

Miljörapport 2023

TEXTDEL

Öregrund 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	4
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.....	6
1.9.4	Kemikalier.....	6
1.9.5	Energi- och bränsleförbrukning	6
1.9.6	Avfall och restprodukter	6
1.9.7	Transporter	6
2	Tillstånd	6
3	Anmälningssärenden beslutade under året	6
4	Andra gällande beslut.....	6
5	Tillsynsmyndighet.....	6
6	Tillståndsgiven och faktisk produktion.....	7
7	Gällande villkor i tillstånd med kommentar	7
8	Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar med mera	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	Recipient kontroll.....	11
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
9	Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner.....	13
10	Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm.	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	14
15	Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar	14
16	5 h § NFS 2016:6	14
17	5 i § SNFS 1994:2.....	14
18	Bilageförteckning.....	15

Anläggningsnamn ÖREGRUND RENINGSVERK	Anläggningsnummer 0382-50-095	Rapporteringsår 2023
--	---	--------------------------------

1 Verksamhetsbeskrivning

1.1 Verksamhetsområde

Öregrund avloppsreningsverks upptagningsområde omfattar Öregrund samhälle samt en del av Gräsö.

1.2 Industrier och andra anslutna verksamheter:

Anslutna till VA-systemet i Öregrund är förutom hushåll och handel följande verksamheter anslutna: en bensinstation med tvätthall, Stora Risten Fisk AB, ett tiotal restauranger/matserveringar, Gräsö Camping och Sunnanö Camping.

Tabell 1.1 Anslutning

Anläggning	Antal anslutna [personer]
Vattenverk	1465
Reningsverk	1490
Industri	Uppskattad belastning [pe]
Total industriell belastning	500*

*Uppgifter från Tillståndsansökan och förfrågningsunderlag

1.3 Dimensionering

Anläggningen är dimensionerad för följande belastning.

Tabell 1.2. Dimensionering

Parameter	Mängd*
Personekvivalenter [pe]	3 900
Flöde [m ³ /d]	1650
[m ³ /h]	87 **
BOD ₇ [kg/d]	275
P _{tot} [kg/d]	12,5

* Uppgifter från Tillståndsansökan och förfrågningsunderlag

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

1.4 Avloppsbehandling

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

Vattnet passerar sedan ett sandfång och leds till den biologiska reningen som sker enligt aktivslammetoden. I luftningsbassängen blandas det med aktivt slam (mikroorganismer) och syresätts genom inblåsning av luft. Därefter leds vattnet till mellansedimenteringsbassängen, där slammet får sedimentera. Slammet förs till slamfickor med hjälp av slamskrapor. Därifrån pumpas största delen tillbaka till luftningsbassängen. En mindre del slam (överskottsslam) pumpas till en gravitationsförtjockare.

Efter aktivslambehandlingen leds avloppsvattnet till kemsteget som består av fyra flockningskammare och en slutsedimenteringsbassäng. I den första flockningskammaren tillsätts fällningskemikalie och under omrörning bildas flockar som får sedimentera i slutsedimenteringsbassängen. Kemslammet skrapas därefter till slamfickor för pumpning till slamförtjockaren eller till luftningsbassängen. Efter slutsedimenteringsbassängen leds avloppsvattnet via en utloppskanal med flödesmätning ut i Öregrundsgrepen.

1.5 Slambehandling

Flytslam och fett som avskiljs i mellansedimenteringsbassängen, leds till inkommande avloppsvatten.

Överskottsslammet från den biologiska reningen pumpas till en slamförtjockare, alternativt till luftningsbassängen om behovet finns att öka slamhalten i bassängen. Slammet från kemiska reningen kan pumpas till luftningsbassäng eller till slamförtjockaren. Slammet från dekanteringsförtjockaren pumpas in i slamlager. Dekanterat vatten från slamförtjockaren pumpas till sandfång. Slammet avvattnas sedan i en centrifug och transporteras därefter till Vaddika avfallsanläggning.

1.6 Kemikaliehantering

Som fällningskemikalie (utfällning av fosfor) används järnklorid (PIX 111) som förvaras i en invallad tank. Polymer användes i samband med avvattningen av slammet. 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, d.v.s. att spillvatten och dagvatten leds i separata ledningar. VA-ledningar förnyas successivt.

Till spillvattennätet hör 21 avloppspumpstationer varav 12 är försedda med nödavlopp. Dagvattenledningsnätet mynnar ut i ett flertal punkter i Öregrundsgrepen. För dagvattennätet finns idag 1 pumpstation.

Tabell 1.3 Pumpstationer

Pumpstation/Nödutlopp	Tillsyns-frekvens	Typ av larm	Mängder bräddvatten	Recipient
Huvudpumpstation HPS	1 g/m	A	Beräknade	Öregrundsgrepen
Pst Hamnen	1 g/m	A	Beräknade	Öregrundsgrepen
Pst Färjan	1 g/m	A	uppskattade	Öregrundsgrepen
Pst Sjtöullsgatan	1 g/m	A	Beräknade	Öregrundsgrepen
Pst Västra hamnen	1 g/m	A	Beräknade	Öregrundsgrepen
Pst Långgatan	1 g/m	A	-	Ingen bräddpunkt finns
Pst Smedjegatan	1 g/m	A	Beräknade	Öregrundsgrepen
Pst Hummelvägen	1 g/m	A	Beräknade	Yttre Hummelfjärd
Pst Rörhamn	1 g/m	A	uppskattade	Öregrundsgrepen
Pst Grepen	1 g/m	A	-	Ingen bräddpunkt finns
Pst Risten fisk	1 g/m	A	-	Ingen bräddpunkt finns
Pst Varvet	1g/m	A	uppskattade	Via diket till Öregrundsgrepen
Pst Sunnanö	1 g/m	A	-	Ingen bräddpunkt finns
Pst Spill Slånvägen	1 g/m	A	-	Ingen bräddpunkt finns
Pst Dagv Slånvägen	1 g/m	A	-	Ingen bräddpunkt finns
Nödutlopp Gellmansgatan	-	-	-	Träsket
Nödutlopp Strandgatan	-	-	-	Öregrundsgrepen
Nödutlopp Träsket	-	-	-	Träsket
Gräsö Pst Färjan	1g/m	A	Beräknade	Öregrundsgrepen
Gr Pst HPS Campingen	1g/m	A	-	Ingen bräddpunkt finns
Gr Pst "Lillan" Campingen	1g/m	A	Beräknade	Öregrundsgrepen
Gr Pst V-byn 1, norra	1 g/m	A	-	Ingen bräddpunkt finns
Gr Pst V-byn 2, södra	1 g/m	A	uppskattade	Öregrundsgrepen
Gr Pst V-byn 3, Sundsborg	1 g/m	A	-	Ingen bräddpunkt finns

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 (BOD₇) och övergödande ämnen (fosfor och kväve) samt smittoämnen som förekommer i utgående eller bräddvatten.

1.9.2 Utsläpp till luft

Vid transport av slam kan spridning av illaluktande ämnen förekomma. Frånluft från reningsprocesser är kopplad till kompostfilteranläggning för reduktion av illaluktande ämnen från processen.

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 m.m. normalt endast under dagtid.

1.9.4 Kemikalier

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

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 och fett m.m. Vid anläggningen avskiljs grovrens och sand. Dessutom genereras slam.

1.9.7 Transporter

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

2 Tillstånd

Datum	Beslutsmyndighet	Tillståndet avser
2007-02-08	Länsstyrelsen Uppsala län	Tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken (MB) till utsläpp av avloppsvatten från Öregrund till Öregrundsgrepen efter rening i Öregrunds avloppsreningsverk i Östhammars kommun.

3 Anmälningssärenden 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 3 900 pe mätt som BOD ₇ , varvid en pe räknas som 70 g BOD ₇ per dygn.	Belastningen har inte överskridits Se pkt 8.2 tabell 8.2

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 av verksamheten skedde under 2023.
2 Resthalt av fosfor analyserat som totalhalt i utgående avloppsvattnet från avloppsreningsverket får som riktvärde inte överstiga 0,3 mg/l beräknat som kvartalsmedelvärde. Fosfor, analyserat som totalhalt, i bräddat avloppsvatten vid avloppsreningsverket skall inräknas i riktvärdet.	Riktvärdet har överskridits fyra gånger. Se pkt 8.3 tabell 8.4
3 Mängden totalfosfor i det sammanlagda utsläppet av spillvatten – dvs. summan av renat vatten från reningsanläggningen samt bräddvatten från verket och bräddvatten från ledningsnätet för spillvatten får, som riktvärde uppgå till högst 190 kg P-tot per år .	Riktvärdet har ej överskridits. Se pkt 8.3 tabell 8.4
4 Resthalten av organiskt material analyserat som BOD ₇ i det utgående avloppsvattnet får som riktvärde inte överstiga 10 mg/l beräknat som kvartalsmedelvärde. Organiskt material analyserat som BOD ₇ i bräddat vatten vid avloppsreningsverket skall inräknas i riktvärdet.	Riktvärde har överskridits fyra gånger. Se pkt 8.3 tabell 8.4
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	Utsläpp av fett från livsmedelsverksamheterna har periodvis medfört stora problem i vårt spillvattennät, har minskat radikalt genom framför allt installation av fettavskiljare.
6 Införande av nya processkemikalier samt ändring av sådana kemikalier får endast ske efter medgivande av tillsynsmyndigheten.	Inga ändringar skedde under 2023
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.	Ledningsnätsförnyelse enligt Gästrike Vattens ledningsnätsförnyelsestrategi Uppgifter om åtgärder på ledningsnätet framgår av pkt 8 tabell 8.10 sid 13 Inläckage av ovidkommande vatten redovisas i tabell 8.1 sid 9 pkt 8.1 och eventuella bräddningar framgår av tabell 8.5 o 8.6 sid 10 pkt 8.4.
9 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 2023

<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: 50 dB(A) dagtid (kl 07-18) 40 dB(A) samtliga dygn nattetid (kl 22-07) 45 dB(A) kvällstid (kl 18-22) Den momentana ljudnivån får nattetid (kl 22-07), samt lördag, söndag och helgdag, som riktvärde vid bostäder, inte överstiga 55 dB(A) För återkommande impuls ljud eller hörbara tonkomponenter skall den ekvivalenta ljudnivån sänkas motsvarande 5 dB(A) enhet jämfört med vad som anges inom ovanstående intervall.</p>	<p>Inga klagomål om störande buller har inkommit under 2023.</p>
<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>	<p>Fällningskemikalie förvaras i en invallad tank under tak</p>
<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 för överskridas.</p>	
<p>13 Senast ett år efter det att tillståndsbeslutet vunnit laga kraft skall en periodisk undersökning av avloppsreningsverket genomföras.</p>	<p>Villkor uppfyllt. Besiktningen ägde rum 2009-11-11</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 3 senaste åren.

Tabell 8.1. Vattenmängder

	2021	2022	2022
Utgående mängd avloppsvatten, [m ³]	199 146	190 058	288 202
Medel, [m ³ /d]	546	521	790
Min, [m ³ /d]	197	0*	253
Max, [m ³ /d]	3 033	2 765	3 877
Q dim, [m ³ /d]	1 650	1 650	1 650
Ovidkommande vatten (behandlad mängd vatten - debiterad mängd vatten - spolvatten), [m ³]	91 568	80 089	166 377
Nederbörd, [mm]	675	588	548
Producerad mängd vatten, [m ³]	138 446	129 206	137 282
Debiterad mängd vatten, [m ³]	105 434	107 810	118 246
Kyl/spolvatten till spill ev. dagvattennät [m ³]	2 244	2 159	3 579
Utläckage renvattenmängd [m ³]	30 768	19 237	15 457

* Tömning av hela verket resulterade i 0 utgående flöde under dygnet som verket fylldes upp igen.
Mängd nederbörd enl SMHI:s närmaste mätstation (Film Kyrkby) 771mm

8.2 Inkommande föroreningsbelastning

I tabellen 8.2 redovisas resultaten av de provtagningar och analyser som utförts på inkommande avloppsvatten under de senaste 3 åren.

Tabell 8.2. Resultat av provtagning på inkommande avloppsvatten

	2021	2022	2023
Belastning [pe], 1 pe motsvarar 70 g BOD ₇ per person och dygn	1 222	963	1496
BOD ₇ [kg/d]	78,6	68,3	108,2
P-tot [kg/d]	2	1,9	3,2
N-tot [kg/d]	16,3	15,2	24,7

Tabell 8.3 Externbelastning

	2021	2022	2023
Slam från Östhammars reningsverk till avvattning [m ³]	0	20	992
Slam från Hargshamns reningsverk till avvattning [m ³]	10	0	0
Slam från Alunda reningsverk till avvattning [m ³]	96	0	235

8.3 Utsläpp av behandlat avloppsvatten

Resultatet av provtagning och analys av utgående behandlat avloppsvatten enligt egenkontrollen, framgår av tabell 8.4.

Tabell 8.4 Resultat av provtagning på utgående behandlat avloppsvatten år 2023

	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Året	Tillstånds-beslut
BOD ₇ [mg/l]	12	15	23	10	19	<10 ^{*)}
P-tot [mg/l]	0,4	0,5	1,1	0,4	0,6	<0,3 ^{*)}
P-tot [kg/år]					183	190 ^{**)}

^{*)} Riktvärde, kvartalsmedelvärde. ^{**)} Riktvärde, årsmängd för kalenderår.

Utsläppsvillkoret för BOD₇, 10 mg/l som kvartalsmedelvärde och riktvärde, har överskridits under kvartal 1,2 och 3. Organiskt material, analyserat som BOD₇, i bräddat vatten vid avloppsreningsverket inräknas i kvartalsmedelvärde.

Utsläppsvillkoret för totalfosfor (P-tot), 0,3 mg/l som kvartalsmedelvärde och riktvärde, har överskridits under samtliga kvartal. 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 överskrider ej riktvärde totalfosfor per år.

8.4 Utsläpp av obehandlat avloppsvatten från avloppsreningsverket, ledningsnätet och pumpstationer

Tabell 8.5. Bräddningar från arv och ledningsnätet under

	2021	2022	2023
Antal bräddningar reningsverk	3	3	0
Bräddad mängd vid reningsverk, [m ³]	3 642	831	0
Antal bräddningar s-nät	5	1	0
Bräddad mängd avloppsvatten vid pumpstationer och på nätet, [m ³]	1 268	603	0

**delvis renat vatten, har endast bräddat förbi slutsedimentering*

Tabell 8.6. Utsläpp av obehandlat avloppsvatten från reningsverk, pumpstationer och ledningsnätet

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

8.5 Kemikalie- och energiförbrukning

Förbrukningen av processkemikalier under de senaste 3 åren framgår av tabell 8.6.

Tabell 8.7. Kemikalieförbrukning vid Öregrund reningsverk

Kemikalie		2021	2022	2023
PIX	[ton/år]	31	30	33
	[g/m ³]	154	157	115,9
Polymer	[ton/år]	2,1	2,6	3,4
	[kg/ton TS]	20,8	28,04	16,48

Som fällningskemikalie (fällning av fosfor) används PIX 111 vilken levereras av Kemira.

Polymer används i samband med avvattningen av slammet. Vid anläggningen används polymer från BTC (Zetag 9218).

Energiförbrukningen under senaste 3 åren framgår av tabell 8.8.

Tabell 8.8. Elförbrukning vid Öregrund reningsverk

Elförbrukning	2021	2022	2023
kWh	221 663	200 742	228 734
kWh/m ³	1,11	1,06	0,79

I förbrukningssiffrorna ingår även förbrukningen för lokaluppvärmning.

8.6 Avfall och restprodukter

Under de 3 senaste åren har följande mängder avfall och restprodukter genererats vid Öregrund reningsverk.

Tabell 8.9. Genererade mängder restprodukter och avfall

Avfallskod	Avfall	2021	2022	2023
19 08 01	Rens från rens gallret [m ³]	7*	7*	7*
19 08 01 19 08 05	Slam, fett mm från s-ledningar pumpstationer, (inkl arv) [ton]	65,5	23,8	31,8
19 08 02	Sand från sandfången [ton]	7,1	13,7	12,7
19 08 05	Flytslam, slam från arv [ton]	25,6	64,1	6,2
19 08 05	Producerad mängd slam [ton]	154	164	343,9
	TS-halt [%]	28,7	25,2	27,2
	Producerad mängd slam [ton TS]	44,3	41,3	93,5

*Värdet har i sin helhet uppskattats

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

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

På Östhammar Vatten AB tillämpas källsortering av avfall från alla anläggningar med inriktning på materialåtervinning. Vid Ringvägen 7 finns det containers för tex förpackningar av papper, brännbart, trä, metaller m.m. Det finns särskild uppsamling för spillolja, oljefilter, färgrester, lysrör, batterier m.m.

Under 2023 har vi haft 1 transport av farligt avfall från Ringvägen 7.

Farligt avfall rapporteras av transportören till Naturvårdsverket avfallsregister.

Övrigt avfall samlas i soptunna och transporterats till Vaddika avfallsanläggning.

Avvattnat slam från reningsprocessen transporterats till Vaddika avfallsanläggning.

Slamprov på avvattnat vid Öregrund 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 sker ca 1 gång per vecka medan transport av avvattnat reningsverksslam sker normalt ca 4 gånger per månad. Leverans av kemikalier med lastbil gjordes 6 gånger under året. Det kan även ske transporter av slam till/från reningsverk för avvattning. Transporter till och från anläggningen sker uteslutande under dagtid.

8.8 Recipient kontroll

Recipient kontroll utförs i Östhammar Vatten regi med hjälp av personal från vårt anlidade analyslaboratorium samt Svealands kustvattenvårdsförbund som utför en mera övergripande kontroll.

8.9 Ledningsnät

8.9.1 Akuta och planerade åtgärder på ledningsnätet och pumpstationer

Tabell 8.10 Utförda åtgärder på ledningsnätet och pumpstationer

Sträcka/Pumpstation	Åtgärd	Kod*	Längd/antal	Orsak**
Hagagatan 1, 24 mars Strandgatan 12, 16 juli Strandgatan 8, 16 juli	Lagning av vattenläckor	R	3	A
Hamntorget 7, 6 feb Neptuniegatan, 13 april Snickaregatan 11, 18 maj Snickaregatan 11, 19 maj Håkanssonsgatan 6, 13 juni Hamntorget 7, 15 juni Hamntorget 7, 23 juni Strandgatan 10, 25 juni Snickaregatan 11, 26 juni Håkanssonsgatan 6, 26 juni Skatgränd, 1 juli Snickaregatan 11, 1 juli Strandgatan 3, 28 juli Strandgatan 3, 2 aug Styrmansgatan 13, 1 sep Håkanssonsgatan 6, 6 sep	Stopp i stam, spolning	S	16	A

Koder*
 R= Renvatten
 D= Dagvatten
 S= Spillvatten
 SV=serviceventil
 AV=avstängningsventil

****Orsak**
 BP=Brandpost
 A=Akutåtgärd
 ÅP=Enl Åtgärdsprogram

8.9.2 Nyproduktion på ledningsnätet och pumpstationer

Tabell 8.11 Nyproduktion på ledningsnätet och pumpstationer

Sträcka/Pumpstation	Åtgärd/ledningstyp	Kod*	Längd/antal

Koder*
 R= Renvatten
 S= Spillvatten
 AV= Avstängningsventil

D= Dagvatten
 SV= Servisventil

8.10 Driftstörningar vid reningsverk

Tabell 8.12 Registrerade driftstörningar

	2021	2022	2023
Antal driftstörningar	4	3	6

2023-02-09	Väldigt låga slamhalter
2023-06-17	Slangbrott vattenmatning till polymerstation
2023-07-01	Verket har stannat p.g.a åska
2023-07-14	Tappat uppkopplingen till verket från övervakningen
2023-08-07	Verket har stannat p.g.a åska
2023-11-06	Båda omrörarna har stannat i slamlagret

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

Vi har möten varje vecka där varje kommun inom Gästrike Vatten rapporterar exempelvis olyckor, tillbud, flöden, avvikande provresultat, vad som är på gång och vad som bör åtgärdas o.s.v.

10 Åtgärder som genomförts med anledning av större driftstörningar*, avbrott, olyckor m.m.

**större störningar anmälda till tillsyn*

Under 2023 har inga ombyggnationer skett. Veckovis möten om driften i Öregrund för att komma till rätta med problemen i Öregrund ARV.

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

Inga ytterligare åtgärder för att minska förbrukning av energi genomfördes under 2023. Förbrukning av energi se pkt 8.5, tabell 8.8.

12 Ersättning av kemiska produkter m.m

Inga ersättningar av kemiska produkter skedde under 2023.

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 8.7.

13 Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet

Inga ytterligare åtgärder för att minska mängder/volymer avfall genomfördes under 2023. För genererade mängder avfall o restprodukter se pkt 8.6, tabell 8.9.

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 p.g.a. omprioriteringar skulle den utföras under 2023. Den är ännu inte utförd.

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.

16 5 h § NFS 2016:6

Belastning >2000-9999 pe och utsläpp till kustvatten		
Begränsningsvärden	Kommentar	Anmärkningar
Begränsningsvärde för BOD ₇ , COD _{Cr} , Tot-N är inte aktuella för reningsverket.		
Kontroll	Kommentar/ Anmärkningar	
Inkommande avloppsvatten: Tidsproportionell provtagning 1 dp/månad (12) Parametrar: BOD ₇ , COD _{Cr} , P _{tot} , N _{tot}	Dygnsprov togs på alternerade veckodag utom fredagar. Prov på inkommande avloppsvatten togs flödesproportionell. 2 dp/månad: under 2023 togs 26 prov av 26 planerade Parametrar: BOD ₇ , COD _{Cr} , P _{tot} , N _{tot} , TOC	
Behandlat utgående avloppsvatten: Kontinuerlig mätning och registrering av flöde Flödesproportionell provtagning. 2 dp/månad (24) Parametrar: BOD ₇ , COD _{Cr} , P _{tot} , N _{tot}	Dygnsprov togs på alternerade veckodag utom fredagar, lördagar, söndagar. Kontinuerlig mätning av flöde, flöde registreras i övervakningsdator. Provtagning sker flödesproportionell. 2 dp/månad: under 2023 togs 26 prov av 26 planerade Parametrar: BOD ₇ , COD _{Cr} , P _{tot} , N _{tot} , TOC, Susp, Fe	
Bräddat avloppsvatten i eller vid verket: 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. Parametrar: BOD ₇ , COD _{Cr} , P _{tot} , N _{tot}	Bräddningsfrekvens samt bräddningsvolym registreras. Tidsproportionell provtagning där delprov tas ut var 10 minut vid bräddning.	
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 Sara Mattsson
Östhammar 2023-03-01