

Miljörapport 2023

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 | 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 | 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 med mera | 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, ledningsnätet och pumpstationer | 10 |
| 8.5 | Kemikalie- och energiförbrukning | 12 |
| 8.6 | Avfall och restprodukter | 12 |
| 8.7 | Transporter | 13 |
| 8.8 | Recipientkontroll | 13 |
| 8.9 | Ledningsnät | 14 |
| 8.9.1 | Akuta och planerade åtgärder på ledningsnätet och pumpstationer | 14 |
| 8.9.2 | Nyproduktion på ledningsnätet och pumpstationer | 14 |
| 8.10 | Driftstörningar vid reningsverk | 14 |
| 9 | Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner | 15 |
| 10 | Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm. | 15 |
| 11 | Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi | 15 |
| 12 | Ersättning av kemiska produkter mm | 15 |
| 13 | Avfall från verksamheten och avfalllets miljöfarlighet | 15 |
| 14 | Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa | 15 |
| 15 | Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar | 15 |
| 16 | 5 h § NFS 2016:6 | 16 |
| 17 | 5 i § SNFS 1994:2 | 16 |
| 18 | Bilageförteckning | 16 |

| | | |
|--|----------------------------------|--------------------------------|
| Anläggningsnamn ÖSTERBYBRUK RENINGSVERK | Anläggningsnummer 0382-50-097 | Rapporteringsår 2023 |
|--|----------------------------------|--------------------------------|

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, 2st bensinstationer med tvätthallar, 1st tandläkarmottagning, 1st bageri samt 4st restauranger/matserveringar.

Tabell 1.1. Anslutning

| Anläggning | Antal anslutna [personer] |
|------------------------------|----------------------------|
| Vattenverk | 2 437 |
| Reningsverk | 2 508 |
| Industri | Uppskattad belastning [pe] |
| Total industriell belastning | 0 |

1.3 Dimensionering

Reningsverket är dimensionerat för följande belastning:

Tabell 1.2. Dimensionering

| Parameter | Mängd* |
|---------------------------|--------|
| Personekvivalenter [pe] | 3 400 |
| Flöde [m ³ /d] | 3 500 |
| BOD ₇ [kg/d] | 240 |
| P _{tot} [kg/d] | 7 |

*Uppgifter från Tillståndsansökan

1.4 **Avloppsbehandling**

Avloppsbehandlingen består av mekanisk, biologisk och kemisk rening. Inkommande avloppsvatten silas först genom ett maskinrensat galler för borttagande av grövre partiklar (grovrens). Renset går igenom en tvätt/press och transporteras därefter till Vaddika avfallsanläggning för vidare transport till Uppsala för förbränning.

Avloppsvattnet leds med självfall från galleret in i två buffertbassänger.

Från buffertbassängerna pumpas avloppsvattnet till två processlinjer (SBR) för satsvis biologisk och kemisk rening. Varje sats består av en fyllnadsfas, luftning, dosering samt sedimentering. Efter sedimentering sker uttag av slam samt avtappning av klarfas (renat avloppsvatten). Den klara vattenfasen tappas av och leds till en utloppsledning via avtappningskammare.

Bräddning kan ske från buffertbassängerna, detta via skibord till avtappningskammare.

Externslam tappas på ledningsnät.

1.5 **Slambehandling**

Efter varje reningssekvens leds överskottsslam till gravitationsslamförtjockare/slamlager. Slammet avvattnas i en centrifug och samlas i en container. Dekanterat vatten från slamlagret/slamförtjockare samt rejektivatten från centrifugen leds till buffertbassäng.

Avvattnat slam transporteras till Vaddika avfallsanläggning.

1.6 **Kemikaliehantering**

Vid Österbybruks avloppsreningsverk används följande kemikalier: järnklorid PIX 111, för kemisk flockning/fällning. Polymer används till slamavvattning samt mindre mängder av smörjfett, smörjoljor och rengöringsmedel.

Fällningskemikalie förvaras i en invallad tank. Påfyllnad av fällningskemikalie sker ca tre gånger 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, d.v.s. att spillvatten och dagvatten leds i separata ledningar. VA-ledningar förnyas successivt.

Till spillvattennätet hör 12 avloppspumpstationer varav ett är bräddningspumpstation och 7st är försedda med nödavlopp. Dagvattenledningsnätet mynnar ut i ett flertal punkter i Österbybruks dammsystem.

Tabell 1.3 Pumpstationer

| Pumpstation | Tillsyns-frekvens | Typ av larm | Mängder bräddvatten | Recipient för bräddat vatten |
|-----------------------------|-------------------|-------------|---------------------|------------------------------|
| Pst Ekbacka | 1g/m | A | - | - |
| Pst Uncan | 1g/m | A | Beräknade | Sågdammen |
| Pst Mossen | 1g/m | A | Beräknade | Klardammen |
| Pst Industriområde | 1g/m | A | Beräknade | Dike |
| Pst Dammen | 1g/m | A | Beräknade | Stordammen |
| Pst Sandgropen | 1g/m | A | - | Ingen bräddpunkt finns |
| Pst Klockabacken | 1g/m | A | uppskattade | Dike Oppdammen |
| Pst D: Hotellet | 1g/m | A | - | Ingen bräddpunkt finns |
| Bräddnings pst Ekbacksvägen | 1g/m | A | Beräknade | Dike-Filmsjön |
| Nödutlopp Kontorsvägen | - | - | - | Sågdammen |
| Film Pst Björkparken | 1 g/m | A | uppskattade | Backdike |
| Pst Kyrkbacken | 1g/m | A | Beräknade | Backdike |
| Pst Åsbacken | 1g/m | A | Beräknade | 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 transport av slam.

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.

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 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 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 BOD ₇ , varvid en pe räknas som 70 g BOD ₇ per dygn. | Belastningen har inte överskridits. Se 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 under 2023. |
| 2 Resthalt av fosfor analyserat som totalhalt i utgående avloppsvatten från avloppsreningsverket får som riktvärde inte överstiga 0,3 mg/l beräknad som kvartalsmedelvärde . Fosfor, analyserat som totalhalt, i bräddat vatten vid avloppsreningsverket skall inräknas i riktvärdet . | Riktvärdet har överskridits 1 gång för kvartal 3. Se pkt 8.3 tabell 8.3 |
| 3 Mängden totalfosfor i det sammanlagda utsläppet 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 överskridits. |
| 4 Resthalten organiskt material analyserat som BOD₇ i 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. | Riktvärdet har ej överskridits. Se pkt 8.3 tabell 8.3 |
| 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 avloppsslammet, 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 8.9 tabell 8.9 Ovidkommande vatten se tabell 8.1 Bräddningar se tabeller 8.4 |
| 8 En åtgärdsplan för ledningsnätet skall upp-rättas och inlämnas till tillsynsmyndigheten senast den 1 mars 2005. Åtgärdsplanen skall innehålla förslag med kostnadsbe-räkningar 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 tillsyns-myndigheten. Utförda åtgärder och deras effekter avseende bräddning och tillskotts-vatten samt planerade åtgärder för nästa verksamhetsår skall redovisas i den årliga miljörapporten. | Ledningsnätsförnyelse enligt Gästrike Vattens ledningsnätsförnyelsestrategi |
| 9 Hantering av grovrens och slam vid avloppsreningsverket skall ske på ett sådant sätt att olägenheter inte uppkommer i omgivningen. | Villkoret är uppfyllt. |
| 10 Buller från anläggningen inklusive transporter inom verksamhetsområdet skall begränsas så att inte högre ekvivalent ljudnivå uppkommer som riktvärde utomhus | Villkoret är uppfyllt. |

| | |
|---|--|
| vid närmaste bostäder än: <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) Den momentana ljudnivån får nattetid vid bostäder inte överstiga 55 dBA. | Inga klagomål på störande buller har inkommit under 2023 |
| 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. | Villkoret är uppfyllt. |
| 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. Provtagning och analys av ammoniumkvävehalt i från reningsverket utgående renat avloppsvatten ska utföras för minst ett dygnsprov per månad. | Villkoret är uppfyllt. . Se pkt 8.3 tabell 8.3 och pkt 8.11 Driftstörningar. |

| Utredningar och föreskrifter under prövotid | |
|---|---|
| U1 Kommunen skall redovisa teknisk beskrivning över slamtorkbäddarnas funktion och utformning, där åtgärder för skydd av mark och grundvatten samt teknik för att undvika luktolägenheter särskilt skall beaktas. | För avvattning av slam har centrifug installerats. Slamtorkbäddar ej aktuella. |
| 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 | 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 begränsningsvärde fr.o.m. 2014-01-01 inte överstiga 5 mg/l räknat som årsmedelvärde för ett kalenderår |
| Utredningar samt förslag till slutliga villkor har lämnats 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. | |

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 under de 3 senaste åren.

| Avseende | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---------|---------|---------|
| Inkommande* mängd avloppsvatten[m ³] | 469 619 | 459 608 | 616 583 |
| Medel* [m ³ /d] | 1 287 | 1 259 | 1 689 |
| Min [m ³ /d] | 340 | 342 | 334 |
| Max* [m ³ /d] | 7 957 | 4 282 | 5 380 |
| Ovidkommande vatten (behandlad mängd vatten - debiterad mängd vatten-spolvatten). [m ³] | 325 083 | 315 121 | 468 919 |
| Nederbörd [mm] Film (SMHI) | 580 | 639 | 771 |
| Producerad mängd dricksvatten [m ³] | 197 360 | 199 977 | 198 539 |
| Debiterad mängd, [m ³] | 139 360 | 139 820 | 143 136 |
| Kyl/spolvatten till dagvattennät m.m.[m ³] | 11 074 | 4 667 | 2 337 |
| Utläckage renvattenmängd, [m ³] | 42 112 | 55 490 | 48 538 |

** rev 2022-03-15

8.2 Inkommande föroreningsbelastning

Dekanteringsvatten ingår inte i provtagning på inkommande vatten. Rejektvatten kan påverka inkommande vatten.

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

Tabell 8.2. Resultat av provtagning på inkommande avloppsvatten

| Avseende | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|-------|-------|-------|
| Belastning [pe], 1 pe motsvarar 70 g BOD ₇ per person och dygn | 1 432 | 1 354 | 1 154 |
| BOD ₇ [kg/d] | 99,3 | 92,5 | 77,4 |
| P-tot [kg/d] | 3,4 | 3,1 | 2,8 |
| N-tot [kg/d] | 27,9 | 26,3 | 25,1 |
| NH ₄ -N [kg/d] | 22 | 21,1 | 19,3 |

Under 2023 tillfördes ca 90 ton externslam som tappades på ledningsnätet.

8.3 Utsläpp av behandlat avloppsvatten

Resultatet av provtagning och analys av utgående behandlat avloppsvatten, 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 ₇ [mg/l] | 5 | 4 | 10 | 7 | 7 | <10 ^{*)} |
| P-tot [mg/l] | 0,3 | 0,2 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | <0,3 ^{*)} |
| P-tot [kg/år] | | | | | 193 | 180 ^{*)} |
| NH ₄ -N [mg/l] | 7 | 11 | 1 | 2 | 5 | <5 ^{**)} |

^{*)} Riktvärde, kvartalsmedelvärde eller årsmedelvärde

^{**)} Begränsningsvärde, årsmängd för kalenderår.

Riktvärdet för utsläpp av BOD₇ får inte överskrida 10 mg/l räknat som kvartalsmedelvärde och har innehållits under hela året. Organiskt material, analyserat som BOD₇, i bräddat vatten vid avloppsreningsverket inräknas i riktvärdet.

Riktvärdet för utsläpp av fosfor får inte överskrida 0,3 mg/l räknat som kvartalsmedelvärde och överskreds i tredje kvartalet. Organiskt material, analyserat som P_{tot}, i bräddat vatten vid avloppsreningsverket inräknas i riktvärdet.

Höga flöden in i verket orsakade bräddningar vid verket. I prov som togs på utgående avloppsvatten de dagar bräddningen skedde ingår bräddning i utgående prov.

Mängden totalfosfor i det sammanlagda utsläppet av spillvatten dvs. summan av renat vatten från reningsverket samt bräddvatten från verket och bräddvatten från ledningsnät för spillvatten får, som riktvärde uppgå till högst 180 kg totalfosfor per år. Detta värde har överskridits för 2023

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

Se även driftstörningar pkt 8.10

8.4 Utsläpp av obehandlat avloppsvatten från avloppsreningsverket, ledningsnätet och pumpstationer

Tabell 8.4 Registrerade bräddningar under de 3 senaste åren

| | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|--------|-------|--------|
| Antal dagar för bräddningar RV | 7 | 6 | 44 |
| Mängd bräddvatten RV [m ³] | 32 099 | 1 097 | 25 560 |
| Antal dagar bräddningar från s-nät | 1 | 1 | 5 |
| Mängd bräddvatten s-nät [m ³] | 24 | 230 | 4 661 |

Tabell 8.5. Utsläpp av obehandlat avloppsvatten från reningsverk, pumpstationer och ledningsnätet under 2022

| reningsverk, pumpstation, sträcka | Bräddnings- datum | Orsak till bräddning | mängd i [m ³] | Recipient för bräddat vatten |
|---|---|------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Österbybruk reningsverk | 1-19 januari | Hydraulisk överbelastning | 8 622 | Nerån |
| Österbybruk reningsverk | 22-28 mars | Hydraulisk överbelastning | 3 089 | Nerån |
| Österbybruk reningsverk | 12-13 april | Hydraulisk överbelastning | 102 | Nerån |
| Österbybruk reningsverk | 2-16 augusti | Hydraulisk överbelastning | 5 289 | Nerån |
| Österbybruk reningsverk | 31 oktober 1-6 november 9-10 november 18-21 december | Hydraulisk överbelastning | 8 458 | Nerån |
| Pst Ekbacksvägen | 6-8 februari | Hydraulisk överbelastning | 230 | Dike- Filmsjön |
| Pst Ekbacksvägen | 20-31 mars | Hydraulisk överbelastning | 1 770 | Dike- Filmsjön |
| Pst Ekbacksvägen | 1-21 april | Hydraulisk överbelastning | 1 799 | Dike- Filmsjön |
| Pst Uncan | 31 juli | Hydraulisk överbelastning | 122 | Sågdammen |
| Pst Uncan | 3 augusti | Hydraulisk överbelastning | 11 | Sågdammen |

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 | | 2021 | 2022 | 2023 |
|-----------|---------------------|------|------|------|
| PIX 111 | [ton/år] | 69 | 77 | 82 |
| | [g/m ³] | 157 | 168 | 139 |
| Polymer | [ton/år] | 2,5 | 3,8 | 2,5 |
| | [kg/ton TS] | 21,6 | 36,1 | 25 |

Som fällningskemikalie används PIX 111 vilken levereras av Kemira.

Produktnamnet för polymer är SUPERFLOC C-6596 som levereras av Kemira.

Elförbrukningen under de 3 senaste åren har sammanställts i tabell 8.7.

I förbrukningssiffrorna ingår även el för lokaluppvärmning.

Tabell 8.7. Elförbrukning vid Österbybruk reningsverk

| Elförbrukning | | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------|-----------------------|---------|---------|---------|
| | [kWh] | 199 375 | 192 994 | 190 362 |
| | [kWh/m ³] | 0,42 | 0,42 | 0,31 |

8.6 Avfall och restprodukter

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

Tabell 8.8. Genererade mängder restprodukter

| Avfallskod | Avfall | 2021 | 2021 | 2023 |
|------------|--|------|-------|------|
| 19 08 01 | Grovrens från rens gallret (m ³) | 5* | 5* | 5* |
| 19 08 01 | Slam, fett från s-ledningar, pumpstationer (ton) | 0 | 0 | 19,1 |
| 19 08 05 | Flytslam, slam från reningsverk (ton) | 8,7 | 0 | 0 |
| 19 08 05 | Producerad (avvattnat) mängd slam (ton) | 201 | 238,8 | 176 |
| | TS-halt (%) | 26,1 | 19,7 | 25,8 |
| | Producerad (avvattnat) mängd slam (ton TS) | 52,6 | 47,09 | 45,3 |

*Värdet har i sin helhet uppskattats

Grovrens transporterades 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 t.ex. förpackningar av papper, plast, trä, metaller m.m. Det finns särskild uppsamling för spillolja, oljefilter, färgrester, lysrör, batterier m.m.

Under 2023 har det varit 1 transport av farligt avfall från Ringvägen 7.

Farligt avfall registreras av transportören till Naturvårdsverkets avfallsregister.

Övrigt avfall samlas i soptunna och transporteras till Vaddika avfallsanläggning.

Avvattnat slam från reningsprocessen transporteras till Vaddika avfallsanläggning.

Slamprov på avvattnat vid Österbybruk 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 avvattnat slam 2-3 gånger per månad. Leverans av kemikalier har gjorts vid 8 tillfällen under året. Transporter till och från anläggningen sker under dagtid.

8.8 **Recipientkontroll**

Miljöövervakning av Fyrisån sker via Samordnad Recipient Kontroll.

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** |
|---|-----------------------------------|------|-------------|---------|
| Kanalvägen, 21 feb | Vattenläcka: lagning | R | 3st | A |
| Kanalvägen, 21 feb | Vattenläcka: lagning | R | | A |
| Kanalvägen 31, 23 feb | Rörbrott, vattenläcka: lagning | R | | A |
| Skyttbacksvägen 244, 15 aug Kanalvägen 13A, 31 dec | Stopp i stammen; Sugning spolning | S | 2 st | A |

Koder*

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

Orsak**

A= Akutåtgärd
 ÅP= Enl Åtgärdsprogram

8.9.2 Nyproduktion på ledningsnätet och pumpstationer

Tabell 8.10 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 8.11 Registrerade driftstörningar

| | 2021 | 2022 | 2023 |
|-----------------------|------|------|------|
| Antal driftstörningar | 3 | 2 | 1 |

2023-03-01 Missljud från transportskruv motor/växel. Byte av motor och växel planerades, inget driftstopp.

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 m.m.

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

**större driftstörningar som är anmälda till tillsyn*
Inga åtgärder genomfördes under 2023.

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 8.7.

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 8.6.

13 Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet

Inga åtgärder för att minska mängder/volymer avfall genomfördes under 2023. För genererade mängder avfall o restprodukter se pkt 8.6, tabell 8.8.

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 2023. 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 sötvatten | | | |
|---|----------|--|--|
| Begränsningsvärde för BOD₇ | | Kommentar | Anmärkningar |
| Högsta koncentration som årsmedelvärde | 15 mg/l | Begränsningsvärde har inte överskridits | |
| Högsta koncentration per måttillfälle | 30 mg/l | Begränsningsvärde har överskridits 2 gånger. | Största godtagbara antal underkända prov är 3. |
| Minsta procentuella reduktion per tillfälle | 70 % | Begränsningsvärde har överskridits 2 gånger | Största godtagbara antal underkända prov är 3. |
| Begränsningsvärde för COD | | Kommentar | Anmärkningar |
| Högsta koncentration som årsmedelvärde | 70 mg/l | Begränsningsvärdet har inte överskridits | |
| Högsta koncentration per måttillfälle | 125 mg/l | Begränsningsvärdet har överskridits 1 gång | Största godtagbara antal underkända prov är 3. |
| Minsta procentuella reduktion per tillfälle | 75 % | Begränsningsvärde har överskridits 9 gånger | Största godtagbara antal underkända prov är 3. |
| <p>Östhammar Vatten har valt att redovisa i emissionsdeklaration begränsningsvärdet "högsta koncentration" som årsmedelvärde för både BOD₇ och COD_{Cr}. Begränsningsvärden för Tot-N är ej aktuellt för reningsverket.</p> | | | |
| Kontroll | | Kommentar/ Anmärkningar | |
| <p>Inkommande avloppsvatten: Tidsproportionell provtagning</p> <p>1 dp/månad (12 per år) Parametrar: BOD₇, COD_{Cr}, P_{tot}, N_{tot}</p> | | <p>Dygnsprov togs på alternerade veckodagar utom fredagar. Prov på inkommande avloppsvatten togs tidsproportionell. 2 dp/månad: under 2023 togs 26 prov av 26 planerade Parametrar: BOD₇, COD_{Cr}, P_{tot}, N_{tot}, NH₄-N, TOC</p> | |
| <p>Behandlat utgående avloppsvatten: Kontinuerlig mätning och registrering av flöde Flödesproportionell provtagning. 2 dp/månad (24 per år) Parametrar: BOD₇, COD_{Cr}, P_{tot}, N_{tot}</p> | | <p>Dygnsprov togs på alternerade veckodagar utom fredagar. Kontinuerlig mätning av flöde, flöde registreras. Prov på behandlat avloppsvatten togs flödesproportionell. 2 dp/månad: under 2023 togs 26 prov av 26 planerade Parametrar: BOD₇, COD_{Cr}, P_{tot}, N_{tot}, TOC, NH₄-N, Susp, Fe.</p> | |
| <p>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.</p> | | <p>Bräddningsfrekvens samt bräddningsvolym registreras kontinuerligt.</p> <p>Tidsproportionell provtagning där delprov tas var tionde minut.</p> | |
| <p>Provplanering skickas till laboratoriet som utför analyserna samt till tillsynsmyndigheten för en bedömning innan årets början.</p> <p>Provtagningskärl förvaras i kylskåp med temperatur 2-5°C under hela provtagningsperiod. Transport av prov till laboratorium sker i kylväskor med fryselement.</p> | | | |

17 5 i § SNFS 1994:2

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

18 Bilageförteckning

Rapporten upprättad av Sara Mattsson.
Östhammar 2023-02-28