

Miljörappорт 2018

TEXTDEL

Österbybruk 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	6
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.	9
8.1.	Producerade vattenmängder	9
8.2.	Inkommande föroreningsbelastning	9
8.3.	Utsläpp av behandlat avloppsvatten	10
8.4.	Utsläpp av obehandlat avloppsvatten från avloppsreningsverket, ledningssnätet och pumpstationer	10
8.5.	Kemikalie- och energiförbrukning	11
8.6.	Avfall och restprodukter	12
8.7.	Transporter	12
8.8.	Recipientkontroll	12
9.	Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner	12
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	13
10.3.	Akuta och planerade åtgärder på ledningssnätet och pumpstationer	13
10.4.	Nyproduktion på ledningssnätet och pumpstationer	14
11.	Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi	14
12.	Ersättning av kemiska produkter mm	14
13.	Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet	14
14.	Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa	14
15.	Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar	14
16.	5 h § NFS 2016:6	14
17.	Bilageförteckning	15

Anläggningsnamn ÖSTERBYBRUK RENINGSVERK	Anläggningsnummer 0382-50-097	Rapporteringsår 2018
--	----------------------------------	--------------------------------

1. Verksamhetsbeskrivning

1.1. Verksamhetsområde

Österbybruk avloppsreningsverks upptagningsområde omfattar Österbybruk, Dannemora och Film samhällen.

1.2. Industrier och andra anslutna verksamheter

Anslutna till VA-systemet i Österbybruk är förutom hushåll och handel följande verksamheter: Ett metallgjuteri, 2 st bensinstationer med tvätthallar, 1 st tandläkarmottagning, 1 st bageri samt 4 st restauranger/matserveringar.

Tabell 1.1. Anslutning

Anläggning	Antal anslutna
Vattenverk	2 497
Reningsverk	2 440
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	3400 pe
Flöde	3500 m ³ /d
BOD ₇	240 kg/d
P _{tot}	7 kg/d

*Uppgifter från Tillståndsansökan

1.4. Avloppsbehandling

Avloppsbehandlingen består av mekanisk, biologisk och kemisk rening samt slambehandling. Biologisk och kemisk rening sker satsvis i två SBR reaktorer. Slammet avvattnas på plats.

Avloppsvatnet leds med självfall via ett maskinrensat galler till två buffertbassänger. Efter avvattnning transportereras renset från det maskinrensade gallret till Väddika avfallsanläggning för vidare transport till Uppsala för förbränning.

Från buffertbassängerna pumpas avloppsvatnet till två processlinjer för satsvis biologisk och kemisk rening. Efter varje reningssekvens leds överskottsslam till gravitationsslamför-tjockare/slamlager. Den klara vattenfasen tappas av och leds till utloppsledning via avtappningskammare.

All bräddning från verket sker från buffertbassäng via skibord till avtappningskammare.

Dekantatet från slamlagret/slamförtjockare och rejektvattnet från centrifugen leds till buffertbassäng.

Externslam tappas på ledningsnät.

Alla viktiga funktioner är larmade och eventuellt larm skickas vidare till bevakad central.

1.5. **Slambehandling**

Slammet avvattnas i en centrifug och samlas i en container. Avvattnat slam transporteras till Väddika avfallsanläggning för kompostering under ca ett år. Slammet blandas före kompostering med hästgödsel. Färdigbehandlat slam används som anläggningsjord.

1.6. **Kemikaliehantering**

Vid Österbybruks avloppsreningsverk används följande kemikalier: järnklorid Pix 111, för kemisk flockning/fällning, polymer för att förbättra avvattningen av slam samt mindre mängder av smörjfett, smörjoljer och rengöringsmedel.

Fällningskemikalien förvaras i en invallad tank. Påfyllnad av fällningskemikalie sker ca en gång per år.

Polymer doseras direkt från det fat som det levereras i vilket minimerar risken för spill.

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. Ledningsnät

Ledning	Längd* / Antal*
Ledningslängd avloppsvatten	41,6 km
Ledningslängd dagvatten	22,21 km
Ledningslängd renvatten	46,1 km
Förnyelse av ledningsnät avloppsvatten	0 m
Förnyelse av ledningsnät dagvatten	0 m
Förnyelse av ledningsnät renvatten	0 m
Antal pumpstationer	13
Antal bräddpunkter exkl. pumpstationer	

*Inkl Film

Till spillvattennätet hör 13 avloppspumpstationer som är försedda med nödavlopp. Dagvattenledningsnätet mynnar ut i ett flertal punkter i Österbybruks dammsystem.

Tabell 1.4 Pumpstationer

Pumpstation	Tillsyns-frekvens	Typ av larm	Mängder bräddvatten	Recipient för bräddat vatten
Pst Ekbacka	3 ggr/v	A	uppskattade	Via pst Ekbacksvägen
Pst Uncan	1g/m	- " -	- " -	Stordammen
Pst Mossen	- " -	- " -	- " -	Klardammen
Pst Industriområde	- " -	- " -	- " -	Dike
Pst Dammen	- " -	- " -	- " -	Dike-Filmsjön
Pst Sandgropen	- " -	- " -	- " -	Dike-Filmsjön
Pst Klockarbacken	- " -	- " -	- " -	Dike Oppdammen
Pst D: Hotellet	- " -	- " -	- " -	Backdike
Bräddnings pst Ekbacksvägen	- " -	- " -	- " -	Dike-Filmsjön
Nödutlopp Kontorsvägen	-	-	-	Sågdammen
Film Pst Björkparken	1 g/m	- " -	- " -	Backdike
Pst Kyrkbacken	- " -	- " -	- " -	Backdike
Pst Åsbacken	- " -	- " -	- " -	Backdike

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 pumping 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
2004-09-02	Länsstyrelsen Uppsala län	Tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken (MB) till utsläpp av avloppsvatten från bebyggelsen i Österbybruk m.fl. till Nerån efter rening i Österbybruks avloppsreningsverk
2013-01-22	Miljöprövningsdelegationen, Länsstyrelsen Uppsala län.	Slutliga villkor för utsläpp av ammoniumkväve från verksamheten vid Österbybruks avloppsreningsverk på fastighet Films-Österby 3:13 i Östhammar 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 3400 pe mätt som BOD7, varvid en pe räknas som 70 g BOD7 per dygn.	Total belastning till Österbybruk avloppsreningsverk under år 2018 motsvarar 1 653 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 avses 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 under 2018.
2 Resthalt av fosfor analyserat som totalhalt i utgående avloppsvatten från avloppsreningsverket får som riktvärde inte överstiga 0,3 mg/l beräknad som kvartermedelvärde . Fosfor, analyserat som totalhalt, i bräddat vatten vid avloppsreningsverket skall inräknas i riktvärdet. Se pkt 8.3 tabell 8.3 Sid. 10	Riktvärdet har ej överskridits.
3 Mängden totalfosfor i det sammanlagda utsläpet av spillvatten- det vill säga summan av renat vatten från reningsverket samt bräddvatten från verket och bräddvatten från ledningsnät för spillvatten – får, som riktvärde uppgå till högst 0,18 ton P-tot per år (beräknad per kalenderår).	Riktvärde har ej överskridits.
4 Resthalten organiskt material analyserat som BOD₇ i utgående avloppsvattnet får som riktvärde inte överstiga 10 mg/l beräknat som kvartermedelvärde. Organiskt material, analyserat som BOD ₇ , i bräddat vatten vid avloppsreningsverket skall inräknas i riktvärdet. Se pkt 8.3 tabell 8.3 Sid. 10	Riktvärdet har ej överskridits.
5 Industriellt avloppsvatten samt avloppsvatten från övriga verksamheter får inte tillföras anläggningen i sådan mängd eller vara av sådan beskaffenhet att anläggningens funktion nedsätts eller särskilda olägenheter uppkommer för avloppsslammets, recipienten eller omgivningen i övrigt.	Villkoret är uppfyllt.
6 Införande av nya processkemikalier samt ändring av sådana kemikalier får endast ske efter medgivande av tillsynsmyndigheten	Villkoret är uppfyllt.
7 Avloppsledningsnätet skall fortlöpande ses över och åtgärdas i syfte att dels begränsa tillflödet av regn, grund- och dräneringsvatten till avloppsreningsverket dels förhindra utsläpp av obehandlat eller otillräckligt renat avloppsvatten. Åtgärder på ledningsnätet se pkt 10.2 tabell 10.3 sid 13 Ovidkommande vatten se tabell 8.1 sid 9 Bräddningar se tabeller 8.4 sid 11	Åtgärder på ledningsnätet se pkt 10.2 tabell 10.3 sid 13 Ovidkommande vatten se tabell 8.1 sid 9 Bräddningar se tabeller 8.4 sid 11
8 En åtgärdsplan för ledningsnätet skall upprättas och inlämnas till tillsynsmyndigheten senast den 1 mars 2005. 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 var 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 upprättades 2009-09-01.
9 Hantering av grovrens och slam vid avloppsreningsverket skall ske på ett sådant sätt att olägenheter inte uppkommer i omgivningen.	Villkoret är uppfyllt.

<p>10 Buller från 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 dBA dagtid (kl 07-18) • 40dBA samtliga dygn nattetid (kl 22-07) • 45 dBA kvällstid (kl 18-22) samt lördag, söndag och helgdag (kl 07-18) <p>Den momentana ljudnivån får nattetid vid bostäder inte överstiga 55 dBA.</p>	Villkoret är uppfyllt. Inga klagomål på störande 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 den största behållarens volym plus minst 10 % av summan av övriga behållares volym.</p>	Villkoret är uppfyllt.
<p>12 Halten ammoniumkväve i utgående renat avloppsvatten får som begränsningsvärde från och med den första januari 2014 inte överstiga 5 mg/l räknat som årsmedelvärde för ett kalenderår.</p> <p>Provtagning och analys av ammoniumkvävehalt i från reningsverket utgående renat avloppsvatten ska utföras för minst ett dygnsprov per månad.</p>	Villkoret är uppfyllt. Se pkt 8.3 tabell 8.3 Sid. 10
Utredningar och föreskrifter under prövotid	
<p>U1 Kommunen skall redovisa teknisk beskrivning över slamtorkbäddarnas funktion och utförning, där åtgärder för skydd av mark och grundvatten samt teknik för att undvika luktolägenheter särskilt skall beaktas.</p>	För avvattnning av slam har centrifug installerats. Slamtorkbäddar ej aktuella.
<p>U2 Kommunen skall redovisa möjligheten att tekniskt klara ett riktvärde, beräknat som kvartalsmedelvärde, innebärande att resthalten ammoniumkväve, inte får överstiga 5 mg/liter i utgående behandlat vatten från avloppsreningsverket samt de ekonomiska konsekvenserna av detta. En energianalys görs över det biologiska reningssteget och förslag till energimässig optimering och energisparande åtgärder redovisas i prövotidsredovisningen</p>	Utredning samt redovisning med förslag på slutliga villkor inlämnades till Länsstyrelsen den 29 juni 2010. I ett beslut daterat 2013-01-22 har Länsstyrelsen fastställt slutliga villkor för utsläpp av ammoniumkväve från verksamheten vid Österbybruks reningsverk. Halten ammoniumkväve i utgående renat avloppsvatten får som begränsnings-värde fr.o.m. 2014-01-01 inte överstiga 5 mg/l räknat som årsmedelvärde för ett kalenderår
<p>Utredningar samt förslag till slutliga villkor har lämnas till Länsstyrelsen som har fastställt slutliga villkor för utsläpp av ammoniumkväve och beslutat att inte föreskriva om ytterligare villkor för slamhanteringen i verksamheten. Miljöprövningsdelegationen upphäver samtidigt den provisoriska föreskriften P1 som anges i tillståndet för Österbybruk avloppsreningsverk och avslutar prövotiden för verksamheten.</p>	

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

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	2014	2015	2016	2017	2018
Producerad mängd avloppsvatten (m ³)	450 249	437 123	376 267	500 992	401 658
Medel m ³ /d	1 234	1 211	1 028	1 373	1 000
Min m ³ /d	333	327	316	316	296
Max m ³ /d	4 518	3 800	2 932	3 459	3 581
Ovidkommande vatten (behandlad mängd vatten - debiterad mängd vatten-spolvatten). (m ³)	293 639	278 038	210 248	344 363	247 580
Nederbörd (mm)	562	593	583	680	522
Producerad mängd dricksvatten (m ³)	237 282	246 528	261 898	245 562	214 494
Debiterad mängd, m ³	134 001	153 002	161 050	150 833	147 698
Kyl/spolvatten till dagvattennät mm, m ³	15 309	14 826	10 223	12 870	8 380
Utläckage renvattenmängd, m ³	80 672	72 617	84 209	81 569	58 416

8.2. Inkommande föroreningsbelastning

Rejektvatten och dekanteringsvatten ingår inte i provtagning på inkommande vatten.

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	2014	2015	2016	2017	2018
BOD ₇ (kg/d)	180	118	293,6	163,5	115,7
Pe (1 pe motsvarar 70 g BOD ₇ per person och dgn)	2 566	1 680	4 194	2 335	1 653
P-tot (kg/d)	5,3	4,7	7	4,3	3,7
N-tot (kg/d)	28,4	32	37,4	36,9	32,3
NH ₄ -N (kg/d)	18,4	22	21,2	24,4	23,8
Antal dygnsprov enligt egenkontoll	10	10	10	12	26
Antal dygnsprov enligt NFS 2016:6	-	-	-	12	12
Antal tagna prov	10	10	10	(10+2*)	27

* 2017 v 42 o 44 togs prov i bufferten ej på inkommande vid gallret

Under 2018 tillfördes ca 833 ton externslam som tömdes på ledningsnätet.

Från Öregrund ARV körde man ca 60 m³ slam till avvattning.

8.3. Utsläpp av behandlat avloppsvatten

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)	4,1	5,4	3,4	2,5		<10*)
P-tot (mg/l)	0,15	0,20	0,18	0,14		<0,3*)
P-tot (kg/år)					78	180*)
NH4-N (mg/l)					4	<5**)
Antal dygnsprov enligt egenkontoll	6	7	6	7	26	
Antal dygnsprov enligt NFS 2016:6	6	6	6	6	24	
Antal tagna prov	6+1***)	7	6	6	26	

*) Riktvärde, kvartalsmedelvärde eller årsmedelvärde

**) Begränsningsvärde, årsmedelvärde för kalenderår.

***) Extraprov pga handkörning.

Riktvärdet för utsläpp av BOD₇ får inte överskrida 10 mg/l räknat som kvartalsmedelvärde och har innehållits under hela året.

Riktvärdet för utsläpp av fosfor får inte överskrida 0,3 mg/l räknat som kvartalsmedelvärde och har innehållits under hela året.

Begränsningsvärdet för utsläpp av fosfor får inte överskrida 180 kg per år. Detta värde har inte överskridits för 2018

Begränsningsvärdet för utsläpp av ammoniumkväve (NH4-N) uppgår till 5,0 mg/l räknat som årsmedelvärde för kalenderår och har innehållits.

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

Tabell 8.4 Registrerade bräddningar under de 5 senaste åren

	2014	2015	2016	2017	2018
Antal bräddningar - reningsverk	2	3	1	7?*	7
Mängd bräddvatten reningsverk m ³	5 564	5 040	245	7 960?*	52 890
Antal bräddningar - ledningsnät	0	0	0	0	0

* Saknas insamlingsuppgifter om bräddningsmängd och antal för oktober och början av november 2017.

Tabell 8.5. Utsläpp av obehandlat avloppsvatten från reningsverk, pumpstationer och ledningsnätet under 2018

reningsverk, pumpstation, sträcka	Bräddnings- datum	Orsak till bräddning	mängd i m ³	Recipient för bräddat vatten
Österbybruk reningsverk	januari	Hydraulisk överbelastning	7124	Nerån
—“—	april	Hydraulisk överbelastning o fel i programmet	45 350	—“—
—“—	maj	Hydraulisk överbelastning	1	—“—
—“—	juli	Hydraulisk överbelastning	392	—“—
—“—	23-nov	driftstörning	23	—“—

Se även pkt 10.1. "Driftstörningar vid reningsverk"

8.5. Kemikalie- och energiförbrukning

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

Tabell 8.6. Kemikalieförbrukning vid Österbybruk reningsverk

Kemikalie	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PIX 111	ton/år	74	79	49	78	61
	g/m ³	165	176	112	206	122
Polymer	ton/år	2,31	2,27	1,05	1,05	2,42
	kg/ton TS	24,3	22,1	14,1	14,7	31,5
						16,3

Som fällningskemikalie används PIX 111 vilken levereras av Kemira. Förbrukningen under 2018 av PIX 111 var 65 ton vilket motsvarar en dosering av ca 161 g/m³.

Polymerförbrukningen i samband med avvattning av slam uppgick under 2018 till 1,6 ton, vilket motsvarar 16,3 kg/ton TS (torrsubstans). Produktnamnet för polymer är SUPERFLOC C-6596 som levereras av Kemira.

Elförbrukningen under de 6 senaste åren har sammanställts i tabell 8.7.

I förbrukningssiffrorna ingår även elförbrukningen i huvudpumpstationen samt el för lokaluppvärmning.

Tabell 8.7. Elförbrukning vid Österbybruk reningsverk

Elförbrukning	2013	2014	2015	2016	2017	2018
kWh	183 197	205 118	204 336	212 717	209 373	197 347
kWh/m ³	0,38	0,45	0,47	0,57	0,42	0,49

8.6. Avfall och restprodukter

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

Tabell 8.8. Genererade mängder restprodukter

	2014	2015	2016	2017	2018**
Grovrens* (m ³)	5	5	5	5	5
Slam/Sand från reningsverk (ton)	24,8	0	81,3	59,1	0
Slam från ledningar, pumpstationer (ton)	19,1	9,9	?	34,5	32,9
Producerad mängd slam (ton)	165	133	115	130,1	198
TS-halt (%)	28	25,1	27,9	26,5	22,4
Producerad mängd slam (ton TS)	46,1	33,5	33	34,5	48,5

*Värdet har i sin helhet uppskattats

**Rev 2020-03-30

Från reningsprocessen har ca 5 m³ gallerrens uttagits under året. Detta har efter avvattnning 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 34,5 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 transportereras till Väddika avfallsanläggning och vidare för energiutvinning (förbränning) till Uppsala.

Avvattnat reningsverksslam från reningsprocessen vid Österbybruk reningsverk
Transporteras till Väddika avfallsanläggning för kompostering.

Slammet har låga halter av tungmetaller förutom koppar. Se emissionsdeklarationen.

8.7. Transporter

Transport av grovrens har skett ca 1 gång per vecka och transport av slam 2-3 gånger per månad. Leverans av kemikalier har gjorts vid 6 tillfällen under året. Transporter till och från anläggningen sker under dagtid.

8.8 Recipientkontroll

Miljöövervakning av Fyrisån sker via Samordnad Recipient Kontroll.

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	1	1	0	5	4

- 2018-04-06_20 Omprogrammering av UC. Fel på nivåer för snabbsatser. Bräddning
 2018-05-02_03 Drivremmar till Blåsmaskin till SBR2 gick av.
 2018-10-05_08 Blåsmaskin till SBR1 Motorskydd löser ut.
 2018-11-23 Strömvabrott

10.2. Genomförda och planerade förbättringar på avloppsreningsverket

Inga under 2018.

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**
Film -ÖB råv 11-jan Smedjeg 21-febr Mästerg 28-febr Arvid Lindmans väg 30-mars Dannemorav 19-juni Dannemorav 27-juni Grindv 8-aug Mästerg 24-sept Järnvägsg 30-okt	Lagning av vattenläckor	R	9st	A
Film 05-12-jan Dannemorav 27-juni Grindv 8-aug Mästerg 24-sept Järnvägsg 30-okt Dannemorav 27-28-nov Dannemorav 10-dec	Byte av SV o AV	R	9st	A
Film Södernäsv	Byte avBP	R	1st	
Järnvägsg	Nya BP Ny SP	R R	2st 1st	ÅP
Tallbacken 4-mars Blästerg 23-mars Johan Palmsv 13-maj Parkv 10-juli Gamla Österby 17-aug Kolv 17-dec	Nyanslutning	R,S	1st	
	Stopp i stammen Sugning spolning	S	6st	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
<u>Koder*</u>	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 12.

12. Ersättning av kemiska produkter mm

Inga ersättningar av kemiska produkter skedde under 2018.

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.

Inga åtgärder för att minska mängder/volymer avfall genomfördes under 2017. För genererade mängder avfall o restprodukter se pkt 8.6, tabell 8.7 sid 12.

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 BOD₇		Kommentar	Anmärkningar
Högsta koncentration som årsmedelvärde	15 mg/l	Begränsningsvärde har inte överskridits 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	
Minsta procentuella reduktion per tillfälle	70 %	Begränsningsvärde har ej överskridits. Se bilaga 1	

Begränsningsvärde för COD		Kommentar	Anmärkningar
Högsta koncentration som årsmedelvärde	70 mg/l	Begränsningsvärde har inte överskridits Se bilaga 2.	Dygnsprov togs på samma veckodag.
Högsta koncentration per mät tillfälle 30 mg/l	125 mg/l	Begränsningsvärde har inte överskridits. Se bilaga 2	
Minsta procentuella reduktion per tillfälle	75 %	Begränsningsvärde har inte överskridits. Se bilaga 1	
Kontroll		Kommentar/ Anmärkningar	
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:		Kontinuerlig mätning och registrering samt det saknas tidsproportionell provtagning, där ett delprov tas var tionde minut. Vid bräddning togs stickprov.	

17. Bilageförteckning

Bilaga 1 ÖSTERBYBRUK MR 2018

Inkommande avloppsvatten (belastning, flöde, bräddningar), reduktion mm

Bilaga 2 ÖSTERBYBRUK MR 2018

Behandlat utgående avloppsvatten o bräddat vid reningsverk o på ledningsnätet, Max ink belastning.

Bilaga 3 ÖSTERBYBRUK MR 2018

Tätbebyggelsens max gvb

Rapporten upprättad av Danuta Nestorowicz.
Östhammar 28 mars 2019

.....
Lena Blad
VD Östhammar Vatten AB

ÖSTERBYBRUK AVLOPPSRENNINGSVERK
 ANSLUTNING, INKOMMANDA BELASTNING, FLÖDE, BRÄDDNINGAR

 Tillstånd:
 Beräknad pe för 2018: **1 653 pe**
BILAGA 1
 1(2)

ÖSTERBYBRUK AVLOPPSRENNINGSVERK
 ANSLUTNING, INKOMMANDA BELASTNING, FLÖDE, BRÄDDNINGAR

 Tillstånd:
 Beräknad pe för 2018: **1 653 pe**
Analyser / belastning

Vecka	Datum	Flöde m ³ /dygn	pH	BOD ₇ mg/l	COD _{Cr} kg/dygn	N-tot mg/l	NH4-N kg/dygn	P-tot mg/l	Provtag are	pe	90:e percentilen
											2 363
2	08-jan	3052	7,6	33	100,7	160	488	14	42,7	9,5	29,0
4	22-jan	3268	7,6	85	277,8	170	556	19	62,1	14	45,8
6	06-feb	1786	7,5	39	69,7	87	155	15	26,8	10	17,9
8	19-feb	951	7,6	100	95,1	270	257	33	31,4	27	25,7
10	05-mar	952	8	170	161,8	380	362	50	47,6	34	32,4
12	19-mar	1138	7,7	150	170,7	300	341	27	30,7	19	21,6
14	02-apr	1421	7,9	80	113,7	250	355	28	39,8	20	28,4
16	16-apr	1037	7,7	33	34,2	110	114	9,6	10,0	4,7	4,9
17	23-apr	1940	7,6	33	64,0	150	291	8,2	15,9	8,2	15,9
18	02-maj	1922	7,7	38	73,0	69	133	14	26,9	11	21,1
20	15-maj	1127	7,5	100	112,7	240	270	29	32,7	22	24,8
22	29-maj	950	7,8	120	114,0	370	352	43	40,9	31	29,5
24	12-jun	632	7,6	190	120,1	420	265	44	27,8	31	19,6
26	25-jun	630	7,6	190	119,7	430	271	41	25,8	32	20,2
28	09-jul	298	7,7	170	50,7	450	134	43	12,8	34	10,1
30	23-jul	621	7,6	220	136,6	660	410	57	35,4	44	27,3
33 ^a	15-aug	610	7,6	110	67,1	260	159	37	22,6	30	18,3
35 ^a	27-aug	774	7,7	120	92,9	260	201	38	29,4	26	20,1
36	03-sep	920	7,6	160	147,2	260	239	37	34,0	24	22,1
38	17-sep	595	7,8	230	136,9	540	321	68	40,5	52	30,9
40	01-okt	597	7,6	270	161,2	690	412	50	29,9	37	22,1
42	15-okt	461	8	130	59,9	310	143	67	30,9	57	26,3
44	30-okt	595	7,8	230	136,9	570	339	48	28,6	34	20,2
46	12-nov	760	7,6	240	182,4	510	388	40	30,4	28	21,3
49	05-dec	1057	7,6	100	105,7	310	328	32	33,8	23	24,3
50	13-dec	1244	7,5	65	80,9	220	274	32	39,8	25	31,1
51	17-dec	1061	7,7	130	137,9	280	297	41	43,5	30	31,8
	Min	298	7,5	33	34,2	69	114	8,2	10,0	4,7	4,9
	Max	3268	8	270	277,8	690	556	68	62,1	57	45,8
	Medel	1126	7,7	103	115,7	258	291	29	32,3	21	23,8
	Total (ton/år)			42.224	106.185		11.796		8.687		1.363

ÖSTERBYBRUK ARV 2018 - Flöden

	Kvartal I	Kvartal II	Kvartal III	Kvartal IV	ÅR
Flödet, m ³	148 872	116 710	62 112	73 964	401 658
Bräddning vid verket m ³	7 124	45 351	392	23	52 890
Bräddning på nätet m ³	0	0	0	0	0
Max flöde, m ³ /dygn	3581	04-jan	3563	07-apr	04-jan
Min flöde, m ³ /dygn	645	07-mar	316	16-jun	12-juli
Medelflöde, m ³ /dygn	1654		1269	683	
Q dim m ³ /dygn				804	1 100

REDUKTION i %

Vec	Datum	BOD ₇	COD	P-tot	N-tot	NH ₄ -N
2	08-jan	89,7	90,6	98,6	67,1	82,1
4	22-jan	98,2	91,2	99,7	52,1	81,4
6	06-feb	83,3	82,8	97,6	42,0	72,0
8	19-feb	98,5	94,4	99,7	63,6	99,6
10	05-mär	98,1	96,1	99,8	74,0	90,0
12	19-mär	96,1	88,0	99,2	37,0	42,1
14	02-apr	98,1	94,0	99,7	57,1	45,0
17	23-apr	83,9	76,7	99,5	-17,1	4,9
18	02-maj	85,8	78,3	98,5	21,4	9,1
20	14-maj	96,1	93,8	99,4	55,2	50,0
22	29-maj	98,8	95,9	99,7	58,1	61,3
24	12-jun	97,7	92,9	99,5	56,8	99,8
26	25-jun	99,2	92,3	98,6	53,7	99,8
28	09-jul	96,8	92,7	99,3	58,1	99,7
30	23-jul	98,0	94,8	99,5	59,6	99,9
33	15-aug	98,6	94,2	99,6	67,6	96,0
35	28-aug	98,8	94,2	99,4	52,6	99,8
36	03-sep	97,3	94,2	99,3	56,8	98,7
38	17-sep	99,3	97,2	99,7	73,5	99,9
40	01-okt	98,0	97,8	99,5	56,0	96,8
42	15-okt	96,2	88,1	99,6	70,1	100
44	30-okt	99,3	97,4	99,6	66,7	99,9
46	12-nov	98,5	97,1	99,6	60,0	99,9
49	05-dec	98,5	95,2	99,2	46,9	91,3
50	13-dec	97,7	93,2	99,7	68,8	94,8
51	17-dec	98,8	94,6	99,5	73,2	98,5
	Model Ar	96,1	92,2	99,4	55,0	81,2

ÖSTERBYBRUK AVLOPPSRENNINGSVERK UTGÅENDE OCH BRÄDDAT VID ARV

Tillstånd:

Festställningen av organiskt material analyserat som BOD₇, i utgående avloppsvatten får som riktvärde. Organiskt material, analyserat som BOD₇, i bräddat vatten vid avloppsrenningsverket skall inräknas i riktvärde.

Festhall av fosfor analyserat som totalhalt i utgående avloppsvatten från avloppsrenningsverket får som riktvärde inte överstiga 0,3 mg/l beräknad som kvartalsmedeldvärdet. Fosfor, analyserat som totalhalt, i bräddat avloppsvatten vid avloppsrenningsverket skall inräknas i riktvärde.

Mängden totalförlor i det sammanläggda utsläppet av spolvatten dvs. summan av renat vatten från reningsverket och bräddvatten från verket och bräddvatten från verket och bräddvatten från reningsverket skall inräknas i riktvärde.

Hälften ammoniumkväve i utgående renat avloppsvatten får som begränsningsvärde från och med första januari 2014. Inte överstiga 5 mg/l räknat som årsmedeldvärdet för ett kalenderår.

NES 2016:6

Begränsningsvärde för COD, får inte överskrida: 16 mg/l som årsmedeldvärdet; 30 mg/l per mät tillfälle (största gotigbara anatal underkända prov är 3); Minsta procentuella reduktion p.t tillsfälle är 70%.

Begränsningsvärde för COD får inte överskrida: 70 mg/l som årsmedeldvärdet; 125 mg/l per mät tillfälle (största gotigbara anatal underkända prov är 3); Minsta procentuella reduktion p.t tillsfälle är 75%.

ÖSTERBYBRUK ARV - Analyser / halter och mängder i utgående vatten per dygn

Vecka	Datum	Flöde m ³ /d	pH	BOD ₇ mg/l	COD _{Cr} mg/l	N-tot mg/l	NH4-N mg/l	kal/d	kal/d	P-tot mg/l	mg/l	Susp kal/d	mg/l	kal/d	mg/l	kal/d	Provta dare		
2	08-jan	3052	7,5	3,4	10,4	4,6	14,0	17,0	5,18	0,13	0,40	<5	7,6	0,63	1,9	BS			
4	22-jan	3268	7,5	3,4	10,4	4,6	14,0	17,0	5,18	0,13	0,40	<5	8,2	0,66	2,2	MO			
6	06-feb	1786	7,5	6,5	11,6	4,9	15,8	12,6	5,85	0,05	0,43	17,0	30,4	0,64	1,1	TW			
8	19-feb	951	7,4	5,3	11,4	8,7	15,5	13,3	5,0	0,24	0,08	0,07	<5	2,4	0,59	0,6	BS		
10	05-mar	952	7,5	3,2	3,0	14,3	12,0	11,4	0,1	0,07	0,07	<5	12,5	0,74	0,7	MO			
12	19-mar	1138	7,6	5,9	6,7	3,6	41,0	17,0	11,0	12,5	0,16	0,18	11	0,36	0,4	0,4	TW		
14	02-apr	1421	7,6	5,3	2,1	2,1	12,0	17,1	11,0	0,06	0,06	0,08	<5	3,6	0,42	0,6	BS		
17	23-apr	1940	7,8	5,3	10,3	6,7	18,6	17,1	10,8	0,04	0,04	<5	4,9	0,30	0,6	MO			
18	02-mai	1922	7,4	5,4	10,4	28,8	11,0	21,1	10,0	19,2	0,16	0,31	12,0	23,1	1,90	3,7	TW		
20	14-mai	1127	7,7	3,9	4,4	28,8	11,0	13,0	11,0	12,4	0,14	0,16	8,4	29,5	1,20	0,2	MO		
22	29-mai	950	7,6	<3	1,4	3,0	14,3	18,0	17,1	0,04	0,10	0,09	<5	2,4	0,20	0,2	TW		
24	12-jun	632	7,5	4,3	2,7	3,0	19,0	19,0	12,0	0,05	0,03	0,14	0,09	<5	1,6	0,30	0,2	MO	
26	25-jun	630	7,6	<3	0,9	3,3	20,8	19,0	12,0	0,074	0,05	0,14	<5	1,6	0,62	0,4	BS		
28	09-jul	298	7,7	5,5	1,6	3,3	9,8	18,0	5,4	0,99	0,03	0,23	0,09	<5	1,8	0,66	0,2	TW	
30	23-jul	621	7,6	4,5	2,8	3,4	21,1	23,0	14,3	0,49	0,03	0,2	0,12	<5	1,6	0,61	0,4	MO	
33/32	15-aug	610	7,6	<3	0,9	<30	9,2	12,0	7,3	1,2	0,73	0,12	<5	1,5	0,72	0,3	TW		
34	28-aug	774	7,6	<3	1,2	1,2	11,6	18,0	13,9	0,06	0,05	0,16	0,12	<5	1,9	0,37	0,3	BS	
36	03-sep	920	7,6	4,3	1,4	4,0	<30	11,8	10,7	0,32	0,03	0,18	0,17	7,6	17,0	0,73	0,7	TW	
38	17-sep	595	7,7	<3	0,9	3,0	8,9	18,0	10,0	0,39	0,02	0,16	0,10	<5	1,5	0,53	0,3	BS	
40	01-okt	597	7,6	5,3	3,2	3,7	9,0	22,0	13,1	0,20	0,07	0,17	0,10	<5	1,5	0,42	0,3	MO	
42	15-okt	461	7,6	5,5	2,3	2,8	<30	17,1	16,0	0,29	0,017	0,12	0,07	<5	6,9	3,2	0,5	TW	
44	30-okt	595	7,6	<3	0,9	3,7	2,8	11,4	16,0	0,02	0,015	0,15	0,08	<5	1,5	0,78	0,5	BS	
46	12-nov	760	7,6	3,7	2,8	<30	15,9	17	12,2	0,02	0,15	0,19	0,08	<5	7,1	0,67	0,5	MO	
49	05-dec	1057	7,4	<3	1,6	1,6	<30	18,7	10	12,4	1,3	0,07	0,20	0,09	<5	3,1	0,96	1,0	TW
50	13-dec	1244	7,4	<3	1,6	1,6	<30	15,9	11	11,7	0,45	0,04	0,15	0,15	7,9	8,4	0,37	1,3	MO
51	17-dec	1061	7,6	<3	1,6	1,6	<30	15,9	11	11,7	0,45	0,04	0,15	0,15	7,9	8,4	1,20	1,3	TW
Max		3268	7	7	37	68	23	30	30	1,2	0,9	0,24	0,4	1/	30	1,9	4		
Min		298	7	<3	0,9	3,7	9	21	21	0,11	0,05	0,04	0,07	5,9	1,49	0,20	0,2		
Medel		1129	3,27	3,27	3,7	18,77	12,51	14,13	3,90	0,40	0,12	0,14	5,18	5,59	0,6	0,8			
Bräddningar ledningsnät		0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Bräddningar vid arv		52 890 m ³	606 kg/år	1853 kg/år	1347 kg/år	7739 kg/år	51 58 kg/år	1608 kg/år	55 553 kg/år	55 553 kg/år	401 658 m ³	9592 kg/år	1873 kg/år	1873 kg/år	2137 kg/år	283,0 kg/år	283,0 kg/år		
Utsläpp arv + bräddning		454 548 m ³	1953 kg/år																

UTGÅENDE OCH BRÄDDAT VID ARV

	Kvartal/inkl bräddin vid ARV	Flöde m ³ /d	BOD ₇ mg/l	COD _{Cr} kg/d	N-tot mg/l	NH4-N kg/d	P-tot kg/d	Susp kg/d	Järn mg/l	pH
6	kv I	7	1858	4,1	7,9	17,1	31,85	9,6	17,8	3,3
7	kv II	7	1232	5,4	9,4	21,9	27,0	13,1	16,1	8,6
6	kv III	6	636	3,4	2,1	19,5	12,4	11,1	0,3	0,2
7	kv IV	6	825	2,5	2,1	20,0	23,9	12,5	15,0	2,2
26	År	26	1129	4,20	5,35	20,6	26,28	11,95	15,23	4,03
								5,13	0,17	0,21
	Bräddningar vid arv och pumpst	halter vid bräddningar	BOD ₇ kg	COD _{Cr} kg	N-tot mg/l	NH4-N kg	P-tot kg	Susp kg	Järn mg/l	pH
2018-jan	vid ARV stuckprov	20	142,5	49	349,1	8,7	62,0	4,8	34,2	7,124
2018-04-09	vid ARV stuckprov	23	123,3	82	439,5	9,7	52,0	5,7	30,6	5,360
2018-04-17	vid ARV	3,7	89,7	<30	363,7	5,2	126,1	3,8	92,1	0,1
2018-04-20	vid ARV	20	203,6	55	560,0	12	122,2	8	81,5	1,1
2018-04-21	vid ARV	3,7	20,6	<30	83,4	5,2	28,9	3,8	21,1	0,1
2018-05-02	vid ARV	19,0	0,02	35	0,03	7,0	0,01	10,0	0,01	5,561
2018-07-28	vid ARV	60,0	23,52	130	50,96	19,0	7,4	13,0	5,1	0,76
2018-11-23	vid ARV	130	3,0	280	6,4	44	1,0	32	0,7	4,51
Ar br vid ARV		11,5	606,2	35,0	1853,2	7,6	390,6	5,0	265,3	0,5
Ar br på ledningsnätet										23

ÖSTERBYBRUK AVLOPPSRENNINGSVERK

	Övrig tid	Påsk	Övrig tid	Sommarr (Juni, Juli, Aug)	Övrig tid
Bofast befolkning totalt inom tätbebyggelsen	2714	2714	2714	2714	2714
Icke bofast befolkning inom tätbebyggelsen		0	0	0	0
Industribelastning	0	0	0	0	0
Förväntad ökad belastning de närmaste 10 åren	0	0	0	0	0
Säkerhetsmarginal	200	200	200	200	200
Summa	2914	2914	2914	2914	2914
Icke avrundad max gvb					
Avrundad max gvb för tätbebyggelsen					

MILJÖRAPPORT

Grunddel För ÖSTERBYBRUKS AVLOPPSRENINGSVRK(0382-50-097) år: 2018 version: 3

UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVAREN	
Verksamhetsutövare:	Östhammar Vatten AB
Organisationsnummer:	559099-4447
UPPGIFTER OM VERKSAMHETEN	
Anläggningsnummer:	0382-50-097
Anläggningsnamn:	ÖSTERBYBRUKS AVLOPPSRENINGSVRK
Besöksadress för anl.:	Martinvägen 29
Postnummer för anl.:	748 32
Postort för anl.:	Österbybruk
Fastighetsbeteckningar:	FILMS-ÖSTERBY 3:13
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: 6678043 x 660497	
Länk till anläggningens hemsida:	

MILJÖRAPPORT

Grunddel För ÖSTERBYBRUKS AVLOPPSRENINGSVRK(0382-50-097) 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 ÖSTERBYBRUKS AVLOPPSRENNINGSVRK(0382-50-097) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod. Enhet	Fördring	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	RedovEnl Fskr
Vatten	BOD7			1953	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1899-1				6678053 x 660335	-	Totalt	Ut		
Vatten	BOD7			606	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1899-1				6678053 x 660335	BräddAnl	Del	Ut	bräddning vid höga flöden pga fel i program o pga hydraulisköv erbelastning	
Vatten	BOD7			1347	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1899-1				6678053 x 660335	Från ARV	Del	Ut		
Vatten	COD-Cr			9592	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:200 5				6678053 x 660335	-	Totalt	Ut		
Vatten	COD-Cr			1853	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:200 5				6678053 x 660335	BräddAnl	Del	Ut	bräddning vid höga flöden pga fel i program o pga hydraulisköv erbelastning	
Vatten	COD-Cr			7739	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:200 5				6678053 x 660335	Från ARV	Del	Ut		
Vatten	NH4-N			1873	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004				6678053 x 660335	-	Totalt	Ut		
Vatten	NH4-N			265	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004				6678053 x 660335	BräddAnl	Del	Ut	bräddning vid höga flöden pga fel i program o pga hydraulisköv erbelastning	

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För ÖSTERBYBRUKS AVLOPPSRENNINGSVRK(0382-50-097) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhets Förordning	Utsäpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	RedovEnl Fskr
8	Vatten	NH4-N		1608	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004			x 660335	Från ARV	Del	Ut		
9	Vatten	N-tot		5558	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:200 5			x 660335	-	Totalt	Ut		
10	Vatten	N-tot		400	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:200 5			x 660335	BräddAnl	Del	Ut	bräddning vid höga flöden pga fel i program och pga hydraulisköv erbelastning	
11	Vatten	N-tot		5158	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:200 5			x 660335	Från ARV	Del	Ut		
12	Vatten	P-tot		78	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004			x 660335	-	Totalt	Ut		
13	Vatten	P-tot		27	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004			x 660335	BräddAnl	Del	Ut	bräddning vid höga flöden pga fel i program o pga hydraulisköv erbelastning	
14	Vatten	P-tot		51	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004			x 660335	Från ARV	Del	Ut		
15	Vatten	QV		454,548	1000m ³ /år	M	NRB	Flödesmätnin g			x 660335	-	Totalt	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För ÖSTERBYBRUKS AVLOPPSRENINGSVVRK(0382-50-097) 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	RedovEnl Fskr
16	Vatten	QV		52,89	1000m3 /år	M	NRB	Flödesmätnin g				6678053 X 660335	BräddAnl	Del	Ut	bräddning vid höga flöden pga fel i program o pga hydraulisköv erbelastning	
17	Vatten	QV		401,658	1000m3 /år	M	NRB	Flödesmätnin g				6678053 X 660335	Från ARV	Del	Ut		
18	Vatten	QVBräddn åtAntal		0	st	E						-		Totalt	Ut	Inga bräddningar på ledningsnätet noterades	
19	Vatten	QVBräddn åtVolym		0	1000m3 /år	E						-		Totalt	Ut	Inga bräddningar på ledningsnätet noterades	
20	Vatten-Hal t	BOD7		4,2	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1899-1				-		Totalt	Ut		
21	Vatten-Hal t	BOD7		11,5	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1899-1				BräddAnl	Del	Ut	bräddning vid höga flöden pga fel i program o pga hydraulisköv erbelastning		
22	Vatten-Hal t	BOD7		3,3	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1899-1				Från ARV	Del	Ut			
23	Vatten-Hal t	COD-Cr		20,6	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:200 5				-	Totalt	Ut	Uppfyller årsmedels halt 70 mg/l		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För ÖSTERBYBRUKS AVLOPPSRENINGSVRK(0382-50-097) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod. Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
24	Vatten-Hal t	COD-Cr		18,8	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:200 5				Fran ARV	Del	Ut			
25	Vatten-Hal t	COD-Cr		35	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:200 5				BräddAnl	Del	Ut	bräddning vid höga flöden pga fel i program o pga hydraulisköv erbelastning		
26	Vatten-Hal t	NH4-N		4	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15923-1:201 3 B				-	Totalt	Ut			
27	Vatten-Hal t	NH4-N		3,9	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15923-1:201 3 B				Fran ARV	Del	Ut			
28	Vatten-Hal t	NH4-N		5	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15923-1:201 3 B				BräddAnl	Del	Ut	bräddning vid höga flöden pga fel i program o pga hydraulisköv erbelastning	Inte relevant	
29	Vatten-Hal t	N-tot		11,95	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004				-	Totalt	Ut			
30	Vatten-Hal t	N-tot		12,5	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004				Fran ARV	Del	Ut			
31	Vatten-Hal t	N-tot		7,6	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004				BräddAnl	Del	Ut	bräddning vid höga flöden pga fel i program o pga hydraulisköv erbelastning		
32	Vatten-Hal t	P-tot		0,17	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:200 5				-	Totalt	Ut			

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För ÖSTERBYBRUKS AVLOPPSRENNINGSVRK(0382-50-097) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhets	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod. Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Redovisning Fskr
33	Vatten-Hal t	P-tot		0,12	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005					Från ARV	Del	Ut		
34	Vatten-Hal t	P-tot		0,5	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005					BräddAnl	Del	Ut	brändning vid höga flöden pga fel i program o pga hydrauliskt överbelastning	
35	ER	Ans.l-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	
36	ER	Ans.l.pers	2440	st	E								-	Totalt	In		
37	ER	Ans.l.pe-tot	1653	pe	M	PER		1 pe räknas som 70 g BOD7 per dygn					-	Totalt	In		
38	ER	Ans.till	3400	pe	M	PER		1 pe räknas som 70 g BOD7 per dygn					-	Totalt	In		
39	ER	BOD7	42224	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 1899-1						-	Totalt	In		
40	ER	COD-Cr	106185	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005						-	Totalt	In		
41	ER	El.energi NH4-N	0,197347 8887	GWh/år kg/år	M	OTH		elmiratare					-	Totalt	In		
42	ER	N-tot	11796	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15923-1:2013 B						-	Totalt	In		
43	ER	pH	7,7	pH	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 12260:2004						-	Totalt	In		
44	ER						SS-EN ISO 10523:2012						-	Totalt	In		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För ÖSTERBYBRUKS AVLOPPSRENINGSVRK(0382-50-097) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Artnr	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förfördning	Utsläpps punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	RedovEnl Fskr
45	ER	P-tot		1363	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005					-	Totalt	In		
46	ER	QV		454,548	1000m ³ /år	M	NRB	Flödesmåtnin g					-	Totalt	In		
47	ER	Maxgvb-in kommand e		2363	pe	E							-	Totalt	In	90:e percentilen	
48	ER	Maxgvb-tä tbebyggels e		3000	pe	E							-	Totalt	In	Maximal genomsnittlig veckobelastn ing för tätbebyggels en	
49	Slam	SlamT-avr		44,352	t TS/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12880-1:2000					-	Totalt	Inom		
50	Slam	TS-tot		22,4	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12880-1:2000					-	Totalt	Inom	Stickprov	
51	Slam-Halt	Cd		0,72	mg/kgT	M	CEN/ISO	EN 16174, EN ISO 11885-2					-	Totalt	Ut	Stickprov	
52	Slam-Halt	Cr		22	mg/kgT	M	CEN/ISO	EN 16174, EN ISO 11885-2					-	Totalt	Ut	Stickprov	
53	Slam-Halt	Cu		810	mg/kgT	M	CEN/ISO	EN 16174, EN ISO 11885-2					-	Totalt	Ut	Stickprov	
54	Slam-Halt	GF-tot		66,8	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12879-1					-	Totalt	Ut	Stickprov	
55	Slam-Halt	Hg		0,38	mg/kgT	M	CEN/ISO	EN 16174 ISO 16772-1					-	Totalt	Ut	Stickprov	
56	Slam-Halt	NH4-N		12000	mg/kgT	M	ALT	St.Methods 18th 4500B+E					-	Totalt	Ut	Stickprov	

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För ÖSTERBYBRUKS AVLOPPSRENINGSSVRK(0382-50-097) år: 2018 version: 3

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhets	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhets	Fördring	Utsläpps punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	RedovEnl Fskr
57	Slam-Halt	Ni		16	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN 16174, EN ISO 11885-2				-	-	Totalt	Ut	Stickprov	
58	Slam-Halt	Nonyfenol		1,3	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-ISO 18287:2008				-	-	Totalt	Ut	Stickprov	
59	Slam-Halt	N-tot		56000	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN 16169:2012				-	-	Totalt	Ut	Stickprov	
60	Slam-Halt	PAH		0,1	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-ISO 18287:2008				-	-	Totalt	Ut	<0,2; Stickprov	
61	Slam-Halt	Pb		12	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN 16174, EN ISO 11885-2				-	-	Totalt	Ut	Stickprov	
62	Slam-Halt	PCB		0,0074	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN 16167:2012				-	-	Totalt	Ut	Stickprov	
63	Slam-Halt	pH		7,4	pH	M	CEN/ISO	SS-EN 15933:2012				-	-	Totalt	Ut	Stickprov	
64	Slam-Halt	P-tot		22000	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN 16174, EN ISO 11885-2				-	-	Totalt	Ut	Stickprov	
65	Slam-Halt	Zn		380	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN 16174, EN ISO 11885-2				-	-	Totalt	Ut	Stickprov	
66	Åkermark	SlamT-arv		0	t TS/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12380-1:2000 0				-	-	Totalt	Ut	Slammet körs inte på åkermark	
67	Ar,jord-hög P	SlamT-arv		44,352	t TS/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12380-1:2000 0				-	-	Totalt	Ut		
68	ER-Halt	BOD7		103	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1898-1				-	-	Totalt	In		
69	ER-Halt	COD-Cr		258	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2000 5				-	-	Totalt	In		
70	ER-Halt	N-tot		29	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004				-	-	Totalt	In		
71	ER-Halt	P-tot		3,3	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2000 5				-	-	Totalt	In		