

# Miljörapport<sup>2020</sup>

Röstångas reningsverk, Svalövs kommun



  
Rent vatten. Ett jobb för livet.

## Innehåll

1. Verksamhetsbeskrivning .....	4
Organisation.....	4
Verksamhetsområde.....	4
Röstånga reningsverk.....	5
Anläggningens status .....	6
Ledningsnät Röstånga .....	6
Arbete med att minska tillskottsvatten i Svalövs kommun under 2020.....	7
Övriga ledningsnät .....	7
2. Tillstånd .....	8
3. Anmälningsärenden beslutade under året.....	8
4. Andra gällande beslut.....	9
5. Tillsynsmyndighet 5 § 5.Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken. ....	9
Provtagningschema .....	9
Provdefiniering och hantering .....	9
Analyser.....	10
Avvikelse .....	10
Utsläpp och begränsningsvärden.....	11
6. Tillståndsgiven och faktisk produktion .....	11
7. Gällande villkor i tillstånd .....	12
8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m. ....	14
Utsläppskontroll.....	14
Bräddning vid anläggning.....	15
Bräddning i ledningsnät Röstånga reningsverk.....	15
Bräddning i ledningsnätet Svalöv kommun .....	15
Tillskottsvatten.....	16
Recipientkontroll.....	16
9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner .....	16
10. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm ....	16
11. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.....	17
12. Ersättning av kemiska produkter mm .....	17
Förbrukning av kemiska produkter .....	17
Produktvalsprincipen .....	18
13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.....	18
14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa .....	19
Allmänt.....	19
NSVA Processgrupp.....	19
Anläggningskontroll .....	19
Provtagning.....	19
Uppströmsarbete .....	20
Forskning och utveckling.....	21
Verksamhetsledningssystem.....	21
Kemikalier .....	21
Beaktande av hänsynsreglerna .....	21
15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar	22
Bilageförteckning Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten. ....	22
Bilaga 1: Verksamhetsområde .....	23
Bilaga 2: Provtagningschema.....	24



Bilaga 3: Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6 .....	27
Bilaga 4: Inkommande och utgående vatten, brädd, metaller och avvattnat slam .....	28
Bilaga 5: Samlad resultatlista .....	34

## 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.

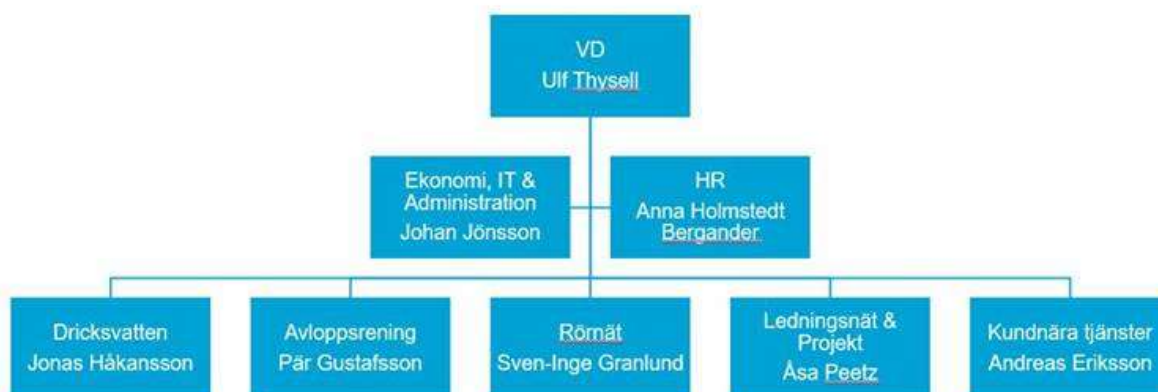
*Kommentar:* Det bör vara tillräckligt att beskrivningen av påverkan på miljön och människors hälsa görs genom att t.ex. ange att påverkan utgörs av utsläpp till luft, utsläpp till vatten, buller, lukt, avfall, påverkan genom produkter eller genom tillverkade produkter eller genom att produktionen kräver 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 och Åstorp. Fr o m 1/1–2021 ingår även Örkelljunga i NSVA. NSVA är gemensamt ägt av dessa åtta kommuner.



NSVA ser till att det kommer rent vatten ur kranen hos cirka 260 000 invånare och företag i regionen, dygnet om, året om. För våra kunders räkning förvaltar vi VA-systemen. Vi tillhandahåller dricksvatten, renar spillvatten och hanterar dagvatten. NSVA:s 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 renspresen 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.

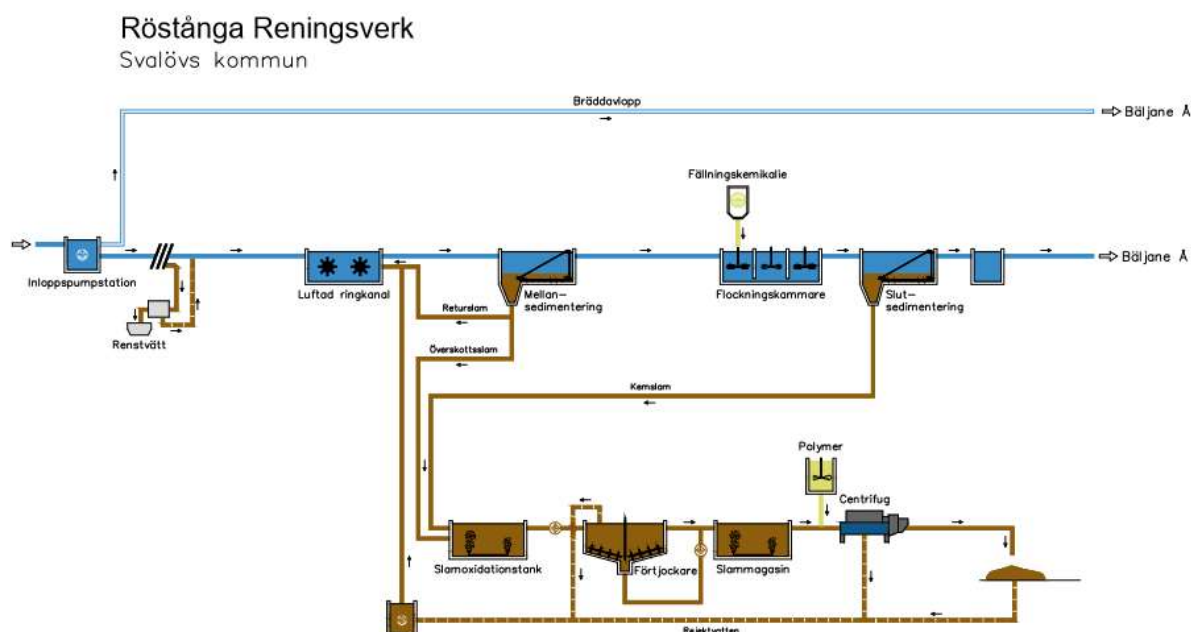




### Slambehandling

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 cirka 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 Röstångas reningsverk ansluter 16,5 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 2020 finns inte några nylagda, renoverade eller omlagda spillvattenledningar registrerade i kartdatabasen.

#### Arbete med att minska tillskottsvatten i Svalövs kommun under 2020

I hela Svalövs kommun är 312 m<sup>2</sup> ytor omkopplade, dvs. dagvatten från dessa ytor avleds nu till det kommunala dagvattennätet.

#### Övriga ledningsnät

I Svalövs kommun finns även reningsverken Svalöv och Kågeröd (se separata miljörapporter). Orterna Tågarp, Teckomatorp och Billeberga leder spillvatten till Lundåkraverket i Landskrona (se även där separat miljörapport). En "Avloppsplan 2050" är under framtagande för att lösa spillvattennätets kapacitetsbrist i främst Teckomatorp och Billeberga. Arbete har under året även genomförts för ledningsnätet i Axelvold.

#### Teckomatorp

Allmänt om ledningsnätet

Spillvattennätet består huvudsakligen av självfallsledningar, mest betong 225 mm men även större dimensioner. Teckomatorp är platt och ledningarna har ganska svag lutning. På grund av detta ligger ledningarna ganska djupt, upp till 4,5 meter under mark. Tryckledningen mellan Teckomatorp och Asmundtorp, en GJJ200 används sedan 1976 för att pumpa spillvattnet från Teckomatorp via Billeberga till Asmundtorp och sedan vidare till Lundåkraverket i Landskrona.

Åtgärder på ledningsnätet

Under 2020 finns inte några nylagda, renoverade eller omlagda spillvattenledningar registrerade i kartdatabasen.

Saneringsplan för Teckomatorp är uppdaterad och åtgärdsplanen kommer följas i den mån det kan prioriteras bland andra projekt.

#### Billeberga

Allmänt om ledningsnätet

Spillvattennätet består av självfallsledningar, betong 225 mm. Den gamla saftaledningen mellan Teckomatorp och Asmundtorp går genom Billeberga. På det gamla reningsverket finns idag en spillvatten-pumpstation och ett utjämningsmagasin för spillvatten med en volym på ca 500 m<sup>3</sup>.

Åtgärder på ledningsnätet

Under 2020 finns cirka 320 meter nylagda, renoverade eller omlagda spillvattenledningar registrerade i kartdatabasen. Ledningar lades om i Södervägen, Svalövsvägen och delar av Värmövägen.

Saneringsplan för Billeberga uppdaterades 2016.

#### Tågarp

Allmänt om ledningsnätet

Spillvattensystemet består uteslutande av självfallsledningar, betong 225 mm. Kombinerade

ledningarna är ca 7 %. Den huvudsakliga utbyggnaden skedde i början på 1960-talet. När reningsverket lades ner och den nya tryckspill-ledningen tagits i drift har ledningslängden ökat med ca 3100 meter TA 160 PEH och 1600 meter självfallsledning PP250.

#### Åtgärder på ledningsnätet

Under 2020 finns cirka 223 meter nylagda, renoverade eller omlagda spillvattenledningar registrerade i kartdatabasen.

Saneringsplan för Tågarp uppdaterades 2015.

#### Axelvold

##### Allmänt om ledningsnätet

Kommunalt verksamhetsområde för spillvatten i Axelvold blev helt nytt under 2020 och så även allt ledningsnät i området. Ledningsnätet består av en kombination med LTA-system och självfallsledningar. Spillvattnet rinner till en reningsanläggning norr om byn intill järnvägen.

##### Sanerings-/åtgärdsplan

Saneringsplan för Axelvold finns inte och behövs ej under överskådlig tid.

#### Åtgärder på ledningsnätet

Under 2020 finns cirka 850 meter nylagda spillvattenledningar registrerade i kartdatabasen.

## 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 anmälningsskyldiga ändringar enligt 1 kap. 10 - 11 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251) samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.

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



#### 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 anmälningsärenden som är beslutade tidigare år och som fortfarande är aktuella, förelägganden mm.

Ej relevant.

#### 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 markreipient 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 provtagningsschema samt dygnsvariation för provtagning av dygnsprover för Röstånga 2020.

#### Provdefiniering och hantering

Nedan följer de instruktioner för provsamling 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.

#### 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 Synlab.

#### Analys

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

SS-EN ISO 5815-1:2019: BOD<sub>7</sub> (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, NH<sub>4</sub>-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 17294, syrauppslutet: Zink, Zn

ISO 17294, syrauppslutet: Krom, Cr

ISO 17294, syrauppslutet: Nickel, Ni

#### Avvikelse

På grund av den mänskliga faktorn har några få prover inte tagits och analyserats enligt schemat i bilaga 2. Inkommande dygnsprov den 10 juni missades och därför togs ett inkommande prov istället den 2 juli. Miss vid avläsning av provtagnings-schemat gjordes även för utgående prov den 10 juni och 26–28 juni. Utgående dygnsprover togs istället den 15 juni och 2 juli. Provtagningsfrekvensen enligt NSFS 2016:6 har trots missarna efterlevts.

Det har under året förekommit två 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

Samtliga utsläppsvärden har efterlevt de begränsningsvärden som regleras i 8§ och 9§ i NFS 2016:6. Se vidare under rubrik 8 samt bilaga 3.

## 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

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

	Dimensionerande belastning	Utfall 2020	Enhet	% av kapacitetstak
Anslutning, medeldygn	1900	357	pe (70 g BOD <sub>7</sub> /pe*d)	19
MaxGVB tätbebyggelse <sup>1</sup>	-	1300	pe (70 g BOD <sub>7</sub> /pe*d)	
Max GVB inkommande <sup>2</sup>	-	604	pe (70 g BOD <sub>7</sub> /pe*d)	
Flöde, medeldygn	500	350	m <sup>3</sup> /d	70
Flöde, medeltimme	-	14,6	m <sup>3</sup> /h	
BOD <sub>7</sub> , årsmedel	130	25	kg/d	19
N-tot, årsmedel	-	7,7	kg/d	
P-tot, årsmedel	-	1,0	kg/d	

<sup>1</sup> Uppskattad maximal genomsnittlig veckobelastning från tätbebyggelsen. Underlag bifogas miljörapporten.

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

## 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.
4. Reningsverket skall vara förberett för desinficering av utgående vatten. Desinficering skall ske i den utsträckning som hälsovårdande myndigheter finner erforderlig.	Villkoret är uppfyllt. NSVA har tillgång till mobil anläggning bestående av pumpar och cipax-behållare. Klor finns tillgänglig på Örbyverket i Helsingborg.
5. Bräddning av obehandlat avloppsvatten från ledningssystemet direkt till Bäljane å skall registreras till mängd och tidpunkt.	En eventuell bräddpunkt är pumpstation P16 där registrering installerades 2020 (fanns dock ej på plats under hela 2020).
6. Slam från reningsverket skall omhändertas på sådant sätt att olägenheter för omgivningen ej uppkommer.	Villkoret är uppfyllt. Inga klagomål har inkommit.

<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 BOD<sub>7</sub> och fosfor. Halterna i det renade avloppsvattnet får som riktvärden inte överstiga 10 mg BOD<sub>7</sub>/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>
---	---

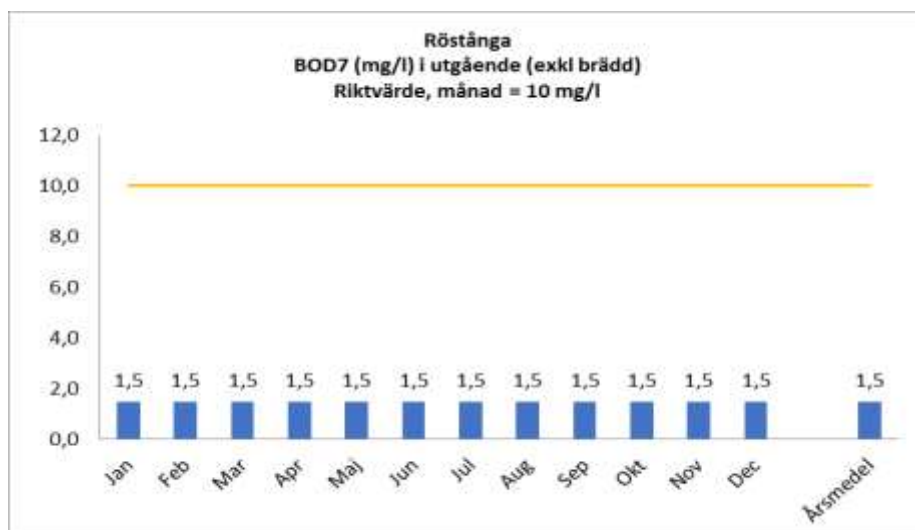
## 8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.

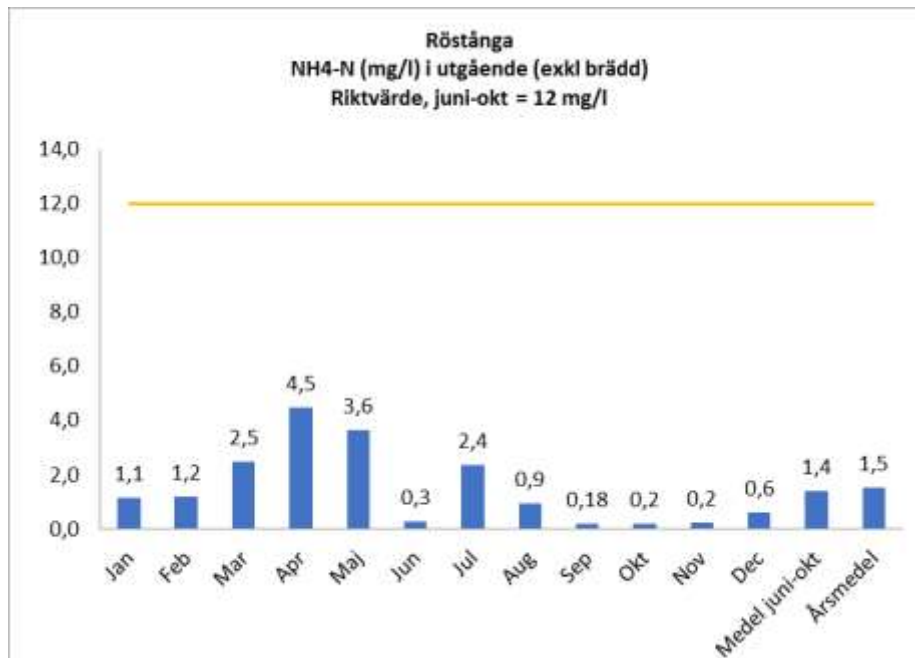
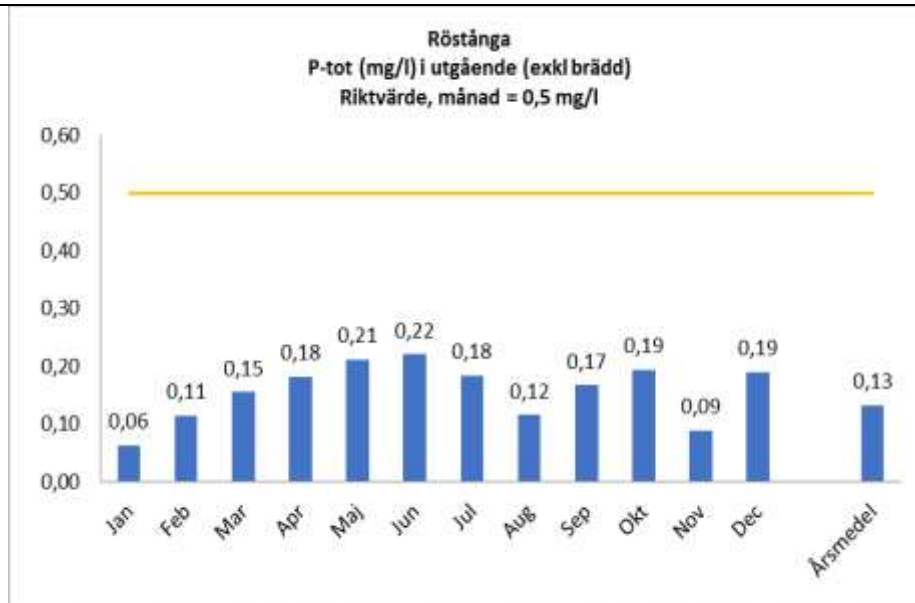
5 § 8. En kommenterad sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa

*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 2020 finns att se i bilaga 5. Nedan presenteras grafer med uppföljning av utsläppsvillkor.





#### Bräddning vid anläggning

Totalt har det under året bräddat 213 m<sup>3</sup> och brädden var fördelad på 10 dagar. Samtliga bräddtillfällen orsakades av hydraulisk överbelastning förutom en bräddning i februari på 0,4 m<sup>3</sup> som orsakades av test av funktionen stop/start för inloppspumparna.

#### Bräddning i ledningsnät Röstånga reningsverk

Ingen registrering av bräddning på ledningsnätet till Röstånga reningsverk skedde innan 2020. En eventuell bräddpunkt är pumpstation P16 där bräddregistrering installerades under 2020. Ingen brädd har registrerat vid pumpstationen under året.

#### Bräddning i ledningsnätet Svalöv kommun

Viss registrering av bräddning görs på ledningsnätet i Svalövs kommun som avleder vatten till Lundåkraverket i Landskrona. Inga bräddningstillfällen på ledningsnätet har under året registrerats.

### 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 17%.

### Recipientkontroll

Recipient för det renade avloppsvattnet är Lilla Bäljane å 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 och nedan nämns några av dom insatserna.

NSVA har med hjälp av konsultfirman WSP arbetat fram en kapacitetsutredning. Tillsammans med WSP pågår även arbete med en ny tillståndsansökan för reningsverket. I oktober genomfördes en omfattande riskanalys med hjälp av konsultfirman Sweco. I december ersattes befintliga inloppspumpar med nya. Nytt reservkraftverk har installerats mot slutet av året (nyinvestering).

## 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.

Inga större driftstörningar har inträffat. I juni förlorade intensivomröraren sin funktion och stod stilla under en helg. En ny intensivomrörare installerades efter helgen. Internanalyser påvisade inga försämrade reningsresultat trots störningen.

## 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 185 468 kWh el under året.

Nedan visas nyckeltalen för elförbrukningen jämfört med inkommande flöde.

Anläggning	År	Mottagen mängd spillvatten	Elförbrukning	
		(m <sup>3</sup> /år)	(kWh/år)	(kWh/m <sup>3</sup> )
Röstångas RV	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
	2015	132 279	164 129	1,2
	2014	189 723	138 355	0,99
	2013	182 500	130 979	0,72
	2012	134 852	120 894	0,90
	2011	115 395	136 076	1,2

## 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	16 750	Kemfällning
Polymer Flowpam EM 440 HIB	875	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. Dessa 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 säkerhetsdatabladet.

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

<input type="checkbox"/>	Produktnamn ▲	Plats	Leverantör	Märkning	SDS	Skyddsblad
<input type="checkbox"/>	21060-69 PhosVer3 Phosphate Reagent	Kontrollrum-Röstänga ARV	HACH LANGE AB			
<input type="checkbox"/>	S-56 AEROSOL	Verkstad-Röstänga ARV	CRC Industries Sweden AB			
<input type="checkbox"/>	FLOPAM® DW 340 CT	Slamavvattning-Röstänga 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 2020 har 98 ton slam hämtats av NSVA:s entreprenör. Slammet har använts till jordtillverkning. Allt externslam från Svalövs kommun töms på Lundåkraverket i Landskrona. Totalt har 1,3 ton 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, förändringar i klimatet och energioptimeringsmål. NSVA:s 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
- Avvikelseberättelser
- 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

Inom gruppen "Miljö och resurs" sker arbetet på olika sätt för att förbättra miljön för våra recipienter. Detta innebär bland annat arbete med system som övervakar våra processer och uppströmsarbete mot hushåll och företag. Det är viktigt att det vatten som avleds till reningsverket inte ger negativ effekt på reningsverkets processer, slam, recipient, ledningsnät eller personalens hälsa. 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 - NSVA har möjlighet att ställa krav på redovisning av processavloppsvattnets sammansättning och yrka på begränsningar/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, på webben och kundblad till hushåll med information om vad som får/inte får hamna i avloppet.



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 halten i slam, målvärdena för

metallerna ligger väl under de halter lagen kräver för att slammet ska vara godkänt att använda som näring på åkermark. År 2020 låg halterna för bly och kadmium i Röstångas avloppsreningsverks slam lite högre än NSVA:s målvärden.

#### Under 2020 skedde följande händelser inom uppströmsarbetet:

Vid försök att filma den kommunala spillvattenledningen utanför Ekdahl Plåtindustri i Röstånga syntes en stor mängd klart vatten. Efter kontroll med färg, visade undersökningen att ledningarna inte är kopplade till kommunens ledningsnät och det kommunala nätet använder inte de interna ledningarna. Fastighetens ledning är ansluten till diken och till ån.

#### Forskning och utveckling

NSVA bedriver forskning och utvecklingsarbete inom Sweden Water Research AB som är en gemensam satsning tillsammans med VA Syd och Sydvatten. 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](http://www.swedenwaterresearch.se)

#### Verksamhetsledningssystem

NSVA:s verksamhet är miljö- och kvalitetscertifierad enligt ISO sedan år 2011. Omcertifiering skedde i slutet av 2019.

#### 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 och framtagande av personliga utvecklingsplaner 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 bästa möjliga teknik om detta är ekonomiskt rimligt.

##### 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.

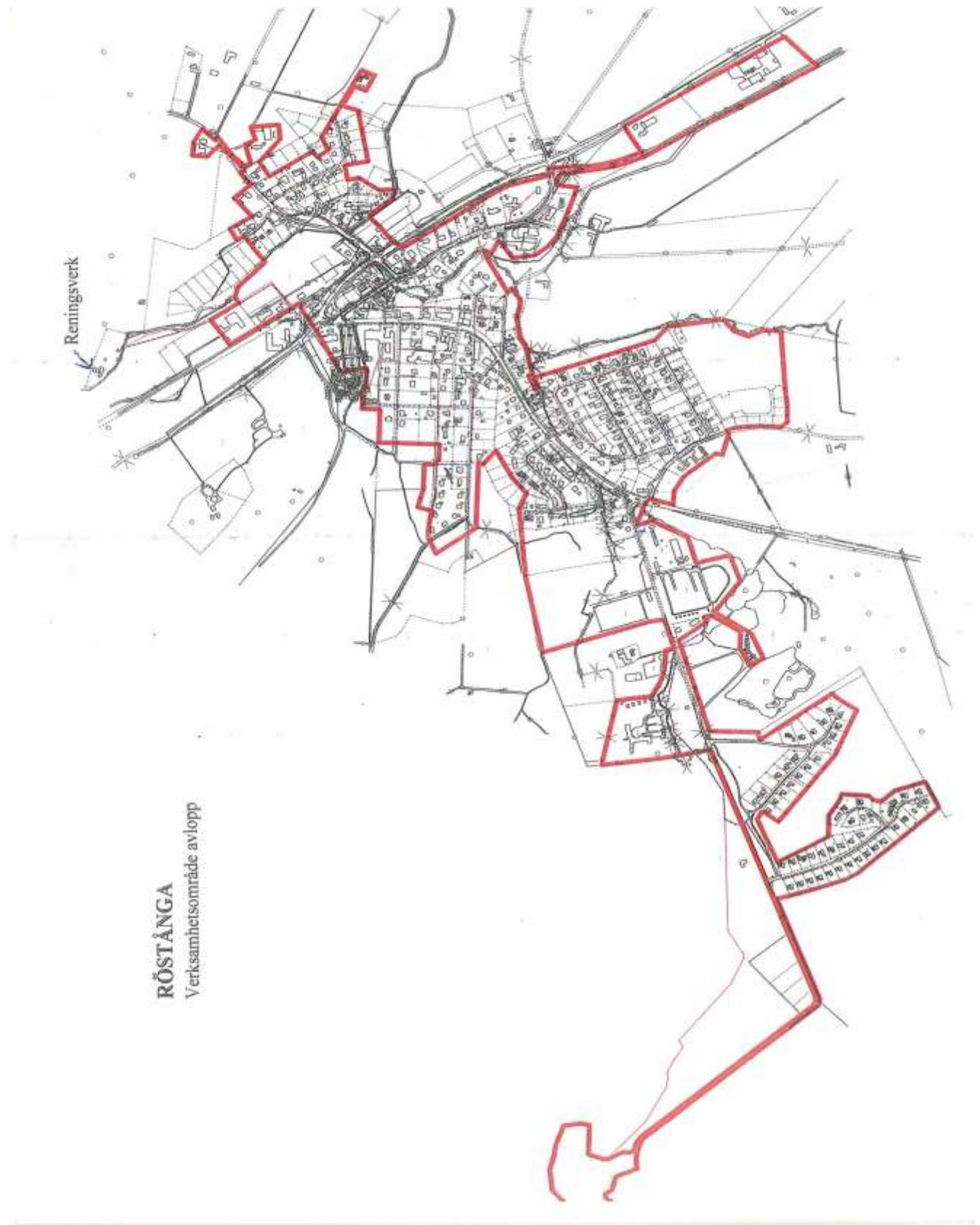
Bilaga 1: Verksamhetsområde

Bilaga 2: Provtagningsschema

Bilaga 3: Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6

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

Bilaga 5: Samlad resultatlista







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

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

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

### Bilaga 3: Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6

Grunddata				
Tätbebyggelse ns/agglomerati ons ID- nummer	Tätbebyggelse ns/agglomerati ons namn	Storleken på den samlade tätbebyggelsen, uttryckt i max gub (pe)	Reningsverkets andel av storleken på den samlade tätbebyggelsen, uttryckt i max gub (pe)	Reningsverkets anläggningsnum mer
0	0	1300	1300	1214-50-001
Reningsverkets namn	Tillståndsgiven anslutning (pe)	Totalt bräddad volym (m3)	Totalt renad utgående volym (m3)	Totalt utgående (renad + bräddad) volym (m3)
Röstånga avloppsrenings verk	1900	213,1	128163,5849	128376,6849
Naturlig kväve retention (%)*				0%
<b>BOD</b>				<b>Antal prover OK enligt NFSF 2016:6</b>
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	1,50			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	1,52			
Antal prov över 30 mg/l	0	av	3	JA
Antal prov under 70 % reduktion	0	av	2	JA
Antal prov under 40 % reduktion, vid "kallt klimat"	0	av	2	JA
<b>COD</b>				<b>Antal prover OK enligt NFSF 2016:6</b>
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	15,00			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	15,07			
Antal prov över 125 mg/l	0	av	3	JA
Antal prov under 75 % reduktion	0	av	2	JA
<b>N-tot</b>				<b>Antal prover OK enligt NFSF 2016:6</b>
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	12,71			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	12,70			
Årsreduktion %, flödesviktad	42,9%			JA
Årsreduktion %, flödes- & bräddviktad	42,5%			
Årsreduktion %, inkl. retention	42,9%			
Årsreduktion %, inkl brädd och retention	42,5%			
Retention	0			
<b>P-tot</b>				<b>Antal prover OK enligt NFSF 2016:6</b>
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	0,13273			JA
Flödes och bräddviktad medelvärde (mg/l)	0,13438			
Årsreduktion %, flödesviktad	95,8%			JA
Årsreduktion %, flödes- & bräddviktad	95,3%			

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

Månad	Inkommande Röstänga											
	Flöde m <sup>3</sup>	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 <sub>4</sub> -N mg/l	NH <sub>4</sub> -N kg	
Januari	18 670	20	373	85	1 587	1,1	21	8,4	157	4,7	88	
Februari	32 638	24	783	300	9 791	1,1	36	16,0	522	6,2	202	
Mars	14 852	81	1 203	190	2 822	2,0	30	11,0	163	6,4	95	
April	5 426	160	868	500	2 713	5,1	28	39,0	212	29,0	157	
Maj	5 064	140	709	380	1 924	6,3	32	43,0	218	29,0	147	
Juni	5 061	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!	#DIVISION/0!	
Juli	7 273	77	560	358	2 604	3,7	27	30,0	218	19,9	145	
Augusti	4 521	230	1 040	810	3 662	8,1	37	68,0	307	40,0	181	
September	4 694	100	469	270	1 267	4,1	19	32,0	150	24,0	113	
Oktober	7 722	100	772	270	2 085	3,6	28	28,0	216	18,0	139	
November	10 867	54	587	200	2 173	3,1	34	21,0	228	13,0	141	
December	11 377	97	1 104	260	2 958	4,1	47	36,0	410	20,0	228	
<b>Totalt:</b>	<b>128 163,6</b>	<b>71,3</b>	<b>9 134,2</b>	<b>263,8</b>	<b>33 811,0</b>	<b>2,8</b>	<b>364,2</b>	<b>22,1</b>	<b>2 834,1</b>	<b>13,7</b>	<b>1 761,5</b>	
<b>Årsmedel inkommande</b>		71,3	364,1	263,8	1347,8	2,8	14,5	22,1	113,0	13,7	70,2	
INK provvolym (för respektive parameter):			5109,1		5109,1		5109,1		5109,1		5109,1	
Årsflöde	128 163,6											
Pe	356,5											
Ingen ink provtagning juni pga miss.												
m <sup>3</sup> /dag	350,2											
m <sup>3</sup> /h	14,6											
kg/dag			24,96				1,00		7,74			



Utgående Röstånga												
(exklusive brädd)												
Månad	Flöde	BOD7	BOD7	COD	COD	P-tot	P-tot	N-tot	N-tot	NH <sub>4</sub> -N	NH <sub>4</sub> -N	
	m <sup>3</sup>	mg/l	kg	mg/l	kg	mg/l	kg	mg/l	kg	mg/l	kg	
Januari	18 670	1,5	28	15	280	0,06	1,2	7,1	133	1,1	21,2	
Februari	32 638	1,5	49	15	490	0,11	3,7	6,75	220	1,2	39,0	
Mars	14 852	1,5	22	15	223	0,15	2,3	9,2	137	2,5	36,6	
Q1	66 160	1,5	99	15	992	0,11	7,1	7,4	488	4,8	320,8	
April	5 426	1,5	8	15	81	0,18	1,0	18,0	98	4,5	24,3	
Maj	5 064	1,5	8	15	76	0,21	1,1	19,4	98	3,6	18,5	
Juni	5 061	1,5	8	15	76	0,22	1,1	30,0	152	0,3	1,4	
Q2	15 550	1,5	23	15	233	0,19	3,0	19,9	309	3,7	58,0	
Juli	7 273	1,5	11	15	109	0,18	1,3	17,8	130	2,4	17,2	
Augusti	4 521	1,5	7	15	68	0,12	0,5	18,2	82	0,9	4,3	
September	4 694	1,5	7	15	70	0,17	0,8	24,1	113	0,18	0,8	
Q3	16 488	1,5	25	15	247	0,17	2,8	19,2	317	1,7	27,7	
Oktober	7 722	1,5	12	15	116	0,19	1,5	22,9	177	0,2	1,4	
November	10 867	1,5	16	15	163	0,09	1,0	14,7	160	0,2	2,4	
December	11 377	1,5	17	15	171	0,19	2,2	16,6	188	0,6	7,0	
Q4	29 965	1,5	45	15	449	0,13	3,9	16,3	489	0,3	9,7	
<b>Juni-Okt</b>	<b>29 270</b>									<b>1,4</b>	<b>41</b>	
<b>Totalt:</b>	<b>128 164</b>	<b>1,5</b>	<b>192</b>	<b>15,0</b>	<b>1922</b>	<b>0,13</b>	<b>17,0</b>	<b>12,7</b>	<b>1628</b>	<b>1,5</b>	<b>193</b>	

Utgående Röstånga												
(inklusive brädd)												
Månad	Flöde	BOD7	BOD7	COD	COD	P-tot	P-tot	N-tot	N-tot	NH <sub>4</sub> -N	NH <sub>4</sub> -N	
	m <sup>3</sup>	mg/l	kg	mg/l	kg	mg/l	kg	mg/l	kg	mg/l	kg	
Januari	18 687	1,5	28	15	281	0,06	1,2	7,1	133	1,1	21,2	
Februari	32 814	1,5	50	15	497	0,12	3,9	6,7	221	1,7	56,7	
Mars	14 852	1,5	22	15	223	0,15	2,3	9,2	137	2,5	36,6	
Q1	66 353	1,5	100	15	1001	0,11	7,3	7,4	489	5,1	338,5	
April	5 426	1,5	8	15	81	0,18	1,0	18,0	98	4,5	24,3	
Maj	5 064	1,5	8	15	76	0,21	1,1	19,4	98	3,6	18,5	
Juni	5 061	1,5	8	15	76	0,22	1,1	30,0	152	0,3	1,4	
Q2	15 550	1,5	23	15	233	0,19	3,0	19,9	309	3,7	58,0	
Juli	7 273	1,5	11	15	109	0,18	1,3	17,8	130	2,4	17,2	
Augusti	4 521	1,5	7	15	68	0,12	0,5	18,2	82	0,9	4,3	
September	4 701	1,6	7	15	71	0,17	0,8	24,1	113	0,2	0,8	
Q3	16 494	1,5	25	15	248	0,17	2,8	19,2	317	1,7	27,7	
Oktober	7 735	1,6	13	15	119	0,20	1,5	22,9	177	0,2	1,6	
November	10 867	1,5	16	15	163	0,09	1,0	14,7	160	0,2	2,4	
December	11 377	1,5	17	15	171	0,19	2,2	16,6	188	0,6	7,0	
Q4	29 979	1,5	46	15	452	0,13	3,9	16,3	489	0,3	9,9	
<b>Totalt:</b>	<b>128 377</b>	<b>1,5</b>	<b>195</b>	<b>15,1</b>	<b>1934</b>	<b>0,13</b>	<b>17,3</b>	<b>12,7</b>	<b>1630</b>	<b>1,6</b>	<b>211</b>	

BRÄDD	Flöde	BOD7	COD	N-tot	P-tot	NH4-N	
Datum	m <sup>3</sup>	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
2020-01-31	17	5,1	62	14	2,1	0,16	Hydraulisk överbelastning
2020-02-13	0,4	41,51	518,92	27,68	1,90	10,72	Eftersom start/stop testades av inloppspumparna.
2020-02-16	60	5,1	43	5,4	1,1	1,3	Hydraulisk överbelastning.
2020-02-17	30,8	5,1	43	5,4	1,1	1,3	Hydraulisk överbelastning.
2020-02-20	15,4	4,60	42,00	3,40	0,83	0,92	Hydraulisk överbelastning
2020-02-21	40,5	6,20	37,00	4,70	0,56	1,70	Hydraulisk överbelastning
2020-02-22	29,3	6,20	37,00	4,70	0,56	1,70	Hydraulisk överbelastning
2020-09-25	6,6	38,42	103,74	12,30	1,58	9,22	Hydraulisk överbelastning
2020-10-25	2,5	73,00	220,00	23,00	3,10	14,00	Hydraulisk överbelastning
2020-10-26	10,6	73,00	220,00	23,00	3,10	14,00	Hydraulisk överbelastning
<b>Summa</b>	213,10						
Medel (flödesviktat)		10,70	56,13	7,05	1,12	2,36	

Blåmarkerad ruta = uppskattade halter då analys saknades pga för liten provvolym (beräkning utifrån inkommande belastning)

BRÄDD	Flöde	BOD7	COD	N-tot	P-tot	NH4-N	
Datum	m <sup>3</sup>	kg	kg	kg	kg	kg	
2020-01-31	17,00	0,09	1,05	0,24	0,04	0,00	
2020-02-13	0,40	0,02	0,21	0,01	0,00	0,00	
2020-02-16	60,00	0,31	2,58	0,32	0,07	0,08	
2020-02-17	30,80	0,16	1,32	0,17	0,03	0,04	
2020-02-20	15,40	0,07	0,65	0,05	0,01	0,01	
2020-02-21	40,50	0,25	1,50	0,19	0,02	0,07	
2020-02-22	29,30	0,18	1,08	0,14	0,02	0,05	
2020-09-25	6,60	0,25	0,68	0,08	0,01	0,06	
2020-10-25	2,50	0,18	0,55	0,06	0,01	0,04	
2020-10-26	10,60	0,77	2,33	0,24	0,03	0,15	
<b>Summa</b>	213,10	2,28	11,96	1,50	0,24	0,50	

Inkommande Röstånga  
Metaller år 2020

Startdatum	Provtagningsdatum	Provtagningsflöde m <sup>3</sup>	Periodflöde m <sup>3</sup>	Hg mg/l	Cd mg/l	Pb mg/l	Cu mg/l	Zn mg/l	Cr mg/l	Ni mg/l	Ag mg/l	Sn mg/l	Al mg/l
Halvår 1 2020-05-04	2020-05-10	1023	81710	0,00005	0,00014	0,00210	0,02900	0,08700	0,00270	0,00360	0,00054	0,00190	0,5900
Halvår 2 2020-10-05	2020-10-11	1138	46453	0,00005	0,00012	0,00150	0,02300	0,06700	0,00180	0,00290	0,00017	0,00160	0,4700
<i>Årsmedel (vikttat)</i>		<b>2161</b>	<b>128164</b>	<b>0,00005</b>	<b>0,00013</b>	<b>0,0018</b>	<b>0,0258</b>	<b>0,0765</b>	<b>0,0022</b>	<b>0,0032</b>	<b>0,0003</b>	<b>0,0017</b>	<b>0,5268</b>
<b>Massor för periodflödena</b>													
Startdatum	Provtagningsdatum	Provtagningsflöde m <sup>3</sup>	Periodflöde m <sup>3</sup>	Hg kg	Cd kg	Pb kg	Cu kg	Zn kg	Cr kg	Ni kg	Ag kg	Sn kg	Al kg
Medel2017				0,007	0,012	0,16	2,5	8,1	0,127	0,33	0,148	0,007	
Medel2018				0,003	0,008	0,09	1,5	5,4	0,094	0,22	0,126	0,005	
Medel2019				0,003	0,007	0,09	0,9	3,5	0,083	0,16	0,071	0,018	40,676
Medel17-19				<b>0,004</b>	<b>0,009</b>	<b>0,113</b>	<b>1,6</b>	<b>5,7</b>	<b>0,10</b>	<b>0,24</b>	<b>0,12</b>	<b>0,010</b>	
Halvår 1 2020-05-04	2020-05-10	1023	81710	0,004	0,011	0,17	2,37	7,11	0,22	0,29	0,04	0,16	48,21
Halvår 2 2020-10-05	2020-10-11	1138	46453	0,002	0,006	0,07	1,07	3,11	0,08	0,13	0,01	0,07	21,83
<b>Summa:</b>		<b>2161</b>	<b>128164</b>	<b>0,006</b>	<b>0,017</b>	<b>0,229</b>	<b>3,312</b>	<b>9,800</b>	<b>0,285</b>	<b>0,414</b>	<b>0,044</b>	<b>0,223</b>	<b>67,515</b>

Mängder (halvår) som är mer än dubbelt så höga än medel de tre senaste åren markeras med röd text.

**Utgående Röstänga  
Metaller år 2020**

Provtagningsdatum		Provtagningsflöde	Periodflöde	Hg	Cd	Pb	Cu	Zn	Cr	Ni	Ag	Sn	Al
Startdatum	Slutdatum	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Halvår 1	2020-05-04	2020-05-10	1023	81710	0,00002	0,00010	0,00280	0,01100	0,00025	0,00160	0,00005	0,00005	0,54
Halvår 2	2020-10-05	2020-10-11	1138	46453	0,00006	0,00010	0,00240	0,01400	0,00025	0,00130	0,00005	0,00011	0,52
<i>Årsmedel (viktat)</i>			<b>2161</b>	<b>128164</b>	<b>0,00004</b>	<b>0,00010</b>	<b>0,00259</b>	<b>0,01258</b>	<b>0,00025</b>	<b>0,00144</b>	<b>0,00005</b>	<b>0,00008</b>	<b>0,53</b>
<b>Massor för periodflödena</b>													
Provtagningsdatum		Provtagningsflöde	Periodflöde	Hg	Cd	Pb	Cu	Zn	Cr	Ni	Ag	Sn	Al
Startdatum	Slutdatum	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
Halvår 1	2020-05-04	2020-05-10	1023	81710	0,001	0,008	0,229	0,899	0,020	0,131	0,004	0,004	44,124
Halvår 2	2020-10-05	2020-10-11	1138	46453	0,003	0,005	0,111	0,650	0,012	0,060	0,002	0,005	24,156
<b>Summa:</b>			<b>2161</b>	<b>128 164</b>	<b>0,005</b>	<b>0,013</b>	<b>0,332</b>	<b>1,612</b>	<b>0,032</b>	<b>0,185</b>	<b>0,006</b>	<b>0,010</b>	<b>67,86</b>

Slam Röstänga år 2020

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	Koppar, Cu mg/kg TS	Zink, Zn mg/kg TS	Krom, Cr mg/kg TS	Nickel, Ni mg/kg TS	Kobolt, Co mg/kg TS	Nonyfenol mg/kg TS	PAH mg/kg TS	PCB mg/kg TS
Förordning (1998/544)																	
SCB2016																	
Q1	29	5,82	20,2	76,3	14000	60000	26000	0,36	16,1	342,8	572	23,1	16,5	6,6	6,4	0,68	0,03
Q2	29	4,88	16,9	73,5	11000	60000	26000	0,52	21	160	420	16	17	6,6	0,25	0,1	0,0088
Q3	31	5,72	18,7	70,1	9300	56000	24000	0,29	17	130	360	14	13	2,6	0,73	0,25	0,011
Q4	29	4,93	16,8	71	14000	54000	24000	0,81	15	150	390	15	14	2,8	0,66	0,32	0,011
Medel: (viktat)	-	-	18,15	72,67723	12054	57543	25002	0,48	1,0	146	389	14,8	14,6	4,0	0,64	0,23	0,0095
Gränser i lagkrav, ska innehållas, överskridande markeras med fet röd stil																	
Mål 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	Koppar, Cu kg	Zink, Zn kg	Krom, Cr kg	Nickel, Ni kg	Kobolt, Co kg	Nonyfenol kg	PAH kg	PCB kg
Q1	29	5,82	20,2	76,3	81,41535	348,9229	151,1999	0,002	0,122	0,930	2,442	0,093	0,099	0,038	0,001	0,001	0,0001
Q2	29	4,88	16,9	73,5	53,68344	292,8188	126,8881	0,003	0,059	0,634	1,757	0,068	0,063	0,013	0,004	0,001	0,0001
Q3	31	5,72	18,7	70,1	53,20895	320,398	137,3134	0,002	0,097	0,858	2,231	0,086	0,080	0,016	0,004	0,002	0,0001
Q4	29	4,93	16,8	71	68,99835	266,1365	118,2829	0,004	0,074	0,690	1,873	0,069	0,069	0,019	0,005	0,001	0,0000
Summa:	118	21,35	-	-	257	1228	534	0,010	0,35	3,1	8,3	0,32	0,311	0,086	0,014	0,005	0,0002





Mätpunkt	Period	Mottagare	Flöde	Parameter	Varde	Ev.amm. Enhet	Typ	Ev. Ursprung	Metod	BeräkningMetod	UtsläppsPunktNordKoordinat	UtsläppsPunktOstKoordinat	Kommentar	Parameterförtydligande
ED	ÅR	Vatten	Ut	P-tot	17,3	kg/år	Totalt	Från ARV	M	CEN/ISO, SS-EN ISO 15681-2:2018	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Fosfor och fosforföreningar, som P
ED	ÅR	Vatten	Ut	P-tot	17	kg/år	Del	Från ARV	M	CEN/ISO, SS-EN ISO 15681-2:2018	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Fosfor och fosforföreningar, som P
ED	ÅR	Vatten	Ut	P-tot	0,2	kg/år	Del	BräddAnl	M	CEN/ISO, SS-EN ISO 15681-2:2018	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Fosfor och fosforföreningar, som P
ED	ÅR	Vatten	Ut	N-tot	1630	kg/år	Totalt	-	M	CEN/ISO, SS-EN 12260:2004	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Kväve och kväveföreningar, som N
ED	ÅR	Vatten	Ut	N-tot	1628	kg/år	Del	Från ARV	M	CEN/ISO, SS-EN 12260:2004	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Kväve och kväveföreningar, som N
ED	ÅR	Vatten	Ut	N-tot	1,5	kg/år	Del	BräddAnl	M	CEN/ISO, SS-EN 12260:2004	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Kväve och kväveföreningar, som N
ED	ÅR	Vatten	Ut	BOD7	0	kg/år	Totalt	-	M	CEN/ISO, SS-EN ISO 5815-1:2019	6208319	393251	Se kommentar BOD kg/år från ARV. Samtliga analysresultat under kvattflöresgräns (3 mg/l).	Biokemisk syreförbrukning, 7 dygn
ED	ÅR	Vatten	Ut	BOD7	0	kg/år	Del	Från ARV	E	CEN/ISO, SS-EN ISO 5815-1:2019	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Biokemisk syreförbrukning, 7 dygn
ED	ÅR	Vatten	Ut	BOD7	2,3	kg/år	Del	BräddAnl	M	CEN/ISO, SS-EN ISO 5815-1:2019	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Biokemisk syreförbrukning, 7 dygn
ED	ÅR	Vatten	Ut	COD-Cr	0	kg/år	Totalt	-	M	CEN/ISO, ISO 15705:2002	6208319	393251	Se kommentar COD kg/år från ARV. Samtliga analysresultat under kvattflöresgräns (30 mg/l).	Kemisk syreförbrukning
ED	ÅR	Vatten	Ut	COD-Cr	0	kg/år	Del	Från ARV	E	CEN/ISO, ISO 15705:2002	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Kemisk syreförbrukning
ED	ÅR	Vatten	Ut	COD-Cr	12	kg/år	Del	BräddAnl	M	CEN/ISO, ISO 15705:2002	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Kemisk syreförbrukning
ED	ÅR	Vatten	Ut	QVBräddnätAnsl	0	st	Totalt	-	M	Bräddregistrering P16	6208319	393251	Inga bräddningstillfällen registrerade under året.	Kemisk syreförbrukning
ED	ÅR	Vatten	Ut	QVBräddnätVolym	0	1000m <sup>3</sup> /år	Totalt	-	M	Bräddregistrering P16	6208319	393251	Inga bräddningstillfällen registrerade under året.	Kemisk syreförbrukning
ED	ÅR	Vatten-Halt	Ut	P-tot	0,13	mg/l	Totalt	-	M	CEN/ISO, SS-EN ISO 15681-2:2018	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Fosfor och fosforföreningar, som P
ED	ÅR	Vatten-Halt	Ut	P-tot	0,13	mg/l	Del	Från ARV	M	CEN/ISO, SS-EN ISO 15681-2:2018	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Fosfor och fosforföreningar, som P
ED	ÅR	Vatten-Halt	Ut	P-tot	1,12	mg/l	Del	BräddAnl	M	CEN/ISO, SS-EN ISO 15681-2:2018	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Fosfor och fosforföreningar, som P
ED	ÅR	Vatten-Halt	Ut	N-tot	12,7	mg/l	Totalt	-	M	CEN/ISO, SS-EN 12260:2004	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Kväve och kväveföreningar, som N
ED	ÅR	Vatten-Halt	Ut	N-tot	12,7	mg/l	Del	Från ARV	M	CEN/ISO, SS-EN 12260:2004	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Kväve och kväveföreningar, som N
ED	ÅR	Vatten-Halt	Ut	N-tot	7,1	mg/l	Del	BräddAnl	M	CEN/ISO, SS-EN 12260:2006	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Kväve och kväveföreningar, som N
ED	ÅR	Vatten-Halt	Ut	BOD7	0	mg/l	Totalt	-	M	CEN/ISO, SS-EN ISO 5815-1:2019	6208319	393251	Se kommentar BOD mg/l från ARV. Samtliga analysresultat under kvattflöresgräns (3 mg/l).	Biokemisk syreförbrukning, 7 dygn
ED	ÅR	Vatten-Halt	Ut	BOD7	0	mg/l	Del	Från ARV	E	CEN/ISO, SS-EN ISO 5815-1:2020	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Biokemisk syreförbrukning, 7 dygn
ED	ÅR	Vatten-Halt	Ut	BOD7	10,7	mg/l	Del	BräddAnl	M	CEN/ISO, SS-EN ISO 5815-1:2021	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Biokemisk syreförbrukning, 7 dygn
ED	ÅR	Vatten-Halt	Ut	COD-Cr	0	mg/l	Totalt	-	M	CEN/ISO, ISO 15705:2002	6208319	393251	Se kommentar COD mg/l från ARV. Samtliga analysresultat under kvattflöresgräns (30 mg/l).	Kemisk syreförbrukning
ED	ÅR	Vatten-Halt	Ut	COD-Cr	0	mg/l	Del	Från ARV	E	CEN/ISO, ISO 15705:2002	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Kemisk syreförbrukning
ED	ÅR	Vatten-Halt	Ut	COD-Cr	56,1	mg/l	Del	BräddAnl	M	CEN/ISO, ISO 15705:2002	6208319	393251	2 av 10 bräddtillfällen saknar analysrapport pga för liten provvolym. Halter är beräknade utifrån inkommande belastning.	Kemisk syreförbrukning

Mätpunkt	Period	Mottagare	Flöde	Parameter	Värde	Ev. avv.	Enhet	Typ	Ev. Ursprung	Metod	Beräkning/MetMet	UtsläppPunkt	NordKoordinat	UtsläppPunkt	ÖstKoordinat	Kommentar	Parameterförtydligande
ED	År	Slam	INOM	Slam+arv	21,35	-	t TS/år	Totalt	M	WEIGHT	WEIGHT						Slam (torrsubstans) från avloppsreningsverk
ED	År	Slam	INOM	TS tot	18,2	-	%	Totalt	M	CEN/ISO, SS-BN-12880-1:200							Torrsubstans total i slam från avloppsreningsverk. Torrsubstans för totala mängden
ED	År	Lager	INOM	Slam+arv	4,5	-	t TS/år	Totalt	M	WEIGHT	WEIGHT						Slam (torrsubstans) från arv som lagras för användning annat år
ED	År	Anl-jord-normal P	Ut	Slam+arv	17,8	-	t TS/år	Totalt	M	WEIGHT	WEIGHT						Anläggningsjord där totala fosforhalten ej överstiger 0,08% Torr jord. Uttycks i
ED	År	Slam-Halt	Ut	P-tot	25002	-	mg/kg TS	Totalt	M	CEN/ISO, EN-16174, EN-ISO 11885	CEN/ISO, EN-16174, EN-ISO 11885						Fosfor och kväveföreningar, som P
ED	År	Slam-Halt	Ut	N-tot	57543	-	mg/kg TS	Totalt	M	CEN/ISO, SS-EN-16169-2012	CEN/ISO, SS-EN-16169-2012						Kväve och kväveföreningar, som N
ED	År	Slam-Halt	Ut	NH4-N	12054	-	mg/kg TS	Totalt	M	CEN/ISO, SI-Metodik 18th 4500B-E	CEN/ISO, SI-Metodik 18th 4500B-E						Ammonium som kväve
ED	År	Slam-Halt	Ut	pH	6,9	-	pH	Totalt	M	CEN/ISO, SS-EN-15933-2012	CEN/ISO, SS-EN-15933-2012						pH
ED	År	Slam-Halt	Ut	GF-tot	72,7	-	%	Totalt	M	CEN/ISO, SS-EN-12879-1	CEN/ISO, SS-EN-12879-1						Gödgingsförlust
ED	År	Slam-Halt	Ut	Gd	1	-	mg/kg TS	Totalt	M	CEN/ISO, EN-16174, EN-ISO 11885	CEN/ISO, EN-16174, EN-ISO 11885						Kadmium och kadmiumföreningar, som Cd
ED	År	Slam-Halt	Ut	Cr	14,8	-	mg/kg TS	Totalt	M	CEN/ISO, EN-16174, EN-ISO 11885	CEN/ISO, EN-16174, EN-ISO 11885						Krom och kromföreningar, som Cr
ED	År	Slam-Halt	Ut	Cu	146	-	mg/kg TS	Totalt	M	CEN/ISO, EN-16174, EN-ISO 11885	CEN/ISO, EN-16174, EN-ISO 11885						Koppar och kopparföreningar, som Cu
ED	År	Slam-Halt	Ut	Hg	0,48	-	mg/kg TS	Totalt	M	CEN/ISO, EN-16174, ISO 16772-1	CEN/ISO, EN-16174, ISO 16772-1						Kviksilver och kviksilverföreningar, som Hg
ED	År	Slam-Halt	Ut	Ni	34,6	-	mg/kg TS	Totalt	M	CEN/ISO, EN-16174, EN-ISO 11885	CEN/ISO, EN-16174, EN-ISO 11885						Nickel och nickelföreningar, som Ni
ED	År	Slam-Halt	Ut	Pb	16,5	-	mg/kg TS	Totalt	M	CEN/ISO, EN-16174, EN-ISO 11885	CEN/ISO, EN-16174, EN-ISO 11885						Bly och blyföreningar, som Pb
ED	År	Slam-Halt	Ut	Zn	389	-	mg/kg TS	Totalt	M	CEN/ISO, EN-16174, EN-ISO 11885	CEN/ISO, EN-16174, EN-ISO 11885						Zink och zinkföreningar, som Zn
ED	År	Slam-Halt	Ut	Nonylfenol	0,64	-	mg/kg TS	Totalt	M	CEN/ISO, SS-ISO-18287:2008	CEN/ISO, SS-ISO-18287:2008						1 av 4 analytkoncentrationer under kvalifieringsgräns (0,5 mg/kg TS) har hävdats i beräkningen.
ED	År	Slam-Halt	Ut	PAH	0,23	-	mg/kg TS	Totalt	M	CEN/ISO, SS-ISO-18287:2008	CEN/ISO, SS-ISO-18287:2008						1 av 4 analytkoncentrationer under kvalifieringsgräns (0,2 mg/kg TS) har hävdats i beräkningen.
ED	År	Slam-Halt	Ut	PCB	0,0095	-	mg/kg TS	Totalt	M	CEN/ISO, SS-EN-16167:2018	CEN/ISO, SS-EN-16167:2018						Polychlorerade bifenyler, summa av sju föreningar