagningar och analyser som utförts på inkommende avloppsvatten under de 5 senaste åren.

Tabell 8.2. Resultat av provtagning på inkommende avloppsvatten

Avseende	2014	2015	2016	2017	2018
BOD ₇ (kg/d)	115	296	145	105	127
Pe (1 pe motsvarar 70 g BOD ₇ per person och dygn)	1 641	4 229	2 064	1 498	1 813
P-tot (kg/d)	3,0	5	3	3,1	3,6
N-tot (kg/d)	28,5	37,5	23	27,2	31,6
Antal dygnsprov enligt egenkontoll	10	10	10	12	26
Antal dygnsprov enligt NFS 2016:6	-	-	-	12	12
Antal tagna prov	10	10	9	12	26

8.3. Utsläpp av behandlat avloppsvatten

Inga bräddningar vid avloppsreningsverk har förekommit under året.

Resultatet av provtagning och analys av utgående behandlat avloppsvatten enligt egenkontrollen, räknat som kvartalsmedelvärde framgår av tabell 8.3.

Tabell 8.3. Resultat av provtagning på utgående behandlat avloppsvatten

	KV I	KV II	KV III	KV IV	Året	Tillståndsbeslut
BOD ₇ (mg/l)	6,4	6	5,7	13,7		<10*)
P-tot (mg/l)	0,11	0,06	0,05	0,06		<0,3*)
P-tot (kg/år)					30,2	280**)
Antal dygnsprov enligt egenkontoll	6	7	6	7	26	
Antal dygnsprov enligt NFS 2016:6	6	6	6	6	24	
Antal tagna prov	6	7	6	7	26	

*) Riktvärde, kvartalsmedelvärde

**) Riktvärde, årsängd för kalenderår.

Riktvärde för BOD₇ har överskridits för kvartal IV. Riktvärde för P-tot har inte överskridits under året.

Totalt har 26 uttagna prover analyserats under året. Analys från v4 har inte tagits till beräkningar efter samråd med tillsynsmyndighet.

8.4. Utsläpp av obehandlat avloppsvatten från avlopsreningsverket, ledningsnätet och pumpstationer

Tabell 8.4 Registrerade bräddningar under de 5 senaste åren

	2014	2015	2016	2017	2018
Antal bräddningar - reningsverk	0	0	0	0	0
Antal bräddningar – ledningsnät	0	0	0	0	1
Mängd bräddvatten m ³	0	0	0	0	400

8.5. Kemikalie- och energiförbrukning

Förbrukningen av processkemikalier under de senaste åren har sammanställts i Tabell 8.5.

Tabell 8.5. Kemikalförbrukning vid Gimo reningsverk

Kemikalie	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PIX 111 ton/år	44,7	48,3	54,3	76,3	56,1	75,3
	g/m ³	78,7	90,7	99,5	152	166
SUPERFLOC C-496 ton/år	0,74	0,76	0,93	1	0,95	0,5
	kg/ton TS	8,9	10,0	9,9	10,9	10,14
						5,16

Som fällningskemikalie används PIX 111 vilken levereras av Kemira.

Produktnamnet för polymer är SUPERFLOC C-496 och levereras av Kemira.

Elförbrukningen under de 6 senaste åren har sammanställts i tabell 8.6.

I förbrukningssiffrorna ingår även elförbrukningen för lokaluppvärmning.

Tabell 8.6. Elförbrukning vid Gimo reningsverk

Elförbrukning	2013	2014	2015	2016	2017	2018
kWh	302 124	300 827	303 878	335 950	328 467	305 604
kWh/m ³	0,60	0,56	0,56	0,67	0,70	0,67

8.6. Avfall och restprodukter

Under de 5 senaste åren har följande mängder avfall och restprodukter genererats vid Gimo reningsverk.

Tabell 8.7. Genererade mängder restprodukter och avfall

	2014	2015	2016	2017	2018
Rens*, (m ³)	7	7	7	7	7
Slam från pumpstationer, ledningar, reningsverk etc (ton)	72	33,5	76,6	88,18**	311
Producerad mängd slam (ton)	582	644	709,3	655,4	671
TS-halt (%)	13,1	15,5	12,9	14,3	11
Producerad mängd slam (ton TS)	76,2	93,4	91,5	93,7	73,8

* uppskattning;

**maj- december 2017

Från reningsprocessen har ca 7 m³ grovrens uttagits under året. Detta har efter avvattning transporterats till Väddika avfallsanläggning och därifrån vidare till förbränning i Uppsala.

Fasta föroreningar från rengöring av ledningsnätet, Pst och reningsverk (slam, fett, sand, grus mm) uppgick under året till ca 311 ton. Beroende på sammansättningen av detta "slam" transporteras det antingen till Väddika avfallsanläggning för inblandning i reningsverksslammet alternativt via Väddika och vidare till Uppsala för destruktion.

Farligt avfall: spillolja, lysrör placeras i miljöcontainer vid återvinningsstationer.

Övrigt avfall samlas i soptunna och transporterats till Väddika avfallsanläggning och vidare för energiutvinning (förbränning) till Uppsala.

Slammet från ARV har låga halter av miljögifter och tungmetaller förutom koppar. Se vidare i emissionsdeklarationen.

8.7. Transporter

Transport av grovrens har skett ca 1 gång per vecka och transport av slam 9-12 gånger per månad. Leverans av kemikalier skedde 6 gånger under året. Samtliga transporter till och från anläggningen sker under dagtid kl. 07-16.

8.8. Recipientkontroll

Miljöövervakning av Olandsån sker via Samordnad recipient kontroll.

Olansåns vattenkemi undersöks inom ramen för samordnad recipientkontroll.

Provtagningsprogrammet utarbetas i samråd med Länsstyrelsen.

9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner

Inga 2018.

10. Driftstörningar och åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm.

10.1. Driftstörningar vid reningsverk

Tabell 10.1. Registrerade driftstörningar

	2014	2015	2016	2017	2018
Antal driftstörningar	3	1	1	3	3

2018-01-08,31, 02-09, Dålig avvattning periodvis. Reparation av Huber 03-april

2018-09-28_03-10 blåsmaskin trasig.

2018-10- v43 & v44 hög slamvolym pga dålig avvattning samt mycket externslam.

10.2. Genomförda och planerade förbättringar på avloppsreningsverket

Under 2018 påbörjas projektering av nytt slamlager.

10.3. Akuta och planerade åtgärder på ledningsnätet och pumpstationer

Tabell 10.2 Utförda åtgärder på ledningsnätet och pumpstationer

Sträcka/Pumpstation	Åtgärd	Kod*	Längd/ antal	Orsak**
Rönng 02-maj Tummarg 31-maj Björkv/Långg 4-12-juni Tvärg 14-juni Ekgatan 20-juni Solängsg 23-okt Movägen 7_8-nov	Lagnings av vattenläckor	R	7 st	A
Rönng Tummarg Björk/Långg Torn/Tvärg Solängsg Grytvägen Stenhus	Byte av AV o SV	R	10 st	A
Björkv/Långg Tvärg	Nya AV o SV	R	2 st	ÅP
VHG Väg 5	Avsättning	R,S, D	1 st	ÅP
Björkv	Omläggning	R,S	130 m	ÅP
Uppslav 12-febr Tummarg 12-mars Björkv 29-mars Blåbärsv 24-apr Långg 18-maj Stationsg 4-juni Köpmang 31-aug Tummerg 27-dec	Stopp i stammen /servis Sugning spolning	S	11 st	A

Koder*

- R= Renvatten
- D= Dagvatten
- S= Spillvatten
- SV= Servisventil
- AV= Avstängningsventil

Orsak**

- A= Akutåtgärd
- ÅP= Enl Åtgärdsprogram

10.4. Nyproduktion på ledningsnätet och pumpstationer

Tabell 10.3 Nyproduktion på ledningsnätet och pumpstationer

Sträcka/Pumpstation	Åtgärd/ledningstyp	Kod*	Längd/antal
Koder*	R= Renvatten S= Spillvatten AV= Avstängningsventil	D= Dagvatten SV= Servisventil	

11. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.

Inga åtgärder för att minska förbrukning av energi genomfördes under 2018. Förbrukning av energi se pkt 8.5, tabell 8.6 sid 11.

12. Ersättning av kemiska produkter mm

Vi använder oss i nuläget av IChemistry för att få en bättre överblick av våra kemikalier. I IChemistry finns en substitutionsfunktion där man kan jämföra alternativa produkter. Förbrukning av kemikale se pkt 8.5, tabell 8.5 sid 10.

13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

Inga åtgärder för att minska mängder/volymer avfall genomfördes under 2018. För genererade mängder avfall o restprodukter se pkt 8.6, tabell 8.7 sid 11.

14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa

Vi har möten varje vecka där varje kommun inom Gästrikevatten rapporterar exempelvis olyckor, tillbud, flöden, avvikande provresultat, vad som är på gång och vad som bör åtgärdas osv.

15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar

Slam från anläggningen innehåller höga halter koppar. Koppar kommer i stor del från vattenledningar från fastigheter som är anslutna till kommunala avloppsledningar.

16. 5 h § NFS 2016:6

Belastning >2000 pe och utsläpp till sötvatten			
Begränsningsvärde för BOD ₇	Kommentar	Anmärkningar	
Högsta koncentration som årsmedelvärde	15 mg/l	Begränsningsvärde har inte överskridits och varit 8 mg/l under 2018 Se bilaga 2	Dygnsprov togs på samma veckodag.
Högsta koncentration per mät tillfälle 30 mg/l	30 mg/l	Begränsningsvärde har inte överskridits. Se bilaga 2	Största godtagbara antal underkända prov är 3.
Minsta procentuella reduktion per tillfälle	70 %	Begränsningsvärde har ej överskridits. Se bilaga 1	stickprov under stora delar av året*)

Begränsningsvärde för COD	Kommentar	Anmärkningar
Högsta koncentration som årsmedelvärde	70 mg/l Begränsningsvärde har inte överskridits under 2018 Se bil 2	Dygnsprov togs på samma veckodag.
Högsta koncentration per mät tillfälle 30 mg/l	125 mg/l Begränsningsvärde har inte överskridits. Se bilaga 2	Största godtagbara antal underkända prov är 3.
Minsta procentuella reduktion per tillfälle	75 % Se bilaga 1	Låga halter på inkommande avloppsvatten troligtvis pga att stickprov togs under första halvåret.)
Kontroll		Kommentar/ Anmärkningar
Inkommande avloppsvatten		Prov på inkommande avloppsvatten togs som stickprov under stora delar av första halvåret pga. att provtagaren trasslade. Ny provtagare togs i drift från augusti. Prov tas var 6 minut.
Behandlat utgående avloppsvatten:		Kontinuerlig mätning av flöde, flöde registreras i övervakningsdator samt avläsning av flödesmätare sker minst en gång per månad. Provtagning sker flödesproportionell.
Bräddat avloppsvatten i eller vid verket:		Saknas bestämning av bräddningsfrekvens och bräddningsvolym per dygn med hjälp av kontinuerlig mätning och registrering samt det saknas tidsproportionell provtagning, där ett delprov tas var tionde minut.

17. Bilageförteckning

Bilaga 1 GIMO MR 2018 Inkommande avloppsvatten (Anslutning, belastning, flöde, bräddningar), reduktion

Bilaga 2 GIMO MR 2018 Utgående o bräddat vid reningsverk o på ledningsnätet, reduktion

Bilaga 3 GIMO MR 2018 Tätbebyggelsens max gvb

Rapporten upprättad av Danuta Nestorowicz.
Östhammar 28 mars 2019



Lena Blad
VD Östhammar Vatten AB

GIMO AVLOPPSRENNINGSVERK
ANSLUTNING, INKOMMANDE BELASTNING, FLÖDE, BRÄDDNINGAR

Tillstånd:	6 000 pe
Beräknad pe för 2018:	1 813 pe

Analyser / belastning

Veck	Datum	Flöde m ³ /dygn	pH	BOD ₇ mg/l	COD _{Cr} mg/l	N-tot kg/dygn	P-tot mg/l	Provtagare	Obs!		90:e percentilen
									saknas	Överskrider gränsvärde/begränsningsvärdet	
2	08-jan	2287	7,6	150	343,1	260	595	18	41,2	4,3	4 901
4	22-jan	1111	7,6	48	53,3	71	79	16	17,8	1,8	3 373
6	05-feb	1551	7,7	19	29,5	64	130	13	20,2	2,2	762
8	19-feb	1123	7,7	55	61,8	110	124	31	34,8	3,4	421
10	05-mars	975	7,5	72	70,2	160	156	20	19,5	2,0	882
12	19-mars	961	7,7	61	58,6	150	144	24	23,1	2,4	1 003
14	02-apr	1327	7,6	76	100,9	210	279	29	38,5	3,6	837
17	23-apr	1911	7,6	48	91,7	94	180	19	36,3	4,8	1 441
18	02-maj	1719	7,4	35	60,2	81	139	13	22,3	2,3	1 310
20	14-maj	1398	7,5	140	195,7	290	405	32	44,7	4,4	860
22	28-maj	1079	7,5	42	45,3	110	119	21	22,7	2,4	2 796
24	11-jun	1004	7,1	240	241,0	560	562	32	32,1	2,1	647
26	25-jun	916	7,4	140	128,2	320	293	35	32,1	4,2	3 442
28	09-jul	874	7,4	130	113,6	330	288	32	28,0	4,5	1 832
30	23-jul	771	7,4	110	84,8	280	216	29	22,4	4,1	1 623
32	06-aug	978	7,5	60	58,7	170	166	27	26,4	3,6	1 212
34	20-aug	784	7,6	84	65,9	240	168	36	28,2	4,1	838
36	04-sep	885	7,5	140	123,9	210	186	35	31,0	4,5	941
38	17-sep	898	7,5	130	116,7	320	287	36	32,3	3,7	1 770
40	01-okt	868	7,6	140	121,5	300	260	48	41,7	2,9	MIO
42	15-okt	887	7,4	160	141,9	350	310	35	31,0	4,1	4 207
44	29-okt	899	7,4	360	323,6	680	611	52	46,7	5,2	4 623
46	12-nov	1033	7,4	160	165,3	430	444	38	39,3	4,6	1 668
48	26-nov	987	7,4	170	167,8	350	345	38	37,5	4,2	1 736
50	12-dec	1445	7,4	160	231,2	340	491	28	40,5	4,1	2 397
51	17-dec	1199	7,6	88	105,5	180	216	26	31,2	5,3	3 303
	Min	771	7,1	19	29,5	71	79	13	17,8	1,2	1 507
	Max	2287	7,7	360	343,1	680	611	52	46,7	1,8	
	Medel	1149	7,5	110	126,9	242	278	27	31,6	5,6	
	Total (ton/ar)				46.326		101.292		11.530	1.332	

BILAGA 1
^{2 av(2)}

FLÖDEN	Kvartal I	Kvartal II	Kvartal III	Kvartal IV	ÅR
Flödet, m ³	132 900	145 038	81 316	95 160	454 414
Bräddning vid verket m ³	0	0	0	0	0
Bräddning på nätet m ³	0	0	400	0	400
Max flöde, m ³ /dygn	4235	06-jan	4 818	11-apr	4 818
Min flöde, m ³ /dygn	887	17-mar	767	16-jun	11-apr
Medelflöde, m ³ /dygn	1477		1594		690
Q dim medel, m ³ /d					1245
					2520

GIMO ARV REDUKTION i %

Vecka	Datum	BOD ₇	COD	P-tot	N-tot
2	08-jan	98,8	94,2	94,7	47,2
6	05-feb	62,1	63,1	92,7	-7,7
8	19-feb	90,2	72,7	97,1	35,5
10	05-mär	93,8	90,6	95,4	-10,0
12	19-mär	80,3	67,3	96,0	8,3
14	02-apr	88,8	92,9	98,3	48,3
17	23-apr	93,3	62,8	97,0	36,8
18	02-maj	84,9	81,5	95,8	7,7
20	14-maj	94,9	87,6	97,8	53,1
22	28-maj	87,6	72,7	98,3	-4,8
24	11-jun	96,7	94,3	99,1	40,6
26	25-jun	95,3	95,3	98,9	51,4
28	09-jul	96,6	95,5	98,8	37,5
30	23-jul	94,3	94,6	97,9	31,0
32	06-aug	91,2	91,2	98,9	37,0
34	20-aug	95,1	93,8	98,7	38,9
36	03-sep	95,1	95,5	98,8	37,1
38	17-sep	84,4	94,6	97,9	19,4
40	01-okt	72,1	71,7	97,7	35,4
42	15-okt	97,2	95,7	98,7	28,6
44	29-okt	89,2	89,3	98,8	46,2
46	12-nov	99,1	96,5	99,2	47,4
48	26-nov	99,1	95,7	98,0	44,7
50	12-dec	91,9	95,6	98,6	42,9
51	17-dec	95,0	91,7	97,5	19,2
	Med. Ar	91,0	86,8	97,7	30,9

**GIMO AVLOPPSRENNINGSVERK
UTGÅENDE VATTEN OCH BRÄDDAT VID ARV och på ledningsnätet, REDUKTION**
Tillstånd:

 Resthalten av organiskt material analyserat som BOD₇, i utgående avloppsvattnet får som riktvärde inte överstiga 10 mg/l beräknat som kvartalsmedelvärde. I riktvärde shall halten BOD₇, i bräddat avloppsvattnet vid avloppstunneln i utgående avloppsvattnet från avloppsrörslingsverket får som riktvärde inte överstiga 0,3 mg P tot per liter, beräknad som kvartalsmedelvärde. I riktvärde skall totalflossforhalten i bräddat

Mängden totalfosfor i det sammalagda utsläppet av spillovattnen dvs summan av renat vatten och bräddvattnet samt bräddvattnet från reningsverket i bräddvattnet från verket och bräddvattnet från ledningsnätet i bräddat

NFS 2016:6

 Begränsningsvärde för BOD₇, får inte överskrida: 15 mg/l som årsmedelvärde eller 30 mg/l per mätintervalle (största godtagbara analit underhållna prov är 3) eller minsta procentuella reduktion prt tillfälle är 70%

Begränsningsvärde för COD tänkt inte överskrida: 70 mg/l som årsmedelvärde eller 125 mg/l per mätintervalle (största godtagbara analit underhållna prov är 3) eller minsta procentuella reduktion prt tillfälle är 75%

Analys / halter och mängder i utgående vatten per dygn

Tidpunkt	Datum	Flöde m ^{3/d}	pH	BOD ₇ mg/l		COD _{Cr} mg/l		N-tot kg/d		P-tot mg/l		Susp mg/l		Järn mg/l		Provtagare	
				kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	saknas	
2	08-jan	2287	7.6	5	10.98	<30	34.3	9.5	21.7	0.10	0.23	12.0	27.4	3.20	7.3	TW	
4	22-jan	Utgår efter samråd med Mälardkontoret															
6	05-feb	1551	7.3	7.2	11.17	31	48.1	14	21.7	0.16	0.25	18.0	27.9	4.90	7.6	MO	
8	19-feb	1123	7.6	5.4	6.06	30	33.7	20	22.5	0.10	0.11	8.2	9.2	1.90	2.1	TW	
10	05-mars	975	7.2	4.5	4.39	<30	14.6	22	21.5	0.09	0.09	7.0	6.8	2.10	2.0	BS	
12	19-mar	961	7.5	12	11.53	49	47.1	22	21.1	0.10	0.10	9.3	8.9	2.50	2.4	MO	
14	02-april	1327	7.5	8.5	11.28	<30	19.9	15	19.9	0.06	0.08	7.7	10.2	1.90	2.5	BS	
17	23-april	1911	7.6	3.2	6.12	35	66.9	12	22.9	0.07	0.13	5.8	11.1	1.50	2.9	BS	
18	02-mai	1719	7.4	5.3	9.11	<30	25.8	12	20.6	0.05	0.09	6.9	11.9	1.20	2.1	MO	
20	14-mai	1398	7.4	7.1	9.93	36	50.3	15	21.0	0.09	0.12	6.2	8.7	1.10	1.5	TW	
22	28-maj	1079	6.9	5.2	5.61	30	32.4	22	23.7	0.04	0.04	6.2	8.7	0.98	1.1	BS	
24	11-jun	1004	7.4	8.0	8.03	32	32.1	19	19.1	0.04	0.04	5.5	2.5	0.80	0.8	MO	
26	25-jun	9116	7.4	6.6	6.05	<30	13.7	17	15.6	0.05	0.04	6.8	5.2	1.40	1.3	BS	
28	09-juli	874	7.4	4.2	3.67	<30	13.1	20	17.5	0.05	0.04	>5	2.2	0.82	0.7	BS	
30	23-juli	771	7.4	6.3	4.86	<30	11.6	20	15.4	0.08	0.06	>5	1.9	0.74	0.6	MO	
32	06-aug	978	7.3	5.3	5.18	<30	14.7	17	16.6	0.03	0.03	>5	2.4	0.82	0.8	MIO	
34	20-aug	784	7.4	4.1	3.21	<30	11.8	22	17.2	0.05	0.04	>5	2.0	0.86	0.7	BS	
36	03-sept	885	7.3	6.9	6.11	<30	13.3	22	19.5	0.06	0.06	5.6	5.0	1.60	1.4	MO	
38	17-sep	898	7.3	6.56	3.1	27.8	29	26.0	0.06	0.05	>5	2.2	1.10	1.0	BS		
40	01-okt	868	7.4	3.9	3.85	85	7.8	31	26.9	0.11	0.10	17.0	14.8	3.90	3.4	MO	
42	15-okt	887	7.3	4.5	3.99	<30	13.3	25	22.2	0.05	0.05	6.4	5.7	2.40	2.1	MO	
44	29-okt	899	7.4	3.9	35.06	73	65.6	28	25.2	0.07	0.06	8.5	7.6	2.20	2.0	TW	
46	12-nov	1033	7.4	<3	1.55	<30	15.5	20	20.7	0.04	0.04	<5	2.5	1.30	1.3	BS	
48	26-nov	987	7.4	<3	1.48	<30	14.6	21	20.7	0.05	0.04	5.8	5.7	1.50	1.5	MO	
50	12-dec	1445	7.7	13	18.79	<30	21.7	16	23.1	0.05	0.08	6.4	9.2	1.70	2.5	TW	
51	17-dec	1199	7.6	4.4	5.28	<30	18.0	21	25.2	0.05	0.06	5.6	6.7	1.60	1.9	BS	
Max		2287	7.7	3.9	11.532	85	73.78	31	26.9	0.16	0.2482	18	27.918	4.9	7.6		
Min		771	6.9	3.2	1.46	30	11.565	9.5	15.42	0.032	0.03	5.6	1.93	0.74	0.571		
Mediel		1150	7.4	8.0	9.19	25.5	29.4	18.3	21.1	0.07	0.08	7.0	8.1	1.86	2.1		
Bräddningar ledningsnät		400 m ³			12 kg/år		34 kg/år	5 kg/år	0 kg/år	0 kg/år	0 kg/år	5 kg/år	0 kg/år	3.91	3.4		
Bräddningar vid arv		0 m ³			0 kg/år		0 kg/år	0 kg/år	0 kg/år	0 kg/år	0 kg/år	29.6 kg/år	29.6 kg/år	781 kg/år	781 kg/år		
Utsläpp arv		454 414 m ³			3356 kg/år		10714 kg/år	7702 kg/år	10748 kg/år	7707 kg/år	10748 kg/år	30.2 kg/år	2944 kg/år	2944 kg/år	781 kg/år		
Utsläpp arv + bräddning		454 814 m ³			3368 kg/år												

UTGÅENDE OCH BRÄDDAT VID ARV

År kv q	Kvartal	Flöde m ³ /d	Bräddningar m ³ års med nedslag	BOD₇		COD_{Cr} kg/d	N-tot mg/l	P-tot kg/d	Susp mg/l	Järn mg/l	Järn kg/d
				mg/l	kg/d						
6	Kv I	6	1379	0	0	6,40	8,83	25,8	35,6	15,7	21,7
7	Kv II	7	1336	0	0	6,00	8,02	25,8	34,45	15,3	20,40
6	Kv III	6	865	0	400	5,70	4,93	17,8	15,4	21,6	18,7
7	Kv IV	7	1045	0	0	15,7	14,29	30,4	31,8	22,4	23,4
26	Ar 2018	26	1150	0	400	7,99	9,19	25,5	29,4	18,34	21,10
								0,07	0,08	7,0	8,1
										1,9	2,1

Bräddningar under 2018 Utgående i m³ till ARV 2018-06-06	BOD₇ mg/l	COD_{Cr} kg	N-tot		P-tot kg	Bräddningar av m hydratisk överbelastning	Bräddningar av m hydratisk överbelastning	Bräddningar ledn m ³ driftstörning
			mg/l	kg				
	30	12,0	85	34,0	14	5,4	1,5	60
Summa kg/år		12,0		34,0		5,4	0,60	0

BILAGA 2
2 av (2)

GIMO AVLOPPSRENINGSSVERK

	Övrig tid	Påsk	Övrig tid	Sommar (Juni, Juli, Aug)	Övrig tid
Befast befolkning totalt inom tätbebyggelsen	2771	2771	2771	2771	2771
Icke bofast befolkning inom tätbebyggelsen	115	115	115	115	115
Industribelästning	0	0	0	0	0
Förväntad ökad belastning de närmaste 10 åren	0	0	0	0	0
Säkerhetsmarginal	100	100	100	100	100
Summa	2986	2986	2986	2986	2986
Icke avrundad max gvb					
Avrunda uppåt för att få en jämnare siffra vilket också ger en säkerhetsmarginal					
				3000	2986

MILJÖRAPPORT

Grunddel

För GIMO AVLOPPSRENINGSSVERK(0382-50-025) år: 2018 version: 3

UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVAREN

Verksamhetsutövare:

Östhammar Vatten AB

Organisationsnummer:

212000-0290

UPPGIFTER OM VERKSAMHETEN

Anläggningsnummer:

0382-50-025

Anläggningsnamn:

GIMO AVLOPPSRENINGSSVERK

Besöksadress för anl.:

Uppsalavägen 52

Postnummer för anl.:

747 95

Postort för anl.:

Gimo

Fastighetsbeteckningar:

GIMO 17:6 (ÖSTHAMMAR GIMO 17:6)

Kommun:

Östhammar

Huvudverksamhet och verksamhetskod:

90.10 (Rening av avloppsvatten)

Sidoverksamheter och verksamhetskoder:

Huvudsaklig industriutsläppsverksamhet och huvudsaklig BREF:

Sidoindustriutsläppsverksamhet och Övriga BREF:

Kod för farliga ämnen:

EPRTR huvudkod:

(<Ej angiven>)

EPRTR biverksamhet:

Anläggningen omfattas av Förordning 2013:252:

Nej

Anläggningen omfattas av Förordning 2013:253:

Nej

Produktionsenhet:

Produktionsenheter som inte omfattas av Förordning 2013:252 eller 2013:253:

Miljöledningssystem:

Koordinater:

6676482 x 677304

Länk till anläggningens hemsida:

MILJÖRAPPORT

Grunddel

För GIMO AVLOPPSRENINGSSVERK(0382-50-025) år: 2018 version: 3

KONTAKTPERSON FÖR ANLÄGGNINGEN

Förnamn:

Mikael

Efternamn:

Ahlbom

Telefonnummer:

020 37 93 00

Telefaxnummer:

Mobiltelefonnummer:

E-postadress:

mikael.ahlbom@gastrikevatten.se

c/o:

Gatu-/boxadress:

Postnummer för anl.:

Postort:

ANSVARIG FÖR GODKÄNNANDE AV MILJÖRAPPORT

Förnamn:

Lena

Efternamn:

Blad

Telefonnummer:

020 37 93 00

Telefaxnummer:

Mobiltelefonnummer:

E-postadress:

lena.blad@gastrikevatten.se

c/o:

Gatu-/boxadress:

Postnummer för anl.:

Postort:

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För GIIMO AVLOPPSRENNINGSVERK(0382-50-025) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhets	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod. Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	Redovisn Fskr
0	Vatten	BOD7		3356	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1899-1				6676470 x 677445	-	Totalt	Ut		
1	Vatten	BOD7		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1899-1				6676470 x 677445	BräddAnl	Del	Ut	Inga bräddningar vid verket förekom	
2	Vatten	BOD7		3356	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1899-1				6676470 x 677445	Från ARV	Del	Ut		
3	Vatten	COD-Cr		10714	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6676470 x 677445	-	Totalt	Ut		
4	Vatten	COD-Cr		0	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6676470 x 677445	BräddAnl	Del	Ut	Inga bräddningar vid verket förekom	
5	Vatten	COD-Cr		10714	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6676470 x 677445	Från ARV	Del	Ut		
6	Vatten	N-tot		7702	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004				6676470 x 677445	-	Totalt	Ut		
7	Vatten	N-tot		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004				6676470 x 677445	BräddAnl	Del	Ut	Inga bräddningar vid verket förekom	
8	Vatten	P-tot		7702	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004				6676470 x 677445	Från ARV	Del	Ut		
9	Vatten	P-tot		29,6	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:200 5				6676470 x 677445	-	Totalt	Ut		
10	Vatten	P-tot		29,6	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:200 5				6676470 x 677445	Från ARV	Del	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För GIMO AVLOPPSRENNINGSVERK(0382-50-025) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Fördelning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	RedovEnl Fskr
11	Vatten	P-tot		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005				x 6676470 x 677445	BräddAnl	Del	Ut	Inga bräddningar vid verket förekom	
12	Vatten	QV		455,414	1000m ³ /år	M	NRB	Flödesmätare				x 6676470 x 677445	-	Totalt	Ut		
13	Vatten	QV		0	1000m ³ /år	E						x 6676470 x 677445	BräddAnl	Del	Ut	Inga bräddningar vid verket förekom	
14	Vatten	Q\Bräddn åt\Antal		1	st	E						x 6675227 x 677114	BräddAnl	Del	Ut	Gimo HPS	
15	Vatten	Q\Bräddn åt\Antal		1	st	E						-	Totalt	Ut			
16	Vatten	Q\Bräddn åt\olymp		0,4	1000m ³ /år	E						-	Totalt	Ut		Uppskattning	
17	Vatten	Q\Bräddn åt\olymp		0,4	1000m ³ /år	E						x 6675227 x 677114	BräddAnl	Del	Ut	Uppfyller årsmedels halt 15 mg/l	
18	Vatten-Hal t	BOD7		8	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1899-1				-	Totalt	Ut			
19	Vatten-Hal t	BOD7		0	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1899-1				BräddAnl	Del	Ut	Inga bräddningar vid verket förekom		
20	Vatten-Hal t	BOD7		8	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1899-1					Från ARV	Del	Ut		
21	Vatten-Hal t	COD-Cr		25,5	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				-	Totalt	Ut		Uppfyller årsmedels halt 70 mg/l	
22	Vatten-Hal t	COD-Cr		25,5	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					Från ARV	Del	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För GIIMO AVLOPPSRENNINGSVERK(0382-50-025) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhets	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhets	Förordning	Utsläpps Punkt	Typ	Flode	Kommentar	RedovEnl Fskr
23	Vatten-Hal t	COD-Cr		0	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					BräddAnl	Del	Ut	Inga bräddningar vid verket förekom
24	Vatten-Hal t	N-tot		18,3	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004				-	Totalt	Ut		Inte relevant
25	Vatten-Hal t	N-tot		18,3	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004				Från ARV	Del	Ut		
26	Vatten-Hal t	N-tot		0	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004				BräddAnl	Del	Ut	Inga bräddningar vid verket förekom	
27	Vatten-Hal t	P-tot		0,07	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005				-	Totalt	Ut		
28	Vatten-Hal t	P-tot		0,07	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005				Från ARV	Del	Ut		
29	Vatten-Hal t	P-tot		0	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005				BräddAnl	Del	Ut	Inga bräddningar vid verket förekom	
30	ER	Ansl.pe-in d		0	pe	M	PER	1 pe räknas som 70 g BOD7 per dygn.				-	Totalt	In	Inga mätningar har gjorts/uppgift finns ej	
31	ER	Ansl.pers		2612	st	E						-	Totalt	In	Gimo om Hökhuvud saknas uppgift	
32	ER	Ansl.pe-tot		1813	pe	M	PER	1 pe räknas som 70 g BOD7 per dygn.				-	Totalt	In		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För GIMO AVLOPPSRENNINGSVERK(0382-50-025) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Fördelning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
33	ER	Arsl.-till		6000	pe	M	PER	1 per årnas som 70 g BOD7 per dughn.				-	-	Totalt	In	
34	ER	BOD7		46325	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1899-1				-	-	Totalt	In	
35	ER	COD-Cr		101292	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002 elmnättare				-	-	Totalt	In	
36	ER	Elenergi		0,305604	GWh/år	M	OTH	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004			-	-	Totalt	In	
37	ER	N-tot		11330	kg/år	M						-	-	Totalt	In	
38	ER	pH		7,5	pH	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 10523:2012				-	-	Totalt	In	
39	ER	P-tot		1332	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:200 5				-	-	Totalt	In	
40	ER	QV		454,414	1000m ³ /år	M	NRB	Flödesmätar e utg				-	-	Totalt	In	
41	ER	Maxgvb-in kommand e		3373	pe	E						-	-	Totalt	In	90:e precentilen
42	ER	Maxgvb-tä thebyggels e		3000	pe	E						-	-	Totalt	In	beräkning se bil 3 till MR textdel
43	Slam	Slam-T-avr		73,8	t TS/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12880-1:200 0				-	-	Totalt	Inom	1 stickprov
44	Slam	TS-tot		11	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12880-1:200 0				-	-	Totalt	Inom	1 stickprov
45	Slam-Halt	Cd		0,46	mg/kg T S	M	CEN/ISO	EN 16174, EN ISO 11885-2				-	-	Totalt	Ut	
46	Slam-Halt	Cr		12	mg/kg T S	M	CEN/ISO	EN 16174, EN ISO 11885-2				-	-	Totalt	Ut	

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För GIIMO AVLOPPSRENINGSVERK(0382-50-025) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Ann	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	RedovEnl Fskr
47	Slam-Halt	Cu		680	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN 16174, EN ISO 11885-2				-	-	Totalt	Ut		
48	Slam-Halt	GF-tot		76,9	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12879-1				-	-	Totalt	Ut		
49	Slam-Halt	Hg		0,3	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN 16174, ISO 16772-1				-	-	Totalt	Ut		
50	Slam-Halt	NH4-N		6600	mg/kgT S	M	ALT	St.Methods 18th 4500B+E				-	-	Totalt	Ut		
51	Slam-Halt	Ni		7,5	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN 16174, EN ISO 11885-2				-	-	Totalt	Ut		
52	Slam-Halt	Nonyfenol		1,3	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-ISO 18287:2008				-	-	Totalt	Ut	1 stickprov	
53	Slam-Halt	N-tot		71000	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN 16168:2012				-	-	Totalt	Ut		
54	Slam-Halt	PAH		0,1	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-ISO 18287:2008				-	-	Totalt	Ut	<0,2	
55	Slam-Halt	Pb		7,2	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN 16174, EN ISO 11885-2				-	-	Totalt	Ut		
56	Slam-Halt	PCB		0,002	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN 16167:2018				-	-	Totalt	Ut	<0,004	
57	Slam-Halt	pH		6,6	pH	M	CEN/ISO	SS-EN 15933:2012				-	-	Totalt	Ut		
58	Slam-Halt	P-tot		17000	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN 16174, EN ISO 11885-2				-	-	Totalt	Ut		
59	Slam-Halt	Zn		360	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN 16174, EN ISO 11885-2				-	-	Totalt	Ut		
60	Akermark	SlamT-avr	0	t TS/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12880-1:200 0					-	-	Totalt	Ut	Slammets körs inte på åkermark 1 stickprov	
61	Anl,jord-hö g P	SlamT-avr	73,8	t TS/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12880-1:200 0					-	-	Totalt	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För GIMMO AVLOPPSRENNINGSVERK(0382-50-025) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhets	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod. Enhets	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Redovisnings Fskr
62	ER-Halt	BOD7		110	mg/l	M	PER	SS-EN 1899-1				-	-	Totalt	In		
63	ER-Halt	COD-Cr		242	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				-	-	Totalt	In		
64	ER-Halt	N-tot		27	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004				-	-	Totalt	In		
65	ER-Halt	P-tot		3,2	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005				-	-	Totalt	In		