



Miljörapport 2023

Källskär Avloppsreningsverk

Söderhamns Kommun

Innehåll

Grunddel	3
Textdel – 2023 års miljörapport.....	4
1. Verksamhetsbeskrivning.....	4
Förändringar som skett under året:.....	4
2. Tillstånd	4
3. Anmälningssärenden beslutade under året.....	4
4. Andra gällande beslut	5
5. Tillsynsmyndighet 5 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.....	6
6. Tillståndsgiven och faktisk produktion	6
7. Gällande villkor i tillstånd.....	7
8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.	11
Utsläppsvärden enligt utsläppsvillkor	11
Flöden	12
Bräddning på avloppsledningsnät	12
Elförbrukning.....	13
Förbrukning av fällningskemikalie	13
Slamproduktion.....	14
Recipientkontroll.....	14
9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner	15
10. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm.....	16
11. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.....	16
Detaljerade miljömål	16
Uppföljning av parametrar som ej är definierade som miljömål	17
12. Ersättning av kemiska produkter mm	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	18
15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar	18
5 h §. NFS 2016:6.....	19
Efterlevnad av NFS 2016:6 – Begränsningsvärden.....	19
Bilageförteckning.....	19

Grunddel

Uppgifter om verksamhetsutövaren

Verksamhetsutövare Söderhamn NÄRA AB
Organisationsnummer 556439-6447

Uppgifter om verksamheten

Anläggningsnummer 2182-002
Anläggningsnamn Källskär avloppsreningsverk
Postnummer 820 22
Ort Sandarne
Besöksadress för anl. Produktvägen
Fastighetsbeteckningar Sandarne 2:38
Kommun Söderhamn

Huvudverksamhet och verksamhetskod 90.10 (Rening av avloppsvatten)
Tillsynsmyndighet Kommun
Miljöledningssystem I enlighet med ISO 14001 (ej cert.)
Koordinater 6793190 x 617282

Länk till anläggningens hemsida <http://soderhamnara.se/>

Kontaktperson för anläggningen

Namn Amanda Steen
Telefonnummer 0270-751 10
E-postadress amanda.steen@soderhamnara.se
Gatu-/boxadress Box 94
Postnummer 826 22
Postort Söderhamn

Juridiskt ansvarig (ansvarig för godkännande) av miljörapport

Namn Linda Leiderud
Telefonnummer 0270-766 33
E-postadress linda.leiderud@soderhamnara.se
Gatu-/boxadress Box 94
Postnummer 826 22
Postort Söderhamn

Textdel – 2023 års miljörapport

Anläggningsnamn	Anläggningsnummer	Verksamhetsår
Källskär avloppsreningsverk	2182-002	2023

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.

Källskär avloppsreningsverk (ARV) tar emot och behandlar avloppsvatten från Sandarne tätort via 13 avloppspumpstationer samt via självfallsledningar. Recipient för det behandlade avloppsvattnet är Söderhamnsfjärden. Avloppsvattnet behandlas via mekanisk-, biologisk- samt kemisk rening.

Drift av avloppsreningsverket sker med el och uppvärmning sker med värmepump där utgående behandlat avloppsvatten nyttjas som energikälla.

Förtjockat slam transporteras två gånger per vecka till Granskär ARV för avvattning. Tvättat och pressat gallerrens klassificeras som brännbart material och hämtas via normal avfallshantering varannan vecka. Leverans av fällningskemikalie till avloppsreningsverket skedde fyra gånger under 2023.

Anläggningen är belägen i Sandarne med en radie på >300 m till närmaste bostadsbebyggelse. En utloppsledning leder det behandlade avloppsvattnet cirka 20 m ut i Söderhamnsfjärden. Området begränsas av havsvatten, privat mark, industriområde och skog. Cirka 1 km österut finns Stenö campinganläggning samt naturreservatet Stenöorm. Promenadstråk finns i omgivningen men då avloppsreningsverkets alla processdelar är beläget inomhus är risken för luktolägenheter utomhus minimal.

Förändringar som skett under året:

Fiber installerades under 2023. Detta möjliggör tillgång till G: och larmnätet även på plats ute vid verket

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.

Datum:	Beslutsmyndighet:	Beslutet avser:
2003-05-20	Länsstyrelsen Gävleborg, Miljöprövningsdelegationen	Tillstånd enligt miljöbalken till ombyggnad av Källskär reningsverk och fortsatt utsläpp av avloppsvatten till Söderhamnsfjärden.
2006-09-07	Länsstyrelsen Gävleborg Miljöprövningsdelegationen	Fastställande av slutliga villkor för utsläpp till vatten samt avslutande av provotiden.

3. Anmälningsärenden beslutade under året

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

Inga anmälningspliktiga ändringar har förekommit under året.

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 §.

Datum:	Beslutsmyndighet:	Beslutet avser:
2013-10-21	Styrelse Söderhamn Nära	Styrelsen för Söderhamn Nära beslutade att upphöra med miljöcertifiering enligt ISO 14001 från och med 2014-12-05. Beslutet innefattar dock att Söderhamn Nära fortsättningsvis skall arbeta i enlighet med ISO 14001.
2014-01-27	Certifieringsorgan, Intertek	Miljöcertifiering enligt ISO 14001
2014-12-05	Certifieringsorgan, Intertek	Återkallande av miljöcertifikat enligt ISO 14001 för Söderhamn Nära 2014-12-05.
2022-03-01	Tillsynsmyndigheten	Klassning och miljötillsynsavgift enligt miljöbalken
2023-08-15	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning i samband med kraftigt regn. Redogörelse av vilka platser där bräddning >500 m ³ förekommit samt bräddad volym. Beslut, 2023-09-22, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
2023-08-16	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning i samband med ovädret "Hans" augusti 2023. Redogörelse av vilka platser där bräddning >500 m ³ förekommit samt bräddad volym och i förekommande fall bräddprov. Beslut, 2023-11-21, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
2023-10-16	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning i samband med kraftigt regn. Redogörelse av vilka platser där bräddning >500 m ³ förekommit samt bräddad volym och i förekommande fall bräddprov. Beslut, 2024-01-17, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
2023-11-24	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning i samband med regn och snösmältning i början av november 2023. Redogörelse av vilka platser där bräddning >500 m ³ förekommit samt bräddad volym och i förekommande fall bräddprov. Beslut, 2024-03-01, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.

2024-01-08, 2024-03-01	Tillsynsmyndigheten	Tillsyn vid Källskär ARV skedde 2023-12-06. Tillsynsmöte för avloppsreningsverken/- anläggningarna för verksamhetsåret 2023 skedde 2024-02-12. Genomfört tillsynsbesök och -möte föranledde inga åtgärder från tillsynsmyndighetens sida.
---------------------------	---------------------	--

5. Tillsynsmyndighet

5 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Samhällsservicenämnden, Söderhamns kommun

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

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

Tillståndsgiven mängd/Annat mått:	Faktisk produktion/Annan uppföljning:
Tillståndsgiven anslutning: 3 500 pe (motsvarande 90 ton inkommande BOD ₇ per år)	Anslutning: 1 088 pe enligt inkommande belastning ¹ 3 000 pe enligt max gvb tätbebyggelse 2 398 pe enligt max gvb inkommande ² 1 900 personer enligt faktiskt anslutna
Dimensionerade föroreningsbelastningar, enligt tillstånd: 90 ton BOD ₇ /år	Se bilaga 1 och 2 för bedömningsunderlag för max gvb tätbebyggelse samt max gvb inkommande
Dimensionerade föroreningsbelastningar, enligt tillstånd: 90 ton BOD ₇ /år	Inkommande mängd BOD ₇ : 27,8 ton
Dimensionerande årsmedelflöde, enligt tillstånd: 2 845 m ³ /dygn	Inkommande årsmedelflöde: 1 826 m ³ /d
Dimensionerade flöde Q _{dim} , enligt principförslag i tidigare tillståndsansökan: 123 m ³ /h	Inkommande årsmedelflöde: 76,1 m ³ /h
Dimensionerade föroreningsbelastningar, enligt principförslag i tidigare tillståndsansökan: 245 kg BOD ₇ /dygn samt 10,5 kg Tot-P/dygn	BOD ₇ -belastning: 76,1 kg/d Tot-P-belastning: 3,4 kg/d
	¹ Beräknad utifrån uppmätt inkommande mängd BOD ₇ samt 70 g BOD ₇ /dygn, pe
	² Under 2023 genomfördes provtagning varje dygn under den vecka med den förväntade maximala inkommande belastningen. Denna metod gav dock ett lägre värde för max gvb än den 90:e percentilen varför metoden med den 90:e percentilen använts.

<p>Utsläpp av behandlat avloppsvatten får som riktvärden och kvartalsmedelvärden högst innehålla 0,4 mg/l totalfosfor samt 10 mg/l BOD₇.</p> <p>Utsläppet av behandlat samt vid verket bräddat vatten får som gränsvärden per år högst motsvara 10,4 ton BOD₇ samt 350 kg totalfosfor (Tot-P).</p>	<p>För utsläpp av behandlat avloppsvatten vid Källskär ARV har inget överskridande av riktvärdena 0,4 mg/l Tot-P samt 10 mg/l BOD₇ räknade som kvartalsmedelvärden skett under 2023.</p> <p>För utsläpp av behandlat avloppsvatten inklusive bräddat avloppsvatten vid Källskär ARV har inget överskridande av gränsvärdena 10,4 ton BOD₇ samt 350 kg Tot-P per år inträffat under 2023.</p>
<p>Kommentar: Redovisning av utsläppsvärden kan ses under punkt 8 nedan.</p>	

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:
<p>1. Verksamheten skall bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad sökanden angivit i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i ärendet om inte annat framgår av nedanstående villkor.</p>	<p>1. Verksamheten har under 2023 bedrivits i överensstämmelse med vad som angivits i ansökningshandlingarna och med efterlevnad av de villkor som ingår i tillståndet.</p> <p>Den fortlöpande kontrollen av efterlevnad av villkor, föreskrifter, verksamhetens påverkan på miljön samt anläggningens funktion regleras via gällande kontrollprogram, provtagningsprogram samt egenkontrollprogram. Se vidare under villkor 12 nedan.</p>
<p>2. Industriellt avloppsvatten eller slam från andra kommunala reningsverk, enskilda brunnar eller tankar får inte tillföras anläggningen av sådan mängd eller art att reningsanläggningens funktion nedsättes eller att andra olägenheter uppstår för t.ex. avloppsslammet eller recipienten.</p>	<p>2. Under 2023 har, som VA-huvudmannen haft kännedom om, inget industriellt avloppsvatten från större industrier tillförts Källskär ARV i sådan mängd eller art att reningsanläggningens funktion nedsätts eller att andra olägenheter uppstått.</p> <p>Slam från Källskär ARV inklusive slam från övriga tre avloppsreningsverk transporteras till Granskär ARV för avvattning.</p> <p>Slam från enskilda brunnar eller tankar töms i avloppspumpstationen APS 153 (Ina), tillhörande verksamhetsområde för Granskär ARV.</p>
<p>3. Reningsanläggningen skall ständigt drivas så att högsta möjliga reningseffekt uppnås med rimliga tekniska insatser och med samtidig låg kemikalie- och energiförbrukning.</p>	<p>3. Anläggningen har under 2023 drivits och underhållits på ett tekniskt rimligt sätt med samtidig optimering av kemikalie- och energiförbrukning för att uppnå högsta möjliga reningseffekt.</p> <p>Inom verksamheten finns övergripande och detaljerade miljömål framtagna samt att specifika parametrar, såsom energi- och fällningskemikalieanvändning, följs upp. Se punkt 11 nedan.</p>

<p>4. Endast fällningskemikalier med lågt tungmetallinnehåll får användas. Införande av nya processkemikalier samt ändring av sådana kemikalier skall anmälas till tillsynsmyndigheten.</p>	<p>4. PAX-XL100, som är en polyaluminiumklorid med lågt tungmetallinnehåll, har använts som fällningskemikalie under hela året.</p>
<p>5. Kemiska produkter och farligt avfall skall förvaras och hanteras på sådant sätt att spill eller läckage kan samlas upp och inte förorena mark, recipient eller vatten som ska eller har behandlats i anläggningen.</p> <p>Kemikalier och farligt avfall ska vara noggrant märkta med innehåll, enligt gällande föreskrifter.</p>	<p>5. Kemiska produkter och farligt avfall hanteras enligt gällande rutiner. Kemiska produkter och farligt avfall märks samt förvaras och hanteras så att spill eller läckage samlas upp och ej förorenar vatten eller mark.</p>
<p>6. Vid haveri, omfattande ombyggnads- eller underhållsarbeten som medför att hela eller delar av anläggningen tas ur drift skall åtgärder vidtas för att motverka vattenförorening eller andra olägenheter för omgivningen. Samråd skall ske med tillsynsmyndigheten. Tillsynsmyndigheten får medge att utsläppsvillkor tillfälligtvis får överskridas.</p>	<p>6. Under 2023 har inga omfattande ombyggnads- eller underhållsarbeten som medfört att hela eller delar av anläggningen tagits ur drift, och som vidare medfört att utsläppsvillkoren tillfälligt överskridits eller andra olägenheter uppstått.</p> <p>Se punkt 9 och 10 för arbeten som genomförts på anläggningen och som ej medfört att utsläppsvillkoren tillfälligt överskridits.</p> <p>Vid arbeten som kan tänkas orsaka vattenförorening eller annan olägenhet för omgivningen sker alltid samråd med tillsynsmyndigheten enligt gällande rutin.</p>
<p>7. Om besvärande lukt eller andra olägenheter uppstår i omgivningarna skall erforderliga åtgärder vidtas för att motverka dessa störningar.</p>	<p>7. Inga rapporterade luktolägenheter har förekommit under 2023.</p>
<p>8. Hela avloppsledningsnätet inklusive utloppsledning från verket skall fortlöpande ses över och underhållas för att så långt som möjligt begränsa tillflödet av ovidkommande vatten till avloppsreningsverket och för att förhindra utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten. Arbetet skall ske enligt en saneringsplan, som skall inges till tillsynsmyndigheten inom tid som denna bestämmer. Bräddning av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten skall mätas och registreras i enlighet med Naturvårdsverkets gällande föreskrifter.</p>	<p>8. I den övergripande verksamhetsplaneringen utreds och prioriteras renoverings- och underhållsåtgärder för samtliga avlopps- och dricksvattenledningsnät i Söderhamns kommun. Insamling av data från driftstörningar sammantaget med uppgifter om ledningsmaterial, ålder, flödeskapacitet m.m. ligger till grund för den övergripande planeringen.</p> <p>Under 2023 har inga större sanerings- och åtgärdsarbeten utförts på avloppsledningsnätet inom Källskär ARV verksamhetsområde.</p> <p>Bräddning av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten på ledningsnätet mäts eller registreras enligt överenskommelse med tillsynsmyndigheten.</p> <p>Bräddning av otillräckligt behandlat avloppsvatten vid avloppsreningsverket mäts och provtas i enlighet med Naturvårdsverkets gällande föreskrifter.</p>
<p>9. Slamhanteringen vid reningsverket skall ske på sådant sätt att olägenheter i omgivningen inte uppkommer.</p>	<p>9. Slamhanteringen vid avloppsreningsverket har under 2023 ej gett upphov till olägenheter i omgivningen vid avloppsreningsverket.</p>

<p>10. Buller från verksamheten inklusive transporter inom verksamhetsområdet skall begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån utomhus vid bostäder inte överskrider riktvärdena: 50 dB(A) vardagar dagtid (kl 07-18) 45 dB(A) kvällstid (kl 18-22), söndag och helgdag (kl. 07-18) 40 dB(A) nattetid (kl 22-07)</p> <p>Den momentana ljudnivån nattetid får inte överskrida 55 dB(A) som riktvärde vid bostäder.</p>	<p>10. Inga rapporterade olägenheter angående buller från anläggningen eller transporter inom verksamhetsområdet har förekommit under 2023.</p>
<p>11. Reningsverket skall vara förberett för desinfektion av utgående avloppsvatten. Desinfektion skall ske enligt tillsynsmyndighetens anvisningar.</p>	<p>11. Möjlighet finns att snabbt ha desinfektion på plats vid behov.</p>
<p>12. Utformningen av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod ska regleras i ett egenkontrollprogram. Programmet skall följas.</p>	<p>12. Den fortlöpande kontrollen av anläggningens funktion, mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod regleras via gällande kontrollprogram, provtagningsprogram samt egenkontrollprogram enligt "Förordningen om verksamhetsutövers egenkontroll, SFS 1998:901".</p> <p>Gällande kontrollprogram revideras kontinuerligt, och tillsänds vid större revideringar tillsynsmyndigheten för kännedom.</p> <p>Under 2021 har en intern revision av egenkontroll och kontrollprogram med tillhörande rutiner inletts. Ett huvuddokument för egenkontrollen avseende VA har arbetats fram och fastställdes i början av 2022. 2023-02-27 tillsändes tillsynsmyndigheten det reviderade egenkontrollprogrammet och kontrollprogrammet för Källskär ARV. Läs vidare under punkt 9.</p> <p>Ett årligt provtagningsprogram tillsänds tillsynsmyndigheten för godkännande inför kommande nytt år.</p> <p>Sedan 2022 är provtagning inplanerad under den vecka med förväntad maximal inkommande belastning ta prover varje dygn på inkommande avloppsvatten. Detta för att erhålla ett bättre underlag för inkommande belastning på verket.</p>

<p>13. En energiplan för Källskärs avloppsanläggning skall utarbetas i samråd med tillsynsmyndigheten. Energiplanen skall t.ex. innehålla uppgifter om nuvarande energitillförsel uppdelat på olika energislag, energianvändning i olika processer, uppvärmning, ventilation, belysning etc. samt möjligheter till energieffektiviseringar och en tidplan för dessa åtgärder. Energiplanen bör även innehålla s.k. nyckeltal så att energiåtgången kan jämföras med andra avloppsreningsanläggningar. Energiplanen skall inlämnas till tillsynsmyndigheten inom den tid som tillsynsmyndigheten bestämmer.</p>	<p>13. En sammanställning av energianvändningen för avloppsreningsverkets olika processdelar finns framtagen och är daterad 2006-02-15.</p> <p>En energiplan, daterad 2006-03-31, finns framtagen och inlämnades till tillsynsmyndigheten i samband med prövotidsredovisningen mars 2006.</p> <p>Energikartläggningen reviderades 2014 och i samband med detta togs en åtgärdsplan fram, med syfte att minska energianvändningen. Åtgärdsplanen visar bland annat på att en reduktion av mängden tillskottsvatten ger en stor påverkan på minskad energiförbrukning.</p>
<p>14. Utsläpp av behandlat avloppsvatten får som riktvärden och kvartalsmedelvärden högst innehålla 0,4 mg/l totalfosfor samt 10 mg/l BOD₇.</p>	<p>14. För kontroll av utsläppsvärden tas prover enligt gällande provtagningsprogram.</p> <p>Enligt gällande rutin för rapportering till myndighet avseende avloppsverksamheten skall tillsynsmyndigheten underrättas inom en vecka om något överskridande av utsläppsvillkoren sker eller förväntas ske. Söderhamn Nära skall då redovisa vilka skyddsåtgärder samt andra försiktighetsmått som vidtagits och ämnar vidtas för att överskridandet inte skall upprepas.</p> <p>Inget överskridande av riktvärden, räknade som kvartalsmedelvärden, har skett under 2023. Redovisning av utsläppsvärden kan ses under punkt 8 nedan.</p>
<p>15. Utsläppet av behandlat samt vid verket bräddat vatten får som gränsvärden per år högst motsvara 10,4 ton BOD₇ samt 350 kg totalfosfor (Tot-P).</p>	<p>15. Inget överskridande av gränsvärden per år har skett under 2023. Redovisning av utsläppsvärden kan ses under punkt 8 nedan.</p>

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

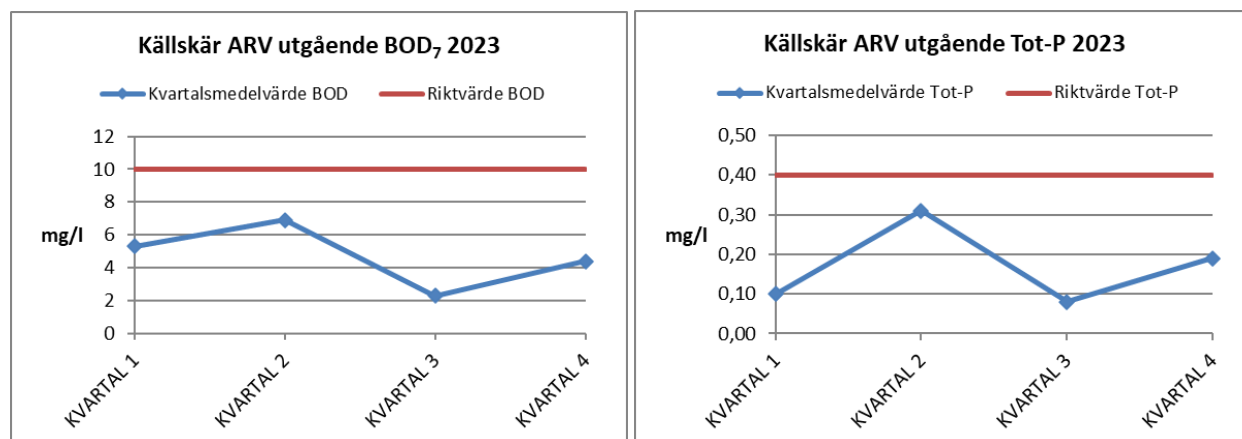
5 § 8. En kommenterad sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa

Utsläppsvärden enligt utsläppsvillkor

Enligt godkänt provtagningsprogram provtogs utgående behandlat avloppsvatten från Källskär ARV vid 24 separata tillfällen under 2023.

Inget överskridande av rikt- eller gränsvärdena avseende parametrarna BOD₇ samt Tot-P har skett under 2023. Resultat avseende utgående halter av BOD₇ samt Tot-P, räknade som kvartalsmedelvärden, i jämförelse med riktvärdena 10 mg BOD₇/l samt 0,4 mg Tot-P/l, kan ses i nedanstående tabell och trender.

2023	Kvartalsmedelvärde mg BOD ₇ /l	Kvartalsmedelvärde mg Tot-P/l	Riktvärde mg BOD ₇ /l	Riktvärde mg Tot-P/l
KVARTAL 1	5,3	0,10	10	0,4
KVARTAL 2	6,9	0,31	10	0,4
KVARTAL 3	2,3	0,08	10	0,4
KVARTAL 4	4,4	0,19	10	0,4



Redovisning av utgående behandlad mängd inklusive bräddad mängd av BOD₇ samt Tot-P för 2023 för Källskär ARV, räknade som årsmedelvärden och jämförda med gränsvärdena 10,4 ton BOD₇/år samt 350 kg Tot-P/år kan ses i tabell nedan.

2023	Utgående mängd ton BOD ₇ /år	Utgående mängd kg Tot-P/år
Utg Källskär ARV	2,93	104
Bräddning	0	0
TOTALT	2,93	104
Gränsvärde	10,4	350

För utgående halter och mängder för övriga parametrar, se emissionsdeklarationen.

Flöden

Månad	Till ARV m ³	Brädd förbigång. m ³	Brädd sandfång. m ³	Brädd försed. m ³	Ut ARV m ³
Jan	54 850	0	0	0	54 850
Feb	33 801	0	0	0	33 801
Mar	42 830	0	0	0	42 830
Apr	53 822	0	0	0	53 822
Maj	41 032	0	0	0	41 032
Jun	25 000	0	0	0	25 000
Jul	55 098	0	0	0	55 098
Aug	91 332	0	0	0	91 332
Sep	64 761	0	0	0	64 761
Okt	49 348	0	0	0	49 348
Nov	105 397	0	0	0	105 397
Dec	49 287	0	0	0	49 287
Summa	666 558	0	0	0	666 558

Bräddning på avloppsledningsnät

Eventuell bräddning vid avloppspumpstationer kontrolleras genom bräddmätning alternativt, för de pumpstationer som saknar bräddmätning, genom avstämning av hur nivån varierat i pumpsumpen. Bräddad volym uppskattas sedan genom beräkning utifrån tid för bräddning och normal pumpad volym. Vid pumpstationer som saknar nivåmätning uppskattas eventuell bräddning utifrån avstämning av pumpad volym och drifttid hos pumpar samt jämförelse med övriga avloppspumpstationer i liknande storlek.

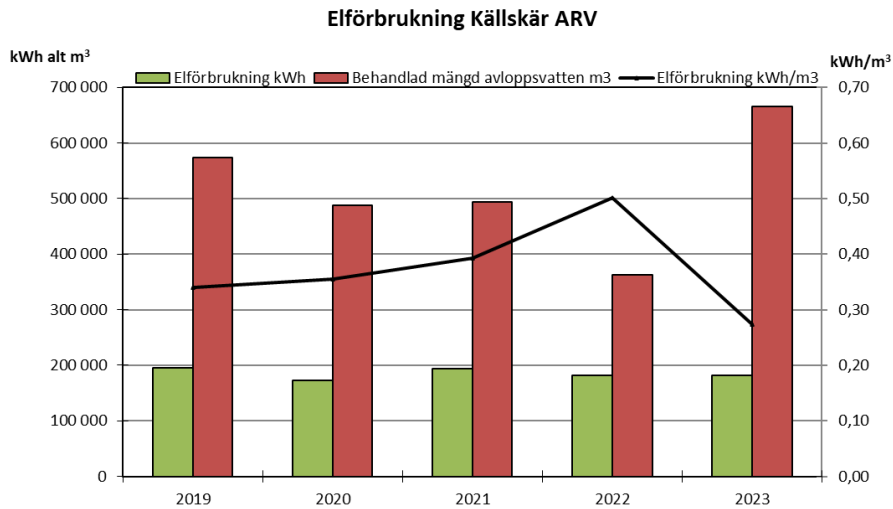
I bilaga 3 visas dels en sammanställning över antal bräddningar, bräddad volym och recipient per bräddpunkt dels mer detaljerade tabeller per bräddpunkt där datum för bräddningarna framgår samt orsak.

Bräddningarna på ledningsnätet beror till övervägande del på hydraulisk överbelastning som följd av nederbörd. Stor mängd nederbörd och flera kraftiga skyfall har under året påverkat verksamheten. Då övervägande del av ledningsnätet är s.k. kombinerat system med både spill- och dagvatten så har nederbördsmängder och dess intensitet stor betydelse för mängden avloppsvatten och bräddningar. Siffrorna påvisar ett tydligt problem med höga mängder tillskottsvatten, troligtvis via inläckage men även dagvattenanslutningar till spillvattennätet i form av exempelvis takavvattning.

Elförbrukning

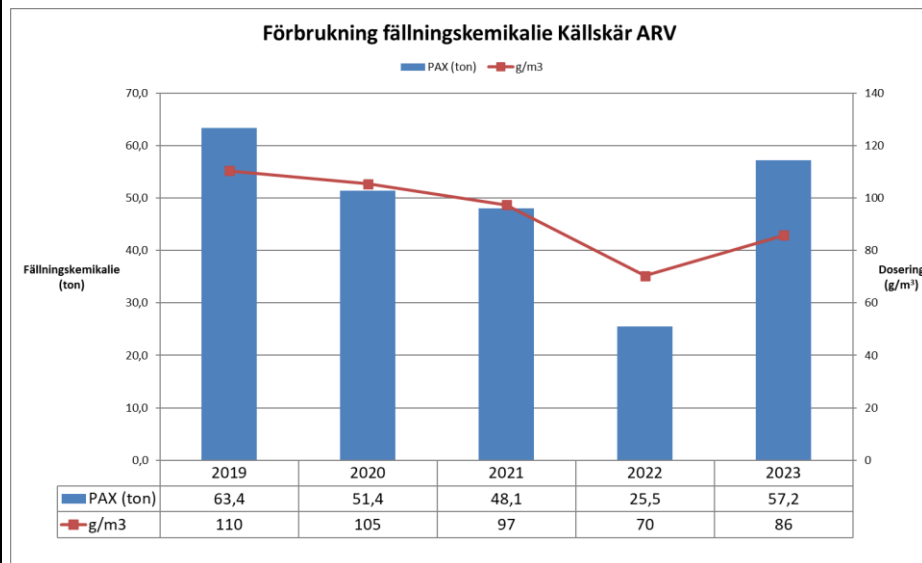
Elförbrukning för avloppsreningsverket och de 13 avloppspumpstationerna var under året 182 568 kWh respektive 161 637 kWh, jämfört med 181 996 kWh respektive 116 807 kWh 2022.

Elförbrukning för Källskär ARV i förhållande till behandlad mängd avloppsvatten för år 2019 – 2023 kan ses i nedanstående trend. Elförbrukningen redovisas vidare under punkt 11.



Förbrukning av fällningskemikalie

Förbrukning av fällningskemikalie var under året 57,2 ton PAX XL 100 jämfört med 25,5 ton år 2022. Den stora minskningen i förbrukning 2022 berodde främst på kraftigt minskade flöden under 2022. Förbrukning av PAX XL 100 för åren 2019–2023 kan ses i nedanstående trend. Förbrukningen av fällningskemikalie redovisas vidare under punkt 11.



Slamproduktion

Mängd förtjockat slam vid Källskär ARV uppmättes under året till 104,6 ton TS jämfört med 79,0 ton TS 2022 och 120,3 ton TS under 2021. TS-halten för 2022 var lägre än både 2023 och 2021 vilket förklarar den mindre mängden ton slam TS vid Källskär det året. Tidigare år utfördes provtagning på förtjockat slam för två blandprov, där varje blandprov består av två stickprov tagna under en specifik vecka. För att få ett bättre underlag avseende slamanalyserna genomfördes under 2023 provtagning för fyra blandprov. Analysresultaten redovisas i emissionsdeklarationen. Transporterad mängd förtjockat slam var 2 324 m³ under 2022 jämfört med 2 549 m³ under 2022.

Recipientkontroll

Undersökningar i recipienten sker på ackrediterat sätt enligt fastställt kontrollprogram som administreras av Ljusnan-Voxnans Vattenvårdsförbund. Resultatet från dessa kan ses i Ljusnan-Voxnans Vattenvårdsförbunds kommande rapport; *Recipientkontroll för kustområdet utanför Söderhamn och Ljusne 2023*.

Miljöproblem som identifierats i VISS (Vatteninformationssystem Sverige) för Sandarnesfjärden är bland annat:

- miljögifter
- övergödning pga. belastning av näringsämnen

Statusklassningen för Sandarnesfjärden kan ses i nedanstående bild.

Statusklassning	
- Ekologisk status	Måttlig
- Kemisk status	Uppnår ej god
- Tillkomst/härkomst	Naturlig

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.

Kontroll av anläggningens funktion regleras via gällande kontrollprogram, provtagningsprogram samt egenkontrollprogram. Fortlöpande kontroll av utrustning för drift och kontroll utförs enligt gällande rutin och checklista. För kontroll av utsläppsvärden tas prover enligt gällande provtagningsprogram. Relevanta driftdata och data från processkontrollinstrument loggas i driftövervakningssystemet. Uppföljning av driftparametrar som ej finns via övervakningssystemet samt uppföljning av checklistor sker löpande i Excel dokument.

Under 2023 har det arbetats vidare med att möjliggöra ett digitalt systemstöd för rondlistor och uppföljning av checklistor samt även för arbetsordrar. Syftet är att på ett tydligare sätt strukturera och säkerställa utförande. Tidigare inriktning har varit att använda IDUS och under 2023 har möjligheten att använda en modul i nuvarande kartsystem undersökts. Inget val av system har ännu gjorts utan frågan kommer att fortsätta hanteras under 2024.

En riskanalys, vilken omfattar miljö och hälsa samt arbetsmiljö, med tillhörande åtgärdslista för Ljusne ARV finns framtagen. I åtgärdslistan listas åtgärder för att minska förekommande risker. Där framgår också hur riskerna värderats samt vem/vilka som är ansvariga för att utföra åtgärder tillsammans med en tidsplan. På grund av prioritering av resurser till andra åtgärder så har arbetet med den planerade grundligare genomgången av riskanalysen avseende miljö ej kunnat genomföras under 2023. Denna bör istället utföras 2024.

Följande specifika åtgärder för att säkra drift och kontrollfunktioner samt förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer har genomförts under 2023:

- Rensgallret har renoverats och serviceavtal för regelbunden service har tecknats.
- Fiber installerades under 2023. Detta möjliggör tillgång till G: och larmnätet även på plats ute vid verket. I samband med detta köptes även nya datorer in.
- Ett arbete med övergripande inventering av APS:er påbörjades under 2023 och kommer fortskrida under 2024. Flertalet förbättringar har genomförts vid pumpstationerna tillhörande Granskär ARV, se nedan.
 - Utbyte av styrsystem har genomförts för:
 - APS 135 Lervik
 - APS 157 Åsbacka
- Utrustning för fristående onlinemätning av bräddning i APS:er och brunnar har köpts in i slutet av 2023. Installationen påbörjades i början av 2024.

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.

Följande specifika åtgärder har under 2023 genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm:

- Rensning av utloppsledning pga. igensättning från rötter.
- Utbyte av kylskåp för provtagning av utgående avloppsvatten pga. haveri.
- Renovering av provtagare för utgående avloppsvatten pga. bristfällig funktion. Under tiden användes portabel provtagare.

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.

I miljöledningsprogrammet sker för varje nytt verksamhetsår en uppdatering av gällande detaljerade miljömål och vid behov arbetas nya detaljerade miljömål fram. De övergripande miljömålen är sedan tidigare:

”Vår resursförbrukning i form av elenergi, fossil energi och kemikalier skall effektiviseras”

Söderhamn Nära arbetar enligt detaljerade miljömål utifrån det övergripande målet här ovan. För vidare info gällande samtliga detaljerade miljömål hänvisas till Söderhamn Näras hemsida.

För varje avloppsreningsanläggning följs parametrarna tillskottsvatten, förbrukning fällningskemikalie samt elförbrukning upp trots att alla ej är specificerade som miljömål. Dessa redovisas här nedan.

Detaljerade miljömålKemikalieförbrukning:

Miljömål: Kemikalieförbrukningen ska vara sådan att årsmedelvärde på utgående uppmätt halt Tot-P ska ligga över 50% av riktvärdet utan att överskrida riktvärdet per kvartal i enlighet med aktuellt tillstånd.

Nyckeltal: Procent för halten för utgående Tot-P, mätt som årsmedelvärde, utav riktvärdet.

Riktvärde utgående Tot-P mg/l (kvartalsmedelvärde)	0,4
Flödesvägt medelvärde 2023 utgående Tot-P mg/l	0,16
Överskridande av riktvärde, beräknat som månadsmedelvärde	Nej
Utgående halt i procent av riktvärde	39%

Miljömålet har ej uppfyllts.

Kommentar: På grund av prioritering av resurser till andra åtgärder så har arbetet med att minska kemikaliedoseringen fått stå tillbaka. För att uppnå detta mål kan eventuellt onlinemätning av fosfor och styrning av doseringen utifrån denna vara ett nödvändigt behov. Funktionen med onlinemätning finns på Granskärs avloppsreningsverk och har givit påvisad positiv effekt på måluppfyllelsen. Innan eventuell installation behöver en kostnadsnyttoanalys genomföras.

Uppföljning av parametrar som ej är definierade som miljömålKemikalieförbrukning:

Parameter: Förbrukning av fällningskemikalie vid Källskär ARV

$$\text{Nyckeltal: Förbrukning} \left(\frac{\text{g}}{\text{m}^3} \right) = \frac{\text{Doserad mängd fällningskemikalie (årsförbrukning)}}{\text{Behandlad mängd avloppsvatten (per år)}}$$

Kemikalieförbrukning	2019	2020	2021	2022	2023
Förbrukning fällningskemikalie ton	63,4	51,4	48,1	25,5	57,2
Förbrukning fällningskemikalie g/m ³	110	105	97	70	86
Förändring % (Enligt nyckeltal)					+22,9%

Kommentar: Se kommentar ovan avseende miljömålet för kemikalieförbrukning.

Elförbrukning:

Parameter: Elförbrukning vid Källskär ARV

$$\text{Nyckeltal: Förbrukning} \left(\frac{\text{kWh}}{\text{m}^3} \right) = \frac{\text{Elförbrukning (årsförbrukning)}}{\text{m}^3}$$

Elförbrukning	2019	2020	2021	2022	2023
kWh	195 364	172 929	194 422	181 996	182 568
kWh/PE	88,8	91,0	102,3	95,8	96,1
kWh/m ³	0,34	0,35	0,39	0,50	0,27
Förändring elförbrukning kWh/m³					-46,0%

Kommentar: Elförbrukningen har inte ett linjärt samband med volymen avloppsvatten och därmed har de höga flödena av avloppsvatten bidragit till en stor minskning.

Tillskottsvatten:

Parameter: Mängd tillskottsvatten till Källskär ARV

$$\text{Nyckeltal: Tillskottsvatten (\%)} = \frac{\text{Mottagen mängd avloppsvatten} - \text{Såld mängd dricksvatten}}{\text{Mottagen mängd avloppsvatten}}$$

	2019	2020	2021	2022	2023
Inkommande mängd avloppsvatten m ³	573 857	487 711	493 947	362 961	666 558
Debiterad mängd avloppsvatten m ³	132 154	128 941	131 975	125 444	117 425
Tillskottsvatten %	77,0	73,6	73,3	65,4	82,4
Förändring % (Enligt nyckeltal)					+26,0%

Kommentar: Stor mängd nederbörd och flera kraftiga skyfall har under året påverkat verksamheten. Då övervägande del av ledningsnätet är kombinerat system med både spill- och dagvatten så har nederbördsmängder och dess intensitet stor betydelse för mängden avloppsvatten. Siffrorna påvisar ett tydligt problem med höga mängder tillskottsvatten, troligtvis via inläckage men även dagvattenanslutningar till spillvattennätet i form av exempelvis takavvattning.

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.

Inga kemiska produkter eller biotekniska organismer har under 2023 identifierats vara så farliga att de måste bytas ut mot mindre farliga.

Rutin och mall för bevakning av kemikalier samt bedömning av nya kemikalier finns framtagen. Sedan 2021 används systemet iChemistry för kemikaliehantering. Riskbedömning av aktiviteter innefattande kemikalier sker via detta system.

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.

Söderhamn Nära arbetar enligt gällande avfallsinstruktion som behandlar hur verksamhetsavfall skall insamlas och transporteras. Instruktionen behandlar bland annat verksamhetsavfall såsom slam från avloppsreningsverk, gallerrens samt farligt avfall.

Under 2021 fastställdes rutin för hantering av farligt avfall utifrån ny lagstiftning.

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.

Eventuella avvikelser och tillbud rapporteras löpande in och bevakas enligt gällande rutin.

Inget behov av åtgärder har utkristalliserats till följd av riskanalysen och åtgärdslistan för Källskär ARV. Vissa punkter på åtgärdslistan följs dock upp fortlöpande.

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.

Under 2023 har förtjockat slam med mängden 104,6 ton TS producerats vid Källskär ARV. Allt förtjockat slam, 2 324 m³, transporterades till Granskär ARV för avvattning. Allt avvattnat slam omhändertas därefter vid Långtå avfallsanläggning där det komposteras. Den komposterade produkten används som sluttäckningsmaterial inom Långtå avfallsanläggning.

5 h §. NFS 2016:6

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

Kontinuerlig mätning och registrering sker av flödet samt flödesproportionell provtagning. Provtagning av inkommande avloppsvatten sker i låda före rens-galler, placerad så att påverkan av intern belastning undviks. Provtagning av utgående behandlat avloppsvatten från avloppsreningsverket sker efter parshallränna från eftersedimenteringen.

Bräddning och nödutsläpp av obehandlat avloppsvatten efter försedimenteringen mäts och registreras. Provtagning av eventuellt bräddat avloppsvatten sker i bräddränna.

Bräddat och nödutsläppt avloppsvatten på ledningsnätet mäts eller registreras enligt överenskommelse med tillsynsmyndigheten. Någon provtagning utförs ej på ledningsnätet.

För kontroll av utsläppsvärden tas prover enligt gällande provtagningsprogram. Ett årligt provtagningsprogram tillsänds tillsynsmyndigheten för godkännande inför kommande nytt år.

Uttagna prover skickas för analys samma dag alternativt fryses om transport ej är möjlig. Transport av prover sker i kylväskor med fryselement.

Efterlevnad av NFS 2016:6 – Begränsningsvärden

Begränsningsvärdena för BOD7, CODCr,, N-tot samt P-tot är ej aktuella för reningsverket och redovisas ej.

Bilageförteckning

Bilaga 1: Bedömningsunderlag max gvb tätbebyggelse

Bilaga 2: Bedömningsunderlag max gvb inkommande

Bilaga 3: Bräddning på avloppsledningsnät

Bilaga 4: Emissionsdeklaration

Källskär ARV
2182-002

Mall för beräkning av max gvb för tätbebyggelsen

	Övrig tid	Påsk	Övrig tid	Sommar (Juni, Juli, Aug)	Övrig tid
Bofast befolkning totalt inom tätbebyggelsen	1900	1900	1900	1900	1900
Icke bofast befolkning inom tätbebyggelsen	0	0	0	800	0
Industribelastning	0	0	0	0	0
Förväntad ökad belastning de närmaste 10 åren	100	100	100	100	100
Säkerhetsmarginal	100	100	100	100	100
Summa	2100	2100	2100	2900	2100

Icke avrundad max gvb

2900

Avrunda uppåt för att få en jämnare siffra vilket också ger en säkerhetsmarginal

3000

Källskär ARV
2182-002

OBS: Varje provtillfälle nedan räknas som komplett endast om värden större än 0 finns för **både** Volym och BOD7. Ta bort prover/rader där detta inte är uppfyllt
OBS: Volymen avser kubikmeter per dygn [m3/d]. Om helgprov har tagits behöver det inmatade volymsvärdet justeras så att det representerar ett dygn. Exempel

Startdatum för prov (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Slutdatum för prov (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Volym m ³ /d	BOD7-halt inkommande, mg/l	pe	90e percentilen
2023-01-10	2023-01-11	2290	38	1 243	2 398
2023-01-24	2023-01-25	1551	250	5 539	
2023-02-08	2023-02-09	1200	23	394	
2023-02-23	2023-02-24	1068	77	1 175	
2023-03-10	2023-03-13	1053,333333	38	572	
2023-03-20	2023-03-21	2957	14	591	
2023-04-04	2023-04-05	1426	160	3 259	
2023-04-19	2023-04-20	1836	58	1 521	
2023-05-04	2023-05-05	1691	59	1 425	
2023-05-19	2023-05-22	1125,333333	64	1 029	
2023-06-08	2023-06-09	940	82	1 101	
2023-06-20	2023-06-21	811	200	2 317	
2023-07-05	2023-07-06	2223	43	1 366	
2023-07-26	2023-07-27	4418	29	1 830	
2023-08-01	2023-08-02	1614	71	1 637	
2023-08-02	2023-08-03	1778	77	1 956	
2023-08-03	2023-08-04	1929	50	1 378	
2023-08-04	2023-08-07	1853,666667	38	1 006	
2023-08-07	2023-08-08	4212	43	2 587	
2023-08-28	2023-08-29	2392	15	513	
2023-09-05	2023-09-06	3208	11	504	
2023-09-20	2023-09-21	1790	11	281	
2023-10-05	2023-10-06	1257	11	198	
2023-10-20	2023-10-23	1652	7	165	
2023-11-21	2023-11-22	2700	11	424	
2023-11-06	2023-11-07	4466	8	510	
2023-12-06	2023-12-07	1761	1,5	38	
2023-12-18	2023-12-19	1482	20	423	

Källskär ARV
2182-002

Bräddning på avloppsledningsnät tillhörande Källskär ARV

Bräddavlopp	Bräddningsfrekvens dygn/år	Bräddad volym m ³ /år	Recipient
APS 132 Källskär	12	12 534	Lötbäcken/Lötviken
APS 133 Trångsta	3	1 330	Söderhamnsfjärden via dike
APS 135 Lervik	10	18 560	Söderhamnsfjärden
APS 157 Åsbacka	4	136	Sumpmark och vidare till Söderhamnsfjärden
APS 158 Sjövik Östra	1	25	Sumpmark och vidare till Söderhamnsfjärden
Totalt	30	32 585	

APS 132 Källskär	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-01-08 – 09	68	Hydraulisk överbelastning pga. regn och snösmältning
2023-07-01	262	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-07-25 – 26	138	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-08-03	89	Hydraulisk överbelastning pga. regn
2023-08-07 – 08	818	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-08-11	732	Hydraulisk överbelastning pga. regn
2023-08-13 – 14	450	Hydraulisk överbelastning pga. regn
2023-08-27	166	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-09-02	476	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-10-06	18	Hydraulisk överbelastning pga. regn
2023-11-03 – 06	3 737	Hydraulisk överbelastning pga. regn och snösmältning
2023-11-09 – 14	5 580	Hydraulisk överbelastning pga. regn

APS 133 Trångsta	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-08-07 – 09	180	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-11-04 – 05	100	Hydraulisk överbelastning pga. regn och snösmältning
2023-11-10 – 26	1 050	Hydraulisk överbelastning pga. regn

APS 135 Lervik	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-07-01	862	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-07-25 – 26	310	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-08-07 – 08	2 474	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-08-11	386	Hydraulisk överbelastning pga. regn
2023-08-13	658	Hydraulisk överbelastning pga. regn
2023-08-27	101	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-09-02	972	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-11-01	350	Hydraulisk överbelastning pga. regn och snösmältning
2023-11-03 – 06	7 240	Hydraulisk överbelastning pga. regn och snösmältning
2023-11-09 – 12	5 206	Hydraulisk överbelastning pga. regn

APS 157 Åsbacka	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-08-07	75	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-08-09	1	Hydraulisk överbelastning pga. regn
2023-09-02	5	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-11-04	55	Hydraulisk överbelastning pga. regn och snösmältning

APS 158 Sjövik Östra	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-08-07	25	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Källskär avloppsreningsverk(2182-002) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
0	Vatten	BOD7		2930	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019				6793322 x 617343	-	Totalt	Ut		Nej		
1	Vatten	BOD7		2930	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019				6793322 x 617343	Från ARV	Del	Ut		Nej		
2	Vatten	BOD7		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019				6793322 x 617343	BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning 2023	Nej		
3	Vatten	COD-Cr		13182	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6793322 x 617343	-	Totalt	Ut		Nej		
4	Vatten	COD-Cr		13182	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6793322 x 617343	Från ARV	Del	Ut		Nej		
5	Vatten	COD-Cr		0	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6793322 x 617343	BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning 2023	Nej		
6	Vatten	N-tot		6651	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998				6793322 x 617343	-	Totalt	Ut		Nej		
7	Vatten	N-tot		6651	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998				6793322 x 617343	Från ARV	Del	Ut		Nej		
8	Vatten	N-tot		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998				6793322 x 617343	BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning 2023	Nej		
9	Vatten	P-tot		104	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6793322 x 617343	-	Totalt	Ut		Nej		
10	Vatten	P-tot		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6793322 x 617343	BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning 2023	Nej		
11	Vatten	P-tot		104	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6793322 x 617343	Från ARV	Del	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Källskär avloppsreningsverk(2182-002) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
12	Vatten	QV		666,558	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning				6793322 x 617343	-	Totalt	Ut		Nej		
13	Vatten	QV		666,558	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning				6793322 x 617343	Från ARV	Del	Ut		Nej		
14	Vatten	QV		0	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning				6793322 x 617343	BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning 2023	Nej		
15	Vatten	TOC		6301	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6793322 x 617343	-	Totalt	Ut		Nej		
16	Vatten	TOC		6301	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6793322 x 617343	Från ARV	Del	Ut		Nej		
17	Vatten	TOC		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6793322 x 617343	BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning 2023	Nej		
18	Vatten	QVBräddnätAntal		30	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning					-	Totalt	Ut		Nej		
19	Vatten	QVBräddnätAntal		12	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6792853 x 616806	-	Del	Ut	APS 132 Källskär	Nej		
20	Vatten	QVBräddnätAntal		10	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794041 x 615602	-	Del	Ut	APS 135 Lervik	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Källskär avloppsreningsverk(2182-002) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
21	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794383 x 615760	-	Del	Ut	APS 134 Långrör	Nej		
22	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793479 x 614923	-	Del	Ut	APS 136 Östanbo	Nej		
23	Vatten	QVBräddn ätAntal		4	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6795417 x 615490	-	Del	Ut	APS 157 Åsbacka	Nej		
24	Vatten	QVBräddn ätAntal		3	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6795020 x 615683	-	Del	Ut	APS 133 Trångsta	Nej		
25	Vatten	QVBräddn ätAntal		1	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6796146 x 614962	-	Del	Ut	APS 158 Sjövik Östra	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Källskär avloppsreningsverk(2182-002) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
26	Vatten	QVBräddn ätVolym		32,585	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning					-	Totalt	Ut	Stor mängd nederbörd och flera kraftiga skyfall har under året påverkat verksamheten	Nej		
27	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,025	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6796146 x 614962	-	Del	Ut	APS 158 Sjövik Östra	Nej		
28	Vatten	QVBräddn ätVolym		1,33	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6795020 x 615683	-	Del	Ut	APS 133 Trångsta	Nej		
29	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,136	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6795417 x 615490	-	Del	Ut	APS 157 Åsbacka	Nej		
30	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793479 x 614923	-	Del	Ut	APS 136 Östanbo	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Källskär avloppsreningsverk(2182-002) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
31	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794383 x 615760	-	Del	Ut	APS 134 Långrör	Nej		
32	Vatten	QVBräddn ätVolym		18,56	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794041 x 615602	-	Del	Ut	APS 135 Lervik	Nej		
33	Vatten	QVBräddn ätVolym		12,534	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6792853 x 616806	-	Del	Ut	APS 132 Källskär	Nej		
34	Vatten-Hal t	BOD7		4,4	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					-	Totalt	Ut		Nej		Inte relevant
35	Vatten-Hal t	BOD7		0	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning 2023	Nej		
36	Vatten-Hal t	BOD7		4,4	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					Från ARV	Del	Ut		Nej		
37	Vatten-Hal t	COD-Cr		19,8	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	Ut		Nej		Inte relevant
38	Vatten-Hal t	COD-Cr		0	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning 2023	Nej		
39	Vatten-Hal t	COD-Cr		19,8	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					Från ARV	Del	Ut		Nej		
40	Vatten-Hal t	N-tot		10	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998					-	Totalt	Ut		Nej		Inte relevant

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Källskär avloppsreningsverk(2182-002) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
41	Vatten-Halt	N-tot		0	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998					BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning 2023	Nej		
42	Vatten-Halt	N-tot		10	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998					Från ARV	Del	Ut		Nej		
43	Vatten-Halt	P-tot		0,16	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					-	Totalt	Ut		Nej		
44	Vatten-Halt	P-tot		0	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning 2023	Nej		
45	Vatten-Halt	P-tot		0,16	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					Från ARV	Del	Ut		Nej		
46	Vatten-Halt	TOC		9,5	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					-	Totalt	Ut		Nej		
47	Vatten-Halt	TOC		0	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					BräddAnl	Del	Ut	Ingen bräddning 2023	Nej		
48	Vatten-Halt	TOC		9,5	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					Från ARV	Del	Ut		Nej		
49	Beh.AR.V	SlamT-arv		104,6	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut		Nej		
50	ER	Ansl.pe-ind		0	pe	M	OTH	Beräknad					-	Totalt	In	Ingen industriell anslutning som verksamheten har kännedom om.	Nej		
51	ER	Ansl.pers		1900	st	C	OTH	Beräknad					-	Totalt	In		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Källskär avloppsreningsverk(2182-002) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
52	ER	Ansl.pe-tot		1088	pe	C	OTH	Beräknad baserad på inkommande BOD7-halter samt 70 g BOD7/dygn,pe					-	Totalt	In	Lägre halter i inkommande avloppsvatten	Nej		
53	ER	Ansl.-till		3500	pe	C	OTH	Dimensionerande antal pe					-	Totalt	In		Nej		
54	ER	BOD7		27788	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					-	Totalt	In	Betydligt lägre halt i inkommande avloppsvatten än 2022.	Nej		
55	ER	COD-Cr		80349	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	In		Nej		
56	ER	El.energi		0,183	GWh/år	M	OTH	Mätning					-	Totalt	In		Nej		
57	ER	NH4-N		6366	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11732:2005					-	Totalt	In		Nej		
58	ER	N-tot		9264	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998					-	Totalt	In		Nej		
59	ER	P-tot		1252	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					-	Totalt	In		Nej		
60	ER	QV		666,558	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning					-	Totalt	In		Nej		
61	ER	Maxgvb-in kommande		2398	pe	C	OTH	Beräknad enligt Naturvårdsverkets anvisningar					-	Totalt	In		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Källskär avloppsreningsverk(2182-002) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
62	ER	Maxgvb-tä tbebyggelse		3000	pe	C	OTH	Beräknad enligt Naturvårdsverkets anvisningar					-	Totalt	In		Nej		
63	ER	Dim.kapacitet		3500	pe	C	OTH	Enligt tillstånd					-	Totalt	In		Nej		
64	Slam	SlamT-arv		104,6	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Inom		Nej		
65	Slam	TS-tot		4,5	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12880-1:2000					-	Totalt	Inom		Nej		
66	Slam-Halt	Ag		0,65	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
67	Slam-Halt	As		4,3	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
68	Slam-Halt	Cd		0,47	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
69	Slam-Halt	Cr		20,3	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
70	Slam-Halt	Cu		115	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
71	Slam-Halt	GF-tot		65,4	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12879-1					-	Totalt	Ut		Nej		
72	Slam-Halt	Hg		0,22	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN ISO 54321 mod / EN 16175-1					-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Källskär avloppsreningsverk(2182-002) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
73	Slam-Halt	NH4-N		6425	mg/kgT S	M	OTH	St. Methods 23rd 4500C+B					-	Totalt	Ut		Nej		
74	Slam-Halt	Ni		13,3	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
75	Slam-Halt	Nonylfenol		1,6	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-ISO 18287:2008					-	Totalt	Ut	Medelvärde baserat på två analyser där båda dessa prover under 2023 hade lägre halter än under 2022.	Nej		
76	Slam-Halt	N-tot		30250	mg/kgT S	M	OTH	SS 028101 utg 1					-	Totalt	Ut		Nej		
77	Slam-Halt	PAH		0,19	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-ISO 18287:2008					-	Totalt	Ut	Medelvärde baserat på två analyser varav ett av dessa prover under 2022 hade en högre halt och därmed bidragit till det högre medelvärdet under 2022.	Nej		
78	Slam-Halt	Pb		11,3	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Källskär avloppsreningsverk(2182-002) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
79	Slam-Halt	PCB		0,004	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN 17322:2020					-	Totalt	Ut		Nej		
80	Slam-Halt	pH		6,2	pH	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 10390:2022					-	Totalt	Ut		Nej		
81	Slam-Halt	P-tot		13500	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
82	Slam-Halt	Zn		330	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
83	Åkermark	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till åkermark	Nej		
84	Skogsmar k	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till skogsmark	Nej		
85	Anl.jord-normal P	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till anläggningsj ord	Nej		
86	Anl.jord-hög P	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till anläggningsj ord	Nej		
87	Förbrännin g-ej P utv	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till förbränning	Nej		
88	Förbrännin g-P utv	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till förbränning	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Källskär avloppsreningsverk(2182-002) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
89	Deponitäckn-tätskikt	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Efter behandling vid annat verk (centrifugerin g) komposteras slammet och används som skyddsskikt på deponi	Nej		
90	Deponi	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Ingen deponering	Nej		
91	Annan användning	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Ingen annan användning	Nej		
92	Lager	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Ingen lagring	Nej		
93	Lager	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Inom	Ingen lagring	Nej		
94	ER-Halt	BOD7		42	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					-	Totalt	In	Betydande ökning av tillskottsvatten.	Nej		
95	ER-Halt	COD-Cr		121	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	In	Betydande ökning av tillskottsvatten.	Nej		
96	ER-Halt	N-tot		14	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998					-	Totalt	In	Betydande ökning av tillskottsvatten.	Nej		
97	ER-Halt	P-tot		1,9	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					-	Totalt	In	Betydande ökning av tillskottsvatten.	Nej		