

Miljörapport 2021

Örkelljunga avloppsreningsverk, Örkelljunga kommun



Innehållsförteckning

Innehåll

1. Verksamhetsbeskrivning	3
2. Tillstånd	6
3. Anmälningssärenden beslutade under året	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.	10
9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner	13
10. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm	13
11. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi	14
12. Ersättning av kemiska produkter mm	14
13. Avfall från verksamheten och avfallens miljöfarlighet.	15
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.....	19
16. Bilageförteckning	20
Bilaga 1 - Verksamhetsområde.....	21
Bilaga 2 – Provtagningschema	22
Bilaga 3 – Dygnsprovtagning, varierande dygn	23
Bilaga 4 – Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6.....	24
Bilaga 5 – Utsläppsberäkningar	25
Bilaga 6 – Sammanfattning uppmätt bräddning pumpstationer Örkelljungas ledningsnät.....	27

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

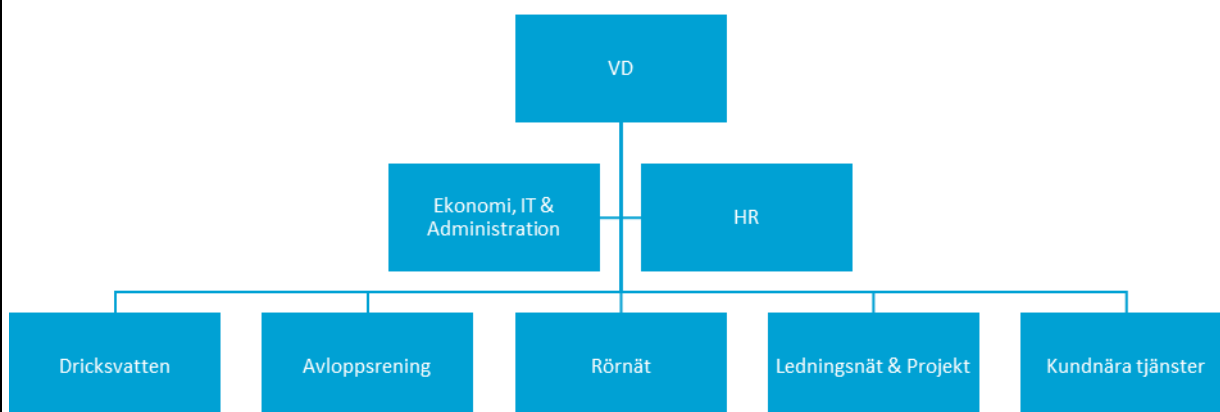
NSVA (Nordvästra Skånes Vatten och Avlopp) är ett kommunalt VA-bolag som ansvarar för all verksamhet inom vatten och avlopp i kommunerna Bjuv, Båstad, Helsingborg, Landskrona, Perstorp, Svalöv och Åstorp. Fr o m den 1/1- 2021 ingår även Örskelljunga i NSVA. NSVA är gemensamt ägt av dessa åtta kommuner.



Figur 1. Foto över huvudkontoret för NSVA.

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-systemet. Vi tillhandahåller dricksvatten, renar spillvatten och hanterar dagvatten. Nedan redovisas NSVAs organisation.



Figur 2. Organisationsschema för NSVA.

Verksamhetsområde

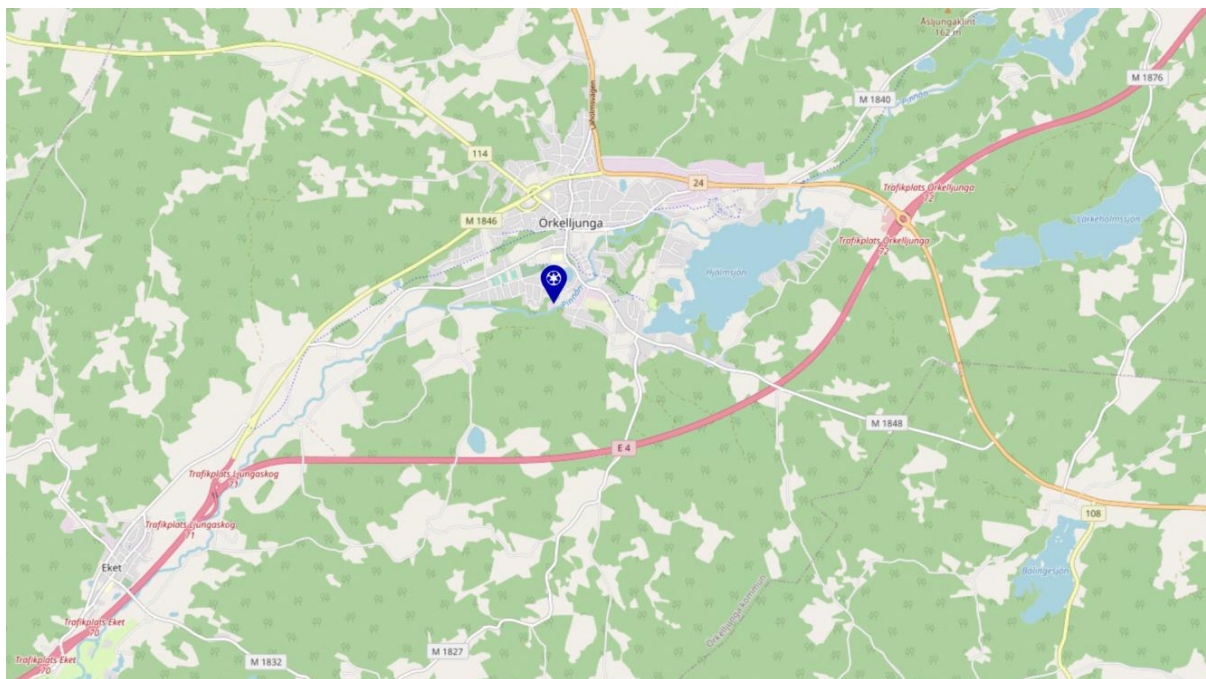
Örkelljunga avloppsverk tillförs avloppsvatten från Örkelljunga tätort samt från samhällena Eket, Åsljunga och Skånes Vårsjö. Vid reningsverket omhändertas även slam från ett mindre reningsverk i Skånes Fagerhult och externslam från trekammarbrunnar och slutna tankar, bilaga 1 visar en kartbild över verksamhetsområdet.

Under året har inga förändringar på verksamhetsområde skett.

Örkelljunga avloppsreningsverk

Lokalisering

Örkelljunga reningsverk är beläget söder om Örkelljunga centrum. På bilden nedan visas lokaliseringen av Örkelljunga reningsverk med en blå markering.



Figur 3. Kartbild med markerad placering av Örkelljunga reningsverk (blå markering).

Reningsprocessen

Spillvattnet renas mekaniskt, biologiskt och kemiskt innan det släpps till recipienten Rönne Å via Pinnån.

Det inkommande spillvattnet renas först mekaniskt på större föroreningar och skräp via ett galler, här avlägsnas till exempel tvättlappar, mensskydd och annat som inte bör spolras ner i toaletten. Vattnet rinner sedan vidare till ett ej luftat sandfång där grus och sand avskiljs. Därefter pumpas vattnet upp till en försedimenteringsbassäng men innan vattnet når bassängen tillsätts järnklorid för att öka avskiljningen av partiklar som tillåts sjunka till botten av bassängen och separeras från vattnet.

Efter försedimenteringsbassängen leds vattnet till de två biobäddarna som är fyllda med ett bioblocksmaterial där bakterier och mikroorganismer växer och bildar en biofilm, vattnet sipprar genom biofilmen och renas biologisk på organiskt material och närsalter. Efter biobäddarna kommer en mellansedimenteringsbassäng som avskiljer biologiskt slam från vattenfasen.

Vattnet leds sedan till det kemiska reningssteget och slutpoleringen. Den kemiska reningen sker genom fällning och flockning med polyaluminiumklorid och en slutsedimenteringsbassäng som avlägsnar det kemiska slammet. Slutligen filtreras de allra minsta partiklarna bort i ett sandfilter och därefter släpps vattnet till Pinnån som rinner förbi strax utanför reningsverket.

Slambehandling

Vid reningen av spillvatten produceras slam som avlägsnas från vattenfasen, detta slam pumpas till en gemensam uppsamlingsbassäng innan det förtjockas med hjälp av en mekanisk förtjockare och rötas i rötammaren. Efter rötningen skickas slammet till avvattning. Polymer tillsätts vid både förtjockningen och avvattning för att förbättra separationen mellan slam och vatten. Det avvattnade slammet omhändertags av extern slamentreprenör och används till jordförbättring.

Gasen som produceras vid den anaeroba mesofila nedbrytningen i rötammaren används internt och överskottsgasen förbränns i en gasfackla.

Externslam

Till reningsverket transporteras även externslam från Skånes Fagerhults reningsverk men också från trekammarbrunnar i närområdet. Externslammet släpps till inkommande vattenström och renas med spillvattnet i reningsverkets processer. Reningsverksslammet från Skånes Fagerhult släpps till slamuppsamlingsbassängen innan rötammaren.

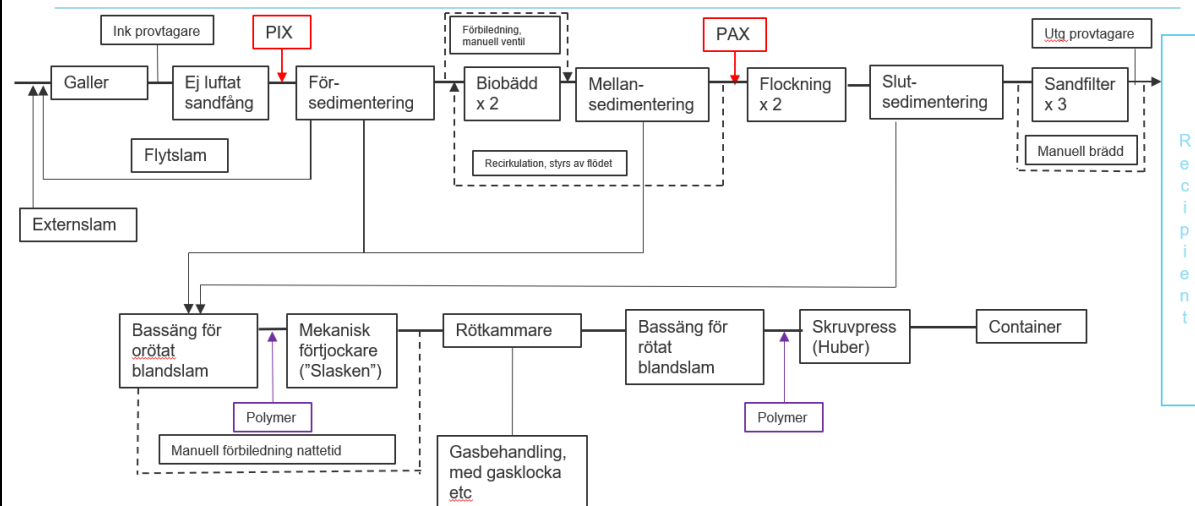
Anläggningens status

Översyn av anläggningens status samt behovet av upprustning och utbyte av anläggningsdelar är gjord. När NSVA tog över driftansvaret år 2021 genomfördes en statusbesiktning av reningsverket. Utöver detta har NSVA 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 tre-årsperiod.

En periodisk besiktning genomfördes år 2019/2020.

Nedan redovisas en förenklad processbild över Örkelljungas reningsverk.

Enkel skiss Örkelljunga reningsverk (AR11)



Ledningsnät

Allmänt om ledningsnätet

Till Örkelljunga reningsverk avleds spillvatten i 122 km ledningar.

Sanerings-/åtgärdsplan

NSVA tog över driftansvaret år 2021 och någon ny saneringsplan har ej tagits fram. Under året har en undersökning genomförts av felkopplade fastigheter.

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
1987-11-03	Länsstyrelsen Kristianstads län	Tillstånd enligt miljöskyddslagen

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 §§ miljöprövningsförfordningen (2013:251) samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2021-06-03	Räddningstjänsten Skåne Nordväst	Tillståndsbeslut för hantering av brandfarlig vara

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.

Inga andra gällande beslut finns som NSVA har kännedom om.

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 markrecipient från anläggningar för behandling av avloppsvatten från tätbebyggelse, NFS 2016:6	X	
Skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket, SNFS 1994:2		X

Kommenterad sammanfattning:

Provtagningschema

I bilagorna 2 och 3 presenteras det i förhand planerade provtagningsschema med dygnsvariation för reningsverket.

Provdefiniering och hantering

Nedan följer de instruktioner för provsamlings och hantering som följer med provtagningsschema:

Dygnsprov samlas enligt separat schema

Dygnsprov ska frysas om det ej skickas samma dag, prov markeras "frost" på provflaskan om det fryses innan transport. Konserveras ej med svavelsyra. Schema finns att hitta i bilaga 3.

Veckoprov

Samlas från måndag till söndag, sju dygnsprov.

Veckoprov för metaller konserveras ej, förvaras i kyl eller fryser.

Slamprover

Slamprover tas varje vecka avvattningsutrustningen är i drift. Fem delprover tas i direkt anslutning till utrustning, dessa läggs i en behållare och blandas väl. Från denna behållare tas sedan en bestämd mängd slamprov ut och fryses in.

Analyser

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

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: Kviksilver, 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

Avvikelser

Avvikelser från planerad provtagning under 2021

På grund av olika faktorer (männsliga, logistiska, driftmässiga etc.) har inte alla prover tagits och analyserats enligt det förutbestämda provtagningsschemat:

Dygnsprovet för utgående renat avloppsvatten planerat den 16e juni missades. Extraprov togs istället den 12e juli. Detta har påverkat efterlevnaden av provtagningsfrekvensen enligt NFS 2016:6.

Resultat från slamprov nummer två har inte redovisats. Slamprov från andra halvåret har skickats på analys med vid efterforskning så har kan slamprovet eller analysresultat återfinnas. Fr o m år 2022 kommer NSVA öka provtagningsfrekvensen till 4 ggr/år.

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 4.

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

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

Tabell över tillståndsgiven och faktisk produktion för aktuellt år.

	Dimensionerande belastning	Utfall 2021	Enhet
Anslutning, medeldygn	7 015	6 012	pe (70 g BOD ₇ /pe*d)
MaxGVB tätbebyggelse ¹	-	8 000	pe (70 g BOD ₇ /pe*d)
MaxGVB inkommande ²	-	8 345	pe (70 g BOD ₇ /pe*d)
Flöde, max per dygn	7 800	6 550	m ³ /d
Flöde, medeldygn	-	2 666	m ³ /d
Flöde, medeltimme	-	111	m ³ /h
BOD ₇ , per dygn	600	421	kg/d

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

² Den inkommande maximal genomsnittlig veckobelastning mottaget under aktuellt år, beräknat för uppskattad maxvecka. 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 ej annat framgår av övriga villkor skall verksamheten – inklusive åtgärder för att reducera vatten- och luftföroreningar och andra störningar – bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad kommunen i ansökningshandlingarna och i övrigt i ärendet angett eller åtagit sig. Minde ändringar jämte byte av fällningskemikalie får dock vidtas efter godkännande av länsstyrelsen.	Villkoret har uppfyllts.
2. Reningsanläggningen skall ständigt drivas så att högsta möjliga reningseffekt uppnås med teknisk rimliga gränser.	Villkoret har uppfyllts.
3. Resthalterna i det behandlade avloppsvattnet får som riktvärde och kvartalsmedelvärde ej överstiga 10 mg per liter BOD7 och 0,3 mg per liter totalfosfor.	Villkoret har uppfyllts.
4. Resthalterna i det behandlade avloppsvattnet får som gränsvärde och årsmedelvärde ej överstiga 10 mg per liter BOD7 och 0,3 mg per liter totalfosfor.	Villkoret har uppfyllts.
5. Det utgående avloppsvattnets pH-värde får ej understiga 6.	Villkoret har uppfyllts.
6. Fortlöpande kontroll av avloppsanläggningens funktion och tillstånd i recipienten jämte journalföring och rapportering av resultaten skall ske i huvudsaklig överensstämmelse med naturvårdsverkets råd rörande utsläppskontroll vid kommunala avloppsanläggningar. Förslag till kontrollprogram skall upprättas av kommunen och inges till länsstyrelsen senast den 31 december 1987.	Villkoret har uppfyllts.
7. Driftstörningar av betydelse för reningsresultatet skall omedelbart rapporteras till länsstyrelsen. Rapportering skall även ske till miljö- och hälsoskyddsnämnden i de fall störningar befaras uppkomma i recipienten eller för omgivningen.	Villkoret har uppfyllts.
8. Vid ombyggnads- eller underhållsarbeten, som medför att anläggningsdel som kan ha betydelse för reningsresultatet måste tas ur drift, skall samråd ske med länsstyrelsen i god tid före planerat arbete. Länsstyrelsen får föreskriva under vilka villkor arbetet får utföras. Rapportering till miljö- och hälsoskyddsnämnden skall ske i de fall avloppsutsläppet befaras förorsaka störningar i recipienten eller för omgivningen.	Villkoret har uppfyllts.
9. Reningsverket skall vara förberett för desinfektion av utgående vatten. Desinfektion skall företas i den omfattning som hälsoskyddande myndighet finner erforderlig.	Villkoret har uppfyllts.
10. Slamhanteringen skall ske på sådant sätt att olägenheter för omgivningen inte uppkommer och så att grundvattentäkt eller vattenområde ej förorenas.	Villkoret har uppfyllts.

11. Transport av avvattnat slam skall ske på sådant sätt att spill ej uppkommer. Vid transport genom tätbebyggt område skall behållaren vara täckt med presenning eller liknande.	Villkoret har uppfyllts.
12. Slamlagret på fastigheten Turabygget 1:14 skall vara så stort att det kan rymma tio månaders produktion av slam. Plattan skall utföras på sådant sätt att avrinning av allt ytvattnet från denna sker till kommunens reningsverk.	Villkoret ej tillämpligt 2021. Inget slam lagras i Turabygget. Allt slam från år 2021 har hanterats genom NSVAs upphandlade slamentreprenör.
13. Slamlagret skall vara färdigt att tas i bruk senast den 31 maj 1988.	N/A
14. Bräddning av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten skall mätas och/eller registreras.	Villkoret har uppfyllts.
15. Avloppsledningsnätet skall fortlöpande ses över och underhållas i syfte att så långt som möjligt dels begränsa tillflödet till reningsverket av grund- och dräneringsvatten och dels förhindra utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat bräddvatten.	Villkoret har uppfyllts.
16. Industriellt avloppsvatten får ej tillföras anläggningen i sådan mängd eller av sådan beskaffenhet att anläggningens funktion nedsättes eller särskilda olägenheter uppstår för omgivningen eller i recipienten.	Villkoret har uppfyllts.
17. Om besvärande lukt uppstår i omgivningarna skall erforderliga åtgärder vidtas för att motverka störningarna härav.	Luktklagomål har inkommit under år 2021, se under punkt 10

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

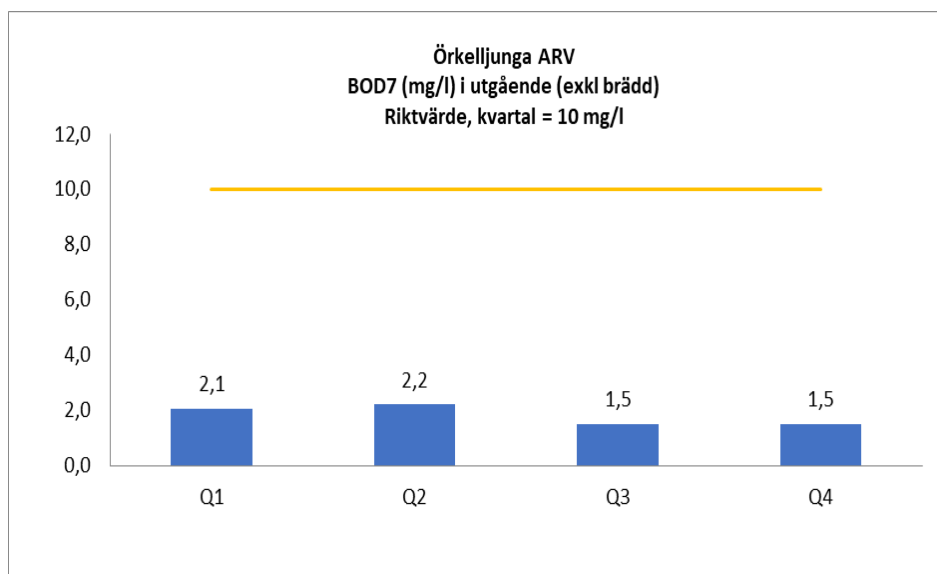
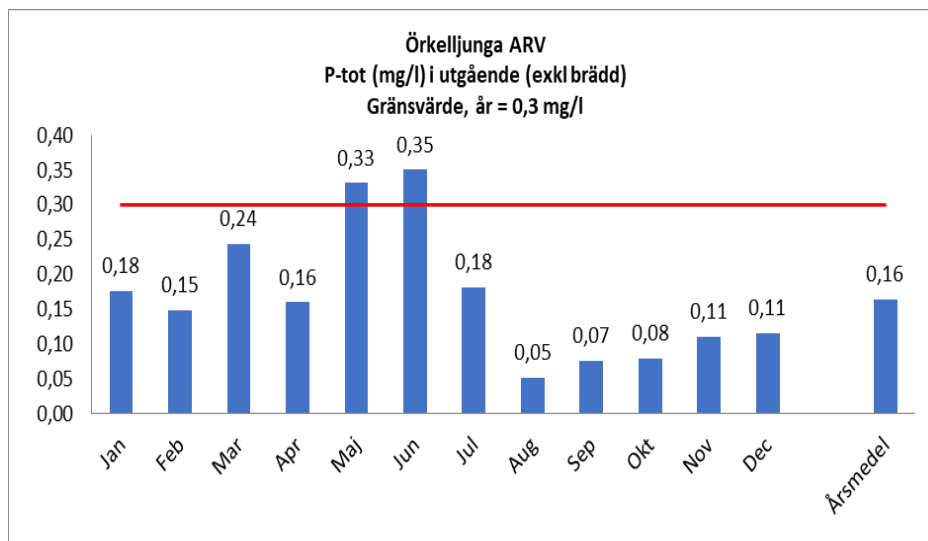
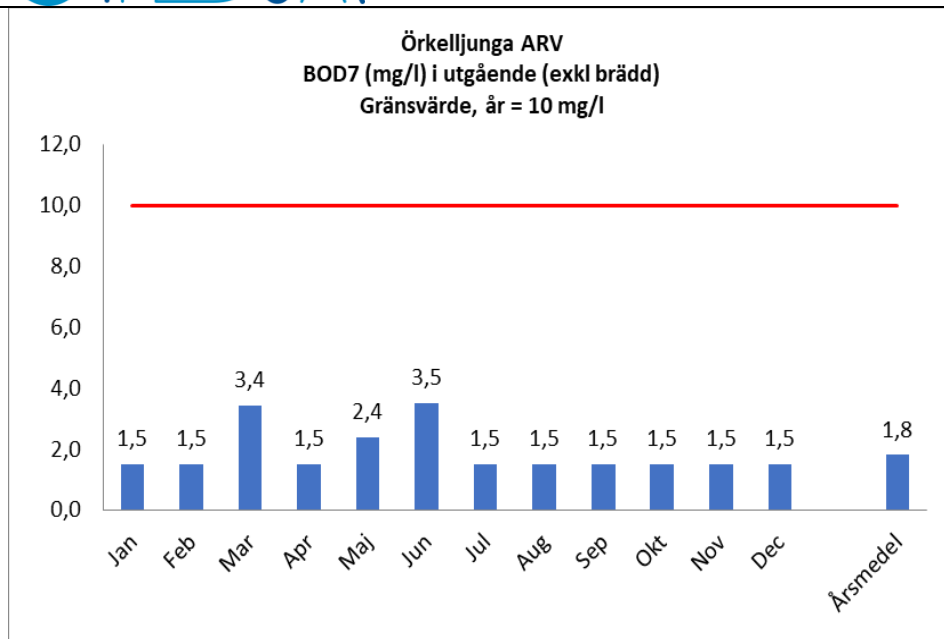
5 § 8. En kommenterad sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa

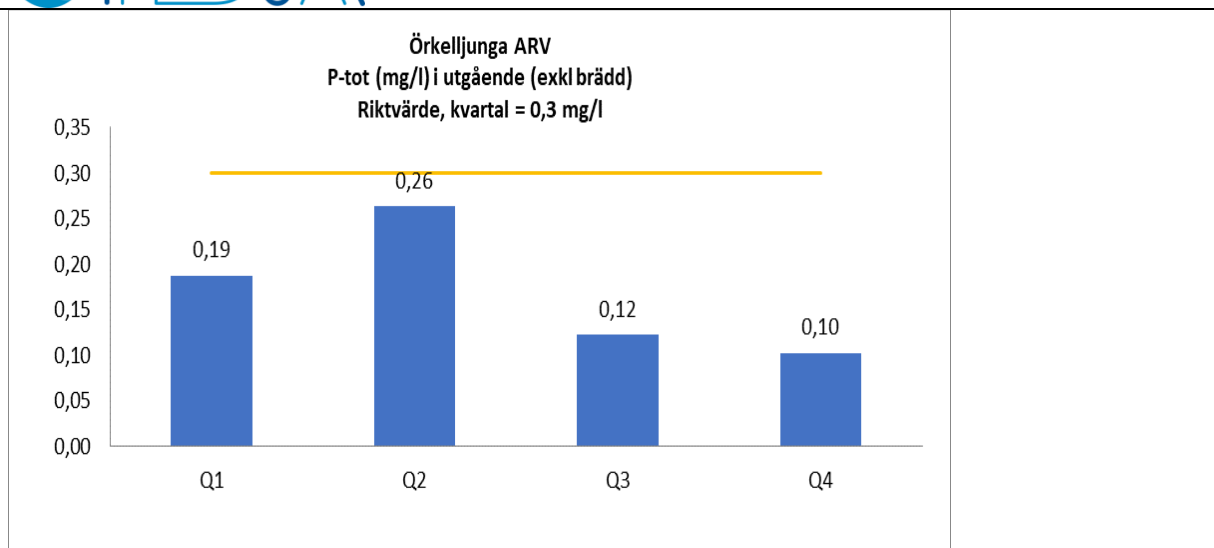
Kommentar: Här bör redovisas de mätningar, beräkningar och andra undersökningar som följer av t.ex. villkor för verksamheten, föreläggande och de föreskrifter som inte omfattas av 5h-5i §§ och kan gälla t.ex. utsläpp, energi och råvaruförbrukning, produktion av avfall samt transporter till och från anläggningen.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

Utsläppskontroll

Örkelljunga reningsverk har klarat samtliga riktvärden och gränsvärden för reningsverket under året.

Nedan redovisas utsläppshalterna och de tillståndsgivna rikt- och gränsvärden som finns för anläggningen (riktvärdet visas med orange streck och gränsvärdet med rött streck). Utsläppshalterna är beräknade enligt mall från SMP. Uppföljningen sker löpande under året. Samtliga årsresultat på inkommande, utgående och bräddat vatten samt avvattnat slam finns presenterat i bilaga 5.





Bräddning vid anläggning

Ingen registrerad bräddning på anläggningen har skett under året.

Bräddning på ledningsnät

Bräddning vid pumpstationer uppströms Örkelljunga avloppsreningsverk har uppmätts vid tre olika anläggningar vid 20 tillfällen (1 tillfälle = 1 brädddygn) med totalt ca 280 timmars bräddtid och en beräknad bräddvolym på ca 9 000 m³, se bilaga 6. Orsaken till bräddningarna var hydraulisk överbelastning i samband med kraftigt regn.

Rapporterade bräddningar på ledningsnätet i Emissionsdeklarationen

På ledningsnätet sker faktiska mätningar (tidsregistreringar) från pumpstationer. I hårdvaran för pumpstationerna finns en funktion för beräkning av uppskattade bräddvolym för bräddningarna. I emissionsdeklarationen redovisas antal bräddningar och bräddvolym enligt beräkningarna i programvaran till pumpstationerna. På vissa pumpstationer där ny programvara har installerats har uppskattningar istället gjorts.

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.

År 2021 ger beräkningen ett tillskottsvattenförbrukningsföde i Örkelljunga kommun på 39%.

Recipientkontroll

Recipient för det renade avloppsvattnet är Pinnån som ligger inom Rönneåns avrinningsområde. Recipientkontrollen samordnas av Rönneåkommittén där Perstorps 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.

Under året ansöktes och meddelades verksamheten ett nytt tillstånd för att hantering av brandfarlig vara

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.

Under våren och försommaren inkom det luktklagomål från de närboende. Vid kontroll av biobäddarna upptäcktes det att det förekom viss igensättning vilket kan resultera i dålig lukt. Även försedimenteringen hade under perioden bekymmer med mycket flytslam i form av fett från ledningsnätet som orsakade viss lukt. Biobäddarna slamsögs och spolades igenom för att få bort igensättningen, försedimenteringen spolades för att få bort flytslammet. Inställningarna för recirkulationsvattnet över biobäddarna sågs över och justerades för att vara mer optimala. Reningsverket övriga luktskapande delar som är belägna inomhus kontrollerades och luktreningen för dessa byggnader gick igenom, t ex så servades UV-ljusbehandlingen och kolfiltret fick nytt kol. NSVA har även jobbat uppströms med att lokalisera och förhindra att fett hamnar i avloppet för att på så sätt minska illaluktande flytslam i försedimenteringen.

I början av sommaren hade verket stundtals bekymmer med förhöjda halter av totalfosfor. Fler kontrollpunkter lades till internuppföljningen och tätare kontroller genomfördes. Efter ett tag kunde det konstateras att förfällningen med hjälp av järnklorid till försedimenteringen inte fungerade optimalt. Pumpen som doserade fällningskemikalien var gammal och sliten vilket resulterade i att den inte doserade tillräckligt med kemikalier. Denna byttes ut och verket fick återigen bra utsläppshalter.

I september strulade backventilerna på sandfiltren och i oktober havererade en transformator till sandfiltren. Båda driftstörningarna var snabbt åtgärdade och ingen påverkan på utsläppshalterna registrerades.

I mitten av november släppte ett företag i Örkelljunga ut ett vatten till spillvattennätet som var kraftigt vitfärgat. Detta vatten färgade reningsverkets alla bassänger helt vita. Företaget är kontaktat och de ska inte släppa ut liknande vatten igen. Utsläppet analyserades på (de för ett kommunalt reningsverk) behandlingsbara parametrar, samtliga parametrar var höga jämfört med ett normaldygn för reningsverket. Utgående totalfosfor var något högre i samband med utsläppet. Dosen fällningskemikalie justerades och veckan efter var halterna ut från reningsverket åter normala.

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.

Inga åtgärder har gjorts under året.

Elförbrukning

Under året har det förbrukats 276 738 kWh el.

Nedan visas nyckeltalen för elförbrukning jämfört med inkommande flöde.

År	Mottagen mängd spillvatten (exkl brädd)	Elförbrukning	
	m ³ /år	kWh/år	kWh/m ³
2021	973 180	276 738	0,28
2020	1 072 029	270 523	0,25

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.

Inga produkter har ersatts under året.

Förbrukning av kemiska produkter

Användningen av kemikalier under året redovisas nedan.

Produktnamn	Mängd kg/år	Användning
PIX-111	42 600	Kemfällning (förfällning)
PAX-XL 100	61 640	Kemfällning (efterfällning)
Zetag 9212	1 600 (liter)	Slamavvattning, förtjockare
Zetag 9048 FS	1 400	Slamavvattning, avvattning

Produktvalsprincipen

För registrering av kemiska produkter, använder NSVA ett digitaliserat system – EcoOnline.

Systemet erbjuder uppdaterade säkerhetsdatablad och skyddsblad samt effektiviserar kemikaliehanteringen, riskbedömningen, substitution och bedömning utifrån olika lagstiftningar.

Bedömning av kemiska produkter och deras innehåll görs med hjälp av följande databaser:

- 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 reningsverket att 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 avfallshandling följs de angivna instruktioner i säkerhetsdatablad.

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

Produktnamn ▲	Plats	Leverantör	Faropiktogram	SDB	Skyddsblad
Aspen 2	Kemikalieskåp-Örkelljunga ARV	Lantmännen Aspen			
Coop Gul Såpa	Kemikalieskåp-Örkelljunga ARV	COOP Sverige AB			
FRI REN NATUR	Kemikalieskåp-Örkelljunga ARV	Nordexia AB			
KEMIRA PAX-XL100	Kemikalietankar-Örkelljunga ARV	Kemira Oyj			
KEMIRA PIX-111	Kemikalietankar-Örkelljunga ARV	Kemira Oyj			
OKQ8 Bensin 95 Oktan MK1	Kemikalieskåp-Örkelljunga ARV	OKQ8			
Poly Clean	Slamförtjockaren-Örkelljunga ARV	Abra Tech AB			
Zetag™ 9218 Flockulant	Slamförtjockaren-Örkelljunga ARV	Solenis Sweden AB / fd Ashland Swe AB			

Figur: Utklipp från EcoOnline över kemikalieregistret för Örkelljunga RV

13. Avfall från verksamheten och avfallens miljöfarlighet.

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

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

Under året har 889 ton avvattnat slam hämtats av NSVAs entreprenör. Allt slam har använts till jordtillverkning.

Gallerrens bortforslats som hushållsavfall (avfallskod 190801).

Sand avskilts under året och omhändertagits av inom reningsverksområdet (avfallskod 190802).

På Örkelljunga reningsverk finns en avfallsstation som en extern entreprenör hämtar. Under 2021 har ingen hämtning av avfall skett.

Under året har 5 862,9 m³ externslam mottagits.

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

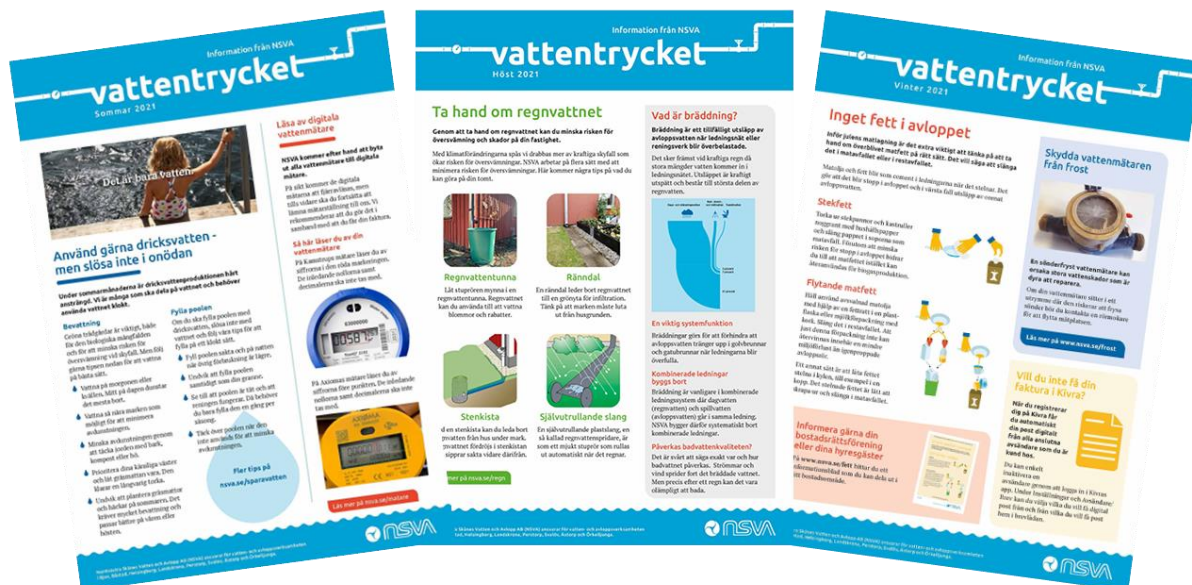
NSVAs personal fortbildas kontinuerligt genom att delta i seminarium, i externa utvecklingsprojekt och interna utvecklingsprojekt. För största möjliga utbyte samarbetar vi med många olika aktörer inom branschen och ofta i kombination med något universitet.

NSVA Processgrupp

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 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 spolas ner i avloppet. Det vanligaste skräpet som spolas 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 spolat 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
Världstolettdagen	19-nov



Bilder: Våtservetter som sätter igen pumpar i pumpstationer

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.

I och med att Örkelljunga bara har varit med i NSVA i 1 års tid har uppströmsarbete precis startat. Av de slamprov som har gjorts under detta år så har alla parametrar varit under lagreglerade värden. Dock låg kadmium, koppar

och zink en bit över NSVAS egna värden. Några trender efter dessa prov är svåra att dra. Under 2022 kommer slamprov analyseras med samma frekvens som övriga reningsverk inom NSVA för att få ett bra underlag. Provtagning på inkommande vatten kommer också genomföras och användas som underlag för att få en bra bild av hur mycket metaller som kommer in till verket.

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

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 kvaliteten på slammet vilket ger bättre avsättningsmöjligheter och lägre kostnader för omhändertagande

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

Verksamhetsledningssystem

NSVAs 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.

16. Bilageförteckning

Bilaga 1 Verksamhetsområde

Bilaga 2 Provtagningschema

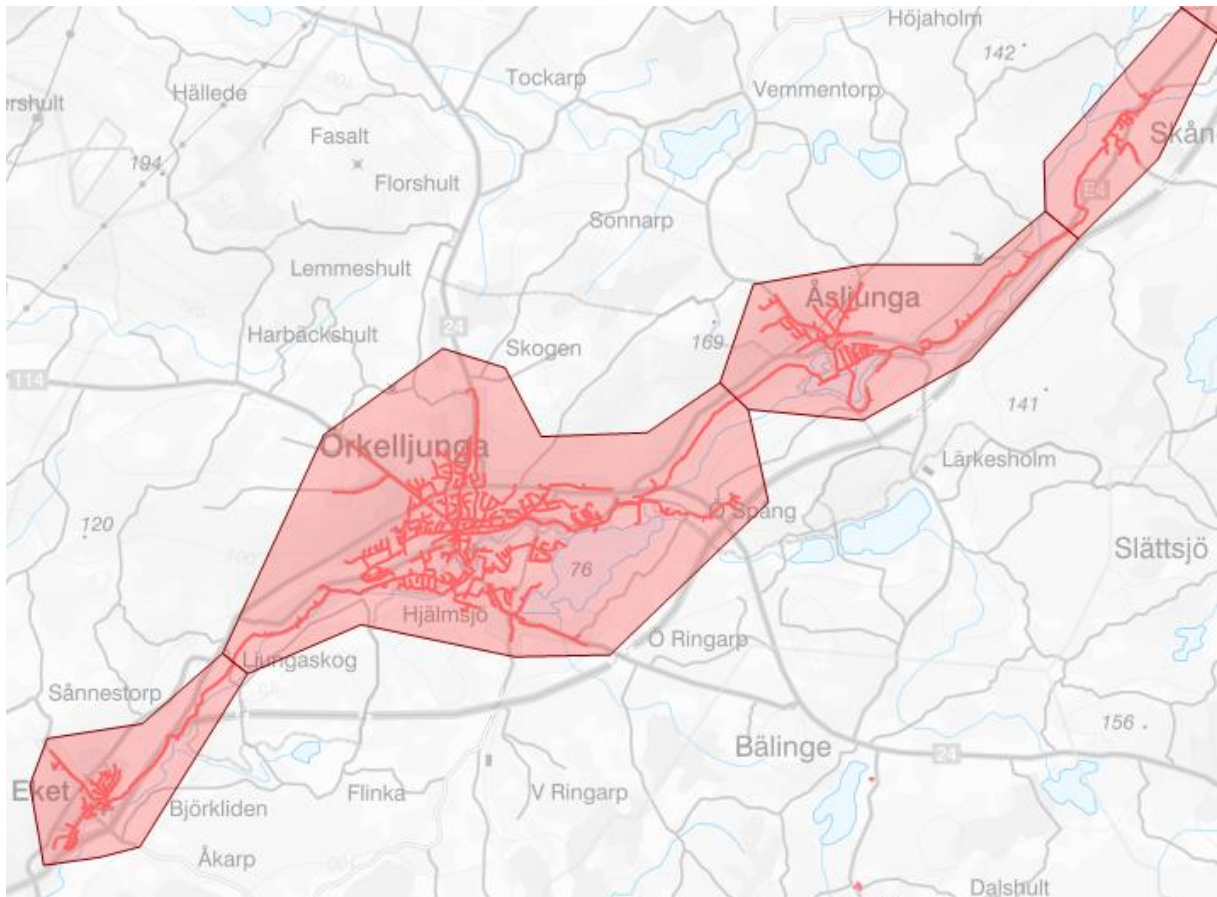
Bilaga 3 Dygnsprovtagning, varierande dygn

Bilaga 4 Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6

Bilaga 5 Utsläppsberäkningar

Bilaga 6 Sammanfattning - Uppmätt bräddning på pumpstationer Örkelljunga ledningsnät

Bilaga 1 - Verksamhetsområde



Bilaga 3 – Dygnsprovtagning, varierande dygn

Inkommande vatten (1 dp/mån)								Utgående vatten (2 dp/mån)							
Örkelljunga								Örkelljunga							
Vecka	Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag	Söndag	Vecka	Måndag	Tisdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lördag	Söndag
53	28-dec	29-dec	30-dec	31-dec	01-jan	02-jan	03-jan	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	52	27-dec	28-dec	29-dec	30-dec	31-dec	01-jan	02-jan

Bilaga 4 – Sammanfattning av efterlevnaden av NFS 2016:6

Grunddata				
Tätbebyggelsen s/agglomerationens ID-nummer	Tätbebyggelsen s/agglomerationens namn	Storleken på den samlade tätbebyggelsen, uttryckt i max gvb (pe)	Reningsverkets andel av storleken på den samlade tätbebyggelsen, uttryckt i max gvb (pe)	Reningsverkets anläggningsnummer
SE_AGGLO_1200	AGGLO_OERKEL LJUNGA	8000	8000	1257-50-004
Reningsverkets namn	Tillståndsgiven anslutning (pe)	Totalt bräddad volym (m3)	Totalt renad utgående volym (m3)	Totalt utgående (renad + bräddad) volym (m3)
Örkelljunga avloppsreningsverk	8750	0	973180,4679	973180,4679
Naturlig kväve retention (%)*				0%
BOD				Antal prover OK enligt NSFS 2016:6
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	1,80			JA
Flödes och bräddviktat medelvärde (mg/l)	Fyll i provdata brädd			
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
COD				Antal prover OK enligt NSFS 2016:6
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	15,89			JA
Flödes och bräddviktat medelvärde (mg/l)	Fyll i provdata brädd			
Antal prov över 125 mg/l	0	av	3	JA
Antal prov under 75 % reduktion	0	av	2	JA
N-tot				Antal prover OK enligt NSFS 2016:6
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	25,40			JA
Flödes och bräddviktat medelvärde (mg/l)	Fyll i provdata brädd			
Årsreduktion %, flödesviktad	38,3%			JA
Årsreduktion %, flödes- & bräddviktad	Fyll i provdata brädd			
Årsreduktion %, inkl. retention	38,3%			
Årsreduktion %, inkl brädd och retention	Fyll i provdata brädd			
Retention	0			
P-tot				Antal prover OK enligt NSFS 2016:6
Flödesviktat medelvärde, utgående halt (mg/l)	0,16403			JA
Flödes och bräddviktat medelvärde (mg/l)	Fyll i provdata brädd			
Årsreduktion %, flödesviktad	95,5%			JA
Årsreduktion %, flödes- & bräddviktad	Fyll i provdata brädd			

Bilaga 5 – Utsläppsberäkningar

Inkommande vatten

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	117 095	130	15 222	320	37 470	2,6	304	69	8 080	14	1 639
Februari	74 667	120	8 960	310	23 147	3,3	246	34	2 539	22	1 643
Mars	89 703	140	12 558	400	35 881	4,1	368	33	2 960	25	2 243
April	78 790	140	11 031	330	26 001	3,3	260	32	2 521	18	1 418
Maj	77 300	210	16 233	510	39 423	3,9	301	39	3 015	20	1 546
Juni	58 771	120	7 053	260	15 280	4,3	253	37	2 175	28	1 646
Juli	69 052	110	7 596	300	20 716	3,9	269	34	2 348	24	1 657
Augusti	67 342	220	14 815	480	32 324	5,3	357	49	3 300	38	2 559
September	58 572	190	11 129	450	26 357	5,7	334	55	3 221	37	2 167
Oktober	92 900	270	25 083	900	83 610	6,5	604	48	4 459	28	2 601
November	87 519	180	15 753	400	35 008	3,9	341	35	3 063	22	1 925
December	101 469	110	11 162	280	28 411	2,8	284	27	2 740	21	2 131
Totalt:	973 180	158	153 602	404	393 108	4,0	3 869	41,1	39 969	23,5	22 912
Ärmedel inkommande		157,8	5009,5	403,9	12820,5	4,0	126,2	41,1	1303,5	23,5	747,2

Utgående vatten exklusive brädd

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	117 095	1,5	176	15,0	1756	0,18	21	18,9	2207	10,5	1229
Februari	74 667	1,5	112	15,0	1120	0,15	11	21,9	1636	14,5	1079
Mars	89 703	3,4	308	26,0	2331	0,24	22	26,0	2332	21,6	1935
Q1	281 465	2,1	581	18,2	5123	0,19	53	21,9	6157	14,9	4206
April	78 790	1,5	118	15,0	1182	0,16	13	26,1	2054	18,6	1468
Maj	77 300	2,4	183	15,0	1160	0,33	26	28,8	2228	22,0	1701
Juni	58 771	3,5	206	15,0	882	0,35	21	34,0	1998	24,0	1411
Q2	214 861	2,2	474	15,0	3223	0,26	57	28,6	6140	20,9	4501
Juli	69 052	1,5	104	15,0	1036	0,18	13	24,7	1705	14,3	986
Augusti	67 342	1,5	101	15,0	1010	0,05	3,4	30,8	2077	13,3	896
September	58 572	1,5	88	15,0	879	0,07	4,4	31,0	1816	16,1	946
Q3	194 966	1,5	292	15,0	2924	0,12	24	27,8	5419	14,5	2828
Oktober	92 900	1,5	139	15,0	1394	0,08	7,3	27,5	2559	14,0	1301
November	87 519	1,5	131	15,0	1313	0,11	10	22,9	2008	10,9	958
December	101 469	1,5	152	15,0	1522	0,11	12	23,0	2334	13,5	1366
Q4	281 888	1,5	423	15,0	4228	0,10	28,9	24,3	6852	12,71	3583
Totalt:	973 180	1,8	1753	15,9	15462	0,16	160	25,4	24721	15,5	15066

Utgående vatten inklusive brädd

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	117 095	1,5	176	15,0	1756	0,18	21	18,9	2207	10,5	1229
Februari	74 667	1,5	112	15,0	1120	0,15	11	21,9	1636	14,5	1079
Mars	89 703	3,4	308	26,0	2331	0,24	22	26,0	2332	21,6	1935
Q1	281 465	2,1	581,0	18,2	5123,2	0,2	52,6	21,9	6157,4	14,9	4205,8
April	78 790	1,5	118	15,0	1182	0,2	13	26,1	2054	18,6	1468
Maj	77 300	2,4	183	15,0	1160	0,3	26	28,8	2228	22,0	1701
Juni	58 771	3,5	206	15,0	882	0,4	21	34,0	1998	24,0	1411
Q2	214 861	2,2	474,0	15,0	3222,9	0,3	56,5	28,6	6140,0	20,9	4501,2
Juli	69 052	1,5	104	15,0	1036	0,18	13	24,7	1705	14,3	986
Augusti	67 342	1,5	101	15,0	1010	0,05	3,4	30,8	2077	13,3	896
September	58 572	1,5	88	15,0	879	0,07	4,4	31,0	1816	16,1	946
Q3	194 966	1,5	292,4	15,0	2924,5	0,12	23,8	27,8	5419,0	14,5	2828,0
Oktober	92 900	1,5	139,4	15,0	1394	0,1	7,3	27,5	2559	14,0	1301
November	87 519	1,5	131	15,0	1313	0,1	10	22,9	2008	10,9	958
December	101 469	1,5	152	15,0	1522	0,1	12	23,0	2334	13,5	1366
Q4	281 888	1,5	422,8	15,0	4228,3	0,1	28,9	24,3	6852,5	12,7	3582,7
Totalt:	973 180	1,8	1753	15,9	15462	0,16	160	25,4	24721	15,5	15066

Utgående Örkeljunga Metaller år 2021												
	Provtagningsdatum		Provtagningsflöde m ³	Periodflöde m ³	Hg mg/l	Cd mg/l	Pb mg/l	Cu mg/l	Zn mg/l	Cr mg/l	Ni mg/l	Al mg/l
	Startdatum	Slutdatum										
Halvår 1	2021-02-01	2021-02-07	21322	496326	0,00005	0,000015	0,0001	0,0019	0,0092	0,00025	0,0011	0,56
Halvår 2	2021-08-30	2021-09-05	14351	0	0,00005	0,000015	0,0001	0,005	0,015	0,00025	0,0018	0,14
Årsmedel (viktat)			35673	496326	0,00005	0,00002	0,00010	0,00315	0,01153	0,00025	0,00138	0,391
Massor för periodflödena												
	Provtagningsdatum		Provtagningsflöde m ³	Periodflöde m ³	Hg kg	Cd kg	Pb kg	Cu kg	Zn kg	Cr kg	Ni kg	Al kg
	Startdatum	Slutdatum										
Halvår 1	2021-02-01	2021-02-07	21322	496326	0,02	0,007	0,05	0,94	4,57	0,12	0,55	277,94
Halvår 2	2021-08-30	2021-09-05	14351	0	0,00	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Summa:			35 673	496 326	0,02	0,01	0,05	1,56	5,72	0,12	0,69	194,08

Slamprovtagning

Slammängd ton	Slammängd ton TS	pH	TS %	GF %	NH4-N mg/kg TS	N-tot mg/kg TS	P-tot mg/kg TS	Kviksilver, Hg mg/kg TS	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	Nonylfenol mg/kg TS	PAH mg/kg TS	PCB mg/kg TS	
Förordning (1998:944) Gränser i lagkrav, ska innehållas, överskridande markeras med fet röd stil																		
SCB 2018 Mål i affärsplan, bör innehållas, överskridande markeras med röd stil																		
Årsprov	889	160,9	7,6	18,1	64,2	11000	46000	30000	0,51	0,95	14	410	760	18	14	3,6	0,59	0,011
Årsprov	889	160,909	7,6	18,1	64,2	1 770	7 402	4 827	0,082	0,15	2,3	66	122	2,9	2,3	0,6	0,095	0,0018

Bilaga 6 – Sammanfattning uppmätt bräddning pumpstationer Örkelljunga ledningsnät

Pumpstationer

Pumpstation	Datum	Tid totalt (min)	Beräknad volym (m3)	Kommentar
AP31 - Åsljunga	2021-01-20	1 085	18	Total bräddning för 20/1-21/1: ca 30m3, dygnsbräddningsvolym beräknad efter tider (som medel)
AP31 - Åsljunga	2021-01-21	702	12	Total bräddning för 20/1-21/1: ca 30m3, dygnsbräddningsvolym beräknad efter tider (som medel)
AP53 - Vanås	20/1 kl 11.00 - 29/1 kl 05.15	12 615	1 645	Strax under 9 dygn
AP31 - Åsljunga	2021-08-18	98	20	Beräknad mängd i xA måste ses över, kontroll av bräddspröt visade att det har bräddat.
AP43 - Sonestorp	2021-08-18	166	50	Beräknad mängd i xA måste ses över, drift ska kontrollera att bräddspröet sitter rätt. (kontroll av bräddspröt den 24/9 visar ok).
AP31 - Åsljunga	2021-08-20	15	5	Test av bräddgivare
AP43 - Sonestorp	2021-09-24	24	5	Test av bräddlarm/bräddvippa //TJ
AP43 - Sonestorp	2021-10-21	161	50	Hydraulisk överbelastning
AP31 - Åsljunga	2021-10-21	649	5 355	Hydraulisk överbelastning
AP31 - Åsljunga	2021-10-22	200	1 671	Hydraulisk överbelastning
AP53 - Vanås	2021-10-22	602	79	Hydraulisk överbelastning
AP53 - Vanås	2021-10-23	439	57	Hydraulisk överbelastning
Totalt: 20 st		16 756	8 967	

Karta på de bräddpunkter där bräddning skett år 2021

