

Miljörapport²⁰²¹

Röstångas reningsverk, Svalövs kommun



Rent vatten. Ett jobb för livet.

Innehåll

| | |
|--|----|
| 1. Verksamhetsbeskrivning | 3 |
| 2. Tillstånd | 6 |
| 3. Anmälningssärenden beslutade under året | 6 |
| Ej relevant..... | 6 |
| 4. Andra gällande beslut..... | 6 |
| 5. Tillsynsmyndighet..... | 6 |
| 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion..... | 8 |
| 7. Gällande villkor i tillstånd | 9 |
| 8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m. | 11 |
| 9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner | 14 |
| 10. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm..... | 14 |
| 11. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi | 14 |
| 12. Ersättning av kemiska produkter mm | 15 |
| 13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet. | 16 |
| 14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa | 16 |
| 15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar..... | 21 |
| Bilageförteckning..... | 21 |

Tillståndspliktiga verksamheter och verksamheter som förelagts att ansöka om tillstånd

1. Verksamhetsbeskrivning

5 § 1. Kortfattad beskrivning av verksamheten samt en översiktlig beskrivning av verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa. De förändringar som skett under året ska anges.

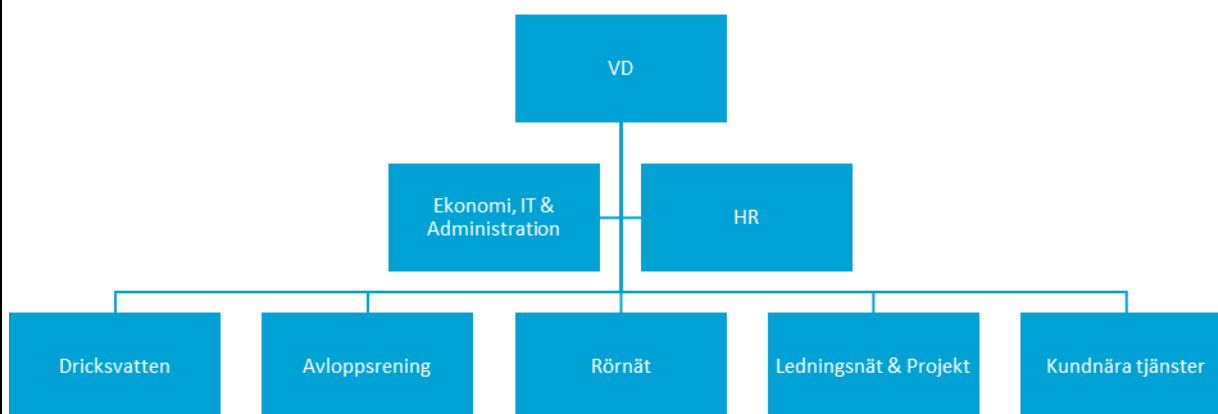
Kommentar: Det bör vara tillräckligt att beskrivningen av påverkan på miljön och människors hälsa görs genom att t.ex. ange att påverkan utgörs av utsläpp till luft, utsläpp till vatten, buller, lukt, avfall, påverkan genom produkter eller genom tillverkade produkter eller genom att produktionen kräver en stor insats av energi, råvaror eller omfattande transporter.

Organisation

NSVA (Nordvästra Skånes Vatten och Avlopp) är ett kommunalt VA-bolag som ansvarar för all verksamhet inom vatten och avlopp i kommunerna Bjuv, Båstad, Helsingborg, Landskrona, Perstorp, Svalöv, Åstorp och Örskälljunga. NSVA är gemensamt ägt av dessa åtta kommuner.



För våra kunders räkning förvaltar vi VA-systemen. Vi tillhandahåller dricksvatten, renar spillvatten och hanterar dagvatten. NSVAs organisation redovisas nedan.



Verksamhetsområde

Verksamhetsområdet, som presenteras i bilaga 1 omfattar Röstånga tätort och antalet anslutna personer är ca 930 personer. Det nuvarande verksamhetsområdet beslutades 1983-09-29 av kommunfullmäktige i Svalövs kommun. Ingen förändring av verksamhetsområdena har skett under året.

Röstånga reningsverk

Lokalisering

Avloppsreningsverket ligger på fastigheten Svalöv-Kolema 7:4 i Röstånga.



Reningsprocessen

Inkommande avloppsvatten samlas i en inloppspumpstation varifrån det pumpas till grovreningen som består av ett maskinrengaller. I gallret avskiljs större föremål så som trasor, papper, tops med mera. Renset från gallret tvättas i renstvärten och komprimeras i renspressen varpå det samlas upp i ett avfallskärl. Vid höga inkommande flöden sker bräddning från inloppspumpstationen ut till recipienten Lilla Bäljane å.

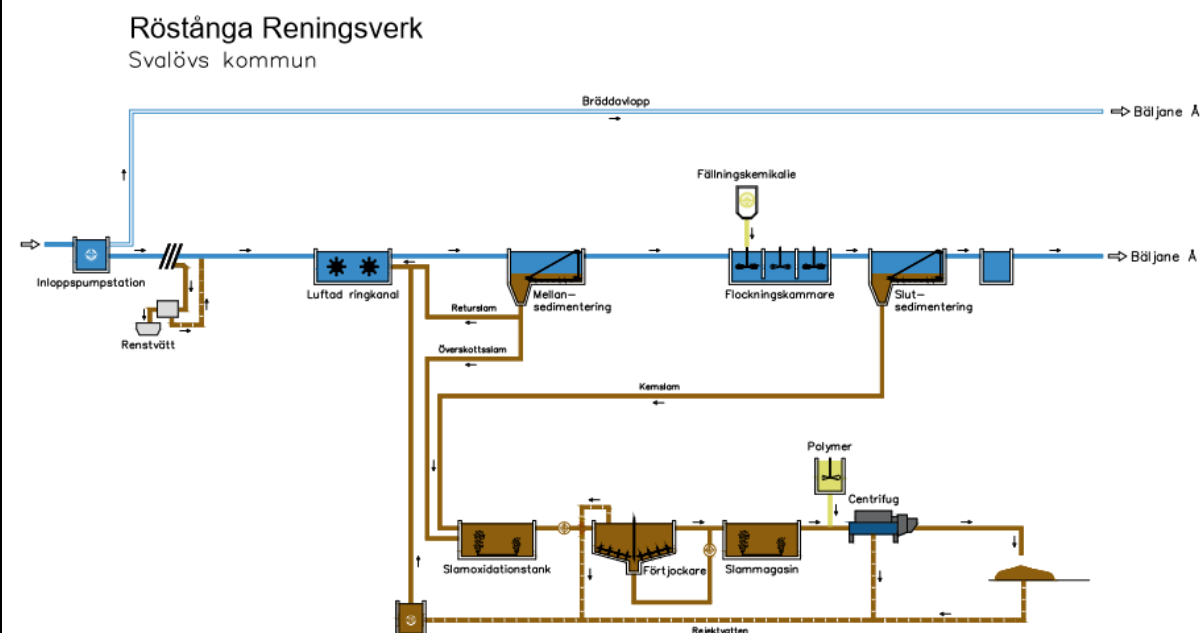
Vattnet renas sedan biologiskt i en ringkanal som är försedd med två jetluftare. Här reduceras framför allt organiskt material och ammonium oxideras till nitrat. I ringkanalen bildas biologiskt slam. Slammet avskiljs i efterföljande mellansedimentering där returslam skickas tillbaka till ringkanalen. Från mellansedimenteringen leds vattenfasen till den kemiska reningen som består av en flockningskammare till vilken polyaluminiumklorid tillsätts. Här fälls löst fosfor ut tillsammans med andra mindre partiklar. De bildade flockarna avskiljs i efterföljande slutsedimentering. Det reade vattnet släpps sedan ut i recipient Lilla Bäljane å.

Slambehandling

Slammet från mellansedimenteringen och eftersedimenteringen stabiliseras i en slamoxidationstank. Därefter förtjockas det i en gravitationsförtjockare, varpå det förvaras i ett luftat magasin före avvattnings med centrifug. Det avvattnade slammet lagras på en slamplatta och borttransport av slammet sker fyra gånger per år. Allt slam från Röstångas reningsverk går till jordtillverkning via avtal med Ragn-Sells.



Nedan redovisas en processbild över Röstångas reningsverk.



Anläggningens status

Översyn av anläggningens status samt behovet av upprustning och utbyte av anläggningsdelar görs löpande. NSVA har arbetat fram en reinvesteringsplan där statusen kontrollerats på varje anläggningsdel, livslängden har uppskattats och ett anskaffningsvärde har tagits fram. Detta ligger sedan till grund för de äskande av reinvesteringsmedel som NSVA arbetar med för en rullande treårsperiod. En periodisk besiktning genomfördes 2018 och en riskbedömning utfördes 2020.

Ledningsnät Röstånga

Allmänt om ledningsnätet

Till Röstånga reningsverk ansluter 16,7 km spillvattenledningar. Drygt 60 % är betong/lerrör och resten är av plast. Den huvudsakliga utbyggnaden av ledningsnätet skedde på 1950-talet.

Sanerings-/åtgärdsplan

Saneringsplan för Röstånga uppdaterades 2016.

Åtgärder på ledningsnätet

Under 2021 finns cirka 180 meter några nylagda, renoverade eller omlagda spillvattenledningar registrerade i kartdatabasen.

Arbete med att minska tillskottsvatten i Svalövs kommun under 2021

I hela Svalövs kommun är 535 m² ytor omkopplade, dvs. dagvatten från dessa ytor avleds nu till det kommunala dagvattennätet.

2. Tillstånd

5 § 2. Datum och tillståndsgivande myndighet för gällande tillståndsbeslut enligt 9 kap. 6 § miljöbalken eller motsvarande i miljöskyddslagen samt en kort beskrivning av vad beslutet eller besluten avser.

Kommentar: Beslutsmeningen i beslutet om tillstånd kan t.ex. anges. Villkor för verksamheten bör endast redovisas under punkt 7.

| Datum | Beslutsmyndighet | Beslutet avser |
|------------|--------------------|------------------|
| 1982-07-14 | Koncessionsnämnden | Grundtillstånd |
| 1986-09-04 | Koncessionsnämnden | Slutliga villkor |

3. Anmälningssärenden beslutade under året

5 § 3. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra beslut under året med anledning av anmälningspliktiga ändringar enligt 1 kap. 10 - 11 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251) samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.

Ej relevant

4. Andra gällande beslut

5 § 4. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra gällande beslut enligt miljöbalken samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser. I fråga om verksamheter som enligt 1 kap. 2 § andra stycket industriutsläppsförordningen (2013:250) är industriutsläppsverksamheter redovisas beslut om alternativvärde, dispens och statusrapport enligt 5 b §.

Kommentar: Kan t.ex. vara anmälningssärenden som är beslutade tidigare år och som fortfarande är aktuella, förelägganden mm.

| Datum | Beslutsmyndighet | Beslutet avser |
|------------|-------------------------|----------------------|
| 2020-10-12 | Söderåsens miljöförbund | Nytt reservkraftverk |

5. Tillsynsmyndighet

5 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Tillsynsmyndighet för anläggningen är Söderåsens miljöförbund.

5 h §. NFS 2016:6

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av föreskrifterna.

Kommentar: Övriga uppgifter gällande utsläpp av avloppsvatten som ska redovisas se SMP-Hjälp (Hur gör jag?/Verksamhetsutövare/Avloppsreningsverk)

5 i §. SNFS 1994:2

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av föreskrifterna.

Kommentar: Övriga uppgifter gällande avloppsslam som ska redovisas se SMP-Hjälp (Hur gör jag?/Verksamhetsutövare/Avloppsreningsverk)

| | Aktuell | Ej aktuell |
|---|---------|------------|
| Kontroll av utsläpp till vatten- och markreceptient från anläggningar för behandling av avloppsvatten från tätbebyggelse, SNFS 2016:6 | x | |
| Skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket, SNFS 1994:2 | | x |

Kommenterad sammanfattning:

Provtagningschema

I bilaga 2 presenteras det i förhand planerade provtagnings-schemat samt dygnsvariation för provtagning av dygnsprover för Röstånga 2021. Dygnsprov tas på alternerande veckodagar enligt ett på förhand fastlagt provtagnings-schema.

Provdefiniering och hantering

Nedan följer de instruktioner för provsamlings och hantering som följer med provtagnings-schemat.

Dygnsprover

Samlas enligt separat schema, se bilaga 2. Dygnsprov ska konserveras genom frysning om de ej skickas samma dag som uttagning av prov sker oh detta ska anges på provflaskan.

Helgprov

Helgprov (fredag-söndag) samlas i provtagningskylskåpet under de tre helgdagarna och plockas ut måndag morgon. Fryses innan det skickas.

Veckoprover

Består av fyra dygnsprover (mån-tors) och ett helgprov (fre-sön). Veckoprover för metaller konserveras genom att förvaras i kyl eller fryser.

Bräddprover

Bräddprov tas ut varje dygn det bräddar. Vid brädd under helg hanteras provet på samma sätt som andra helgprov. Flaskan fylls, läggs i frysen och skicka med nästa lämpliga sändelse till SGS.

Analys

Analyserna utförs av det ackrediterade laboratoriet SGS. De standarder som används för analyserna av de lagstadgade och i villkor reglerade parametrarna presenteras:

SS-EN ISO 5815-1:2019: BOD₇ (ATU)

ISO 15705:2002: COD(Cr)

SS-EN ISO 15681-2:2018: Fosfor total, P-tot

SS-EN 12260:2004: Kväve total, N-tot

ISO 15923-1:2013 B: Ammoniumkväve, NH₄-N

EN ISO 15587-2, EN 1483: Kvicksilver, Hg

ISO 17294, syrauppslutet: Kadmium, Cd

ISO 17294, syrauppslutet: Bly, Pb

ISO 17294, syrauppslutet: Koppar, Cu

ISO 11885, syrauppslutet: Zink, Zn

ISO 17294, syrauppslutet: Krom, Cr

ISO 17294, syrauppslutet: Nickel, Ni

Avvikelse

Samtliga planerade provtagningar utfördes under 2021.

Det har under året förekommit tre bräddtillfällen som saknar bräddprov. Anledningen är att bräddvolymerna var små. Bräddhalter är vid dessa tillfällen uppskattade enligt följande metod. I rapporteringen av bräddtillfällena har uppskattade koncentrationer beräknats för de saknade analyserna. Utgångspunkten i beräkningen är ett antagande att inkommande belastning (massan av respektive förorening) in till reningsverket är densamma varje dag under respektive månad, oavsett flöde. När hela månadens inkommande belastning till reningsverket är summerat beräknas medelbelastningen per dygn. Med hjälp av det totala inkommande flödet under det dygn som det bräddade från reningsverket beräknas en uppskattad koncentration på inkommande vatten. Det antas sedan även vara koncentrationen på det bräddade vattnet.

Utsläpp och begränsningsvärden

Röstånga RV berörs inte av de begränsningsvärden som regleras i 8§ och 9§ i NFS 2016:6 eftersom belastningen är lägre än 2 000 pe. Resultaten från 2021 finns presenterade under avsnitt 8 samt bilaga 3.

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

5 § 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion eller annat mått på verksamhetens omfattning.

| | Dimensionerande belastning | Utfall 2021 | Enhet | % av kapacitetstak |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------|----------------------------------|--------------------|
| Anslutning, medeldygn | 1900 | 537 | pe (70 g BOD ₇ /pe*d) | 28 |
| MaxGVB tätbebyggelse ¹ | - | 1300 | pe (70 g BOD ₇ /pe*d) | |
| Max GVB inkommande ² | - | 805 | pe (70 g BOD ₇ /pe*d) | |

| | | | | |
|-----------------------------|----------------|-----|-------------------|----|
| Flöde, medeldygn | - | 529 | m ³ /d | |
| Flöde, medeltimme | - ³ | 22 | m ³ /h | |
| BOD ₇ , årsmedel | 130 | 38 | kg/d | 29 |
| N-tot, årsmedel | - | 10 | kg/d | |
| P-tot, årsmedel | - | 1,2 | kg/d | |

¹ Uppskattad maximal genomsnittlig veckobelastning från tätbebyggelsen. Underlag bifogas miljörapporten.

² Inkommande maximal genomsnittlig veckobelastning mottaget under aktuellt år, beräknat som 90:e percentilen. Underlag bifogas miljörapporten.

³ Q_{dim} är 37 m³/h.

7. Gällande villkor i tillstånd

5 § 7. Redovisning av de villkor som gäller för verksamheten samt hur vart och ett av dessa villkor har uppfyllts.

| Villkor | Kommentar |
|---|---|
| 1. Om annat ej följer av övriga villkor skall kompletterande åtgärder vid reningsverket utföras och verket drivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad kommunen i ansökningshandlingarna och i övrigt i ärendet angett eller åtagit sig. Mindre ändring av reningsförfarande får dock vidtas efter godkännande av länsstyrelsen. Som förutsättning för länsstyrelsens godkännande skall gälla att ändringen bedöms inte kunna medföra ökning av förorening eller annan störning till följd av verksamheten. | Villkoret är uppfyllt. Ändringar meddelas till Söderåsens miljöförbund i förväg. |
| 2. Av kommunen föreslagna och medgivna kompletterande åtgärder vid reningsverket, såsom galler, åtgärder för tvåstegsfällning och slamförtjockare, skall vara utförda och intrimmade senast den 30 juni 1983. | Villkoret är uppfyllt. |
| 3. Kommunen skall senast vid utgången av år 1982 till länsstyrelsen för godkännande inge saneringsplan för avloppsnätet jämte tidplan för åtgärdernas genomförande. Länsstyrelsen äger föreskriva skyldighet för kommunen att vidta ytterligare åtgärder som framstår som skäligen och angelägna ur recipientsynpunkt. | Villkoret är uppfyllt. Saneringsplan uppdaterades 2016. Söderåsens miljöförbund är tillsynsmyndighet. |

| | |
|--|--|
| <p>4. Reningsverket skall vara förberett för desinficering av utgående vatten. Desinficering skall ske i den utsträckning som hälsovårdande myndigheter finner erforderlig.</p> | <p>Villkoret är uppfyllt. NSVA har tillgång till mobil anläggning bestående av pumpar och cipax-behållare. Klor finns tillgänglig på Örbyverket i Helsingborg.</p> |
| <p>5. Bräddning av obehandlat avloppsvatten från ledningssystemet direkt till Bäljane å skall registreras till mängd och tidpunkt.</p> | <p>En eventuell bräddpunkt är pumpstation P16 där registrering installerades 2020.</p> |
| <p>6. Slam från reningsverket skall omhändertas på sådant sätt att olägenheter för omgivningen ej uppkommer.</p> | <p>Villkoret är uppfyllt. Inga klagomål har inkommit.</p> |
| <p>7. Reningsverket skall ha sådan kapacitet för syresättning att luktstörningar inte uppkommer.</p> | <p>Villkoret är uppfyllt. Inga klagomål har inkommit.</p> |
| <p>8. Vid driftstörningar i reningsverk eller avloppsledningsnätet eller om del av anläggningen tas ur drift för underhåll m.m. skall kommunen vidta lämpliga åtgärder för att motverka vattenförorening och andra olägenheter för omgivningen. Kommunen skall vid sådana tillfällen snarast möjligt underrätta länsstyrelsen och hälsovårdsnämnden.</p> | <p>Villkoret är uppfyllt. Berörd myndighet informeras i förväg vid planerade ändringar och i direkt anslutning till oplanerade driftstörningar.</p> |
| <p>9. Program för kontroll av reningsverkets funktion och av tillståndet i recipienten skall upprättas av kommunen och inges till länsstyrelsen för godkännande senast den 1 april 1983. I fråga om kommunens skyldighet att lämna tillsynsmyndighet upplysningar om verksamheten och utföra eller bekosta för tillsynens fullgörande behövliga undersökningar gäller i övrigt bestämmelserna i 43, 48 och 49 §§ miljöskyddslagen.</p> | <p>Villkoret är uppfyllt.</p> |
| <p>10. Uppkommer meningsskiljaktighet mellan kommunen och länsstyrelsen vid tillämpning av villkorspunkterna 1, 3 eller 8 skall frågan hänskjutas till koncessionsnämnden för avgörande.</p> | <p>Villkoret är uppfyllt. Har ej varit aktuellt under året.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>11. Kommunen skall <u>dels</u> vidta de skäligen åtgärder vid reningsverket som erfordras för att uppnå högsta möjliga nitrifikationsgrad, <u>dels</u> driva verket med detta syfte. Fr.o.m. 1988 får halten ammoniumkväve i utgående avloppsvatten som riktvärde inte överstiga 12 mg/l i medeltal under perioden juni - oktober. Med riktvärde avses att kommunen i händelse av överskridande är skyldig att vidta kompletterande åtgärder varigenom ett upprepande förhindras. - I fråga om åtgärder i avloppsnätet, bl.a. för främjande av nitrifikationen, gäller vad som stadgas i p 3.</p> | <p>Villkoret är uppfyllt. Se avsnitt 8.</p> |
| <p>12. Reningsverket skall drivas med högsta möjliga effektivitet avseende reduktion av BOD₇ och fosfor. Halterna i det renade avloppsvattnet får som riktvärden inte överstiga 10 mg BOD₇/l eller 0.5 mg fosfor/l som månadsmedeltal. Beträffande innebörden av begreppet riktvärde se p 11.</p> | <p>Villkoret är uppfyllt. Se avsnitt 8.</p> |

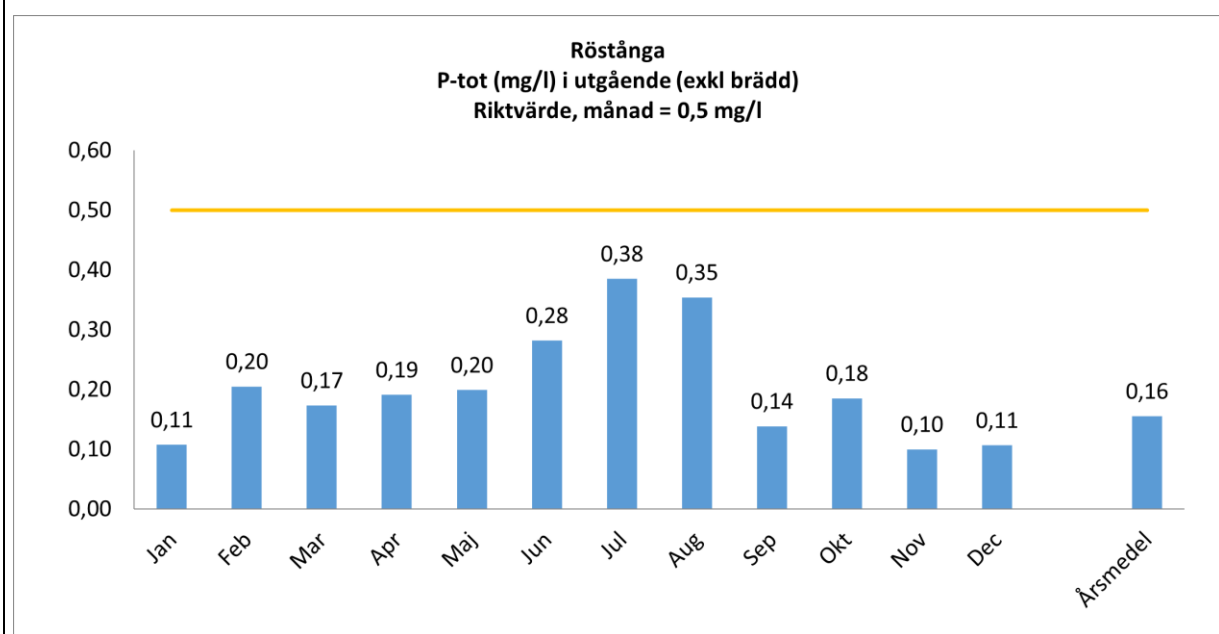
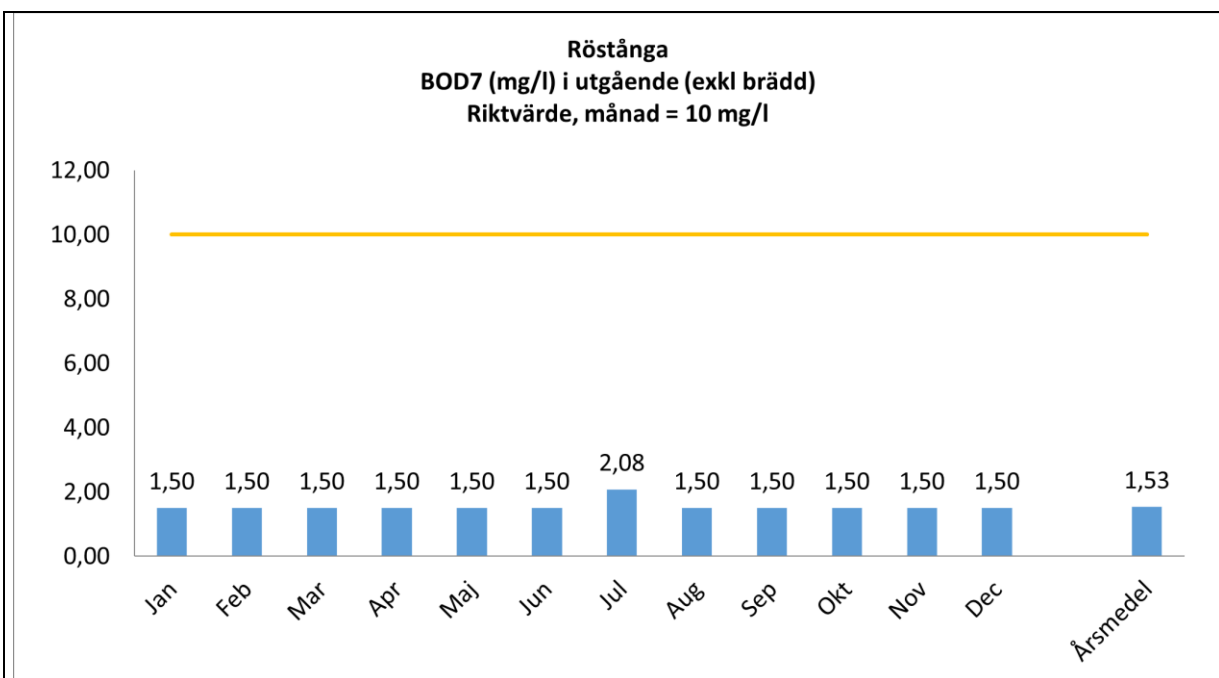
8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.

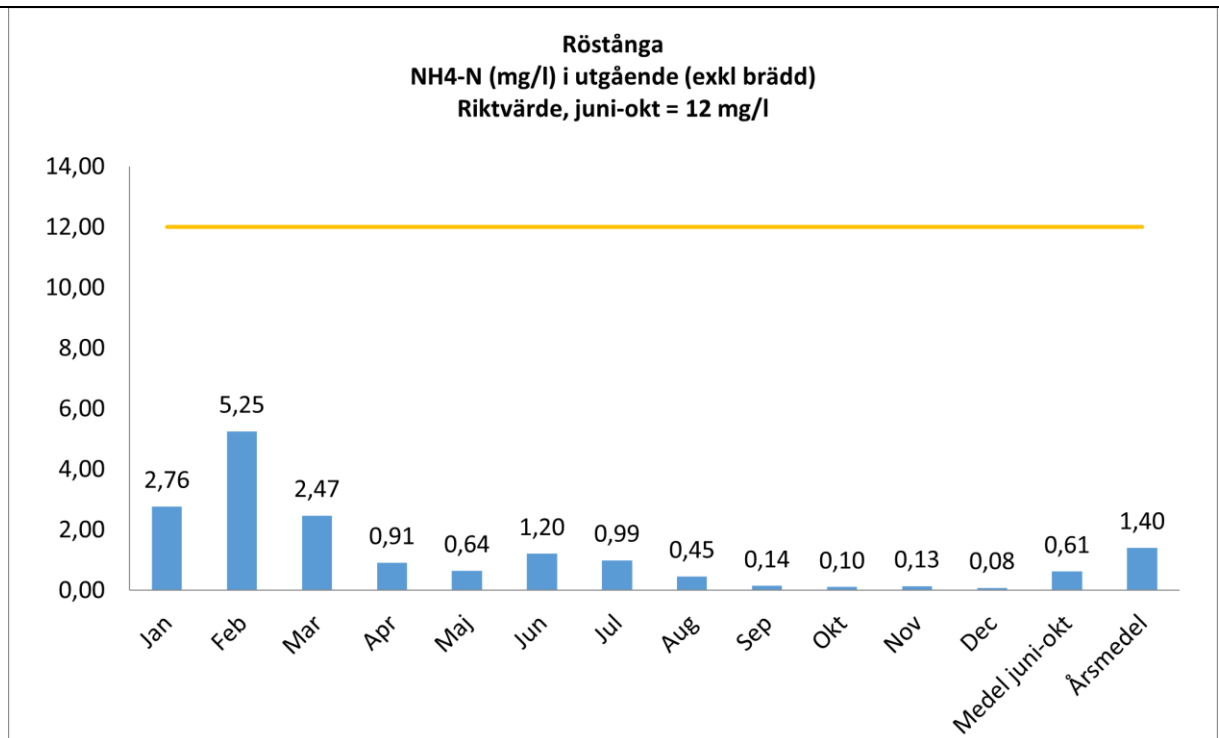
5 § 8. En kommenterad sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa

Kommentar: Här bör redovisas de mätningar, beräkningar och andra undersökningar som följer av t.ex. villkor för verksamheten, föreläggande och de föreskrifter som inte omfattas av 5h-5i §§ och kan gälla t.ex. utsläpp, energi och råvaruförbrukning, produktion av avfall samt transporter till och från anläggningen. Värden till följd av villkor redovisas där så är möjligt i SMP:s emissionsdel.

Utsläppskontroll

Samtliga riktvärden efterlevdes under året. Resultat för inkommande, utgående, brädd, metaller samt avvattnat slam presenteras i bilaga 4. En sammanställning över resultat 2021 finns att se i bilaga 5. Nedan presenteras grafer med uppföljning av utsläppsvillkor.





Bräddning vid anläggning

Totalt har det under året bräddat 138 m³ och brädden var fördelad på 7 dagar. Samtliga bräddtillfällen orsakades av hydraulisk överbelastning.

Bräddning i ledningsnät Röstånga reningsverk

Bräddregistrering finns installerad vid bräddpunkten till pumpstation P16 Röstånga Station. Ingen brädd har registrerat under året.

Tillskottsvatten

NSVA mäter producerad mängd vatten, vatten som används vid spolningar etc. för att räkna fram svinn dvs vad som debiteras jmf med vad som produceras. Genom att använda dessa siffror och jmf inkommande flöde till reningsverken kan en grov siffra på tillskottsvatten beräknas. Denna siffra är då framtagen för en hel kommun dvs inte för varje enskilt reningsverk.

I Svalöv så beräknas tillskottsvattnet som når de tre reningsverken, Svalövs RV, Kågeröds RV och Röstånga RV, till 39%.

Recipientkontroll

Recipient för det renade avloppsvattnet är Lilla Bäljaneå som ligger inom Rönneåns avrinningsområde. Recipientkontrollen samordnas av Rönneåkommittén där Svalövs kommun är medlemmar. NSVA har ingen egen representant i kommittén, men är representerade i Rönneåns vattenråd. Resultaten av recipientkontrollen redovisas årligen i en rapport som finns att hämta på rådets webbplats: <http://ronnea.se/>

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

5 § 9. Redovisning av de betydande åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Underhållsinsatser har genomförts enligt gällande reinvesteringsplan. Ett nytt inloppsgaller installerades i september enligt plan.

Tillsammans med WSP pågår även arbete med en ny tillståndsansökan för reningsverket.

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

5 § 10. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor eller liknande händelser som har inträffat under året och som medfört eller hade kunnat medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Röstånga reningsverk är litet och har inga anslutna industrier som ger utmaningar utöver vanligt avloppsvatten. Reningsverket har under året fungerat väldigt bra och samtliga gällande utsläppsvillkor har efterlevts.

Några få driftstörningar har skett på reningsverket under året. En av de två jetluftarna slutade fungera och behövdes lyftas upp med kranbil för att lagas. Vanligtvis är enbart en jetluftare i gång i taget och således påverkades inte processen av detta.

Blåsmaskinen på reningsverket havererade och behövdes bytas ut. Blåsmaskinen luftar oxidationstanken och slamlagret samt driver utpumpningen av överskottsslam. Dessa moment kunde utföras genom att manuellt sänka ner en pump och sköta utpumpning och luftning. I samband med installation av den nya blåsmaskinen upptäcktes det att en ventil rostade och fastnade och behöver bytas ut. Pga. av den trasiga ventilen luftas oxidationstanken provisoriskt genom direktkoppling mellan en slang till blåsmaskinen och ner till oxidationsbassängen till dess att ventilen bytts ut.

Under november och december var det höga flöden in till reningsverket och efter en snösmältning var det stor slamflykt. Onlinemätarna visade på att inget slam lämnat med utgående vatten och mycket slam kunde pumpas tillbaka från slamlagret och slutsedimenteringen. Slammet hämtade sig bra och visade på bra utsläppsvärden efter återförsel.

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

5 § 11. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Vid reningsverket förbrukades 201 961 kWh el under året.

Nedan visas nyckeltalen för elförbrukningen jämfört med inkommande flöde.

| Anläggning | År | Mottagen mängd spillvatten | Elförbrukning | |
|--------------|------|----------------------------------|---------------|-----------------------|
| | | (m ³ /år) | (kWh/år) | (kWh/m ³) |
| Röstångas RV | 2021 | 192 938 | 201 961 | 1,0 |
| | 2020 | 128 164 | 185 468 | 1,4 |
| | 2019 | 126 286 | 186 315 | 1,5 |
| | 2018 | 80 521 | 195 527 | 2,4 |
| | 2017 | 147 859 | 168 950 | 1,1 |
| | 2016 | 96 144 | 204 848 | 2,1 |

12. Ersättning av kemiska produkter mm

5 § 12. De kemiska produkter och biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för miljön eller människors hälsa och som under året ersatts med sådana som kan antas vara mindre farliga.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Förbrukning av kemiska produkter

Användning av kemikalier under året redovisas nedan.

| Produktnamn | Mängd kg/år | Användning |
|----------------------------|----------------|----------------|
| Pluspac 1465 | 21 000 | Kemfällning |
| Polymer Flowpam EM 440 HIB | 625 | Slamavvattning |

Produktvalsprincipen

För registrering av kemiska produkter, använder NSVA ett digitaliserat system – EcoOnline. Systemet erbjuder uppdaterade säkerhetsdatablad och skyddsblad. Genom systemet finns det också bra möjligheter till en effektiv kemikaliehantering, substitution, skapa rapporter, riskbedömning samt bedömning utifrån olika lagstiftningar.

Under 2020 har NSVA utökat lagstiftningsdatabaser med ytterligare två databaser. Bedömning av kemiska produkter och deras innehåll kommer framöver att göras i:









- Kandidatförteckningen i Reach (SVHC)
- Vattendirektivet, 2008/105/EG, bilaga X
- Kemikalieinspektionens PRIO-databas
- Tillståndsförteckningen, bilaga XIV till Reach

- Förteckning över begränsningar, bilaga XVII till Reach

På reningsverket är processkemikalier en del av reningsprocessen. Här ingår fällningskemikalier och polymerer. Processkemikalier är en förutsättning för att reningsverket ska kunna klara sina utsläppsvillkor.

För kvalitetsbedömning av inkommande och renat spillvatten, används reagenser som kan innehålla utfasnings- och riskminskningsämnen. Dessa reagenser är nödvändiga för den interna driftkontrollen och för uppföljning av reningsprocessen. De här produkterna kommer inte att ersättas. Vid användning, förvaring och avfallshantering följs de angivna instruktioner i säkerhetsdatablad.

Utöver processkemikalier och reagenser används det också smörjmedel, rostskyddsmedel, oljor, och rengöringsmedel.

| <input type="checkbox"/> Produktnamn ▲ | Plats | Leverantör | Märkning | SDB | Skyddsblad |
|--|-----------------------------|--------------------------|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> 21060-69 PhosVer3 Phosphate Reagent | Kontrollrum-Röstånga ARV | HACH LANGE AB |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 5-56 AEROSOL | Verkstad-Röstånga ARV | CRC Industries Sweden AB |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> FLOPAM™ DW 340 CT | Slamavvattning-Röstånga ARV | SNF NORDIC AB | |  |  |

13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

5 § 13. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Under 2021 har 105 ton slam hämtats av NSVA:s entreprenör. Slammet har använts till jordtillverkning. Allt externslam från Svalövs kommun töms på Lundåkraverket i Landskrona.

Totalt har drygt 4 m3 gallerrens transporterats till förbränning under året. Övrigt avfall förekommer endast i liten omfattning och inga förändringar vad gäller hanteringen har gjorts under året.

14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa

5 § 14. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Allmänt

VA-branschen står inför stora utmaningar med bland annat nya och hårdare utsläppskrav och förändringar i klimatet. Lagstiftningen (Weserdomen) påverkar samhället och vår verksamhet genom ett allt större kravställande i takt med att befolkningen ökar. Nya miljötillstånds tenderar att

överklagas eller ej tas i anspråk eftersom kravställandet innebära stora strukturella och tekniska förändringar till stora kostnader.

NSVAs personal fortbildas kontinuerligt genom att delta i seminarium, i externa utvecklingsprojekt och interna utvecklingsprojekt. För största möjliga utbyte samarbetar vi med många olika aktörer inom branschen och ofta i kombination med något universitet.

NSVA Processgrupp

NSVA har en processgrupp med stor processkompetens som på ett snabbt och effektivt sätt kan arbeta med processrelaterade frågor. Gruppen är placerad tillsammans för att lösa problem och stötta varandra i de dagliga utmaningarna. Utrymme ges även till diskussion kring framtida utmaningar och nya projektförslag.

Anläggningskontroll

Enligt vår egenkontroll omfattas följande:

- Driftövervakning
- Flödesmätning och provtagning
- Villkorsuppföljning
- Interndriftkontroll
- Dokumentation
- Avvikelseberättelse
- Skriftliga rutiner för drift, skötsel, underhåll och tillsyn av reningsverket
- Särskilda informations- och utbildningsinsatser för personalen kring drift, reningsprocess, miljö och arbetsmiljö.

Provtagning

Provtagningen görs enligt bestämda rutiner som är samlade i verksamhetssystemet under Övervaka och ta prov. Provtagning utförs av personal med behörighet för provtagning enligt 4§ SNFS 1990:11.

Syftet med provtagningen är att:

- Klara tillståndsvillkoren och gällande lagkrav
- Ge underlag för den årliga miljörapporteringen
- Klara avsatta mål i affärsplanen
- Följa kontrollprogrammet
- Styra processen
- Ge underlag för åtgärder i syfte att ständigt förbättra och utveckla reningsprocessen
- Skapa rutiner för underrättelseformerna till tillsynsmyndigheten.

Uppströmsarbete

Ett spillvatten som avleds till reningsverken ska vara behandlingsbart. Ett mottagande av ett icke behandlingsbart vatten kan resultera i att reningsverkets funktion försämras eller upphör, slammet får sämre kvalitet och det utgående vattnet renas ej i tillräcklig omfattning. Vidare är det den verksamhet som ger upphov till ett förorenat spillvatten ska själva omhänderta sitt vatten.

Uppströmsarbetet är nödvändigt för att:

- Reningsverken ska klara sina villkor.
- I nya miljötillstånd ställs ofta krav på ett planerat uppströmsarbete.
- Slammet ska hålla en bra kvalitet så att näringsämnen som t ex fosfor kan recirkulera/återanvändas
- Föroreningar förhindras att nå recipienten

Uppströmsarbetet styrs utifrån vårt huvudmål att vi ska innehålla villkor och förbättra kvaliteten på slammet. Det uppströmsarbete som görs för att uppnå våra mål består exempelvis av provtagning

och analyser på ledningsnätet för att spåra eventuella källor, besök på verksamheter för att karaktärisera utsläpp, yttrande på remisser gällande tillstånds och anmälningsärenden från verksamheternas tillsynsmyndighet och delaktighet vid framtagande av kontrollprogram hos verksamheter.

Genom ett aktivt och effektivt uppströmsarbete borgar vi för:

- Att kvalitetssäkra det inkommande vattnet till våra reningsverk vilket är en förutsättning för att klara gällande villkor och minimera påverkan på recipienten.
- Att förbättra kvalitén på slammet vilket ger bättre avsättningsmöjligheter och lägre kostnader för omhändertagande.

Förebyggande arbete

För att minska risken att olämpliga ämnen avleds från verksamheter och hushåll jobbar NSVA förebyggande på flera sätt:

- Underhålla och utveckla våra system som övervakar våra reningsverk och pumpstationer
- Remissinstans vid tillstånds- och anmälningsärenden för miljöfarlig verksamhet. NSVA har möjlighet att ställa krav på redovisning av processavloppsvattnets sammansättning och yrka på begränsningar och utsläppsvillkor för det vatten som avleds till kommunalt avloppsreningsverk.
- Uppströmsarbete, exempelvis delta vid tillsynsbesök, periodiska besiktningar hos anslutna verksamheter och ta prov i ledningsnät. Målet är klara våra utsläppsvillkor och att det ska finnas avsättning för vårt slam.
- Informationskampanjer riktade till hushåll på bussar, i tidningar, i kundblad, på webben och på sociala medier med information om vad som får och inte får hamna i avloppet.



Informationskampanjer

Flera pumpstationer i olika kommuner på NSVA får återkommande driftproblem. Pumparna sätts igen av material som inte får spolats ner i avloppet. Det vanligaste skräpet som spolats ner är våtservetter, tygtrasor, tops, blöjor, bindor och tamponger. Skräpet bildar långa trådar som tvinnar ihop sig och orsakar stora skador på pumparna. Men även annat skräp som cigaretter, snus och kemikalier som används i hemmet spolats ner och orsakar problem. Dessa innehåller ämnen som är svårnedbrytbara och reningsverken är inte byggda för att ta hand om dem. Följden blir att vattnet som släpps ut i hav och vattendrag inte är så rent som det borde vara.

För att undvika dessa problem skickades informationsbrev till berörda kunder samt annonserades informationskampanjer på Facebook. Dessa åtgärder har tyvärr inte hjälpt att förbättra läget i pumpstationerna. Problemet kvarstår och uppstår då och då i flera pumpstationer.

| | |
|---------------------------------------|--------|
| Inga bindor/tamponger i toaletten | 04-okt |
| Inga kemikalier/läkemedel i toaletten | 18-okt |
| Inga fimpar/prillor i toaletten | 01-nov |
| Världstoaliettdagen | 19-nov |



Våtservetter som sätter igen pumpar i pumpstationer

Uppströms arbete Röstånga reningsverk

NSVA bedriver ett aktivt uppströmsarbete med mål att förbättra kvaliteten på det vatten som avleds till spillvattennätet. Ett sätt att bevaka om det finns påverkan av annat än sanitärt vatten är att följa trender i slammet. NSVA följer löpande följande parametrar: kadmium, krom, koppar, kvicksilver, nickel, bly, zink, PAH, PCB och nonylfenol. NSVA har interna mål för uppföljning av slamkvalitet. Målvärdena för tungmetaller ligger väl under de halter lagen kräver för att slammet ska vara godkänt att använda som näring på åkermark.

Under 2021 låg medelhalten av kvicksilver, kadmium och bly över NSVAs målvärde. Kviksilver klarade inte lagkravet i förordningen 1998:944 i första kvartalet.

För att spåra utsläppskällan till tungmetaller, gjordes en provtagning i november och december med hjälp av passiva provtagare, Ecoscope. Den här typen av provtagare mäter i

vattnet under en längre tidsperiod och fångar kontinuerliga som tillfälliga utsläpp. Den mäter enbart på lösta ämnen som finns i vattnet och ger inga direkta mäthalter utan visar indikationer på om det finns föroreningar i vattnet.

Ecoscopen mätte under sex veckor i 15 olika spillbrunnar i Röstånga inklusive inkommande avloppsvatten på reningsverket. Analysresultat visade inte några avvikande resultat i någon av provtagningspunkterna under provtagningsperioden. Under 2022 kommer uppströmsarbetet att fortsätta i Röstånga för att hitta orsaken till förhöjda halter av kadmium, bly och kvicksilver i Röstångas slam.

Sedan april 2021, analyseras slammet månadsvis parallellt med kvartalsprov i Röstånga. Den månadsvisa provtagningen används för att följa upp variationerna i slamkvalitet och få tidigare försäkring om att slammet har bra kvalitet. Den här frekvensen bidrar till billigare kvittblivning för ett icke godkänt slam månadsparti jämfört med ett större parti på ett halvår eller mer.



Provtagningspunkterna i Röstånga

Forskning och utveckling

NSVA bedriver forskning och utvecklingsarbete inom Sweden Water Research AB som är en gemensam satsning tillsammans med VA Syd och Sydsvatten. Syftet är att de tre ägarna och deras organisationer ska vara bra rustade inför kommande utmaningar och krav. Dessutom väntas kompetensförsörjningen i regionen stärkas.

Mer om pågående projekt på Sweden Water Research finns att läsa om här:
www.swedenwaterresearch.se

Verksamhetsledningssystem

NSVA:s verksamhet är miljö- och kvalitetscertifierad enligt ISO sedan år 2011.

Kemikalier

För registrering av kemikalier använder NSVA ett digitalt system, ECOonline. Systemet erbjuder alltid uppdaterade säkerhetsdatablad och skyddsblad. Genom systemet finns det också bra möjligheter till en effektiv kemikaliehantering och bedömning utifrån olika lagstiftningar. För bedömning av kemikalier väljer NSVA att använda sig av följande databaser: Kandidatförteckningen i REACH (SVHC), Kemikalieinspektionens PRIO-databas och Vattendirektivet, 2008/105/EG.

Beaktande av hänsynsreglerna

Kunskapskravet

Personalen har den kunskapsnivå som krävs inom respektive ansvarområde. Detta säkerställs genom medarbetarsamtal där individens behov av exempelvis fortbildning identifieras.

Försiktighetsprincipen

För att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön har NSVA arbetat med att skapa förutsättningar och verktyg för att bedriva ett verkningsfullt uppströmsarbete. Vid förändringar vad gäller processteknik används utifrån ekonomisk rimlighet bästa möjliga teknik.

Produktvalsprincipen

Se avsnitt 12.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

Inga större förändringar vad gäller användning av energi och råvaror har skett under året.

Lokaliseringsprincipen

Ställningstagande angående lokalisering bör tas i samband med omprövning enligt miljöbalken.

15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar

5 § 15. En sammanfattning av resultaten av de undersökningar som genomförts under året för att klarlägga miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar samt vilka åtgärder detta eventuellt har resulterat i.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Ej applicerbar.

Bilageförteckning

Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.

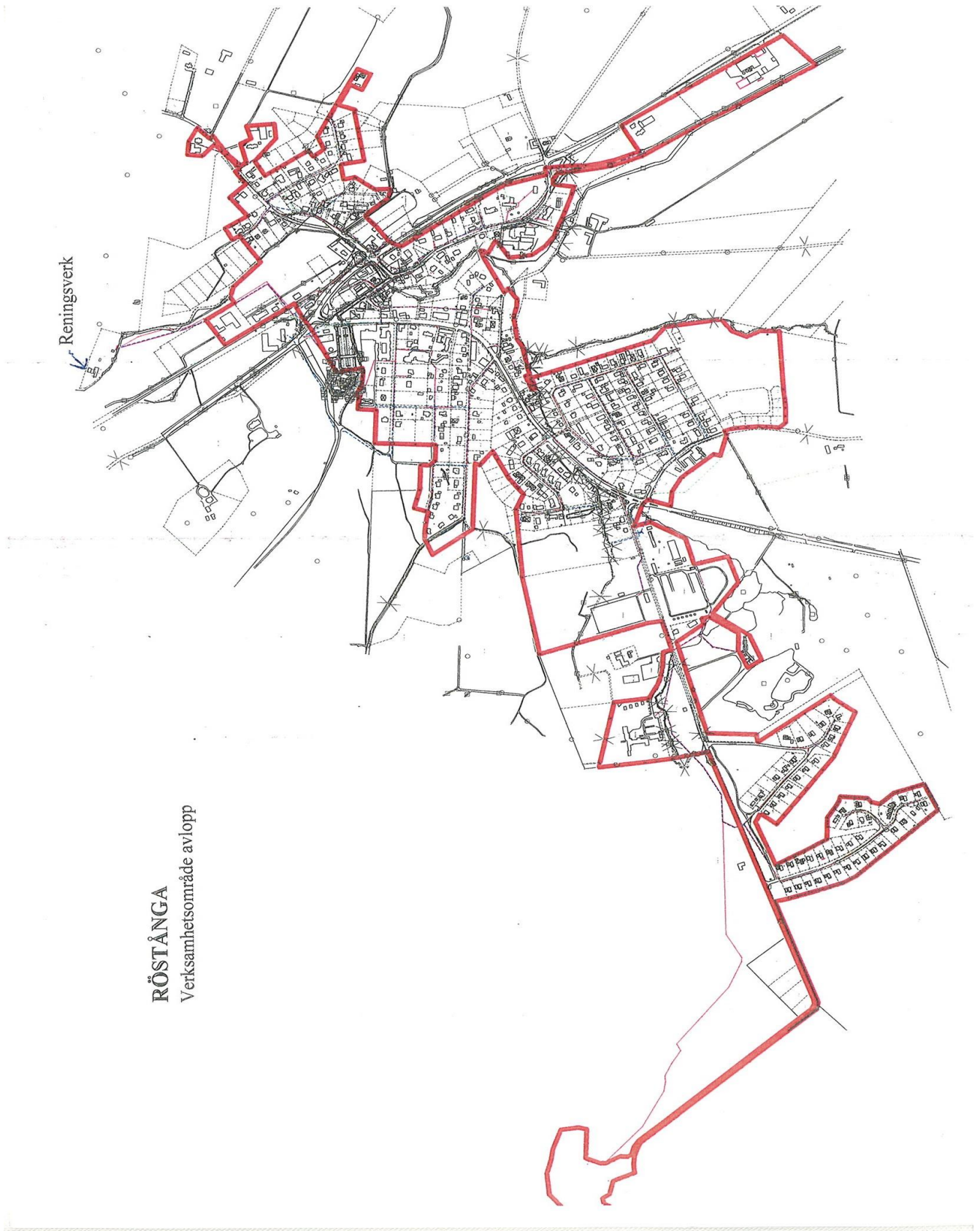
Bilaga 1: Verksamhetsområde

Bilaga 2: Provtagningschema

Bilaga 3: Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6

Bilaga 4: Inkommande och utgående vatten, metaller och avvattnat slam

Bilaga 5: Samlad resultatlista



RÖSTÅNGA
Verksamhetsområde avlopp

| Inkommade vatten (1 dp/månad) | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| Röstånga | | | | | | | |
| Vecka | Måndag | Tisdag | Onsdag | Torsdag | Fredag | Lördag | Söndag |
| 53 | 28-dec | 29-dec | 30-dec | 31-dec | 01-jan | 02-jan | 03-jan |
| 1 | 04-jan | 05-jan | 06-jan | 07-jan | 08-jan | 09-jan | 10-jan |
| 2 | 11-jan | 12-jan | 13-jan | 14-jan | 15-jan | 16-jan | 17-jan |
| 3 | 18-jan | 19-jan | 20-jan | 21-jan | 22-jan | 23-jan | 24-jan |
| 4 | 25-jan | 26-jan | 27-jan | 28-jan | 29-jan | 30-jan | 31-jan |
| 5 | 01-feb | 02-feb | 03-feb | 04-feb | 05-feb | 06-feb | 07-feb |
| 6 | 08-feb | 09-feb | 10-feb | 11-feb | 12-feb | 13-feb | 14-feb |
| 7 | 15-feb | 16-feb | 17-feb | 18-feb | 19-feb | 20-feb | 21-feb |
| 8 | 22-feb | 23-feb | 24-feb | 25-feb | 26-feb | 27-feb | 28-feb |
| 9 | 01-mar | 02-mar | 03-mar | 04-mar | 05-mar | 06-mar | 07-mar |
| 10 | 08-mar | 09-mar | 10-mar | 11-mar | 12-mar | 13-mar | 14-mar |
| 11 | 15-mar | 16-mar | 17-mar | 18-mar | 19-mar | 20-mar | 21-mar |
| 12 | 22-mar | 23-mar | 24-mar | 25-mar | 26-mar | 27-mar | 28-mar |
| 13 | 29-mar | 30-mar | 31-mar | 01-apr | 02-apr | 03-apr | 04-apr |
| 14 | 05-apr | 06-apr | 07-apr | 08-apr | 09-apr | 10-apr | 11-apr |
| 15 | 12-apr | 13-apr | 14-apr | 15-apr | 16-apr | 17-apr | 18-apr |
| 16 | 19-apr | 20-apr | 21-apr | 22-apr | 23-apr | 24-apr | 25-apr |
| 17 | 26-apr | 27-apr | 28-apr | 29-apr | 30-apr | 01-maj | 02-maj |
| 18 | 03-maj | 04-maj | 05-maj | 06-maj | 07-maj | 08-maj | 09-maj |
| 19 | 10-maj | 11-maj | 12-maj | 13-maj | 14-maj | 15-maj | 16-maj |
| 20 | 17-maj | 18-maj | 19-maj | 20-maj | 21-maj | 22-maj | 23-maj |
| 21 | 24-maj | 25-maj | 26-maj | 27-maj | 28-maj | 29-maj | 30-maj |
| 22 | 31-maj | 01-jun | 02-jun | 03-jun | 04-jun | 05-jun | 06-jun |
| 23 | 07-jun | 08-jun | 09-jun | 10-jun | 11-jun | 12-jun | 13-jun |
| 24 | 14-jun | 15-jun | 16-jun | 17-jun | 18-jun | 19-jun | 20-jun |
| 25 | 21-jun | 22-jun | 23-jun | 24-jun | 25-jun | 26-jun | 27-jun |
| 26 | 28-jun | 29-jun | 30-jun | 01-jul | 02-jul | 03-jul | 04-jul |
| 27 | 05-jul | 06-jul | 07-jul | 08-jul | 09-jul | 10-jul | 11-jul |
| 28 | 12-jul | 13-jul | 14-jul | 15-jul | 16-jul | 17-jul | 18-jul |
| 29 | 19-jul | 20-jul | 21-jul | 22-jul | 23-jul | 24-jul | 25-jul |
| 30 | 26-jul | 27-jul | 28-jul | 29-jul | 30-jul | 31-jul | 01-aug |
| 31 | 02-aug | 03-aug | 04-aug | 05-aug | 06-aug | 07-aug | 08-aug |
| 32 | 09-aug | 10-aug | 11-aug | 12-aug | 13-aug | 14-aug | 15-aug |
| 33 | 16-aug | 17-aug | 18-aug | 19-aug | 20-aug | 21-aug | 22-aug |
| 34 | 23-aug | 24-aug | 25-aug | 26-aug | 27-aug | 28-aug | 29-aug |
| 35 | 30-aug | 31-aug | 01-sep | 02-sep | 03-sep | 04-sep | 05-sep |
| 36 | 06-sep | 07-sep | 08-sep | 09-sep | 10-sep | 11-sep | 12-sep |
| 37 | 13-sep | 14-sep | 15-sep | 16-sep | 17-sep | 18-sep | 19-sep |
| 38 | 20-sep | 21-sep | 22-sep | 23-sep | 24-sep | 25-sep | 26-sep |
| 39 | 27-sep | 28-sep | 29-sep | 30-sep | 01-okt | 02-okt | 03-okt |
| 40 | 04-okt | 05-okt | 06-okt | 07-okt | 08-okt | 09-okt | 10-okt |
| 41 | 11-okt | 12-okt | 13-okt | 14-okt | 15-okt | 16-okt | 17-okt |
| 42 | 18-okt | 19-okt | 20-okt | 21-okt | 22-okt | 23-okt | 24-okt |
| 43 | 25-okt | 26-okt | 27-okt | 28-okt | 29-okt | 30-okt | 31-okt |
| 44 | 01-nov | 02-nov | 03-nov | 04-nov | 05-nov | 06-nov | 07-nov |
| 45 | 08-nov | 09-nov | 10-nov | 11-nov | 12-nov | 13-nov | 14-nov |
| 46 | 15-nov | 16-nov | 17-nov | 18-nov | 19-nov | 20-nov | 21-nov |
| 47 | 22-nov | 23-nov | 24-nov | 25-nov | 26-nov | 27-nov | 28-nov |
| 48 | 29-nov | 30-nov | 01-dec | 02-dec | 03-dec | 04-dec | 05-dec |
| 49 | 06-dec | 07-dec | 08-dec | 09-dec | 10-dec | 11-dec | 12-dec |
| 50 | 13-dec | 14-dec | 15-dec | 16-dec | 17-dec | 18-dec | 19-dec |
| 51 | 20-dec | 21-dec | 22-dec | 23-dec | 24-dec | 25-dec | 26-dec |
| 52 | 27-dec | 28-dec | 29-dec | 30-dec | 31-dec | 01-jan | 02-jan |
| Planerad provtagning | | | | | | | |
| Prov taget | | | | | | | |

| Utgående vatten (2 dp/månad) | | | | | | | |
|------------------------------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| Röstånga | | | | | | | |
| Vecka | Måndag | Tisdag | Onsdag | Torsdag | Fredag | Lördag | Söndag |
| 53 | 28-dec | 29-dec | 30-dec | 31-dec | 01-jan | 02-jan | 03-jan |
| 1 | 04-jan | 05-jan | 06-jan | 07-jan | 08-jan | 09-jan | 10-jan |
| 2 | 11-jan | 12-jan | 13-jan | 14-jan | 15-jan | 16-jan | 17-jan |
| 3 | 18-jan | 19-jan | 20-jan | 21-jan | 22-jan | 23-jan | 24-jan |
| 4 | 25-jan | 26-jan | 27-jan | 28-jan | 29-jan | 30-jan | 31-jan |
| 5 | 01-feb | 02-feb | 03-feb | 04-feb | 05-feb | 06-feb | 07-feb |
| 6 | 08-feb | 09-feb | 10-feb | 11-feb | 12-feb | 13-feb | 14-feb |
| 7 | 15-feb | 16-feb | 17-feb | 18-feb | 19-feb | 20-feb | 21-feb |
| 8 | 22-feb | 23-feb | 24-feb | 25-feb | 26-feb | 27-feb | 28-feb |
| 9 | 01-mar | 02-mar | 03-mar | 04-mar | 05-mar | 06-mar | 07-mar |
| 10 | 08-mar | 09-mar | 10-mar | 11-mar | 12-mar | 13-mar | 14-mar |
| 11 | 15-mar | 16-mar | 17-mar | 18-mar | 19-mar | 20-mar | 21-mar |
| 12 | 22-mar | 23-mar | 24-mar | 25-mar | 26-mar | 27-mar | 28-mar |
| 13 | 29-mar | 30-mar | 31-mar | 01-apr | 02-apr | 03-apr | 04-apr |
| 14 | 05-apr | 06-apr | 07-apr | 08-apr | 09-apr | 10-apr | 11-apr |
| 15 | 12-apr | 13-apr | 14-apr | 15-apr | 16-apr | 17-apr | 18-apr |
| 16 | 19-apr | 20-apr | 21-apr | 22-apr | 23-apr | 24-apr | 25-apr |
| 17 | 26-apr | 27-apr | 28-apr | 29-apr | 30-apr | 01-maj | 02-maj |
| 18 | 03-maj | 04-maj | 05-maj | 06-maj | 07-maj | 08-maj | 09-maj |
| 19 | 10-maj | 11-maj | 12-maj | 13-maj | 14-maj | 15-maj | 16-maj |
| 20 | 17-maj | 18-maj | 19-maj | 20-maj | 21-maj | 22-maj | 23-maj |
| 21 | 24-maj | 25-maj | 26-maj | 27-maj | 28-maj | 29-maj | 30-maj |
| 22 | 31-maj | 01-jun | 02-jun | 03-jun | 04-jun | 05-jun | 06-jun |
| 23 | 07-jun | 08-jun | 09-jun | 10-jun | 11-jun | 12-jun | 13-jun |
| 24 | 14-jun | 15-jun | 16-jun | 17-jun | 18-jun | 19-jun | 20-jun |
| 25 | 21-jun | 22-jun | 23-jun | 24-jun | 25-jun | 26-jun | 27-jun |
| 26 | 28-jun | 29-jun | 30-jun | 01-jul | 02-jul | 03-jul | 04-jul |
| 27 | 05-jul | 06-jul | 07-jul | 08-jul | 09-jul | 10-jul | 11-jul |
| 28 | 12-jul | 13-jul | 14-jul | 15-jul | 16-jul | 17-jul | 18-jul |
| 29 | 19-jul | 20-jul | 21-jul | 22-jul | 23-jul | 24-jul | 25-jul |
| 30 | 26-jul | 27-jul | 28-jul | 29-jul | 30-jul | 31-jul | 01-aug |
| 31 | 02-aug | 03-aug | 04-aug | 05-aug | 06-aug | 07-aug | 08-aug |
| 32 | 09-aug | 10-aug | 11-aug | 12-aug | 13-aug | 14-aug | 15-aug |
| 33 | 16-aug | 17-aug | 18-aug | 19-aug | 20-aug | 21-aug | 22-aug |
| 34 | 23-aug | 24-aug | 25-aug | 26-aug | 27-aug | 28-aug | 29-aug |
| 35 | 30-aug | 31-aug | 01-sep | 02-sep | 03-sep | 04-sep | 05-sep |
| 36 | 06-sep | 07-sep | 08-sep | 09-sep | 10-sep | 11-sep | 12-sep |
| 37 | 13-sep | 14-sep | 15-sep | 16-sep | 17-sep | 18-sep | 19-sep |
| 38 | 20-sep | 21-sep | 22-sep | 23-sep | 24-sep | 25-sep | 26-sep |
| 39 | 27-sep | 28-sep | 29-sep | 30-sep | 01-okt | 02-okt | 03-okt |
| 40 | 04-okt | 05-okt | 06-okt | 07-okt | 08-okt | 09-okt | 10-okt |
| 41 | 11-okt | 12-okt | 13-okt | 14-okt | 15-okt | 16-okt | 17-okt |
| 42 | 18-okt | 19-okt | 20-okt | 21-okt | 22-okt | 23-okt | 24-okt |
| 43 | 25-okt | 26-okt | 27-okt | 28-okt | 29-okt | 30-okt | 31-okt |
| 44 | 01-nov | 02-nov | 03-nov | 04-nov | 05-nov | 06-nov | 07-nov |
| 45 | 08-nov | 09-nov | 10-nov | 11-nov | 12-nov | 13-nov | 14-nov |
| 46 | 15-nov | 16-nov | 17-nov | 18-nov | 19-nov | 20-nov | 21-nov |
| 47 | 22-nov | 23-nov | 24-nov | 25-nov | 26-nov | 27-nov | 28-nov |
| 48 | 29-nov | 30-nov | 01-dec | 02-dec | 03-dec | 04-dec | 05-dec |
| 49 | 06-dec | 07-dec | 08-dec | 09-dec | 10-dec | 11-dec | 12-dec |
| 50 | 13-dec | 14-dec | 15-dec | 16-dec | 17-dec | 18-dec | 19-dec |
| 51 | 20-dec | 21-dec | 22-dec | 23-dec | 24-dec | 25-dec | 26-dec |
| 52 | 27-dec | 28-dec | 29-dec | 30-dec | 31-dec | 01-jan | 02-jan |
| Planerad provtagning | | | | | | | |
| Prov taget | | | | | | | |

Avvikelser från det i förväg bestämda dygnsprovsschemat tas upp i avsnitt 5.

Bilaga 3: Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6

| Grunddata | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|-----------------------------------|
| Tätbebyggelsens/agglomerations ID-nummer | Tätbebyggelsens/agglomerations namn | Storleken på den samlade tätbebyggelsen, uttryckt i | Reningsverkets andel av storleken på den samlade tätbebyggelsen, uttryckt i | Reningsverkets anläggning nummer |
| 0 | 0 | 1300 | 1300 | 1214-50-001 |
| Reningsverkets namn | Tillståndets givna anslutning (pe) | Totalt bräddad volym (m3) | Totalt renad utgående volym (m3) | Totalt utgående (renad + bräddad) |
| Röstänga avloppsreningsverk | 1900 | 138 | 192938 | 193076 |
| Naturlig kväve retentio | | | | 0% |
| BOD | | | | Antal prover OK enligt |
| Flödesviktat medelvärde, | 1,53 | | | JA |
| Flödes och bräddviktad | 1,54 | | | |
| Antal prov över 30 | 0 | av | 3 | JA |
| Antal prov under 70 % reduktion | 0 | av | 2 | JA |
| Antal prov under 40 % reduktion, vid *kallt | 0 | av | 2 | JA |
| COD | | | | Antal prover OK enligt |
| Flödesviktat medelvärde, | 15,00 | | | JA |
| Flödes och bräddviktad | 15,02 | | | |
| Antal prov över 125 | 0 | av | 3 | JA |
| Antal prov under 75 % reduktion | 1 | av | 2 | JA |

| N-tot | | Antal prover OK enligt |
|--|---------|------------------------------|
| Flödesvikt at medelvärde | 9,56 | JA |
| Flödes och bräddvikta d | 9,56 | |
| Årsredukti on %, flödesvikt | 43,3% | JA |
| Årsredukti on %, flödes- & | 49,3% | |
| Årsredukti on %, inkl. retention | 43,3% | |
| Årsredukti on %, inkl brädd och | 49,3% | |
| Retention | 0 | |
| P-tot | | Antal prover OK enligt |
| Flödesvikt at medelvärde | 0,15503 | JA |
| Flödes och bräddvikta d | 0,15549 | |
| Årsredukti on %, flödesvikt | 93,6% | JA |
| Årsredukti on %, flödes- & | 93,1% | |

Bilaga 4: Inkommande och utgående vatten, brädd, metaller och avvattnat slam

| Inkommande Röstänga | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|--------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------------------|--------------------------|--|
| Månad | Flöde m ³ | BOD7 mg/l | BOD7 kg | COD mg/l | COD kg | P-tot mg/l | P-tot kg | N-tot mg/l | N-tot kg | NH ₄ -N mg/l | NH ₄ -N kg | |
| Januari | 25 564 | 73,00 | 1866,17 | 220,00 | 5624,08 | 1,50 | 38,35 | 13,00 | 332,33 | 7,30 | 186,62 | |
| Februari | 10 002 | 35,00 | 350,07 | 200,00 | 2000,40 | 2,40 | 24,00 | 22,00 | 220,04 | 13,00 | 130,03 | |
| Mars | 17 605 | 42,00 | 739,41 | 97,00 | 1707,69 | 1,80 | 31,69 | 16,00 | 281,68 | 11,00 | 193,66 | |
| April | 13 014 | 39,00 | 507,55 | 130,00 | 1691,82 | 2,10 | 27,33 | 19,00 | 247,27 | 11,00 | 143,15 | |
| Maj | 12 796 | 82,00 | 1049,27 | 210,00 | 2687,16 | 2,70 | 34,55 | 25,00 | 319,90 | 18,00 | 230,33 | |
| Juni | 7 386 | 190,00 | 1403,26 | 440,00 | 3249,65 | 6,20 | 45,79 | 52,00 | 384,05 | 36,00 | 265,88 | |
| Juli | 10 621 | 57,00 | 605,40 | 220,00 | 2336,62 | 2,50 | 26,55 | 18,00 | 191,18 | 11,00 | 116,83 | |
| Augusti | 11 561 | 200,00 | 2312,20 | 490,00 | 5664,89 | 6,80 | 78,61 | 58,00 | 670,54 | 41,00 | 474,00 | |
| September | 9 827 | 210,00 | 2063,67 | 400,00 | 3930,80 | 3,90 | 38,33 | 33,00 | 324,29 | 23,00 | 226,02 | |
| Oktober | 22 434 | 77,00 | 1727,42 | 120,00 | 2692,08 | 1,10 | 24,68 | 9,80 | 219,85 | 5,30 | 118,90 | |
| November | 15 879 | 39,00 | 619,28 | 170,00 | 2699,43 | 2,10 | 33,35 | 16,00 | 254,06 | 13,00 | 206,43 | |
| December | 36 249 | 17,00 | 616,23 | 54,00 | 1957,45 | 0,95 | 34,44 | 7,70 | 279,12 | 4,10 | 148,62 | |
| Totalt: | 192 937,6 | 71,06 | 13709,84 | 199,00 | 38395,19 | 2,26 | 436,20 | 18,86 | 3638,66 | 12,46 | 2403,56 | |
| Årsmedel inkommande | | 71,06 | 667,52 | 199,00 | 1869,44 | 2,26 | 21,24 | 18,86 | 177,16 | 12,46 | 117,03 | |
| INK provvolym (för respektive parameter): | | | | | | | | | | | | |
| Årsflöde | 192 937,6 | | 9394,0 | | 9394,0 | | 9394,0 | | 9394,0 | | 9394,0 | |
| Pe | 536,6 | | | | | | | | | | | |
| Ingen ink provtagning | | | | | | | | | | | | |
| m ³ /dag | 528,60 | | | | | | | | | | | |
| m ³ /h | 22,02 | | | | | | | | | | | |
| kg/dag | | | 37,56 | | | | 1,20 | | | | 9,97 | |

Utgående Röstånga

(exklusive brädd)

| Månad | Flöde | BOD7 | BOD7 | COD | COD | P-tot | P-tot | N-tot | N-tot | NH ₄ -N | NH ₄ -N |
|----------------|----------------|-------------|---------------|--------------|----------------|-------------|--------------|-------------|----------------|--------------------|--------------------|
| | m ³ | mg/l | kg | mg/l | kg | mg/l | kg | mg/l | kg | mg/l | kg |
| Januari | 25 564 | 1,50 | 38,35 | 15,00 | 383,46 | 0,11 | 2,74 | 5,91 | 151,09 | 2,76 | 70,61 |
| Februari | 10 002 | 1,50 | 15,00 | 15,00 | 150,03 | 0,20 | 2,05 | 13,58 | 135,79 | 5,25 | 52,47 |
| Mars | 17 605 | 1,50 | 26,41 | 15,00 | 264,08 | 0,17 | 3,05 | 11,24 | 197,85 | 2,47 | 43,40 |
| Q1 | 53 171 | 1,50 | 79,76 | 15,00 | 797,57 | 0,12 | 6,41 | 6,97 | 370,76 | 2,93 | 155,82 |
| April | 13 014 | 1,50 | 19,52 | 15,00 | 195,21 | 0,19 | 2,48 | 13,98 | 181,87 | 0,91 | 11,78 |
| Maj | 12 796 | 1,50 | 19,19 | 15,00 | 191,94 | 0,20 | 2,54 | 20,05 | 256,55 | 0,64 | 8,16 |
| Juni | 7 386 | 1,50 | 11,08 | 15,00 | 110,78 | 0,28 | 2,08 | 18,44 | 136,17 | 1,20 | 8,87 |
| Q2 | 33 196 | 1,50 | 49,79 | 15,00 | 497,93 | 0,23 | 7,67 | 17,33 | 575,44 | 0,97 | 32,06 |
| Juli | 10 621 | 2,08 | 22,06 | 15,00 | 159,32 | 0,38 | 4,09 | 11,30 | 120,04 | 0,99 | 10,47 |
| Augusti | 11 561 | 1,50 | 17,34 | 15,00 | 173,42 | 0,35 | 4,09 | 15,37 | 177,72 | 0,45 | 5,23 |
| September | 9 827 | 1,50 | 14,74 | 15,00 | 147,41 | 0,14 | 1,36 | 23,72 | 233,06 | 0,14 | 1,35 |
| Q3 | 32 009 | 1,77 | 56,77 | 15,00 | 480,14 | 0,32 | 10,13 | 15,46 | 494,83 | 0,63 | 20,14 |
| Oktober | 22 434 | 1,50 | 33,65 | 15,00 | 336,51 | 0,18 | 4,15 | 10,13 | 227,33 | 0,10 | 2,22 |
| November | 15 879 | 1,50 | 23,82 | 15,00 | 238,19 | 0,10 | 1,58 | 10,64 | 168,93 | 0,13 | 2,12 |
| December | 36 249 | 1,50 | 54,37 | 15,00 | 543,74 | 0,11 | 3,85 | 5,51 | 199,77 | 0,08 | 2,86 |
| Q4 | 74 562 | 1,50 | 111,84 | 15,00 | 1118,43 | 0,12 | 8,84 | 7,90 | 588,78 | 0,10 | 7,38 |
| Juni-Okt | 61 829 | | | | | | | | | 0,61 | 38 |
| Totalt: | 192 938 | 1,53 | 295,02 | 15,00 | 2894,06 | 0,16 | 29,91 | 9,56 | 1844,62 | 1,40 | 269,95 |

Utgående Röstånga

(inklusive brädd)

| Månad | Flöde | BOD7 | BOD7 | COD | COD | P-tot | P-tot | N-tot | N-tot | NH ₄ -N | NH ₄ -N |
|----------------|----------------|-------------|---------------|--------------|----------------|-------------|--------------|-------------|----------------|--------------------|--------------------|
| | m ³ | mg/l | kg | mg/l | kg | mg/l | kg | mg/l | kg | mg/l | kg |
| Januari | 25 565 | 1,50 | 38,37 | 15,00 | 383,54 | 0,11 | 2,74 | 5,91 | 151,09 | 2,76 | 70,61 |
| Februari | 10 002 | 1,50 | 15,00 | 15,00 | 150,03 | 0,20 | 2,05 | 13,58 | 135,79 | 5,25 | 52,47 |
| Mars | 17 605 | 1,50 | 26,41 | 15,00 | 264,08 | 0,17 | 3,05 | 11,24 | 197,85 | 2,47 | 43,40 |
| Q1 | 53 172 | 1,50 | 79,78 | 15,00 | 797,65 | 0,12 | 6,41 | 6,97 | 370,77 | 2,93 | 155,82 |
| April | 13 014 | 1,50 | 19,52 | 15,00 | 195,21 | 0,19 | 2,48 | 13,98 | 181,87 | 0,91 | 11,78 |
| Maj | 12 796 | 1,50 | 19,19 | 15,00 | 191,94 | 0,20 | 2,54 | 20,05 | 256,55 | 0,64 | 8,16 |
| Juni | 7 386 | 1,50 | 11,08 | 15,00 | 110,78 | 0,28 | 2,08 | 18,44 | 136,17 | 1,20 | 8,87 |
| Q2 | 33 196 | 1,50 | 49,79 | 15,00 | 497,93 | 0,23 | 7,71 | 17,33 | 575,44 | 0,97 | 32,06 |
| Juli | 10 646 | 2,09 | 22,28 | 15,05 | 160,27 | 0,39 | 4,10 | 11,29 | 120,17 | 0,99 | 10,51 |
| Augusti | 11 561 | 1,50 | 17,34 | 15,00 | 173,42 | 0,35 | 4,09 | 15,37 | 177,72 | 0,45 | 5,23 |
| September | 9 835 | 1,53 | 15,01 | 15,11 | 148,57 | 0,14 | 1,38 | 23,71 | 233,21 | 0,14 | 1,41 |
| Q3 | 32 042 | 1,79 | 57,26 | 15,05 | 482,25 | 0,32 | 10,17 | 15,45 | 495,12 | 0,63 | 20,23 |
| Oktober | 22 538 | 1,54 | 34,68 | 15,08 | 339,83 | 0,19 | 4,22 | 10,11 | 227,94 | 0,11 | 2,41 |
| November | 15 879 | 1,50 | 23,82 | 15,00 | 238,19 | 0,10 | 1,58 | 10,64 | 168,93 | 0,13 | 2,12 |
| December | 36 249 | 1,50 | 54,38 | 15,00 | 543,75 | 0,11 | 3,85 | 5,51 | 199,77 | 0,08 | 2,86 |
| Q4 | 74 666 | 1,51 | 112,87 | 15,02 | 1121,76 | 0,12 | 8,91 | 7,89 | 589,39 | 0,10 | 7,57 |
| Totalt: | 193 076 | 1,54 | 296,58 | 15,02 | 2899,59 | 0,16 | 30,02 | 9,56 | 1845,53 | 1,40 | 270,24 |

| BRÄDD Datum | Bräddvolym m ³ | BOD7 mg/l | COD mg/l | N-tot mg/l | P-tot mg/l | NH4-N mg/l | |
|--|------------------------------|--------------|-------------|---------------|---------------|---------------|----------------------------|
| 2021-01-20 | 0,6 | 45,88 | 138,28 | 8,17 | 0,94 | 4,59 | Hydraulisk överbelastning. |
| 2021-07-10 | 25,1 | 9 | 38 | 5,5 | 0,7 | 1,5 | Hydraulisk överbelastning. |
| 2021-09-16 | 8,3 | 33 | 140 | 18 | 2,7 | 6,7 | Hydraulisk överbelastning. |
| 2021-10-21 | 89,4 | 9,90 | 32,00 | 5,90 | 0,67 | 1,80 | Hydraulisk överbelastning. |
| 2021-10-22 | 14,3 | 9,90 | 32,00 | 5,90 | 0,67 | 1,80 | Hydraulisk överbelastning. |
| 2021-12-01 | 0,1 | 15,99 | 50,80 | 7,24 | 0,89 | 3,86 | Hydraulisk överbelastning. |
| 2021-12-14 | 0,2 | 8,36 | 26,54 | 3,78 | 0,47 | 2,02 | Hydraulisk överbelastning. |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Summa | 138,00 | 34,25 | 109,34 | 16,93 | 2,03 | 7,67 | |
| Medel metaller (flödesviktat) | | 11,28 | 40,05 | 6,56 | 0,80 | 2,05 | |
| | | | | | | | |
| Gråmarkerad ruta = mindre (<) än värde, halveras vid inmatning | | | | | | | |
| Blåmarkerad ruta = uppskattade halter då analys saknades pga för liten provvolym (beräkning utifrån inkommande belastning) | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| BRÄDD Datum | Bräddvolym m ³ | BOD7 kg | COD kg | N-tot kg | P-tot kg | NH4-N kg | |
| 2021-01-20 | 0,60 | 0,03 | 0,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 2021-07-10 | 25,10 | 0,23 | 0,95 | 0,14 | 0,02 | 0,04 | |
| 2021-09-16 | 8,30 | 0,27 | 1,16 | 0,15 | 0,02 | 0,06 | |
| 2021-10-21 | 89,40 | 0,89 | 2,86 | 0,53 | 0,06 | 0,16 | |
| 2021-10-22 | 14,30 | 0,14 | 0,46 | 0,08 | 0,01 | 0,03 | |
| 2021-12-01 | 0,10 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 2021-12-14 | 0,20 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 1900-01-00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Summa | 138,00 | 1,56 | 5,53 | 0,91 | 0,11 | 0,28 | |

| Inkommande Röstänga | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------|------------|-------------|-------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|------|
| Metaller år 2021 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Provtagningsdatum | Startdatum | Slutdatum | Provtagningsflöde | Periodflöde | Hg | Cd | Pb | Cu | Zn | Cr | Ni | Ag | Sn | Al |
| | Startdatum | 2021-03-08 | 2021-03-14 | m ³ | m ³ | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l |
| Halvår 1 | 2021-03-08 | 2021-03-14 | 5064 | 86366 | 0,00005 | 0,00011 | 0,00110 | 0,00840 | 0,03700 | 0,00092 | 0,00170 | 0,00005 | 0,00053 | 0,5100 | |
| Halvår 2 | 2021-09-06 | 2021-09-12 | 1710 | 106571 | 0,00005 | 0,00022 | 0,00410 | 0,03600 | 0,11000 | 0,00240 | 0,00370 | 0,00014 | 0,00200 | 0,9500 | |
| Årsmedel (viktat) | | | 6774 | 192937 | 0,00005 | 0,00014 | 0,0019 | 0,0154 | 0,0554 | 0,0013 | 0,0022 | 0,0001 | 0,0009 | 0,6211 | |
| Massor för periodflödena | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Provtagningsdatum | Startdatum | Slutdatum | Provtagningsflöde | Periodflöde | Hg | Cd | Pb | Cu | Zn | Cr | Ni | Ag | Sn | Al |
| | Startdatum | 2021-03-08 | 2021-03-14 | m ³ | m ³ | kg | kg | kg | kg | kg | kg | kg | kg | kg | kg |
| Halvår 1 | 2021-03-08 | 2021-03-14 | 5064 | 86366 | 0,004 | 0,010 | 0,10 | 0,73 | 3,20 | 0,08 | 0,15 | 0,00 | 0,05 | 44,05 | |
| Halvår 2 | 2021-09-06 | 2021-09-12 | 1710 | 106571 | 0,005 | 0,023 | 0,44 | 3,84 | 11,72 | 0,26 | 0,39 | 0,01 | 0,21 | 101,24 | |
| Summer: | | | 6774 | 192 937 | 0,010 | 0,033 | 0,532 | 4,562 | 14,918 | 0,335 | 0,541 | 0,019 | 0,259 | 145,289 | |

**Utgående Röstänga
Metaller år 2021**

| Provtagningsdatum | | Provtagningsflöde | Periodflöde | Hg | Cd | Pb | Cu | Zn | Cr | Ni | Ag | Sn | Al |
|---------------------------------|------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|
| Startdatum | Slutdatum | m ³ | m ³ | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l |
| Halvår 1 | 2021-03-08 | 2021-03-14 | 5064 | 86366 | 0,00002 | 0,00010 | 0,00130 | 0,01600 | 0,00025 | 0,00081 | 0,00005 | 0,00005 | 0,56 |
| Halvår 2 | 2021-09-06 | 2021-09-12 | 1710 | 106571 | 0,00002 | 0,00010 | 0,00230 | 0,01100 | 0,00025 | 0,00130 | 0,00005 | 0,00005 | 0,27 |
| Årsmedel (viktat) | | | 6774 | 192937 | 0,00002 | 0,00010 | 0,00155 | 0,01474 | 0,00025 | 0,00093 | 0,00005 | 0,00005 | 0,49 |
| Massor för periodflödena | | | | | | | | | | | | | |
| Provtagningsdatum | | Provtagningsflöde | Periodflöde | Hg | Cd | Pb | Cu | Zn | Cr | Ni | Ag | Sn | Al |
| Startdatum | Slutdatum | m ³ | m ³ | kg | kg | kg | kg | kg | kg | kg | kg | kg | kg |
| Halvår 1 | 2021-03-08 | 2021-03-14 | 5064 | 86366 | 0,001 | 0,009 | 0,112 | 1,382 | 0,022 | 0,070 | 0,004 | 0,004 | 48,365 |
| Halvår 2 | 2021-09-06 | 2021-09-12 | 1710 | 106571 | 0,002 | 0,011 | 0,245 | 1,172 | 0,027 | 0,139 | 0,005 | 0,005 | 28,774 |
| Summa: | | | 6774 | 192 937 | 0,003 | 0,019 | 0,300 | 2,843 | 0,048 | 0,180 | 0,010 | 0,010 | 93,92 |

Slam Röstänga år 2021

| Slammängd ton | Slammängd ton TS | pH | TS % | GF % | NH4-N mg/kg TS | N-tot mg/kg TS | P-tot mg/kg TS | Kvävsilver, Hg, Kadmium, Cd mg/kg TS | Bly, Pb mg/kg TS | Krom, Cr mg/kg TS | Nickel, Ni mg/kg TS | Kobolt, Co mg/kg TS | Nonylfenol mg/kg TS | PAH mg/kg TS | PCB mg/kg TS |
|--|------------------|-------|------|----------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------------|------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|--------------|
| Förordning (1998/944) | | | | | | | | | | | | | | | |
| SCB 2018 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q1 | 27 | 4,89 | 18,1 | 74,1 | 10000 | 64000 | 22000 | 2,8 | 1,7 | 17 | 16 | 6,1 | 4,3 | 0,63 | 0,02 |
| Extraprov maj | | | | | | | | | | | | | | | |
| Q2 | 27 | 5,18 | 19,4 | 74,2 | 15000 | 55000 | 23000 | 1,7 | 0,94 | 15 | 13 | 3,2 | 2,5 | 0,45 | 0,0069 |
| Q3 | 27 | 4,73 | 19,2 | 73 | 13000 | 59000 | 24000 | 2 | 0,88 | 15 | 14 | 3,4 | 0,91 | 0,48 | 0,015 |
| Q4 | 23 | 3,84 | 17,5 | 69,4 | 10000 | 61000 | 27000 | 1,7 | 0,8 | 12 | 14 | 3,1 | 0,55 | 0,63 | 0,005 |
| | | | 16,7 | 69 | 14000 | 61000 | 22000 | 0,64 | 1,8 | 14 | 16 | 7,1 | 0,54 | 0,47 | 0,006 |
| Medel: | - | - | 17,9 | 71,46635 | 11659 | 61230 | 23824 | 1,85 | 1,26 | 14,6 | 14,9 | 4,8 | 2,71 | 0,51 | 0,0087 |
| (viktat) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gränser i lagkrav, ska innehållas, överskridande markeras med fet röd stil | | | | | | | | | | | | | | | |
| Måli i affärsplan, bör innehållas, överskridande markeras med röd stil | | | | | | | | | | | | | | | |
| Slammängd ton | Slammängd ton TS | pH | TS % | GF % | NH4-N kg | N-tot kg | P-tot kg | Kvävsilver, Hg, Kadmium, Cd kg | Bly, Pb kg | Krom, Cr kg | Nickel, Ni kg | Kobolt, Co kg | Nonylfenol kg | PAH kg | PCB kg |
| Q1 | 27 | 4,887 | 18,1 | 74,1 | 48,87 | 312,768 | 107,514 | 0,014 | 0,008 | 0,083 | 0,078 | 0,030 | 0,041 | 0,002 | 0,0000 |
| Q2 | 27 | 5,184 | 19,2 | 73 | 67,392 | 305,856 | 124,416 | 0,010 | 0,005 | 0,078 | 0,073 | 0,018 | 0,005 | 0,002 | 0,0001 |
| Q3 | 27 | 4,725 | 17,5 | 69,4 | 47,25 | 288,225 | 127,575 | 0,008 | 0,004 | 0,057 | 0,066 | 0,015 | 0,003 | 0,003 | 0,0000 |
| Q4 | 23 | 3,841 | 16,7 | 69 | 53,774 | 234,301 | 84,502 | 0,002 | 0,007 | 0,054 | 0,061 | 0,027 | 0,002 | 0,002 | 0,0000 |
| Summa: | 104 | 18,64 | - | - | 217 | 1141 | 444 | 0,035 | 0,024 | 0,27 | 0,278 | 0,089 | 0,050 | 0,009 | 0,0002 |

Bilaga 5: Samlad resultatlista

| Måtpunkt | Period | Mottagare | Flöde | Parameter | Värde | Enhet | Typ | Ev. Ursprung | Metod | Barakning/MetMetod | Utsläpp | Utsläpp/Uppl.k | Kommentar | Parameterydligande |
|----------|--------|-----------|-------|--------------------|-------|------------------------|--------|--------------|-------|---------------------------------|---------|----------------|--------------------------------|--|
| ED | År | ER | In | Maxgöb-härbbyggnad | 1300 | pe | Totalt | - | M | Enligt vägledning | | | | Maximal genomsnittlig veckobelastning för råttbebyggelsen, enhet pe. Hetta tidigare Maxgöb, enbart. |
| ED | År | ER | In | Maxgöb-inkommande | 805 | pe | Totalt | - | M | Enligt vägledning | | | | Maximal genomsnittlig veckobelastning inkommande för rapporteringsåret, enhet pe |
| ED | År | ER | In | Dim.kapacitet | 1900 | pe | Totalt | - | M | Enligt miljöbilstånd | | | | Dimensionerande kapacitet, enhet pe. Om uppgiftsstatus anges istället sammas uppgift som tillståndsgivna anslutning. |
| ED | År | ER | In | Andr.-käll | 1900 | pe | Totalt | - | M | Enligt miljöbilstånd | | | | Anslutning till källan/dimensionerad pe. För anläggning med tillstånd tillåten totalt totalbelastning. |
| ED | År | ER | In | Andr.pers | 913 | st | Totalt | - | M | Enligt SCB | | | | Anslutning, antal personer. |
| ED | År | ER | In | Andr.pst-tot | 537 | pe | Totalt | - | M | 70 g BOD7/pe * d | | | | Anslutning totalt, personkvivalenter m.a.p. BOD7. |
| ED | År | ER | In | Andr.pst-ind | 0 | pe | Totalt | - | M | | | | Ingen känd industri/belastning | Anslutning från industri, personkvivalenter m.a.p. BOD7. |
| ED | År | ER | In | GV | 192,9 | 1000m ³ /år | Totalt | - | M | OTH, flödesmätning | | | | Vattenflödet (Vattenföring) / 1000m ³ /år |
| ED | År | ER | In | P-tot | 436,2 | kg/år | Totalt | - | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 15681-2:2018 | | | | Fosfor och fosforföreningar, som P |
| ED | År | ER | In | N-tot | 3635 | kg/år | Totalt | - | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 12260:2004 | | | | Kväve och kväveföreningar, som N |
| ED | År | ER | In | N-tot | 13710 | kg/år | Totalt | - | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 2515-1:2019 | | | | Bioteknisk syreförbrukning, 7 dgrn |
| ED | År | ER | In | BOD7 | 38395 | kg/år | Totalt | - | M | CEN/ISO, ISO 15705:2002 | | | | Kemisk syreförbrukning |
| ED | År | ER | In | CO2-Cr | 2,26 | mg/l | Totalt | - | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 15681-2:2018 | | | | Fosfor och fosforföreningar, som P |
| ED | År | ER | In | P-tot | 18,88 | mg/l | Totalt | - | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 12260:2004 | | | | Kväve och kväveföreningar, som N |
| ED | År | ER | In | N-tot | 71,06 | mg/l | Totalt | - | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 2515-1:2019 | | | | Bioteknisk syreförbrukning, 7 dgrn |
| ED | År | ER | In | BOD7 | 198 | mg/l | Totalt | - | M | CEN/ISO, ISO 15705:2002 | | | | Kemisk syreförbrukning |

| ED | År | Vatten | Ut | QV | 193.1 | 1000m ³ /år | Totalt | M | OTH, flödesmätning | 6209323 | 393247 | Vattenflöde (Vattenföring) normalt + brädning ut ur verket i 1000 m ³ /år |
|----|----|--------|----|-----------------|-------|------------------------|--------------|---|---------------------------------|---------|--------|--|
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| ED | År | Vatten | Ut | QV | 0.138 | 1000m ³ /år | BräddAnl | M | OTH, flödesmätning | 6209323 | 393247 | Vattenflöde (Vattenföring) i 1000m ³ /år |
| ED | År | Vatten | Ut | P-tot | 30.02 | kg/år | Totalt - | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 15681-2:2018 | 6209323 | 393247 | Halter är beräknade utifrån inkommande belastning. |
| ED | År | Vatten | Ut | P-tot | 29.91 | kg/år | Del Från ARV | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 15681-2:2018 | 6209323 | 393247 | Fosfor och fosforföreningar, som P |
| ED | År | Vatten | Ut | P-tot | 0.11 | kg/år | Del BräddAnl | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 15681-2:2018 | 6209323 | 393247 | Fosfor och fosforföreningar, som P |
| ED | År | Vatten | Ut | N-tot | 1846 | kg/år | Totalt - | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 12260:2004 | 6209323 | 393247 | Kväve och kväveföreningar, som N |
| ED | År | Vatten | Ut | N-tot | 1845 | kg/år | Del Från ARV | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 12260:2004 | 6209323 | 393247 | Kväve och kväveföreningar, som N |
| ED | År | Vatten | Ut | N-tot | 0.91 | kg/år | Del BräddAnl | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 12260:2004 | 6209323 | 393247 | Kväve och kväveföreningar, som N |
| ED | År | Vatten | Ut | BOD7 | 295.6 | kg/år | Totalt - | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 2515-1:2019 | 6209323 | 393247 | Blokemisk syreförbrukning, 7 dygn |
| ED | År | Vatten | Ut | BOD7 | 295 | kg/år | Del Från ARV | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 2515-1:2019 | 6209323 | 393247 | Blokemisk syreförbrukning, 7 dygn |
| ED | År | Vatten | Ut | BOD7 | 1.56 | kg/år | Del BräddAnl | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 2515-1:2019 | 6209323 | 393247 | Blokemisk syreförbrukning, 7 dygn |
| ED | År | Vatten | Ut | COD-Cr | 2900 | kg/år | Totalt - | M | CEN/ISO, ISO 15705:2002 | 6209323 | 393247 | Blokemisk syreförbrukning |
| ED | År | Vatten | Ut | COD-Cr | 2894 | kg/år | Del Från ARV | M | CEN/ISO, ISO 15705:2002 | 6209323 | 393247 | Blokemisk syreförbrukning |
| ED | År | Vatten | Ut | COD-Cr | 5.53 | kg/år | Del BräddAnl | M | CEN/ISO, ISO 15705:2002 | 6209323 | 393247 | Blokemisk syreförbrukning |
| ED | År | Vatten | Ut | QVBräddnätAntal | 0 | st | Totalt - | M | Bräddregistrering P16 | 6209323 | 393247 | Bräddat på nät, antal bräddningar |
| ED | År | Vatten | Ut | QVBräddnätAntal | 0 | st | Del - | M | Bräddregistrering P16 | 6209323 | 393247 | Bräddat på enskild bräddningspunkt, antal bräddningar |
| ED | År | Vatten | Ut | QVBräddnätVolym | 0 | 1000m ³ /år | Totalt - | M | Bräddregistrering P16 | 6209323 | 393247 | Bräddat på nät, bräddad volym |
| ED | År | Vatten | Ut | QVBräddnätVolym | 0 | 1000m ³ /år | Del - | M | Bräddregistrering P16 | 6209323 | 393247 | Bräddat på enskild bräddningspunkt, bräddad volym |

| ED | År | Vatten-Halt | Ut | P-tot | 0,16 | mg/l | Totalt - | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 15681-2:2018 | 6209323 | 393247 | Fosfor och fosforföreningar, som P |
|----|----|------------------|----------------|------------|-------|---------|--------------|---|------------------------------------|---------|--------|---|
| ED | År | Vatten-Halt | Ut | P-tot | 0,16 | mg/l | Del Från ARV | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 15681-2:2018 | 6209323 | 393247 | Fosfor och fosforföreningar, som P |
| ED | År | Vatten-Halt | Ut | P-tot | 0,8 | mg/l | Del BräddAnl | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 15681-2:2018 | 6209323 | 393247 | 3 av 7 bräddtillfälliga saknar analysrapport pga för lite provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning. |
| ED | År | Vatten-Halt | Ut | N-tot | 9,56 | mg/l | Totalt - | M | CEN/ISO, SS-EN 12260:2004 | 6209323 | 393247 | Fosfor och fosforföreningar, som P |
| ED | År | Vatten-Halt | Ut | N-tot | 9,56 | mg/l | Del Från ARV | M | CEN/ISO, SS-EN 12260:2004 | 6209323 | 393247 | Kväve och kväveföreningar, som N |
| ED | År | Vatten-Halt | Ut | N-tot | 5,56 | mg/l | Del BräddAnl | M | CEN/ISO, SS-EN 12260:2004 | 6209323 | 393247 | Kväve och kväveföreningar, som N |
| ED | År | Vatten-Halt | Ut | BOD7 | 1,54 | mg/l | Totalt - | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 15175:2019 | 6209323 | 393247 | Blokemisk syreförbrukning, 7 dygn |
| ED | År | Vatten-Halt | Ut | BOD7 | 1,53 | mg/l | Del Från ARV | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 15175:2019 | 6209323 | 393247 | Blokemisk syreförbrukning, 7 dygn |
| ED | År | Vatten-Halt | Ut | BOD7 | 11,28 | mg/l | Del BräddAnl | M | CEN/ISO, SS-EN ISO 15175:2019 | 6209323 | 393247 | Blokemisk syreförbrukning, 7 dygn |
| ED | År | Vatten-Halt | Ut | COD-Cr | 15,02 | mg/l | Totalt - | M | CEN/ISO, ISO 15705:2002 | 6209323 | 393247 | Blokemisk syreförbrukning |
| ED | År | Vatten-Halt | Ut | COD-Cr | 15 | mg/l | Del Från ARV | M | CEN/ISO, ISO 15705:2002 | 6209323 | 393247 | Blokemisk syreförbrukning |
| ED | År | Vatten-Halt | Ut | COD-Cr | 40,05 | mg/l | Del BräddAnl | M | CEN/ISO, ISO 15705:2002 | 6209323 | 393247 | Blokemisk syreförbrukning |
| ED | År | Slam | INOM Slamt-arv | TS-tot | 18,64 | t TS/år | Totalt - | M | WEIGHT | | | Slam (torrsubstans) från avloppsreningsverk. |
| ED | År | Slam | INOM TS-tot | | 17,9 | % | Totalt - | M | CEN/ISO, SS-EN 12880-1:2000 | | | Torrsubstans total i slam från avloppsreningsverk, Torrsubstans för totala mängden |
| ED | År | Lager | INOM Slamt-arv | | 19 | t TS/år | Totalt - | M | WEIGHT | | | Slam (torrsubstans) från arv som lagras för användning annat år |
| ED | År | Lager | Slamt-arv | | 47?? | t TS/år | Totalt - | M | WEIGHT | | | Slam (torrsubstans) som tas från lager från tidigare år produktion |
| ED | År | Ani.jordnormal P | Ut | Slamt-arv | 105 | t TS/år | Totalt - | M | CEN/ISO, EN16174, EN16171 | | | Anvägningjord där totala fosforhalten ej överstiger 0,06% (torr jord, Uttrycks i Slam (torrsubstans) från avloppsreningsverk. |
| ED | År | Slam-Halt | Ut | P-tot | 23824 | mg/kgTS | Totalt - | M | CEN/ISO, EN16174, EN16171 | | | Fosfor och fosforföreningar, som P |
| ED | År | Slam-Halt | Ut | N-tot | 61230 | mg/kgTS | Totalt - | M | CEN/ISO, SS-EN 16169:2012 | | | Kväve och kväveföreningar, som N |
| ED | År | Slam-Halt | Ut | Nit4-N | 11659 | mg/kgTS | Totalt - | M | St. Methods 23rd 4500C-8 | | | Ammonium som kväve |
| ED | År | Slam-Halt | Ut | pH | 7,2 | pH | Totalt - | M | CEN/ISO, SS-EN 15933:2012 | | | pH |
| ED | År | Slam-Halt | Ut | GF-tot | 71,5 | % | Totalt - | M | CEN/ISO, SS-EN 12879-1 | | | Glödningsförlust |
| ED | År | Slam-Halt | Ut | Cd | 1,26 | mg/kgTS | Totalt - | M | CEN/ISO, EN ISO 54321 mod. EN16171 | | | Kadmium och kadmiumföreningar, som Cd |
| ED | År | Slam-Halt | Ut | Cr | 14,6 | mg/kgTS | Totalt - | M | CEN/ISO, EN ISO 54321 mod. EN16171 | | | Krom och kromföreningar, som Cr |
| ED | År | Slam-Halt | Ut | Cu | 145 | mg/kgTS | Totalt - | M | CEN/ISO, EN ISO 54321 mod. EN16171 | | | Koppar och kopparföreningar, som Cu |
| ED | År | Slam-Halt | Ut | Hg | 1,85 | mg/kgTS | Totalt - | M | CEN/ISO, EN ISO 54321 mod. EN16171 | | | Kviktsilver och kviktsilverföreningar, som Hg |
| ED | År | Slam-Halt | Ut | Ni | 14,9 | mg/kgTS | Totalt - | M | CEN/ISO, EN16174, EN16171 | | | Nickel och Nickel-föreningar, som Ni |
| ED | År | Slam-Halt | Ut | Pb | 18,5 | mg/kgTS | Totalt - | M | CEN/ISO, EN16174, EN16171 | | | Bly och blyföreningar, som Pb |
| ED | År | Slam-Halt | Ut | Zn | 400 | mg/kgTS | Totalt - | M | CEN/ISO, EN16174, EN16171 | | | Zink och zinkföreningar, som Zn |
| ED | År | Slam-Halt | Ut | Nonylfenol | 2,71 | mg/kgTS | Totalt - | M | CEN/ISO, SS-ISO 18287:2008 | | | Nonylfenol |
| ED | År | Slam-Halt | Ut | PAH | 0,53 | mg/kgTS | Totalt - | M | CEN/ISO, SS-ISO 18287:2008 | | | PAH-Polycykliska aromatiska kolväten, summa av sex föreningar kvatifieringsgräns. |
| ED | År | Slam-Halt | Ut | PCB | 0,009 | mg/kgTS | Totalt - | M | CEN/ISO, SS-EN 17322:2020 | | | Polyklorerade bifenyler, summa av sju föreningar |