

# Miljörapport 2021

TEXTDEL

Gimo reningsverk  
Östhammar Vatten AB



**Innehållsförteckning**

<b>1</b>	<b>Verksamhetsbeskrivning</b> .....	<b>3</b>
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 .....	5
<b>2</b>	<b>Tillstånd</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Anmälningssaken beslutade under året</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Andra gällande beslut</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Tillsynsmyndighet</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Tillståndsgiven och faktisk produktion</b> .....	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Gällande villkor i tillstånd med kommentar</b> .....	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar med mera</b> .....	<b>8</b>
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 .....	12
8.8	Recipientkontroll.....	12
8.9	Ledningsnät .....	12
8.9.1	Akuta och planerade åtgärder på ledningsnätet och pumpstationer.....	12
8.9.2	Nyproduktion på ledningsnätet och pumpstationer.....	12
8.10	Driftstörningar vid reningsverk.....	13
<b>9</b>	<b>Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner</b> .....	<b>13</b>
<b>10</b>	<b>Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm.</b> .....	<b>13</b>
<b>11</b>	<b>Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi</b> .....	<b>13</b>
<b>12</b>	<b>Ersättning av kemiska produkter mm</b> .....	<b>13</b>
<b>13</b>	<b>Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.</b> .....	<b>13</b>
<b>14</b>	<b>Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa</b> .....	<b>13</b>
<b>15</b>	<b>Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar</b> .....	<b>14</b>
<b>16.</b>	<b>5 h § NFS 2016:6</b> .....	<b>14</b>
<b>17.</b>	<b>5 i § SNFS 1994:2</b> .....	<b>15</b>
<b>18</b>	<b>Bilageförteckning</b> .....	<b>15</b>

Anläggningsnamn <b>GIMO RENINGSVERK</b>	Anläggningsnummer <b>0382-50-025</b>	Rapporteringsår <b>2021</b>
--	---	--------------------------------

# 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	2 687*
Reningsverk	2 733*
Industri	Uppskattad belastning (pe)
Total industriell belastning	0

\*Uppgift från 2020

## 1.3 Dimensionering

Reningsverket är dimensionerat för följande belastning:

**Tabell 1.2. Dimensionering**

Parameter	Mängd*
Personekvivalenter	6000 pe
Flöde	2 520 m <sup>3</sup> /d** 132 m <sup>3</sup> /h**
BOD <sub>7</sub>	420 kg/d
P <sub>tot</sub>	15 kg/d

\*Uppgifter från Tillståndsansökan

\*\* Verket klarar att rena avloppsvatten för flöden som överstiger Q<sub>aim</sub> under korta perioder.

## 1.4 Avloppsbehandling

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

Externslam tappas före reningsverk.

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 luftningsbassängen 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 fällningskemikalie och under omrörning bildas flockar som får sedimentera i en cirkulär slutsedimenteringsbassäng. Kemslemmet 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.

Överskottsslam från den biologiska reningen pumpas till en slamförtjockare. Slam från den kemiska reningen kan pumpas till luftningsbassängen alternativt till slamförtjockaren. Förtjockat slam pumpas till slamavvattning i en skruvpress. För att förbättra slamavvattningen doseras polymer.

Det avvattnade slammet mellanlagras i slamcontainer. 2-3 gånger i veckan transporterats avvattnat slam till Väddika avfallsanläggning.

## 1.6 Kemikaliehantering

I det kemiska reningssteget sker i första hand utfällning av fosfor. Fällningskemikalie järnklorid PIX 111 förvaras i en invallad tank.

Polymer (koagulerare) användes i samband med avvattningen av slammet. Kemikaliehanterings utformning innebär att riskerna för spill minimeras. I övrigt användes små mängder av smörjfett, smörjoljor och rengöringsmedel.

För kemikalier som används vid anläggningen finns aktuella uppgifter i IChemistry 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 Pumpstationer**

Pumpstation	Tillsyns-frekvens	Typ av larm	Mängder bräddvatten	Recipient för bräddat vatten
Huvudpumpstation HPS Gimo	1 g/m	A	uppskattade	Olandsån
Pst Uppsalavägen	1 g/m	A	uppskattade	Olandsån
Pst Kyrkvägen	1 g/m	A	-	Ingen bräddpunkt finns
Pst Korsbron	1 g/m	A	uppskattade	Olandsån
Pst Solängsgatan	1 g/m	A	uppskattade	Backdike
Dagvatten Pst Solängsgatan	1 g/m	A	-	Backdike
Pst Rockvöll	1 g/m	A	uppskattade	Backdike
Huvudpumpstation HPS Hökhuvud	1 g/m	A	uppskattade	Olandsån

Till spillvattennätet hör 7 avloppspumpstationer varav 6 är försedda med nödavlopp. För dagvattennätet finns idag 1 pumpstation. 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<sub>7</sub>) 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 smörjoljor, 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 rening 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 BOD <sub>7</sub> , varvid en pe räknas som 70 g BOD <sub>7</sub> per dygn.	Belastningen har inte överskridits. Se tabell 8.2 sid 9.

## 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 2021.
2 Resthalt av fosfor analyserat som totalhalt i utgående avloppsvatten från avloppsreningsverket får som riktvärde inte överstiga <b>0,3 mg</b> totalfosfor per liter, beräknad som kvartalsmedelvärde. I riktvärdet skall totalfosforhalten i <b>bräddat vatten vid avloppsreningsverket inräknas i riktvärdet.</b>	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 <b>0,28 ton P-tot per kalenderår</b>	Riktvärdet har överskridits en gång  Se tabell 8.3 Sid 10
4 Resthalten av organiskt material i avloppsvattnet får som riktvärde inte överstiga <b>10 mg/l</b> beräknat som kvartalsmedelvärde. I riktvärdet skall analyserat som BOD <sub>7</sub> i det utgående halten BOD <sub>7</sub> i bräddat avloppsvatten vid avloppsreningsverket inräknas.	Riktvärdet har överskridits två gånger.  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 <sup>3</sup> 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 överenskommit 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.  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 2021.

<p><b>10</b> 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"> <li>• 50 dB(A) dagtid (kl 07-18)</li> <li>• 45 dB(A) kvällstid (kl 18-22) samt lördagar, söndag och heldagar dagtid (kl 07-18)</li> <li>• 40 dB(A) samtliga dygn nattetid (kl 22-07)</li> </ul> <p>För återkommande impuls ljud 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>	<p>Inga klagomål på buller har inkommit under 2021.</p>
<p><b>11</b> 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>	<p>Fällningskemikalie PIX förvaras i en invallad tank under tak.</p>
<p><b>12</b> Vid haveri, omfattande ombyggnads- eller underhållsarbete 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>	<p>Inga haverier eller ombyggnadsarbeten har förekommit under 2021. Underhållsarbete i mellansedimenteringsbassäng skedde i april 2021.</p>
<p><b>13</b> Senast den 31 december 2009 skall en periodisk undersökning av avloppsreningsverket genomföras.</p>	<p>Besiktningen ägde rum den 16 september 2009.</p>
<p><b>Utredningar och föreskrifter under prövotid.</b></p>	
<p><b>U1</b> 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>	<p>Prövotidsutredningen inlämnades till Länsstyrelsen den 23 december 2009</p> <p>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.</p> <p>Med stöd av 22 kap. 27§ MB beslutar Länsstyrelsen i Uppsala län att inte föreskriva några ytterligare slutliga villkor.</p>

## 8 Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar med mera.

### 8.1 Producerade vattenmängder

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	2017	2018	2019	2020	2021
Inkommande mängd avloppsvatten m <sup>3</sup>	468 093	454 414	573 896	447 419	460 883
Medel m <sup>3</sup> /d	1282	1 245	1 572	1 222	1 263
Min m <sup>3</sup> /d	755	771	738	693	490
Max m <sup>3</sup> /d	4 037	4 818	5 630	3 558	5 094
Qdim m <sup>3</sup> /d					2 520
Ovidkommande vatten (behandlad mängd vatten - debiterad mängd vatten-spolvatten). (m <sup>3</sup> )	273 343	265 083	387 121	244 414	265 807
Nederbörd (mm)	547,5	457,7	783	489	675
Producerad mängd dricksvatten (m <sup>3</sup> )	358 407	334 874	281 275	258 846	206 990
Debiterad mängd, m <sup>3</sup>	192 550	196 131	183 438	202 135	194 366
Ej debiterat mängd Kyl/spolvatten m <sup>3</sup>	2 200	2 200	3 200	1 470	710
Utläckage renvattenmängd, m <sup>3</sup>	161 657	134 543	94 500	59 041	11 914

## 8.2 Inkommande föroreningsbelastning

Rejektvatten ingår inte i provtagning på inkommande vatten.

Under 2021 tappades före reningsverk ca 5 467 m<sup>3</sup> externslam från slutna tankar samt från Skoby reningsverk körde man ca 212 m<sup>3</sup> slam inklusive grovrens.

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

**Tabell 8.2. Resultat av provtagning på inkommande avloppsvatten**

Avseende	2017	2018	2019	2020	2021
Belastning pe (1 pe motsvarar 70 g BOD <sub>7</sub> per person och dygn)	1 498	1 813	2 360	2 376	2 234
BOD <sub>7</sub> (kg/d)	105	127	176	164	139
P-tot (kg/d)	3,1	3,6	4,7	4,1	3,6
N-tot (kg/d)	27,2	31,6	44,5	36	35,2

## 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**

	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Året	Tillståndsbeslut
BOD <sub>7</sub> (mg/l)	10,5	7,0	14,3	6,4		<10 <sup>*)</sup>
P-tot (mg/l)	0,31	0,16	0,13	0,1		<0,3 <sup>*)</sup>
P-tot (kg/år)					92,5	280 <sup>**)</sup>

<sup>\*)</sup> Riktvärde, kvartalsmedelvärde

<sup>\*\*)</sup> Riktvärde, årsmängd för kalenderår.

Utsläppsvillkoret för BOD<sub>7</sub>, 10 mg/l som kvartalsmedelvärde och riktvärde, har överskridits två gånger för kvartal 1 och för kvartal 3. Organiskt material, analyserat som BOD<sub>7</sub>, i bräddat vatten vid avloppsreningsverket inräknas i kvartalsmedelvärde.

Utsläppsvillkoret för totalfosfor (P-tot), 0,3 mg/l som kvartalsmedelvärde och riktvärde, har överskridits en gång under kvartal 1. Fosfor, analyserat som totalhalt, i bräddat avloppsvatten vid avloppsreningsverket inräknas i kvartalsmedelvärde.

Mängden totalfosfor i det sammanlagda utsläppet av spillvatten dvs summan av renat vatten från reningsverket samt bräddvatten från verket och bräddvatten från s-nät understiger riktvärde totalfosfor per år.

Under underhållsarbete i mellansedimentering som utfördes mellan 8 och 20 april 2021 ökade utsläpp av: BOD<sub>7</sub> med 101 kg, COD med 171 kg, total N med 13 kg och ingen ökning för fosfor. Mängder används till beräkning av medelhalter för året samt årsutsläpp som redovisas i SMP.

#### 8.4 Utsläpp av obehandlat avloppsvatten från avloppsreningsverket, ledningsnätet och pumpstationer

**Tabell 8.4 Registrerade bräddningar under de 5 senaste åren**

	2017	2018	2019	2020	2021
Antal bräddningar reningsverk	0	0	0	0	0
Antal bräddningar s-nät	0	1	1	1	0
Mängd bräddvatten reningsverk m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0
Mängd bräddvatten s-nät m <sup>3</sup>	0	400	930	1	0

**Tabell 8.5. Utsläpp av obehandlat avloppsvatten från reningsverk, pumpstationer och ledningsnätet**

reningsverk, pumpstation Sträcka/Pst	Bräddnings- datum	Orsak till bräddning	mängd i m <sup>3</sup>	Recipient för bräddat vatten

#### 8.5 Kemikalie- och energiförbrukning

Förbrukningen av processkemikalier under de 5 senaste åren har sammanställts i Tabell 8.6.

**Tabell 8.6. Kemikalieförbrukning vid Gimo reningsverk**

Kemikalie		2017	2018	2019	2020	2021
PIX 111	ton/år	56,1	75,3	63*	80	63
	g/m <sup>3</sup>	120	166	141*	178	137
SUPERFLOC C-496	ton/år	0,95	0,5	0,92	1	1
	kg/ton TS	10,14	5,16	5,9	9,6	9,9

\*Rev 2021-02-04

Som fällningskemikalie används PIX 111 vilken levereras av Kemira.

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

Elförbrukningen under de 5 senaste åren har sammanställts i tabell 8.7.

I förbrukningssiffrorna ingår även elförbrukningen för lokaluppvärmning.

**Tabell 8.7. Elförbrukning vid Gimo reningsverk**

Elförbrukning	2017	2018	2019	2020	2021
kWh	328 467	305 604	303 704	272 290	289 144
kWh/m <sup>3</sup>	0,70	0,67	0,53	0,61	0,63

## 8.6 Avfall och restprodukter

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

**Tabell 8.8. Genererade mängder restprodukter och avfall**

Avfallskod	Avfall	2017	2018	2019	2020	2021
19 08 01	Rens från rens gallret (m <sup>3</sup> )	7*	7*	7*	7*	7*
19 08 01 19 08 05	Slam från s-nät, pump-stationer, reningsverk (ton)	88,18**	311	131	99	19,1
19 08 01	Slam från s-nät och pump-stationer (ton)	69,7	-	72	68,5	16,5
19 08 05	Flytslam, ej avvattnat slam från reningsverk mm (ton)	18,5	-	59	30,5	2,6
19 08 05	Producerad (avvattnat) mängd slam (ton)	655,4	671	609	638	751
	TS-halt (%)	14,3	11	13,4***	16,4	13,5
	Producerad mängd slam (ton TS)	93,7	73,8	81,4	104,6	101,3

\* uppskattning;

\*\*maj- december 2017

\*\*\*Medel från 5 senaste åren

Från reningsprocessen har ca 7 m<sup>3</sup> grovrens uttagits under året. Detta har transporterats till Vaddika avfallsanläggning och därifrån vidare till förbränning i Uppsala.

Fasta föroreningar från rengöring av ledningsnätet, pumpstationer och reningsverk (slam, fett, sand, grus mm) transporterades till Vaddika avfallsanläggning.

På Östhammar Vatten AB tillämpas källsortering av avfall från alla anläggningar med inriktning på materialåtervinning. Det finns särskild uppsamling för spillolja, oljefilter, färgrester, lysrör, batterier mm.

Borttransport från Ringvägen 7 av: 14 kg använt Absol absorptionsmedel; 5 liter spillolja; 2 liter okänd vätska; 50 liter flockningsmedel; 5 kg tomma spray flaskor av metall.

Miljöfarliga avfall registreras av entreprenören i Naturvårdsverkets avfallsregister.

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

Vid ett tillfälle fick man problem med slamavvattning och körde ca 17 m<sup>3</sup> till Alunda reningsverk för avvattning.

Avvattnat slam från reningsprocessen transporterats till Vaddika avfallsanläggning.

Slamprov på avvattnat vid Gimo reningsverket slam togs som två ½ årssamlingsprov.

Slammet 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. Olandsåns vattenkemi undersöks inom ramen för samordnad recipientkontroll. Provtagningsprogrammet utarbetas i samråd med Länsstyrelsen.

## 8.9 Ledningsnät

### 8.9.1 Akuta och planerade åtgärder på ledningsnätet och pumpstationer

Tabell 8.9 Utförda åtgärder på ledningsnätet och pumpstationer

Sträcka/Pumpstation	Åtgärd	Kod*	Längd/antal	Orsak**
Köpmangatan 27-febr Bruksgatan 03-mars Köpmangatan 11-mars Falkvägen 25-mars Textilgatan 26-nov Köpmangatan 9-dec	Lagning av vattenläckor	R	6 st	A
Långgatan 03-mars Mogatan 17-mars Tummargatan 04-apr Enbacksvägen 24-maj Tvärng 09-jni Tvärng 26-jni Skolgatan 01-juli Solängsgatan 18-juli Uppsalavägen 10-aug Hyttgatan 02-aug Algatan 2021-09-12	Stopp i stam Sugning spolning	S	11 st	A
Köpmangatan / Torngatan	Ventilbyte	R	1 st	ÅP
Vid Sandvik	Bytte AV	R	1	ÅP
Tvärgatan	Service bytte	R, S	1	ÅP

**Koder\***  
 R= Renvatten  
 D= Dagvatten  
 S= Spillvatten  
 SV= Servisventil  
 AV= Avstängningsventil

**Orsak\*\***  
 A= Akutåtgärd  
 ÅP= Enl Åtgärdsprogram  
 FP= Förnyelseplan

### 8.9.2 Nyproduktion på ledningsnätet och pumpstationer

Tabell 8.10 Nyproduktion på ledningsnätet och pumpstationer

Sträcka/Pumpstation	Åtgärd/ledningstyp	Kod*	Längd/antal
Köpmangatan / Torngatan	Ny Ventil	R	1 st
Vid Sandvik	Ny BP	R	1 st
Uppsalav	Ny mätarbrunn.	R	1 st

**Koder\***  
 R= Renvatten  
 S= Spillvatten  
 AV= Avstängningsventil

D= Dagvatten  
 SV= Servisventil

## 8.10 Driftstörningar vid reningsverk

**Tabell 8.11. Registrerade driftstörningar**

	2017	2018	2019	2020	2021
Antal driftstörningar	3	3	4	6	7

2021-02-11-15	Ingen slamavvattning skedde. pga frusna ledningar till Hubern
2021-02-12-16	Fel på slamskrapa i mellansedimenteringen
2021-03-9-11	Låg syrehalt; Fel på blåsmaskinerna.
2021-04-08-20	Underhållsarbete i mellansedimenteringsbassäng.
2021-07-04-13	Slampump ur funktion; låga syrehalter
2021-08-14-16	Fel på slampumpning, slam från slamförtjockare körs till Alunda ARV; lågasyrehalter
2021-08-21_09-02	Fel på Blåsmaskin 2.
2021-12-11-16	Fel på slamskrapa i slutsedimenteringsbassäng.

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

Östhammar Vatten AB, avloppsgruppen har varje vecka möten och rapporterar driftstörningar, bräddningar, uppföljning av egenkontroll, arbetsmiljön mm.

Kontroll av provtagningspunkter, provtagare mm påbörjades under 2021.

## 10 Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm.

Nytt slamlager planeras utföras under 2022.

## 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 2021. 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 11.

## 13 Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

Slam och grovrens från Skoby avloppsreningsverk körs till huvudpumpstation (HPS) i Gimo from våren 2020. 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.

Risk och sårbarhetsanalys skulle uppdateras under 2021 pga. omprioriteringar skall den utföras under 2022.

## 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. Se även pkt 1.9 Påverkan på miljön och människors hälsa sid 5.

## 16. 5 h § NFS 2016:6

<b>Belastning &gt;2000-9999 pe och utsläpp till sötvatten</b>			
<b>Begränsningsvärde för BOD<sub>7</sub></b>		<b>Kommentar</b>	<b>Anmärkningar</b>
Högsta koncentration som årsmedelvärde	15 mg/l	Begränsningsvärde har inte överskridits 2021	
Högsta koncentration per måttillfälle	30 mg/l	Begränsningsvärde har inte överskridits. (1 av 25 hade överskridit halt 30 ml/l)	Största godtagbara antal underkända prov är 3.
Minsta procentuella reduktion per tillfälle	70 %	Begränsningsvärde har inte överskridits. (1 av 25 hade reduktion under 70 %)	Största godtagbara antal underkända prov är 3.
<b>Begränsningsvärde för COD</b>		<b>Kommentar</b>	<b>Anmärkningar</b>
Högsta koncentration som årsmedelvärde	70 mg/l	Begränsningsvärde har inte överskridits under 2021	
Högsta koncentration per måttillfälle	125 mg/l	Begränsningsvärde har inte överskridits. (1 av 25 hade överskridit halt 30 ml/l)	Största godtagbara antal underkända prov är 3.
Minsta procentuella reduktion per tillfälle	75 %	Begränsningsvärde har överskridits. (4 av 25 hade reduktion under 75 %)	Största godtagbara antal underkända prov är 3.
Östhammar Vatten har valt att redovisa i emissionsdeklaration begränsningsvärdet "högsta koncentration" som årsmedelvärde för både BOD <sub>7</sub> och COD <sub>Cr</sub> . Begränsningsvärden för Tot-N är ej aktuellt för reningsverket.			
<b>Kontroll</b>		<b>Kommentar/ Anmärkningar</b>	
<b>Inkommande avloppsvatten:</b> Tidsproportionell provtagning		Dygnsprov togs på alternerade veckodag utom fredagar, lördagar, söndagar.	
1 dp/månad (12) Parametrar: BOD <sub>7</sub> , COD <sub>Cr</sub> , P <sub>tot</sub> , N <sub>tot</sub>		Prov på inkommande avloppsvatten togs tidsproportionell. 2 dp/månad: under 2021 togs 25 prov av 26 planerade Parametrar: BOD <sub>7</sub> , COD <sub>Cr</sub> , P <sub>tot</sub> , N <sub>tot</sub> , TOC.	
<b>Behandlat utgående avloppsvatten:</b> Kontinuerlig mätning och registrering av flöde Flödesproportionell provtagning. 2 dp/månad (24) Parametrar: BOD <sub>7</sub> , COD <sub>Cr</sub> , P <sub>tot</sub> , N <sub>tot</sub>		Dygnsprov togs på alternerade veckodag utom fredagar, lördagar, söndagar. Kontinuerlig mätning av flöde, flöde registreras i övervakningsdator. Prov på behandlat avloppsvatten togs flödesproportionell. 2 dp/månad: under 2021 togs 25 prov av 26 planerade Parametrar: BOD <sub>7</sub> , COD <sub>Cr</sub> , P <sub>tot</sub> , N <sub>tot</sub> , TOC, Susp, Fe. Under underhållsarbete togs prov som analyserades som samlingsprov. Utsläpp redovisas som merutsläpp pkt 8.3 sid 10.	
<b>Bräddat avloppsvatten i eller vid verket:</b> Bestämning av bräddningsfrekvens respektive bräddningsvolym per dygn med hjälp av kontinuerlig mätning och registrering. Tidsproportionell provtagning, där ett delprov tas ut var tionde minut under tiden för bräddning.		Det finns givare för indikering av: bräddning, bräddningstid. Flödesmätning saknas. Provtagare saknas.	
Provplanering skickas till laboratoriet som utför analyserna samt till tillsynsmyndigheten för en bedömning innan årets början.			
Provtagningskärl förvaras i kylskåp med temperatur 2-5°C under hela provtagningsperiod. Transport av prov till laboratorium sker i kylväskor med fryselement.			

## 17. 5 i § SNFS 1994:2

Ej relevant	Slam används inte inom jordbruket
-------------	-----------------------------------

## 18 Bilageförteckning

Rapporten upprättad av Danuta Nestorowicz.  
Östhammar 2022-03-15

# MILJÖRAPPORT

Grunddel

För GIMO AVLOPPSRENINGSVVERK(0382-50-025) år: 2021 version: 1

UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVAREN
Verksamhetsutövare: Östhammar Vatten AB
Organisationsnummer: 559099-4447
UPPGIFTER OM VERKSAMHETEN
Anläggningsnummer: 0382-50-025
Anläggningsnamn: GIMO AVLOPPSRENINGSVVERK
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:
Jag är överens med min tillsynsmyndighet om de angivna verksamhetskoderna/BREF/Farliga ämnen: Ingen kommentar
EPRTTR huvudkod: (<Ej angiven>)
EPRTTR 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 AVLOPPSRENINGSVVERK(0382-50-025) år: 2021 version: 1

KONTAKTPERSON FÖR ANLÄGGNINGEN	
Förnamn:	Mikael
Efternamn:	Ahlbom
Telefonnummer:	020379300
Mobiltelefonnummer:	
E-postadress:	mikael.ahlbom@gastrikevatten.se
ANSVARIG FÖR GODKÄNNANDE AV MILJÖRAPPORT	
Förnamn:	Lena
Efternamn:	Blad
Telefonnummer:	020379300
Mobiltelefonnummer:	
E-postadress:	lena.blad@gastrikevatten.se

# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För GIMO AVLOPPSRENINGSVVERK(0382-50-025) år: 2021 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	RedovEnl Fskr		
0	Vatten	BOD7		4606	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019/ 5815-2:2003, ISO 17289:2014				6676470 x 677445	-	Totalt	Ut				
1	Vatten	BOD7		4606	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019/ 5815-2:2003, ISO 17289:2014				6676470 x 677445	Från ARV	Del	Ut				
2	Vatten	BOD7		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019/ 5815-2:2003, ISO 17289:2014				6676470 x 677445	BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning i/vid reningsverket			
3	Vatten	COD-Cr		18576	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	Ingen bräddning i/vid reningsverket			
5	Vatten	COD-Cr		18576	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6676470 x 677445	Från ARV	Del	Ut				
6	Vatten	N-tot		9921	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010				6676470 x 677445	-	Totalt	Ut				
7	Vatten	N-tot		0	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010				6676470 x 677445	BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning i/vid reningsverket			
8	Vatten	N-tot		9921	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010				6676470 x 677445	Från ARV	Del	Ut				

# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För GIMO AVLOPPSRENINGSVVERK(0382-50-025) år: 2021 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning saniläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	RedovEnl Fskr
9	Vatten	P-tot		92,5	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6676470 x 677445	-	Totalt	Ut		
10	Vatten	P-tot		92,5	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6676470 x 677445	Från ARV	Del	Ut		
11	Vatten	P-tot		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6676470 x 677445	BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning i/vid reningsverket	
12	Vatten	QV		460,883	1000m3/år	M	NRB	Flödesmätare				6676470 x 677445	-	Totalt	Ut		
13	Vatten	QV		0	1000m3/år	E						6676470 x 677445	BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning i/vid reningsverket	
14	Vatten	QV		460,883	1000m3/år	M	NRB	Flödesmätare				6676470 x 677445	Från ARV	Del	Ut		
15	Vatten	TOC		6446	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1484:1997				6676470 x 677445	-	Totalt	Ut		
16	Vatten	TOC		6446	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1484:1997				6676470 x 677445	Från ARV	Del	Ut		
17	Vatten	TOC		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1484:1997				6676470 x 677445	BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning i/vid reningsverket	
18	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	E							-	Totalt	Ut	Inga kända bräddningar på ledningsnätet	
19	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Pst Kyrkvägen				6674763 x 677255	-	Del	Ut	Inga kända bräddningar på ledningsnätet	

# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För GIMO AVLOPPSRENINGSVVERK(0382-50-025) år: 2021 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	RedovEnl Fskr
20	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	E							-	Totalt	Ut	Inga kända bräddningar på ledningsnätet	
21	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	OTH	Pst Kyrkvägen				6674763 x 677255	-	Del	Ut	Inga kända bräddningar på ledningsnätet	
22	Vatten-Hal t	BOD7		10	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019/ 5815-2:2003, ISO 17289:2014					-	Totalt	Ut		Uppfyller årsmedels halt 15 mg/l
23	Vatten-Hal t	BOD7		0	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019/ 5815-2:2003, ISO 17289:2014					BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning i/vid reningsverket	
24	Vatten-Hal t	BOD7		10	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019/ 5815-2:2003, ISO 17289:2014					Från ARV	Del	Ut		
25	Vatten-Hal t	COD-Cr		40,3	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	Ut		Uppfyller årsmedels halt 70 mg/l
26	Vatten-Hal t	COD-Cr		40,3	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					Från ARV	Del	Ut		
27	Vatten-Hal t	COD-Cr		0	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning i/vid reningsverket	
28	Vatten-Hal t	N-tot		21,5	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					-	Totalt	Ut		Inte relevant
29	Vatten-Hal t	N-tot		21,5	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					Från ARV	Del	Ut		

# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För GIMO AVLOPPSRENINGSVVERK(0382-50-025) år: 2021 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning saniläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	RedovEnl Fskr
30	Vatten-Hal t	N-tot		0	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning i/vid reningsverket	
31	Vatten-Hal t	P-tot		0,2	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					-	Totalt	Ut		
32	Vatten-Hal t	P-tot		0,2	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					Från ARV	Del	Ut		
33	Vatten-Hal t	P-tot		0	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning i/vid reningsverket	
34	Vatten-Hal t	TOC		14	mg/l	M	CEN/ISO	CEN/ISO SS-EN 1484:1997					-	Totalt	Ut		
35	Vatten-Hal t	TOC		0	mg/l	M	CEN/ISO	CEN/ISO SS-EN 1484:1997					BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning i/vid reningsverket	
36	Vatten-Hal t	TOC		14	mg/l	M	CEN/ISO	CEN/ISO SS-EN 1484:1997					Från ARV	Del	Ut		
37	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	
38	ER	Ansl.pers		2733	st	E							-	Totalt	In	uppgift saknas för 2021	
39	ER	Ansl.pe-tot		2234	pe	M	PER	1 pe räknas som 70 g BOD7 per dygn.					-	Totalt	In		

# MILJÖRAPPORT

För GIMO AVLOPPSRENINGSVVERK(0382-50-025) år: 2021 version: 1

## Emissionsdeklaration

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	RedovEnl Fskr	
40	ER	Ansl.-till		6000	pe	M	PER	1 pe räknas som 70 g BOD7 per dygn.					-	Totalt	In			
41	ER	BOD7		57078	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019/5815-2:2003, ISO 17289:2014					-	Totalt	In			
42	ER	COD-Cr		151285	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	In			
43	ER	El.energi		0,2891	GWh/år	M	OTH	elmätare					-	Totalt	In			
44	ER	N-tot		14454	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					-	Totalt	In			
45	ER	P-tot		1664	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					-	Totalt	In			
46	ER	QV		460,883	1000m3/år	M	NRB	Flödesmätare utg					-	Totalt	In			
47	ER	Maxgvb-in kommande		3207	pe	E							-	Totalt	In			
48	ER	Maxgvb-tä tbebyggelse		3000	pe	E							-	Totalt	In			
49	ER	Dim.kapacitet		6000	pe	M	PER	1 pe räknas som 70 g BOD7 per dygn.					-	Totalt	In			
50	Slam	SlamT-arv		101,34	t TS/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12880:2000					-	Totalt	Inom			
51	Slam	TS-tot		13,5	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12880:2000					-	Totalt	Inom			

# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För GIMO AVLOPPSRENINGSVVERK(0382-50-025) år: 2021 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	RedovEnl Fskr
52	Slam-Halt	Cd		0,46	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 17294-2:201 6					-	Totalt	Ut		
53	Slam-Halt	Cr		9,1	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 11885-2:200 9					-	Totalt	Ut		
54	Slam-Halt	Cu		724	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 11885-2:200 9					-	Totalt	Ut		
55	Slam-Halt	GF-tot		74,2	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12879:2000					-	Totalt	Ut		
56	Slam-Halt	Hg		0,24	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 17852:2008 mod					-	Totalt	Ut	provsvär	
57	Slam-Halt	NH4-N		10546	mg/kgT S	M	CEN/ISO	Standard methods 1998 4500 mod					-	Totalt	Ut	provsvär	
58	Slam-Halt	Ni		5,4	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 11885-2:200 9					-	Totalt	Ut		
59	Slam-Halt	Nonylfenol		2,7	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SNV 3829 mod					-	Totalt	Ut	provsvär	
60	Slam-Halt	N-tot		61638	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN 13342					-	Totalt	Ut		
61	Slam-Halt	PAH		0,338	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SNV 3829 mod					-	Totalt	Ut	provsvär	

# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För GIMO AVLOPPSRENINGSVVERK(0382-50-025) år: 2021 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	RedovEnl Fskr
62	Slam-Halt	Pb		7,5	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 17294-2:201 6					-	Totalt	Ut		
63	Slam-Halt	PCB		0,018	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SNV 3829 mod					-	Totalt	Ut	provsvär	
64	Slam-Halt	pH		6,8	pH	M	CEN/ISO	SS-EN 15933:2012					-	Totalt	Ut		
65	Slam-Halt	P-tot		18454	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 11885-2:200 9					-	Totalt	Ut		
66	Slam-Halt	Zn		401	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 11885-2:200 9					-	Totalt	Ut		
67	Akermark	SlamT-arv		0	t TS/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12880:2000					-	Totalt	Ut	Slammet används ej på åkermark	
68	Anl.jord-hö g P	SlamT-arv		101,34	t TS/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12880:2000					-	Totalt	Ut		
69	ER-Halt	BOD7		124	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019/ 5815-2:2003, ISO 17289:2014					-	Totalt	In		
70	ER-Halt	COD-Cr		328	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	In		
71	ER-Halt	N-tot		31,4	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					-	Totalt	In		
72	ER-Halt	P-tot		3,6	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:201 8					-	Totalt	In		



OBS: Varje provtillfälle nedan räknas som komplett endast om värden större än 0 finns för **både** Volym och BOD7. Ta bort prover/rader där detta inte är uppfyllt  
 OBS: Volymen avser kubikmeter per dygn [m3/dj]. Om helgprov har tagits behöver det inmatade volymsvärdet justeras så att det representerar ett dygn. Exempel

Startdatum för prov (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Slutdatum för prov (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Volym m <sup>3</sup> /d	BOD7-halt inkommande, mg/l	pe	90e percentilen
2021-01-04	2021-01-04	1550	94	2 081	<b>3 207</b>
2021-01-19	2021-01-19	1225	180	3 150	
2021-02-02	2021-02-02	1546	48	1 060	
2021-02-17	2021-02-17	997	130	1 852	
2021-03-10	2021-03-10	1653	89	2 102	
2021-04-06	2021-04-06	1059	43	651	
2021-04-13	2021-04-13	1483	76	1 610	
2021-04-27	2021-04-27	1843	53	1 395	
2021-05-10	2021-05-10	1687	67	1 615	
2021-05-25	2021-05-25	1176	130	2 184	
2021-06-09	2021-06-09	1324	78	1 475	
2021-06-21	2021-06-21	992	150	2 126	
2021-07-06	2021-07-06	784	290	3 248	
2021-07-20	2021-07-20	554	340	2 691	
2021-08-02	2021-08-02	760	100	1 086	
2021-08-17	2021-08-17	1426	66	1 345	
2021-08-31	2021-08-31	961	77	1 057	
2021-09-15	2021-09-15	942	140	1 884	
2021-09-27	2021-09-27	825	300	3 536	
2021-10-12	2021-10-12	841	160	1 922	
2021-10-26	2021-10-26	812	130	1 508	
2021-11-09	2021-11-09	1042	140	2 084	
2021-11-23	2021-11-23	842	150	1 804	
2021-12-08	2021-12-08	757	300	3 244	
2021-12-20	2021-12-20	977	210	2 931	

## GIMO AVLOPPSRENINGSVVERK

	Övrig tid	Påsk	Övrig tid	Sommar (Juni, Juli, Aug)	Övrig tid
Bofast befolkning totalt inom tätbebyggelsen	2775	2775	2775	2775	2775
Icke bofast befolkning inom tätbebyggelsen	115	115	115	115	115
Industribelastning	0	0	0	0	0
Förväntad ökad belastning de närmaste 10 åren	0	0	0	0	0
Säkerhetsmarginal	100	100	100	100	100
Summa	2990	2990	2990	2990	2990
Icke avrundad max gvb					2990
Avrundad max gvb för tätbebyggelsen					3000