

Miljörapport 2022

TEXTDEL

Gimo reningsverk
Östhammar Vatten AB



Innehållsförteckning

1	Verksamhetsbeskrivning	3
1.1	Verksamhetsområde	3
1.2	Industrier och andra anslutna verksamheter	3
1.3	Dimensionering	3
1.4	Avloppsbehandling.....	3
1.5	Slambehandling	4
1.6	Kemikaliehantering	4
1.7	Ledningsnät och pumpstationer	4
1.8	Driftövervakning	5
1.9	Påverkan på miljön och människors hälsa	5
1.9.1	Utsläpp till vatten	5
1.9.2	Utsläpp till luft	5
1.9.3	Buller.....	5
1.9.4	Kemikalier.....	5
1.9.5	Energi- och bränsleförbrukning	5
1.9.6	Avfall och restprodukter.....	5
1.9.7	Transporter	5
2	Tillstånd	6
3	Anmälningssärenden 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	9
8.4	Utsläpp av obehandlat avloppsvatten från avloppsreningsverket, ledningsnätet och pumpstationer	10
8.5	Kemikalie- och energiförbrukning	11
8.6	Avfall och restprodukter.....	11
8.7	Transporter	12
8.8	Recipientkontroll.....	12
8.9	Ledningsnät	12
8.9.1	Akuta och planerade åtgärder på ledningsnätet och pumpstationer	12
8.9.2	Nyproduktion på ledningsnätet och pumpstationer.....	13
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	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.	5 i § SNFS 1994:2	15
18	Bilageförteckning	15

Anläggningsnamn GIMO RENINGSVERK	Anläggningsnummer 0382-50-025	Rapporteringsår 2022
--------------------------------------------	-----------------------------------------	--------------------------------

1 Verksamhetsbeskrivning

1.1 Verksamhetsområde

Upptagningsområdet för Gimo avloppsreningsverk omfattar tätorterna Gimo och Hökhuvud.

1.2 Industrier och andra anslutna verksamheter

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

Tabell 1.1. Anslutning

Anläggning	Antal anslutna
Vattenverk	2 696
Reningsverk	2 750
Industri	Uppskattad belastning (pe)
Total industriell belastning	0

1.3 Dimensionering

Reningsverket är dimensionerat för följande belastning:

Tabell 1.2. Dimensionering

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

*Uppgifter från Tillståndsansökan

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

1.4 Avloppsbehandling

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

Externslam tappas före reningsverk.

Den biologiska reningen sker enligt aktivslammetoden. Avloppsvattnet leds till luftningsbassängen där det blandas med aktivt slam (mikroorganismer) och syresätts med hjälp av luftinblåsning. Därefter leds vattnet till mellansedimenteringsbassängen, där det biologiska slammet avskiljs från vattnet genom sedimentering. Slammet förs till slamfickor i bassängbotten med hjälp av slamskrapor. Därifrån pumpas största delen tillbaka till luftningsbassängen som returslam medan en mindre del av bioslammet (sk överskottsslam) pumpas till en gravitationsförtjockare.

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

1.5 Slambehandling

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

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

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

1.6 Kemikaliehantering

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

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

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

1.7 Ledningsnät och pumpstationer

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

Tabell 1.3 Pumpstationer

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

Till spillvattennätet hör 7 avloppspumpstationer varav 6 är försedda med nödavlopp. För dagvattennätet finns idag 1 pumpstation. Dagvattennätet mynnar ut i ett flertal punkter i Olandsån.

1.8 Driftövervakning

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

Möjlighet till manuell drift av anläggningarna finns.

1.9 Påverkan på miljön och människors hälsa

1.9.1 Utsläpp till vatten

Verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa sker i form av utsläpp till vatten av syreförbrukande (BOD₇) och övergödande ämnen (fosfor och kväve) samt smittoämnen som förekommer i utgående eller bräddvatten.

1.9.2 Utsläpp till luft

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

1.9.3 Buller

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

1.9.4 Kemikalier

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

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

1.9.5 Energi- och bränsleförbrukning

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

1.9.6 Avfall och restprodukter

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

1.9.7 Transporter

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

2 Tillstånd

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

3 Anmälningsärenden beslutade under året

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser

4 Andra gällande beslut

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser

5 Tillsynsmyndighet

Östhammars kommun, Bygg- och miljönämnden

6 Tillståndsgiven och faktisk produktion

Tillståndsgiven belastning på reningsverket	Faktisk belastning
Belastningen på reningsverket får uppgå till högst 6000 pe mätt som BOD 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 avser i 5 § tredje stycket förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd skall anmälas på det sätt som anges i 22 § samma förordning till tillsynsmyndigheten..	Inga ändringar av verksamheten skedde under 2022.
2 Resthalt av fosfor analyserat som totalhalt i utgående avloppsvatten från avloppsreningsverket får som riktvärde inte överstiga 0,3 mg totalfosfor per liter, beräknad som kvartalsmedelvärde. I riktvärdet skall totalfosforhalten i bräddat vatten vid avloppsreningsverket inräknas i riktvärdet.	Riktvärdet har ej överskridits. Se tabell 8.3
3 Mängden totalfosfor i det sammanlagda utsläppet av spillvatten – dvs summan av renat vatten från reningsverket samt bräddvatten från verket och bräddvatten från ledningsnätet för spillvatten får, som riktvärde uppgå till högst 0,28 ton P-tot per kalenderår	Riktvärdet har överskridits en gång Se tabell 8.3
4 Resthalten av organiskt material i avloppsvattnet får som riktvärde inte överstiga 10 mg/l beräknat som kvartalsmedelvärde. I riktvärdet skall analyserat som BOD ₇ i det utgående halten BOD ₇ i bräddat avloppsvatten vid avloppsreningsverket inräknas.	Riktvärdet har överskridits två gånger. Se tabell 8.3
5 Industriellt avloppsvatten samt avloppsvatten från övriga anslutna verksamheter får inte tillföras anläggningen i sådan mängd eller vara av sådan beskaffenhet att anläggningens funktion nedsätts eller särskilda olägenheter uppkommer för avloppsslammet, recipienten eller omgivningen i övrigt.	Sandvik Coromant har tillstånd att till det kommunala spillvattennätet årligen avleda 1200 m ³ avloppsvatten som innehåller etanol
6 Införande av nya processkemikalier samt ändring av sådana kemikalier får endast ske efter medgivande av tillsynsmyndigheten	Inga nya processkemikalier har tagits i bruk
7 Avloppsledningsnätet ska fortlöpande ses över och åtgärdas i syfte att dels begränsa tillflödet av dag- och dräneringsvatten till reningsverket dels förhindra utsläpp av obehandlat eller otillräckligt renat avloppsvatten.	
8 Det skall finnas en åtgärdsplan för ledningsnätet. Åtgärdsplanen skall innehålla förslag med kostnadsberäkningar för att minimera inläckage av tillskottsvatten och bräddning av otillräckligt renat avloppsvatten samt en prioritering och tidplan för åtgärder. Planen skall därefter revideras vart 5:e år om inget annat överenskommit med tillsynsmyndigheten. Utförda åtgärder och deras effekter avseende bräddning och tillskottsvatten samt planerade åtgärder för nästa verksamhetsår skall redovisas i den årliga miljörapporten.	VA-saneringsplan. Upprättade 2009-09-01. Ovidkommande vatten se tabell 8.1 Bräddningar se tabeller 8.4
9 Hantering av grovrens och slam vid avloppsreningsverket skall ske på ett sådant sätt att olägenheter inte uppkommer i omgivningen Uppstår problem med lukt eller annan störning från verksamheten skall åtgärder omedelbart vidtas i samråd med tillsynsmyndigheten för att avhjälpa problemen.	Inga klagomål på lukt eller annan störning har inkommit under 2022.

<p>10 Buller från den anläggningen inklusive transporter inom verksamhetsområdet skall begränsas så att inte högre ekvivalent ljudnivå uppkommer som riktvärde utomhus vid närmaste bostäder än:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 dB(A) dagtid (kl 07-18) • 45 dB(A) kvällstid (kl 18-22) samt lördagar, söndag och heldagar dagtid (kl 07-18) • 40 dB(A) samtliga dygn nattetid (kl 22-07) <p>För återkommande impuls ljud eller hörbara tonkomponenter skall den ekvivalenta ljudnivån sänkas motsvarande 5 dB(A) enheter jämfört med vad som anges inom ovanstående intervall. Den momentana ljudnivån får nattetid, som riktvärde* vid bostäder, inte överstiga 55 dB(A).</p>	<p>Inga klagomål på buller har inkommit under 2022.</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 PIX förvaras i en invallad tank under tak.</p>
<p>12 Vid haveri, omfattande ombyggnads- eller underhållsarbete som medför att hela eller delar av anläggningen tas ur drift skall åtgärder vidtas för att motverka vattenförorening eller andra olägenheter för omgivningen. Samråd skall ske med tillsynsmyndigheten. Tillsynsmyndigheten får medge att utsläppsvillkor tillfälligtvis får överskridas</p>	<p>Slamlager byggt och driftsatt under Q4 2022.</p>
<p>13 Senast den 31 december 2009 skall en periodisk undersökning av avloppsreningsverket genomföras.</p>	<p>Besiktningen ägde rum den 16 september 2009.</p>
<p>Utredningar och föreskrifter under prövotid.</p>	
<p>U1 Under prövotiden skall Östhammars kommun utreda vilka möjligheter som finns för att ytterligare reducera utsläppet av kväve från avloppsreningsverket till recipienten samt de ekonomiska konsekvenserna av detta.</p>	<p>Prövotidsutredningen inlämnades till Länsstyrelsen den 23 december 2009</p> <p>Slutliga villkor för utsläpp av kväve från verksamheten vid Gimo avloppsreningsverk på fastighet Gimo 17:6 i Östhammars kommun beslut från Länsstyrelsen daterat 2013-01-22, Dnr: 551-2876-12.</p> <p>Med stöd av 22 kap. 27§ MB beslutar Länsstyrelsen i Uppsala län att inte föreskriva några ytterligare slutliga villkor.</p>

8 Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar med mera.

8.1 Producerade vattenmängder

Av tabell 8.1 framgår producerade mängder dricks- och avloppsvatten, mängder debiterade vatten, ovidkommande, utläckage samt nederbörd under de 3 senaste åren.

Tabell 8.1. Vattenmängder under de 3 senaste åren.

Avseende	2020	2021	2022
Inkommande mängd avloppsvatten m ³	447 419	460 883	397 150
Medel m ³ /d	1 222	1 263	1 088
Min m ³ /d	693	490	432
Max m ³ /d	3 558	5 094	4 359
Qdim m ³ /d		2 520	
Ovidkommande vatten (behandlad mängd vatten - debiterad mängd vatten-spolvatten). (m ³)	244 414	265 807	199 217
Nederbörd (mm)	489	675	588
Producerad mängd dricksvatten (m ³)	258 846	206 990	202 597
Debiterad mängd, m ³	202 135	194 366	197 069
Ej debiterat mängd Kyl/spolvatten m ³	1 470	710	864
Utläckage renvattenmängd, m ³	59 041	11 914	4 664

8.2 Inkommande föroreningsbelastning

Rejektvatten ingår inte i provtagning på inkommande vatten.

Under 2022 tappades före reningsverk ca 4 733 m³ externslam från slutna tankar samt från Skoby reningsverk körde man ca 186 m³ slam inklusive grovrens.

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	2020	2021	2022
Belastning pe (1 pe motsvarar 70 g BOD ₇ per person och dygn)	2 376	2 234	1 978
BOD ₇ (kg/d)	164	139	140
P-tot (kg/d)	4,1	3,6	3,6
N-tot (kg/d)	36	35,2	31,9

8.3 Utsläpp av behandlat avloppsvatten

Inga bräddningar vid avloppsreningsverk har förekommit under året.

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

Tabell 8.3. Resultat av provtagning på utgående behandlat avloppsvatten

	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Året	Tillståndsbeslut
BOD ₇ (mg/l)	7,47	22,01	7,14	23,71		<10 ^{*)}
P-tot (mg/l)	0,10	0,18	0,10	0,12		<0,3 ^{*)}
P-tot (kg/år)					48,6	280 ^{**)}

^{*)} Riktvärde, kvartalsmedelvärde

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

Utsläppsvillkoret för BOD₇, 10 mg/l som kvartalsmedelvärde och riktvärde, har överskridits två gånger, kvartal 2 och kvartal 4. 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 ej överskridits en gång under 2022. Fosfor, analyserat som totalhalt, i bräddat avloppsvatten vid avloppsreningsverket inräknas i kvartalsmedelvärde.

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

8.4 Utsläpp av obehandlat avloppsvatten från avloppsreningsverket, ledningsnätet och pumpstationer

Tabell 8.4 Registrerade bräddningar under de 3 senaste åren

	2020	2021	2022
Antal bräddningar reningsverk	0	0	0
Antal bräddningar s-nät	1	0	0
Mängd bräddvatten reningsverk m ³	0	0	0
Mängd bräddvatten s-nät m ³	1	0	0

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

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

8.5 Kemikalie- och energiförbrukning

Förbrukningen av processkemikalier under de 3 senaste åren har sammanställts i Tabell 8.6.

Tabell 8.6. Kemikalieförbrukning vid Gimo reningsverk

Kemikalie		2020	2021	2022
PIX 111	ton/år	80	63	74
	g/m ³	178	137	185
SUPERFLOC C-496	ton/år	1	1	1
	kg/ton TS	9,6	9,9	10,1

Som fällningskemikalie används PIX 111 vilken levereras av Kemira.

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

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

I förbrukningssiffrorna ingår även elförbrukningen för lokaluppvärmning.

Tabell 8.7. Elförbrukning vid Gimo reningsverk

Elförbrukning	2020	2021	2022
kWh	272 290	289 144	288 237
kWh/m ³	0,61	0,63	0,73

8.6 Avfall och restprodukter

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

Tabell 8.8. Genererade mängder restprodukter och avfall

Avfallskod	Avfall	2020	2021	2022
19 08 01	Rens från rens gallret (m ³)	7*	7*	7*
19 08 01 19 08 05	Slam från s-nät, pump-stationer, reningsverk (ton)	99	19,1	61,3
19 08 01	Slam från s-nät och pump-stationer (ton)	68,5	16,5	20
19 08 05	Flytslam, ej avvattnat slam från reningsverk mm (ton)	30,5	2,6	41,3
19 08 05	Producerad (avvattnat) mängd slam (ton)	638	751	691
	TS-halt (%)	16,4	13,5	14,3
	Producerad mängd slam (ton TS)	104,6	101,3	98,93

* uppskattning;

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

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

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

Under 2022 har vi inte haft någon borttransport av miljöfarligt avfall från Ringvägen 7.

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

Under en period fick man problem med slamavvattning och körde ca 142 m³ till Alunda och 284 m³ Östhammars reningsverk för avvattning.

Avvattnat slam från reningsprocessen transporteras till Vaddika avfallsanläggning.

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

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

8.7 Transporter

Transport av grovrens har skett ca 1 gång per vecka och transport av slam 9-12 gånger per månad. Leverans av kemikalier skedde 4 gånger under året. Samtliga transporter till och från anläggningen sker under dagtid kl. 07-16.

8.8 Recipientkontroll

Miljöövervakning av Olandsån sker via Samordnad Recipient Kontroll.

Olandsåns vattenkemi undersöks inom ramen för samordnad recipientkontroll.

Provtagningsprogrammet utarbetas i samråd med Länsstyrelsen.

8.9 Ledningsnät

8.9.1 Akuta och planerade åtgärder på ledningsnätet och pumpstationer

Tabell 8.9 Utförda åtgärder på ledningsnätet och pumpstationer

Sträcka/Pumpstation	Åtgärd	Kod*	Längd/ antal	Orsak**
Sågargatan 9a, 3 feb Idrottsvägen, 3 mars Textilgatan 1, 3 april Köpmangatan 13, 15 juni	Lagning av vattenläckor	R	4 st	A
Tummargatan 7, 12 jan Hyttgatan 2, 18 jan Tummargatan 7, 10 feb Algatan 10, 21 feb Garngatan 3, 28 maj Torngatan 28, 9 juni Ekgatan 12, 21 juni Torngatan 24, 11 aug Aspgatan 7, 15 aug N. Hökhuvudsvägen 3, 6 sep Rönngatan 24, 16 sep Ekgatan 12, 19 sep Långgatan 24 nov	Stopp i stam Sugning spolning	S	13 st	A
Solångsgatan, 7 aug	Rens diken	D	1 st	A
Åkerigatan	Omläggning	V, S, D	750m	FP

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

Orsak**
 A= Akutåtgärd
 ÅP= Enl Åtgärdsprogram
 FP= Fömyelseplan

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

8.10 Driftstörningar vid reningsverk

Tabell 8.11. Registrerade driftstörningar

	2020	2021	2022
Antal driftstörningar	6	7	6

2022-02-01	I/O Moduler strular visar sig vara lösa elkablar
2022-03-23	Tömning slutsed för renovering av skrapa
2022-05-09	Haveri blåsmaskin , vilket orsakat höga utsläppsvärden för Q2
2022-05-25	Kommunikationsproblem efter strömavbrott
2022-08-22	Ombyggnad av slamhantering inleds
2022-12-19	Mottagning av externslam som orsakat störningar i biosteget under 36timmar och höga utsläppsvärden. Detta slog ut hela värdet för Q4.

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

Slamlager med tillhörande pumpar samt instrumentering har byggts och driftsatts under Q4.

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

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

**större driftstörningar som är anmälda till tillsyn*

Renovering blåsmaskin

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 2022. Förbrukning av energi se pkt 8.5, tabell 8.6.

12 Ersättning av kemiska produkter mm

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

13 Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

Slam och grovrens från Skoby avloppsreningsverk körs till huvudpumpstation (HPS) i Gimo from våren 2020. För genererade mängder avfall o restprodukter se pkt 8.6, tabell 8.7.

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.

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 BOD ₇		Kommentar	Anmärkningar
Högsta koncentration som årsmedelvärde	15 mg/l	Begränsningsvärde har inte överskridits 2022	
Högsta koncentration per mättillfälle	30 mg/l	Begränsningsvärde har inte överskridits. (3 av 25 hade överskridit halt 30 ml/l)	Största godtagbara antal underkända prov är 3.
Minsta procentuella reduktion per tillfälle	70 %	Begränsningsvärde har inte överskridits. (2 av 25 hade reduktion under 70 %)	Största godtagbara antal underkända prov är 3.
Begränsningsvärde för COD		Kommentar	Anmärkningar
Högsta koncentration som årsmedelvärde	70 mg/l	Begränsningsvärde har inte överskridits under 2021	
Högsta koncentration per mättillfälle	125 mg/l	Begränsningsvärde har inte överskridits. (1 av 25 hade överskridit halt 30 ml/l)	Största godtagbara antal underkända prov är 3.
Minsta procentuella reduktion per tillfälle	75 %	Begränsningsvärde har inte överskridits. (3 av 25 hade reduktion under 75 %)	Största godtagbara antal underkända prov är 3.
Östhammar Vatten har valt att redovisa i emissionsdeklaration begränsningsvärdet "högsta koncentration" som årsmedelvärde för både BOD ₇ och COD _{Cr} . Begränsningsvärden för Tot-N är ej aktuellt för reningsverket.			
Kontroll		Kommentar/ Anmärkningar	
Inkommande avloppsvatten: Tidsproportionell provtagning		Dygnsprov togs på alternerade veckodag utom fredagar, lördagar, söndagar.	
1 dp/månad (12) Parametrar: BOD ₇ , COD _{Cr} , P _{tot} , N _{tot}		Prov på inkommande avloppsvatten togs tidsproportionell. 2 dp/månad: under 2022 togs 25 prov av 26 planerade Parametrar: BOD ₇ , COD _{Cr} , P _{tot} , N _{tot} , TOC.	
Behandlat utgående avloppsvatten:		Dygnsprov togs på alternerade veckodag utom fredagar, lördagar, söndagar.	

Kontinuerlig mätning och registrering av flöde Flödesproportionell provtagning. 2 dp/månad (24) Parametrar: BOD ₇ , COD _{Cr} , P _{tot} , N _{tot}	Kontinuerlig mätning av flöde, flöde registreras i övervakningsdator. Prov på behandlat avloppsvatten togs flödesproportionell. 2 dp/månad: under 2022 togs 24 prov av 26 planerade Parametrar: BOD ₇ , COD _{Cr} , P _{tot} , N _{tot} , TOC, Susp, Fe. Under underhållsarbete togs prov som analyserades som samlingsprov. Utsläpp redovisas som merutsläpp pkt 8.3 sid 10.
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.	Det finns givare för indikering av: bräddning, bräddningstid. Flödesmätning saknas. Provtagare saknas.
Provplanering skickas till laboratoriet som utför analyserna samt till tillsynsmyndigheten för en bedömning innan årets början. Provtagningskärl förvaras i kylskåp med temperatur 2-5 ⁰ 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 Maria Sivertsdotter.
 Östhammar 2023-03-15