

Miljörapport 2024

Granskär Avloppsreningsverk

Söderhamns Kommun

Innehåll

Grunddel.....	3
Textdel – 2024 års miljörapport.....	4
1. Verksamhetsbeskrivning.....	4
Förändringar som skett under året:.....	4
2. Tillstånd	4
3. Anmälningärenden beslutade under året	5
4. Andra gällande beslut.....	5
5. Tillsynsmyndighet.....	7
6. Tillståndsgiven och faktisk produktion.....	7
7. Gällande villkor i tillstånd.....	8
8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.	12
Utsläppsvärden enligt utsläppsvillkor	12
Utsläppsvärden från Granskär våtmark	14
Flöden Granskär ARV och Våtmark	15
Bräddning på avloppsledningsnät.....	16
Elförbrukning	16
Förbrukning av fällningskemikalie och polymer.....	17
Slamproduktion	17
Recipientkontroll.....	17
9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner	18
10. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm	19
11. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.....	20
Detaljerade miljömål.....	20
Uppföljning av parametrar som ej är definierade som miljömål	21
12. Ersättning av kemiska produkter mm.....	22
13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.....	22
14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.....	23
Avloppsledningsnät.....	23
15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar ...	23
5 h §. NFS 2016:6	24
Efterlevnad av NFS 2016:6 – Begränsningsvärden.....	24
Bilageförteckning	25

Grunddel

Uppgifter om verksamhetsutövaren

Verksamhetsutövare Söderhamn NÄRA AB
Organisationsnummer 556439-6447

Uppgifter om verksamheten

Anläggningsnummer 2182-001
Anläggningsnamn Granskär avloppsreningsverk
Postnummer 826 37
Ort Söderhamn
Besöksadress för anl. Kungsgatan 42
Fastighetsbeteckningar Granskär 4:12 (Borg 4:61)
Kommun Söderhamn

Huvudverksamhet och verksamhetskod 90.10 (Rening av avloppsvatten)
Sidoverksamheter och verksamhetskoder
Tillsynsmyndighet Kommun
Miljöledningssystem
Koordinater 6799144 x 611241

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

Kontaktperson för anläggningen

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

Juridiskt ansvarig (ansvarig för godkännande) av miljörapport

Namn Mark Boustedt
Telefonnummer 0270-766 37
E-postadress mark.boustedt@soderhamnnara.se
Gatu-/boxadress Box 94
Postnummer 826 22
Postort Söderhamn

Textdel – 2024 års miljörapport

Anläggningsnamn	Anläggningsnummer	Verksamhetsår
Granskär avloppsreningsverk	2182-001	2024

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.

Granskär avloppsreningsverk (ARV) tar emot avloppsvatten från Söderhamns tätort samt tätorterna Söderala, Norrala, Kungsgården och Skärså. Avloppsreningsverket tar även emot avloppsslam från de övriga avloppsreningsverken, Ljusne, Källskär, Marma och Stråtjärä, samt från enskilda brunnar vilka töms i en avvattningsanläggning vid avloppspumpstation APS 153 (Ina) för vidare pumpning till Granskärs avloppsreningsverk.

Avloppsvattnet pumpas via 46 avloppspumpstationer samt via självfallsledningar. Avloppsreningsverket består av mekanisk-, biologisk- samt kemisk rening genom efterfällning med aluminiumsulfat (ALG). Avskilt slam förtjockas och avvattnas mekaniskt i centrifug. Sedan 2004 är avloppsreningsverket kompletterat med en våtmarksanläggning. Recipient för utgående behandlat avloppsvatten från Granskär våtmark är Lötåns utlopp i Söderhamnsfjärden.

Drift av avloppsreningsverket sker med el och uppvärmning sker till största del med hjälp av fjärrvärme.

Avvattnat slam transporteras en gång i veckan till Långtå avfallsanläggning där slammet komposteras. Den komposterade produkten används som sluttäckningsmaterial inom avfallsanläggningen. Gallerrenset som tvättas och pressas klassificeras som brännbart material och hämtas via normal avfallshantering en gång per vecka. Leverans av fällningskemikalie till avloppsreningsverket skedde fem gånger under 2024.

Granskär ARV är beläget i utkanten av Söderhamn tätort och inga bostäder finns i dess omedelbara närhet, däremot finns det arbetsplatser intill. Alla 14 sedimenteringsbassänger, luftningsbassängen, aktiveringsbassängen samt flockningskamarerna är placerade utomhus och är ej övertäckta. Detta medför att aerosoler går direkt ut i luften och luktande ämnen tillförs närmiljön. Sommartid då avloppsvattnet är varmare kan lukt uppstå. Utsläpp av luktande ämnen kan också ske från inloppspumpstationen och sandfångsbyggnaden. Frånluften från inloppspumpstationen saknar rening medan frånluften från sandfångsbyggnaden samt slambyggnaden renas i ett kompostfilter.

Förändringar som skett under året:

Inga förändring kopplat till processen har skett under året. Dock har flertalet förbättrande åtgärder genomförts, såsom installation av ny reservcentrifug och uppgradering av styrsystem och kommunikation vid avloppspumpstationer. Se vidare under punkt 9.

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:
1996-05-28	Länsstyrelsen Gävleborg	Tillstånd enligt Miljöskyddslagen
2002-09-23	Länsstyrelsen Gävleborg, Miljöprövningsdelegationen	Beslut om ändrade villkor

2002-09-26	Länsstyrelsen Gävleborg	Yttrande avseende ändrad utsläppspunkt efter våtmark
2002-10-22	Länsstyrelsen Gävleborg	Yttrande avseende framställan om att leda dagvatten utanför våtmarken
2003-09-19	Länsstyrelsen Gävleborg	Meddelande angående tolkning av beslut
2010-12-23	Miljöprövningsdelegationen Länsstyrelsen Gävleborg	Slutliga villkor för Granskär avloppsreningsanläggning

3. Anmälningssärenden beslutade under året

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

Inga anmälningsskyldiga 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	Söderhamn Nära styrelse	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
2023-03-22	Tillsynsmyndigheten	Beslut angående klassning och fast årsavgift
2024-02-08	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning vid Ågatan 1. Redogörelse med händelseförlopp samt vidtagna åtgärder. Beslut, 2024-06-24, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.

2024-04-11 Rev. 2024-04-15	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning i samband med regn och snösmältning under perioden 2024-03-14 – 17. Redogörelse av vilka platser där bräddning >500 m ³ förekommit samt bräddad volym och i förekommande fall bräddprov. Beslut, 2024-06-11, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
2024-04-15	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning i samband med regn och snösmältning under perioden 2024-03-27 – 2024-04-02. Redogörelse av vilka platser där bräddning >500 m ³ förekommit samt bräddad volym och i förekommande fall bräddprov. Beslut, 2024-08-29, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
2024-04-24	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning i samband med snösmältning under perioden 2024-04-07 – 12. Redogörelse av vilka platser där bräddning >500 m ³ förekommit samt bräddad volym och i förekommande fall bräddprov. Beslut, 2024-08-29, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
2024-05-23	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om läckage på tryckavloppsledning på fastighet Fors 1:68. Redogörelse med händelseförlopp och vidtagna åtgärder. Beslut, 2024-09-04, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
2024-08-22	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning vid Granskär ARV där bräddvolymen översteg 500 m ³ . Redogörelse av orsak, bräddad volym och bräddprov. Beslut, 2024-09-16, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
2024-11-11	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning vid Granskär ARV där bräddvolymen översteg 500 m ³ . Redogörelse av orsak, bräddad volym och bräddprov. Beslut, 2024-11-19, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.

2024-10-29	Tillsynsmyndigheten	Tillsyn vid Granskär ARV skedde 2024-10-08. Tillsynsmöte för avloppsreningsverken/-anläggningarna för verksamhetsåret 2024 skedde 2025-02-18. 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:
<p>Tillståndsgiven anslutning: 22 500 pe</p> <p>Dimensionerande flöde Q_{dim}, enligt teknisk beskrivning i tidigare tillståndsansökan: 500 m³/h</p> <p>Dimensionerande föroreningsbelastningar enligt teknisk beskrivning i tidigare tillståndsansökan: 2 150 kg BOD₇/dygn samt 76 kg Tot-P/dygn.</p>	<p>Anslutning: 9 357 pe utifrån inkommande belastning ¹ 16 900 pe enligt max gvb tätbebyggelse 14 000 pe enligt max gvb inkommande ² 14 200 personer enligt faktiskt anslutna</p> <p>Se bilaga 1 och 2 för bedömningsunderlag för max gvb tätbebyggelse samt max gvb inkommande.</p> <p>Inkommande årsmedelflöde: 6 119 m³/d Inkommande årsmedelflöde: 255 m³/h</p> <p>BOD₇-belastning: 655 kg/d Tot-P-belastning: 20,1 kg/d</p> <p>¹Beräknad utifrån uppmätt inkommande mängd BOD₇ samt 70 g BOD₇/dygn, pe ²Under 2024 genomfördes provtagning varje dygn under den vecka med förväntad maximal inkommande belastning. Denna metod gav dock ett lägre värde för max gvb än den 90:e percentilen varför metoden med den 90:e percentilen använts.</p>
<p>Halten i utgående behandlat avloppsvatten från Granskärs avloppsreningsverk ska begränsas så att det som månadsmedelvärde inte överstiger 12 mg/l BOD₇ och 0,5 mg/l totalfosfor (Tot-P).</p> <p>Utsläpp av behandlat samt vid Granskärs avloppsreningsverk bräddat avloppsvatten får som begränsningsvärde per år inte överstiga 44 ton BOD₇ och 1,8 ton Tot-P.</p>	<p>Inget överskridande av utsläppsvillkoren för Granskär ARV har inträffat under 2024. Se vidare under punkt 7, villkor 17 och 18.</p>

Kommentar:

Redovisning av utsläppsvärden kan ses under punkt 8 nedan.

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. Avloppsvattnet skall behandlas i en reningsanläggning i huvudsaklig överensstämmelse med vad som angivits i ansökningshandlingarna eller vad kommunen i övrigt åtagit sig. Mindre ändringar av anläggning eller drift av anläggningen får dock vidtas efter godkännande av tillsynsmyndigheten förutsatt att ändringen inte bedöms medföra ökade föroreningar eller andra störningar till följd av verksamheten.</p>	<p>1. Verksamheten har under 2024 bedrivits i överensstämmelse med vad Söderhamn Nära angivit 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 enligt "Förordningen om verksamhetsutövares egenkontroll, SFS 1998:901".</p>
<p>2. Reningsanläggningen skall drivas så att högsta möjliga reningseffekt uppnås med tekniskt och ekonomiskt rimliga insatser.</p>	<p>2. Granskär avloppsreningsanläggning har under 2024 drivits så att högsta möjliga reningseffekt uppnåtts med tekniskt och ekonomiskt rimliga insatser.</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>3. Provtagningsplatser för uttag av representativa prover på inkommande och utgående vatten skall finnas. Detsamma gäller provtagningspunkter för bräddat vatten och nödutsläpp vid avloppsreningsverket samt längs ledningsnätet.</p>	<p>3. Provtagning av inkommande avloppsvatten sker i inloppspumpstationen, placerad så att påverkan av intern belastning undviks. Provtagning av utgående behandlat avloppsvatten från avloppsreningsverket sker efter slutsedimenteringsdelen. Provtagning av utgående behandlat avloppsvatten från våtmarken sker från utloppsbrunnen.</p> <p>Bräddning och nödutsläpp av obehandlat avloppsvatten före inloppspumpstationen, delvis behandlat avloppsvatten efter försedimenteringen samt behandlat avloppsvatten efter eftersedimenteringen mäts och registreras. Provtagning av eventuellt bräddat avloppsvatten efter försedimenteringen sker i bräddränna. Verksamheten har under 2024 haft en dialog med tillsynsmyndigheten gällande provtagningsutrustning för provtagning av bräddning vid förbigång, vilket planeras installeras under 2025.</p> <p>Bräddat och nödutsläppt avloppsvatten på ledningsnätet mäts eller registreras enligt överenskommelse med tillsynsmyndigheten. Någon provtagning utförs ej på ledningsnätet.</p>
<p>4. Byte av fällningskemikalie får endast ske efter godkännande av tillsynsmyndigheten.</p>	<p>4. Som fällningskemikalie används ALG, som är en form av aluminiumsulfat med dricksvattenklassning.</p>
<p>5. Buller från anläggningen skall begränsas så att verksamheten som riktvärde inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå vid närmaste bostäder än:</p> <p>55 dB(A) ekvivalent ljudnivå dagtid, (kl 07-18) 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå kvällstid (kl 18-22) 45 dB(A) ekvivalent ljudnivå nattetid (kl 22-07)</p> <p>Den momentana ljudnivån nattetid får inte överskrida 55 dB(A) vid närmaste bostadsbebyggelse. Om hörbara toner eller impuls ljud förekommer skall den tillåtna ekvivalenta ljudnivån sänkas med 5 dB(A).</p>	<p>5. Inga rapporterade olägenheter angående buller från anläggningen eller transporter inom verksamhetsområdet har förekommit under 2024.</p>

<p>6. Vid ombyggnads- eller underhållsarbeten som medför att anläggningen helt eller delvis måste tas ur drift skall samråd ske med tillsynsmyndigheten i god tid innan planerat arbete. Tillsynsmyndigheten får föreskriva att nödvändiga motåtgärder skall vidtas för att begränsa föroreningsutsläppen samt medge att utsläppsvillkoren tillfälligtvis får överskridas.</p>	<p>6. Inga övriga ombyggnads- eller underhållsarbeten som medfört att avloppsreningsverket helt eller delvis måste tas ur drift, och som vidare medfört att utsläppsvillkoren tillfälligt överskridits har utförts under 2024.</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. Reningsverket skall vara förberett för desinfektion av utgående avloppsvatten. Desinfektion skall ske enligt hälsovårdsmyndigheters föreskrifter.</p>	<p>7. Möjlighet finns att snabbt ha desinfektion på plats vid behov.</p>
<p>8. Om besvärande lukt eller andra olägenheter uppstår i omgivningarna p.g.a. slamhanteringen, emissioner från våtmarken eller annat skall erforderliga åtgärder vidtas för att motverka dessa störningar.</p>	<p>8. För att förebygga besvärande lukt appliceras en luktreducerande produkt med biologisk nedbrytningseffekt, en så kallad "luktabsober", på det avvattnade slammet vid transporter till Långtå. Luktabsoberna sprayas manuellt direkt på det avvattnade slammet efter att lastning i container utförts.</p> <p>Inga rapporterade luktolägenheter har förekommit under 2024.</p>
<p>9. En reviderad saneringsplan för avloppsledningsnätet skall lämnas till tillsynsmyndigheten senast inom den tid som tillsynsmyndigheten bestämmer. Avloppsledningsnätet inklusive utloppsledning från verket 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. Bräddning av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten skall mätas och registreras i enlighet med Naturvårdsverkets gällande föreskrifter.</p>	<p>9. I den övergripande verksamhetsplaneringen utreds och prioriteras sanerings- 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>Se punkt 14 för sanerings- och renoveringsåtgärder som genomförts på avloppsledningsnätet inom Granskär ARV verksamhetsområde under 2024.</p> <p>Bräddning av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten på ledningsnätet mäts och registreras enligt överenskommelse med tillsynsmyndigheten</p>
<p>10. Industriellt avloppsvatten av sådan art att anläggningens funktion nedsätts eller att andra olägenheter uppstår, får ej tillföras anläggningen.</p>	<p>10. Under 2024 har, som VA-huvudmannen haft kännedom om, inget industriellt avloppsvatten från större industrier tillförts Granskär ARV av sådan art att anläggningens funktion nedsatts eller att andra olägenheter uppstått.</p>

<p>11. Slamhanteringen vid avloppsreningsverket och vid slutligt omhändertagande av detta skall ske i huvudsaklig överensstämmelse med Naturvårdsverkets allmänna råd 90:13, "Slam från kommunala avloppsreningsverk", samt på ett sådant sätt att olägenheter för omgivningen inte uppkommer.</p>	<p>11. Naturvårdsverkets allmänna råd 90:13 har upphört att gälla från 2003-04-10 och ersatts av SNFS 1994:2. Det avvattnade slammet transporteras från Granskär ARV till Långtå avfallsanläggning. Där sker kompostering och slutprodukten används som sluttäckningsmaterial inom anläggningen.</p>
<p>12. Om verksamheten på våtmarksanläggningen avbryts skall kommunen återställa de områden i Flakets våtmarksområde som utnyttjats för avloppsvattenreningen. Länsstyrelsen skall i sådant fall föreskriva villkor för återställningen.</p>	<p>12. Om verksamheten i Granskär våtmark avbryts återställer Söderhamn Nära de områden i våtmarksområdet som nyttjats för avloppsvattenreningen. Vid ett sådant scenario sker samråd med tillståndsmyndigheten.</p>
<p>13. Ett förslag till kontrollprogram skall lämnas till tillsynsmyndigheten innan utgången av år 1996.</p>	<p>13. Gällande kontrollprogram revideras vid behov 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 Granskär ARV. Läs vidare under punkt 9.</p>
<p>14. En förstagångsbesiktning av avloppsreningsverket skall ske efter utförda åtgärder av verket, dock senast 1997-07-01.</p>	<p>14. De åtgärder i avloppsreningsverket som åsyftas är i huvudsak ombyggnation av den biologiska reningsprocessen. Åtgärderna färdigställdes i slutet av januari 1998 och slutbesiktning skedde den 1998-03-12.</p>
<p>15. En förstagångsbesiktning av våtmarken skall ske efter färdigställande av våtmarksanläggningen, dock senast 6 månader efter idrifttagandet av anläggningen.</p>	<p>15. Efter färdigställande och idrifttagande av Granskär våtmark den 2004-03-03 utfördes förstagångsbesiktning den 2004-09-27.</p>
<p>16. Det i avloppsreningsverket renade avloppsvattnet ska ledas till avloppsreningsverkets våtmarksanläggning. Avloppsvattnet ska i våtmarksanläggningen behandlas i huvudsaklig överensstämmelse med ansökan. Våtmarksanläggningen ska drivas och skötas så att högsta möjliga reningseffekt uppnås med rimliga tekniska insatser och samtidigt låg kemikalie- och energiförbrukning.</p>	<p>16. Drift och skötsel av våtmarksanläggningen sker kontinuerligt för att tillse de förutsättningar som våtmarken behöver för att god funktion och god reningseffekt säkerställs. Den fortlöpande kontrollen sker genom provtagning enligt godkänt provtagningsprogram, driftinstruktion, gällande kontrollprogram samt egenkontrollprogram, se vidare under villkor 1 och 2 ovan. Redovisning av utsläppsvärden kan ses under punkt 8 nedan.</p>

<p>17. Halten i utgående behandlat avloppsvatten från avloppsreningsverket ska begränsas så att det som månadsmedelvärde inte överstiger 12 mg/l BOD₇ och 0,5 mg/l totalfosfor (Tot-P).</p> <p>Om något av ovan angivna medelvärden skulle överskridas ska Söderhamn NÄRA AB (bolaget) inom en vecka efter det att detta konstaterats underrätta tillsynsmyndigheten och redovisa vilka skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått som bolaget vidtagit och ämnar vidta för att överskridandet inte ska upprepas.</p> <p>Miljöprövningsdelegationen överläter åt tillsynsmyndigheten att fastställa villkor om vilka skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått som ska vidtas för att förhindra att överskridandet upprepas och när åtgärderna senast ska vara genomförda.</p>	<p>17. För kontroll av utsläppsvärden tas prover enligt gällande provtagningsprogram. Ett årligt provtagningsprogram tillsänds tillsynsmyndigheten för godkännande inför kommande nytt år.</p> <p>Enligt gällande rutin för rapportering till myndighet avseende avloppsvatten 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>Halterna i utgående behandlat avloppsvatten från avloppsreningsverket har begränsats så att de som månadsmedelvärden inte överstigit 12 mg BOD₇/l och 0,5 mg Tot-P/l under 2024. Redovisning av utsläppsvärdena kan ses under punkt 8 nedan.</p>
<p>18. Utsläpp av behandlat samt vid verket bräddat avloppsvatten får som begränsningsvärde per år inte överstiga 44 ton BOD₇ och 1,8 ton tot-P.</p>	<p>18. Inget överskridande av begränsningsvärdena 44 ton BOD₇/år och 1,8 ton Tot-P/år inträffat under 2024. Redovisning av utsläppsmängderna 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

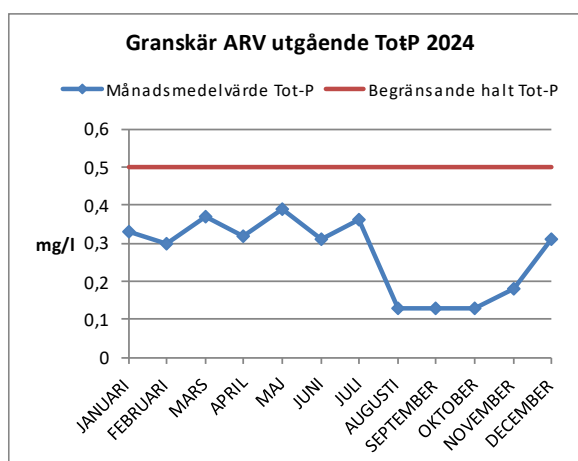
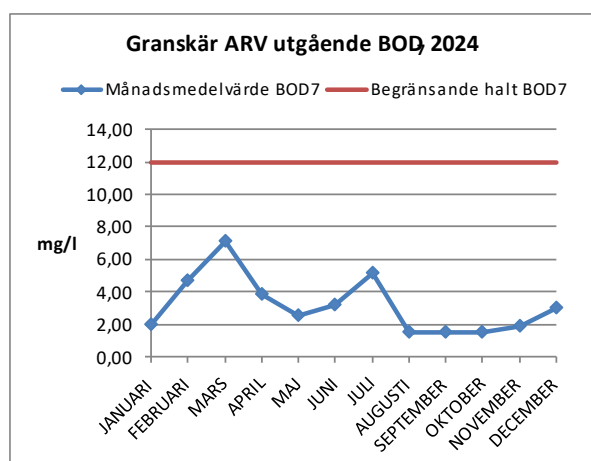
Utsläppsvärden enligt utsläppsvillkor

Enligt godkänt provtagningsprogram skulle provtagning av utgående behandlat avloppsvatten från Granskär ARV ske vid 52 separata tillfällen som dygns- och helgprov samt vid 12 separata tillfällen som veckoprover. 53 dygns- och helgprov har tagits. På grund av problem med utgående provtagare har ett av proverna dygnsproverna ej blivit tagna den vecka som var planerat utan det har tagits veckan därpå, varpå det tagits ut två prover denna vecka. Ett extra dygnsprov har tagits i slutet av februari till följd av tillfälligt förhöjd halt Tot-P.

Dygnsproven analyserades med avseende på BOD₇, NH₄-N, NO₂-N, NO₃-N, Tot-N, pH, suspenderad substans samt Al. Veckoproven analyserades med avseende på Tot-P (varje vecka), COD och TOC (varannan vecka), samt tungmetallerna Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni och Zn (en gång per månad).

Resultat avseende utgående halter av BOD₇ samt Tot-P, räknade som månadsmedelvärden, i jämförelse med begränsande halter ses i nedanstående tabell samt trender. I de fall de analyserade värdena är under laboratoriets rapporteringsgräns på 3 mg/l är dessa redovisade som hälften av detta värde.

2024	Månadsmedelvärde mg BOD ₇ /l	Månadsmedelvärde mg Tot-P/l	Begränsande halt mg BOD ₇ /l	Begränsande halt mg Tot-P/l
JANUARI	2,0	0,33	12	0,5
FEBRUARI	4,7	0,30	12	0,5
MARS	7,1	0,37	12	0,5
APRIL	3,8	0,32	12	0,5
MAJ	2,5	0,39	12	0,5
JUNI	3,2	0,31	12	0,5
JULI	5,1	0,36	12	0,5
AUGUSTI	1,5	0,13	12	0,5
SEPTEMBER	1,5	0,13	12	0,5
OKTOBER	1,5	0,13	12	0,5
NOVEMBER	1,9	0,18	12	0,5
DECEMBER	3,0	0,31	12	0,5



Inget överskridande av utsläppsvillkoren för mängder för Granskär ARV har inträffat under 2024. Utgående mängd per år från avloppsreningsverket inklusive bräddad mängd per år från avloppsreningsverket för BOD₇ samt Tot-P jämfört med begränsningsvärdena kan ses i nedanstående tabell. För utgående halter och mängder för övriga parametrar, se emissionsdeklarationen.

2024	Utgående mängd BOD ₇ (ton/år)	Utgående mängd Tot-P (ton/år)
Granskär genom AVR (till våtmark samt bräddning efter eftersedimentering)	7,58	0,64
Granskär bräddning förbigång	0,02	0,001
Granskär bräddning efter försedimentering	1,13	0,04
TOTALT	8,73	0,68
Begränsningsvärde	44	1,8

Utsläppsvärden från Granskär våtmark

Enligt godkänt provtagningsprogram skulle provtagning av utgående behandlat avloppsvatten från Granskär våtmark ske vid 26 separata dygn- och helgprov samt sex veckoprov. På grund av hög havsnivå och inkommande havsvatten ersattes två av dygnsproven (ett i februari och ett i december) av stickprov efter damm A3 och B3.

Dygnsprov analyserades med avseende på BOD₇, NH₄-N, NO₂-N, NO₃-N, Tot-N, pH och Al. Veckoprov analyserades med avseende på Tot-P, COD och TOC, samt tungmetallerna Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni och Zn en gång varannan månad.

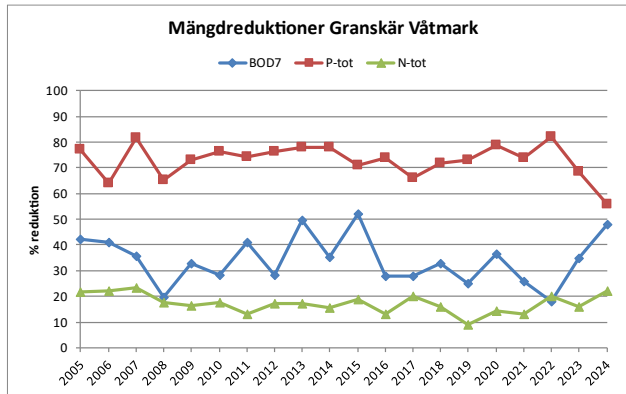
Resultat avseende utgående halter från våtmarken av BOD₇ samt Tot-P, räknade som månadsmedelvärden, ses i nedanstående tabell. I de fall de analyserade värdena är under laboratoriets rapporteringsgräns på 3 mg/l är dessa redovisade som hälften av detta värde.

2024	Månadsmedelvärde mg BOD ₇ /l	Månadsmedelvärde mg Tot-P/l	Begränsande halt mg BOD ₇ /l (utg Granskär ARV)	Begränsande halt mg Tot-P/l (utg Granskär ARV)
JANUARI	1,5	0,16	12	0,5
FEBRUARI	1,5	0,24	12	0,5
MARS	1,5	0,22	12	0,5
APRIL	1,5	0,16	12	0,5
MAJ	3,4	0,13	12	0,5
JUNI	2,8	0,04	12	0,5
JULI	1,5	0,03	12	0,5
AUGUSTI	2,6	0,03	12	0,5
SEPTEMBER	1,5	0,03	12	0,5
OKTOBER	1,5	0,02	12	0,5
NOVEMBER	1,5	0,04	12	0,5
DECEMBER	1,5	0,14	12	0,5

Utgående mängd per år från Granskär våtmark inklusive bräddad mängd per år vid Granskär ARV för BOD₇ samt Tot-P, ses i nedanstående tabell. För utgående halter och mängder för övriga parametrar, se emissionsdeklarationen i SMP.

2024	Utgående mängd BOD ₇ (ton/år)	Utgående mängd Tot-P (ton/år)
Utg Våtmark	3,94	0,28
Bräddat vid ARV	1,19	0,04
Totalt	5,13	0,32

Reduktionsgrad av BOD₇, Tot-P samt Tot-N i Granskär våtmark för år 2005–2024, kan ses i nedanstående trend.



Flöden Granskär ARV och Våtmark

Månad	Brädd förbigång m ³	Brädd försed. m ³	Brädd eftersed. m ³	Till ARV m ³	Till Våtmark m ³	Ut Våtmark m ³	Inflöde Våtmark m ³
Jan	0	0	0	177 513	177 513	173 634	4 066
Feb	0	244	232	195 526	195 050	192 060	5 025
Mar	0	6 239	4 327	371 010	360 444	340 432	0
Apr	0	9 867	6 062	397 702	381 773	341 989	2
Maj	0	0	0	205 815	205 815	193 398	20
Jun	0	36	22	141 248	141 190	132 382	11
Jul	178	825	358	129 617	128 256	119 426	9
Aug	0	602	105	113 158	112 451	103 198	50
Sep	0	56	19	107 183	107 108	100 276	8
Okt	0	1209	124	140 679	139 346	133 949	32
Nov	0	0	0	122 965	122 965	117 502	1 942
Dec	0	3	5	137 264	137 256	134 645	1 920
Summa	178	19 081	11 254	2 239 680	2 209 167	2 082 891	13 085

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.

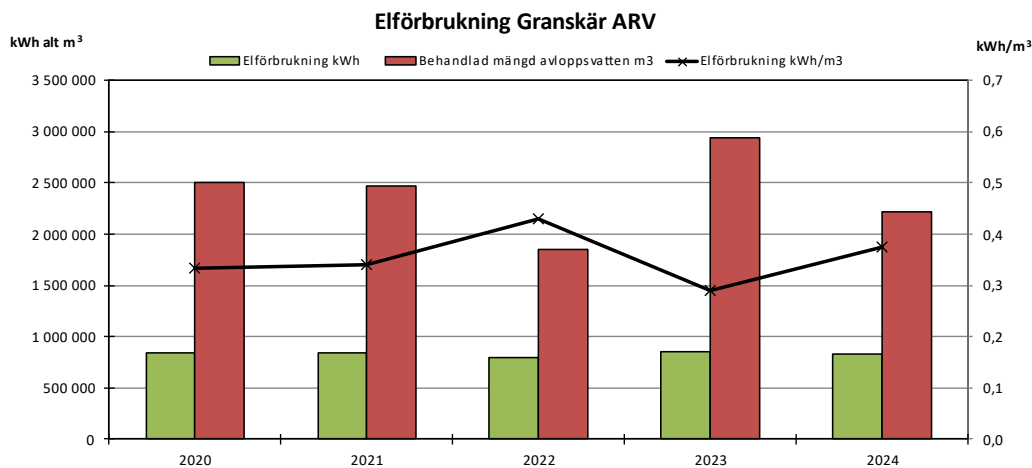
I bilaga 3 visas dels en sammanställning över antal bräddningar, bräddad volym och recipient per bräddpunkt dels mer detaljerade tabeller per bräddpunkt där datum för bräddningarna framgår samt orsak.

Bräddningarna på ledningsnätet beror till övervägande del på hydraulisk överbelastning som följd av nederbörd och/eller snösmältning. 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. En problematik finns avseende höga mängder tillskottsvatten, troligtvis via inläckage men även dagvattenanslutningar till spillvattennätet.

Elförbrukning

Elförbrukningen för avloppsreningsverket och de 46 avloppspumpstationer var under året 831 196 kWh respektive 590 809 kWh, jämfört med 847 681 kWh respektive 698 976 kWh år 2023. Vid Granskär ARV har 207 685 kWh fjärrvärme förbrukats under 2024, jämfört med 265 363 kWh år 2023.

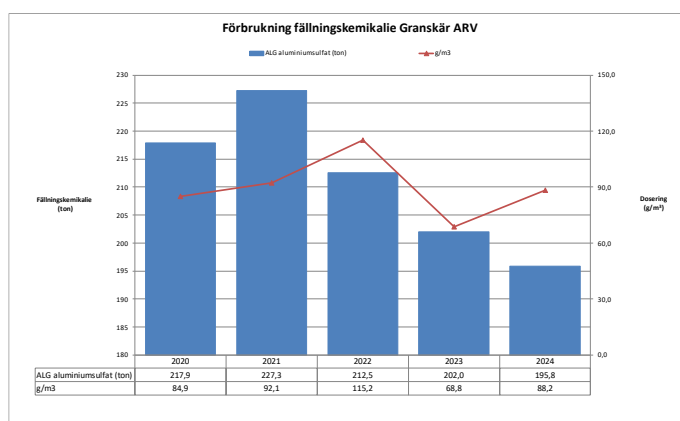
Elförbrukning för Granskär ARV i förhållande till behandlad mängd avloppsvatten samt kWh/m³ för år 2020–2024 kan ses i nedanstående trend. Elförbrukningen kommenteras vidare i miljömålen under punkt 11.



Förbrukning av fällningskemikalie och polymer

Förbrukning av fällningskemikalie var under året 195,8 ton ALG jämfört med 202,0 ton ALG år 2023. År 2022 var det stora volymer tillskottsvatten vilket bidrog till den stora minskningen av nyckeltalet g/m³. Förbrukning av mängd ALG för år 2020–2024 kan ses i nedanstående trend. Förbrukningen av fällningskemikalie kommenteras vidare i miljömålen under punkt 11.

Förbrukningen av polymer var omkring 3,0 ton Superfloc C-494 under 2024 vilket var samma mängd som under 2023.



Slamproduktion

Mängd avvattnat slam uppmättes under 2024 till 605,7 ton TS jämfört med 665,1 ton TS 2023. Under året har det avvattnade slammet transporterats till Långtå avfallsanläggning där det komposteras. Den komposterade produkten används som sluttäckningsmaterial inom Långtå avfallsanläggning.

Under 2024 har provtagningar utförts kvartalsvis som blandprov på avvattnat slam, analysresultaten redovisas i emissionsdeklarationen. Det avvattnade slammet består av en blandning av internslam från Granskär ARV samt externslam från övriga avloppsreningsverk.

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 2024*.

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

- övergödning
- flödesförändringar
- morfologiska förändringar och kontinuitet
- miljögifter
- överskridande av prioriterade ämnen

Statusklassningen för Söderhamnsfjärden kan ses i nedanstående bild.

Statusklassning	
- Ekologisk status	Otillfredsställande
- 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 i IDUS, ett digitalt underhållssystem.

Under tidigare år har det arbetats med att möjliggöra ett digitalt systemstöd för rondlistor och uppföljning av checklistor samt även för arbetsordrar. En jämförelse mellan nuvarande underhållssystem IDUS och möjligheten att använda en modul i nuvarande kartsystem har gjorts, något val av system gjordes inte under 2023 utan frågan kom fortsatt att hanteras under nästkommande år. Under 2024 beslutades att fortsätta använda underhållssystemet IDUS för uppföljning av driftparametrar som ej finns via övervakningssystemet samt uppföljning av checklistor. Granskär ARV har sen tidigare varit ihopkopplat med IDUS. Under 2024 har Källskärs ARV och Ljusne ARV kopplats till IDUS och arbetet fortsätter under 2025 där Marma ARV, Stråtjärna ARV och Holmsveden ARV kopplats till IDUS under januari. Samtliga avloppspumpstationer planeras att kopplas till IDUS under 2025 och efter det planeras att en digital arbetsorderhantering byggs upp i IDUS.

En riskanalys, vilken omfattar miljö och hälsa samt arbetsmiljö, med tillhörande åtgärdslista för Granskär 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. En revidering av riskanalysen i form av en grundligare genomgång är planerad att genomföras framgent, tidsplan är dock inte satt.

Följande specifika åtgärder för att säkra drift och kontrollfunktioner samt förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer har genomförts under 2024:

- Uppgradering av fastighetslarm till 4G.
- Byte gamla frekvensriktare till slam-/polymer- och våtmarkspump.
- Installation av ny reservcentrifug har genomförts (som ersättare till den gamla reservcentrifugen) och uppgradering slambehandlingen har skett för att erhålla en säkrare drift. Drift av den nya reservcentrifugen och den befintliga centrifugen kommer att ske växelvis.

- En slamskrapa har bytts (den sista) i eftersedimenteringen.
- En ny fjärrstyrd grind har installerats in till Granskär ARV.
- Renovering/uppgradering värme/ventilation på verket.
- Byggnation av carport.
- Flertalet förbättringar har genomförts vid pumpstationerna tillhörande Granskär ARV, se nedan.
 - Byte av kommunikation från fast till mobil har genomförts för:
 - APS 113 Grundvik 1
 - APS 141 Vågbro
 - Uppgradering av styrsystem och kommunikation har genomförts för:
 - APS 169 Nymåla (påbörjat 2024, förväntas klart under kvartal 1 2025)
 - APS 137 Forsbacka 1 (påbörjat 2024, förväntas klart under kvartal 1 2025)
 - Renovering av pumpsump och byte till nya pumpar i APS 169 Nymåla
 - I samband med arbeten på ledningsnätet längs Södra Hamngatan har flertalet åtgärder genomförts vid APS 102 Hamngatan; utbyte av styrsystem samt el (avslutades februari 2025), ny anslutning av tryckrör samt ny gallerdurk i pumpsump.
- Installation av fristående onlinemätning av bräddning i APS:er och brunnar har genomförts vid:
 - APS 141 Vågbro (denna behöver dock flyttas pga. olämplig placering)
 - Nedstigningsbrunn vid Ågatan 1, "Fåret"

Nedanstående åtgärder har genomförts vid Granskär våtmark.

- Vassröjning vid våtmarken

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 2024 genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm:

- Byte av pump vid dagvattenpumpstation Tomaten.
- Byte av pump vid avloppspumpstation på privat fastighet (Kafferosteriet).
- Driftstörningar har förekommit på totalfosformätaren vilket har inneburit kortare perioder med handkörning av kemikaliedoseringen.
- Under 2023 inspekterades ett läckage i betongen mellan utloppsrännan från eftersedimenteringsbassängerna och våtmarkspumpstationen. Konsult ska kontaktas i frågan innan åtgärder kan genomföras.

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 uppdatering av gällande detaljerade miljömål och vid behov arbetas nya detaljerade miljömål fram. Det övergripande miljömålet 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 ovan. För vidare info gällande samtliga detaljerade miljömål hänvisas till Söderhamn Näras hemsida. Detaljerade miljömål som omfattar Granskär ARV redovisas här nedan.

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

Detaljerade miljömål

Kemikalieförbrukning:

Miljömål: Kemikalieförbrukningen ska vara sådan att årsmedelvärde på utgående uppmätt halt Tot-P ska ligga över 60% av riktvärdet utan att överskrida riktvärdet per månad i enlighet med aktuellt tillstånd.

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

Riktvärde utgående Tot-P mg/l (månadsmedelvärde)	0,5
Flödesvägt medelvärde 2024 utgående Tot-P mg/l	0,29
Överskridande av riktvärde, beräknat som månadsmedelvärde	Nej
Utgående halt i procent av riktvärde	58 %

Miljömålet har ej uppfyllts.

Kommentar: Problem med onlinemätningen av fosfor, som styr doseringen av fällningskemikalie, har under perioder medfört att styrningen av doseringen behövt göras med avseende på flöde. Denna typ av styrning medför ett behov av större säkerhetsmarginal vilket medfört ökad dosering under 2024.

Elförbrukning:

Miljömål: Elförbrukningen vid Granskär ARV skall vara oförändrad eller minska.

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

Elförbrukning	2020	2021	2022	2023	2024	Medel 2020–2024
kWh	836 365	839 775	792 353	847 681	831 196	829 474
kWh/m ³	0,33	0,34	0,43	0,29	0,37	0,35
kWh/PE*	58,3	58,5	55,2	59,1	58,5	57,9

**Förändring elförbrukning
kWh/m³ mot 5-årsmedel**

+6,0%

*En ny beräkningen av antalet PE genomfördes för år 2024 som innebar att antal PE minskade med 150 PE till 14 200. Detta har betydelse vid jämförelse med åren innan.

Miljömålet har ej uppfyllts.

Kommentar: Elförbrukningen har inte ett linjärt samband med volymen avloppsvatten och därmed har låga eller höga flödena av avloppsvatten under året stor inverkan på nyckeltalet.

Uppföljning av parametrar som ej är definierade som miljömål

Kemikalieförbrukning:

Parameter: Förbrukning av fällningskemikalie vid Granskär ARV

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

Kemikalieförbrukning	2020	2021	2022	2023	2024	Medel 2020–2024
Förbrukning fällningskemikalie ton	212,8	227,3	212,5	202,0	195,8	210,1
Förbrukning fällningskemikalie g/m ³	84,9	92,1	115,2	68,8	88,2	89,8
Förändring % mot 5-årsmedel					-1,8%	

Kommentar: Problem med onlinemätningen av fosfor, som styr doseringen av fällningskemikalie, har under perioder medfört att styrningen av doseringen behövt göras med avseende på flöde. Denna typ av styrning medför ett behov av större säkerhetsmarginal vilket medfört ökad dosering under 2024.

Tillskottsvatten:

Parameter: Mängd tillskottsvatten till Granskär ARV.

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

	2020	2021	2022	2023	2024	Medel 2020–2024
Inkommande mängd avloppsvatten m ³	2 519 195	2 484 256	1 850 331	3 083 871	2 239 502	2 435 431
Debiterad mängd avloppsvatten m ³	965 579	927 770	906 251	895 108	837 873	906 516
Tillskottsvatten %	61,7	62,7	51,0	71,0	62,6	61,8
Förändring % mot 5-årsmedel						+1,3%

Kommentar: Stor mängd nederbörd och flera kraftiga skyfall under 2023 medförde att andelen tillskottsvatten detta år blev högt. Under 2024 har nederbörd inte påverkat verksamheten på samma sätt. 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 2024 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 Granskär ARV. Vissa punkter på åtgärdslistan följs dock upp fortlöpande.

Avloppsledningsnät

Genomförda åtgärder under 2024:

- Strumpinfodring av ca 700 meter avloppsledning vid Södra Hamngatan, från Trädgårdsgatan till Faxepark.
- Byte av inloppsledning till APS 102 Hamngatan pga. bristfällig funktion.
- Byte av ca 320 meter tryckspilledning från APS 102.
- Strumpinfodring av ca 270 meter avloppsledning, på Norrtullsgatan bort till Tägtgatan.
- Byte av brunnar i Berga pga. inläckage samt installation av backventil på bräddledning från APS 181 Berga.

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 2024 har avvattnat slam med mängden 605,7 ton TS har producerats vid Granskär ARV. Det avvattnade slammet består av en blandning av internslam från Granskär ARV samt externslam från övriga avloppsreningsverk. Under året har det avvattnade slammet transporterats till Långtå avfallsanläggning där det komposteras. Den komposterade produkten används som sluttäckningsmaterial inom Långtå avfallsanläggning.

Under 2024 har omkring 11,5 ton gallerrens uppkommit vid Granskär ARV. Gallerrenset som tvättas och pressas klassificeras som brännbart material och hämtas via normal avfallshantering en gång per vecka

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 inloppspumpstationen, placerad så att påverkan av intern belastning undviks. Provtagning av utgående behandlat avloppsvatten från avloppsreningsverket sker efter slutsedimenteringsdelen. Provtagning av utgående behandlat avloppsvatten från våtmarken sker från utloppsbrunnen.

Bräddning och nödutsläpp av obehandlat avloppsvatten före inloppspumpstationen, delvis behandlat avloppsvatten efter försedimenteringen samt behandlat avloppsvatten efter eftersedimenteringen mäts och registreras. Provtagning av eventuellt bräddat avloppsvatten efter försedimenteringen sker i bräddränna. Verksamheten har under 2024 haft en dialog med tillsynsmyndigheten gällande provtagningsutrustning för provtagning av bräddning vid förbigång, vilket planeras installeras under 2025.

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

Belastning BOD ₇	Begränsningsvärde	Resultat
≥ 2 000 pe vid utsläpp till sötvatten eller flodmykning	15 mg/l (högsta koncentration som årsmedelvärde)	2,4 mg/l
	30 mg/l (högsta koncentration per mättillfälle)	
	70 % (minsta procentuella reduktion per mättillfälle)	

Belastning COD _{Cr}	Begränsningsvärde	Resultat
≥ 2 000 pe vid utsläpp till sötvatten eller flodmykning	70 mg/l (högsta koncentration som årsmedelvärde)	19 mg/l
	125 mg/l (högsta koncentration per mättillfälle)	
	75 % (minsta procentuella reduktion per mättillfälle)	

Belastning P-tot	Begränsningsvärde	Resultat
≥10 000 – 100 000 pe	2 mg/l som årsmedelvärde	0,15 mg/l

Begränsningsvärdet för N-tot är ej aktuellt 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

Miljörapport upprättad av Amanda Steen
Söderhamn 2025-03-20

Mall för att beräkna maximal genomsnittlig veckobelastning (max gvb) för tätbebyggelsen

<i>Ange Tätbebyggelse</i>	Förslag/exempel på relevanta perioder					Kommentarer
	Normal belastning	Högsäsong vår	Högsäsong sommar	Högsäsong höst	Högsäsong vinter	
Bofast befolkning totalt inom tätbebyggelsen	14 200		14 200			
Icke bofast befolkning inom tätbebyggelsen ⁽¹⁾	-		1 525			
Industribelastning	-		-			
Övrigt	-		-			
Förväntad ökad belastning de närmaste 5-10 åren ⁽²⁾	600		600			
Säkerhetsmarginal	500		500			
Summa	15 300	-	16 825	-	-	
Icke avrundad max gvb						16 825
Avrunda <u>uppåt</u> för att få en jämnare siffra (ger också en säkerhetsmarginal)						16 900

Ange max gvb med noggrannheten hundratal pe. För anläggningar över 10 000 pe bör noggrannheten vara tusental pe.

(1) Beakta även särskild återkommande händelse eller evenemang, t.ex. sportlovsvecka, marknad, större konferens, festival...

(2) Bedöm förväntad ökad belastning, t.ex. i form av nya bostadsområden eller förtätning, så att värdet står sig en längre tid (cirka fem till tio år). Om den ökade belastningen medför strängare renings- och utsläppskrav än reningsverket är dimensionerat för, bör den planerade, ökade belastningen inte räknas in i max gvb om det inte redan är säkerställt att de strängare kraven kan följas. Följaktligen kan inte nya områden anslutas innan kraven kan följas. EU-kommissionen följer upp överensstämelsen mellan max gvb tätbebyggelse och max gvb inkommande. Att överdrivet överskatta max gvb tätbebyggelse kan därför vara olämpligt.

Om den uppskattade max gvb ligger nära 2 000, 10 000, eller 100 000 pe måste bedömningen göras med större omsorg då ett max gvb över dessa gränser påverkar vilka krav som ställs enligt Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:6), utifrån EU:s avloppsdirektiv. Det är också viktigt att beakta avloppsreningsverkets tillståndsgivna belastning.

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: "Under helgens tre dagar var totala volymen 3 000 m³. Detta behöver delas med 3 för att få 1000 m³ och enheten [m³/d]."

Beräkningar:

90:e percentilen	Max	Min
14 000	22 255	2 325

Fyll i nedan:

Startdatum för prov (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Slutdatum för prov (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Volym m ³ /d	BOD ₇ -halt inkommande, mg/l	pe	
2024-01-11	2024-01-12	7 129	56,0	5 703	
2024-01-22	2024-01-23	7 362	86,0	9 045	
2024-02-07	2024-02-08	5 529	30,0	2 370	
2024-02-23	2024-02-26	11 844	18,0	3 046	Helgprov? Glöm inte att justera volymen till ett dygnsmedel.
2024-03-05	2024-03-06	10 089	63,0	9 080	
2024-03-21	2024-03-22	10 906	64,0	9 971	
2024-04-04	2024-04-05	14 446	75,0	15 478	
2024-04-17	2024-04-18	12 872	47,0	8 643	
2024-05-03	2024-05-06	8 389	27,0	3 236	Helgprov? Glöm inte att justera volymen till ett dygnsmedel.
2024-05-14	2024-05-15	6 698	63,0	6 028	
2024-05-30	2024-05-31	5 145	110,0	8 085	
2024-06-10	2024-06-11	6 083	70,0	6 083	
2024-06-11	2024-06-12	4 971	39,0	2 770	
2024-06-12	2024-06-13	4 701	72,0	4 835	
2024-06-13	2024-06-14	4 583	67,0	4 387	
2024-06-14	2024-06-17	5 086	32,0	2 325	Helgprov? Glöm inte att justera volymen till ett dygnsmedel.
2024-06-26	2024-06-27	4 071	200,0	11 631	
2024-07-12	2024-07-15	4 327	360,0	22 255	Helgprov? Glöm inte att justera volymen till ett dygnsmedel.
2024-07-23	2024-07-24	4 060	82,0	4 756	
2024-08-08	2024-08-09	4 174	67,0	3 995	
2024-08-19	2024-08-20	3 472	130,0	6 448	
2024-09-04	2024-09-05	3 304	250,0	11 800	
2024-09-20	2024-09-23	3 258	380,0	17 688	Helgprov? Glöm inte att justera volymen till ett dygnsmedel.
2024-10-02	2024-10-03	3 590	170,0	8 719	
2024-10-17	2024-10-18	4 330	160,0	9 897	
2024-10-28	2024-10-29	3 876	200,0	11 074	
2024-11-13	2024-11-14	3 686	240,0	12 638	
2024-11-29	2024-12-02	4 636	170,0	11 259	Helgprov? Glöm inte att justera volymen till ett dygnsmedel.
2024-12-10	2024-12-11	4 417	220,0	13 882	
2024-12-27	2024-12-30	4 712	200,0	13 463	Helgprov? Glöm inte att justera volymen till ett dygnsmedel.

Bräddning på avloppsledningsnät tillhörande Granskär ARV

Bräddavlopp	Bräddningsfrekvens antal/år	Bräddad volym m ³ /år	Recipient
APS 101 Stadsparken	2	203	Söderhamnsån
APS 103 Faxeholmen	5	1 268	Söderhamnsån
APS 105 Kungsgården	3	242	Norrån
APS 114 Östansjö 1	2	3 163	Täkt intill E4
APS 115 Östansjö 2	4	284	Täkt
APS 141 Vågbro	1	1	Lötån
APS 153 Ina	3	630	Täkt väster om APS
APS 154 Hov	1	230	Söderalaån via dike
APS 175 Karmor 2	3	325	Brännvinsbäcken
APS 181 Berga	5	13 440	Bergaån via dike
APS 184 Borg	1	71	Skenstaviken
Totalt	30	19 857	

APS 101 Stadsparken	Bräddad volym m ³	Orsak
2024-07-17	123	Hydraulisk överbelastning pga regn
2024-08-03	80	Hydraulisk överbelastning pga regn

APS 103 Faxeholmen	Bräddad volym m ³	Orsak
2024-03-14	29	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning
2024-03-29	23	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning
2024-04-08 – 12	1 203	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning
2024-07-17	3	Hydraulisk överbelastning pga regn
2024-07-31	9	Hydraulisk överbelastning pga regn

Summan skiljer mot totalen pga avrundning

APS 105 Kungsgården	Bräddad volym m ³	Orsak
2024-03-30 – 31	32	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning
2024-04-03	1	Kontroll av bräddnivå
2024-04-07 – 11	209	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning

APS 114 Östansjö 1	Bräddad volym m ³	Orsak
2024-02-23 – 04-24	2 904	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning och vattensjukt område
2024-04-28 – 05-04	259	Hydraulisk överbelastning pga regn och vattensjukt område

APS 115 Östansjö 2	Bräddad volym m ³	Orsak
2024-03-15 – 16	43	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning
2024-03-22	13	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning
2024-03-29 – 04-02	124	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning
2024-04-07 – 11	104	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning

APS 141 Vågbro	Bräddad volym m ³	Orsak
2024-08-03	1	Hydraulisk överbelastning pga regn

APS 153 Ina	Bräddad volym m ³	Orsak
2024-03-29 – 31	315	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning
2024-04-08 – 09	165	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning
2024-04-10 – 11	150	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning

APS 154 Hov	Bräddad volym m ³	Orsak
2024-04-08	230	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning

APS 175 Karmor 2	Bräddad volym m ³	Orsak
2024-03-16	5	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning
2024-03-29 – 04-02	115	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning
2024-04-07 – 15	205	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning

APS 181 Berga	Bräddad volym m ³	Orsak
2024-03-16	1 250	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning
2024-03-22	115	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning
2024-03-27 – 04-02	8 442	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning
2024-04-07 – 09	3 233	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning
2024-04-29 – 30	400	Hydraulisk överbelastning pga regn

Bakflöde från Bergaån till APS 181 misstänks ha påverkat nivån och indikationen för bräddning. Bräddningen bör därmed betraktas som osäker. Under april har en backventil installerats på bräddledningen vilket haft positiv effekt.

APS 184 Borg	Bräddad volym m ³	Orsak
2024-04-07 – 11	71	Hydraulisk överbelastning pga snösmältning

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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		5129	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019, ISO 17289:2014				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut	Betydligt lägre volym bräddat avloppsvatten 2024 jämfört med 2023, vilket medfört minskade mängder	Nej		
1	Vatten	BOD7		3942	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019, ISO 17289:2014				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd från våtmark	Nej		
2	Vatten	BOD7		1188	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019, ISO 17289:2014				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydligt lägre volym bräddat avloppsvatten jämfört med 2023, vilket medfört minskade mängder	Nej		
3	Vatten	Cd		0,108	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
4	Vatten	Cd		0,004	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydligt lägre volym bräddat avloppsvatten 2024 jämfört med 2023, vilket medfört minskade mängder	Nej		
5	Vatten	Cd		0,104	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd från våtmark	Nej		
6	Vatten	COD-Cr		39246	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut		Nej		
7	Vatten	COD-Cr		36362	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd från våtmark	Nej		
8	Vatten	COD-Cr		2884	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydligt lägre volym bräddat avloppsvatten 2024 jämfört med 2023, vilket medfört minskade mängder	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
9	Vatten	Cr		2,696	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut	Högre halter krom i inkommande avloppsvatten under 2024 jämfört med 2023.	Nej		
10	Vatten	Cr		2,656	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd från våtmark	Nej		
11	Vatten	Cr		0,039	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydligt lägre volym bräddat avloppsvatten 2024 jämfört med 2023, vilket medfört minskade mängder	Nej		
12	Vatten	Cu		17,53	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut	Lägre halter koppar i inkommande avloppsvatten under 2024 jämfört med 2023.	Nej		
13	Vatten	Cu		16,63	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd från våtmark	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
14	Vatten	Cu		0,9	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydligt lägre volym bräddat avloppsvatten 2024 jämfört med 2023, vilket medfört minskade mängder	Nej		
15	Vatten	Hg		0,106	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17852:2008 mod				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut		Nej		
16	Vatten	Hg		0,104	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17852:2008 mod				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd från våtmark	Nej		
17	Vatten	Hg		0,002	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17852:2008 mod				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydligt lägre volym bräddat avloppsvatten 2024 jämfört med 2023, vilket medfört minskade mängder	Nej		
18	Vatten	NH4-N		7720	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15923-1:2013 Annex B				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut		Nej		
19	Vatten	NH4-N		7523	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15923-1:2013 Annex B				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd från våtmark	Nej		
20	Vatten	NH4-N		197	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15923-1:2013 Annex B				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
21	Vatten	Ni		20,05	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut	Högre halter nickel i inkommande avloppsvatten under 2024 jämfört med 2023.	Nej		
22	Vatten	Ni		19,92	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd från våtmark	Nej		
23	Vatten	Ni		0,13	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydligt lägre volym bräddat avloppsvatten 2024 jämfört med 2023, vilket medfört minskade mängder	Nej		
24	Vatten	N-tot		34928	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut		Nej		
25	Vatten	N-tot		34516	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd från våtmark	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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	N-tot		412	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydligt lägre volym bräddat avloppsvatten 2024 jämfört med 2023, vilket medfört minskade mängder	Nej		
27	Vatten	Pb		1,06	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut		Nej		
28	Vatten	Pb		1	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd från våtmark	Nej		
29	Vatten	Pb		0,065	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydligt lägre volym bräddat avloppsvatten 2024 jämfört med 2023, vilket medfört minskade mängder	Nej		
30	Vatten	P-tot		323	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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	P-tot		281	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd från våtmark	Nej		
32	Vatten	P-tot		43	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydligt lägre volym bräddat avloppsvatten 2024 jämfört med 2023, vilket medfört minskade mängder	Nej		
33	Vatten	QV		2113,404	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut		Nej		
34	Vatten	QV		2082,891	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd från våtmark	Nej		
35	Vatten	QV		30,513	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydande minskning av tillskottsvatten 2024 jämfört med 2023, och därmed minskad bräddning	Nej		
36	Vatten	TOC		16029	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut		Nej		
37	Vatten	TOC		15219	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd från våtmark	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
38	Vatten	TOC		810	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydligt lägre volym bräddat avloppsvatten 2024 jämfört med 2023, vilket medfört minskade mängder	Nej		
39	Vatten	Zn		77,9	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut		Nej		
40	Vatten	Zn		75,4	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd från våtmark	Nej		
41	Vatten	Zn		2,5	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydligt lägre volym bräddat avloppsvatten 2024 jämfört med 2023, vilket medfört minskade mängder	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
42	Vatten	QVBräddn ätAntal		30	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning					-	Totalt	Ut	Betydligt färre antal bräddningar 2024 jämfört med 2023, pga mindre nederbörd och därmed lägre volym tillskottsvatten	Nej		
43	Vatten	QVBräddn ätAntal		1	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6800413 x 610819	-	Del	Ut	APS 141 Vågbro	Nej		
44	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798196 x 610412	-	Del	Ut	APS 102 Hamngatan	Nej		
45	Vatten	QVBräddn ätAntal		2	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798433 x 610381	-	Del	Ut	APS 101 Stadsparken	Nej		
46	Vatten	QVBräddn ätAntal		3	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6796499 x 607011	-	Del	Ut	APS 153 Ina	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
47	Vatten	QVBräddn ätAntal		1	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6795713 x 606143	-	Del	Ut	APS 154 Hov	Nej		
48	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794526 x 607114	-	Del	Ut	APS 173 Asta	Nej		
49	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6802109 x 609137	-	Del	Ut	APS 185 Haga	Nej		
50	Vatten	QVBräddn ätAntal		2	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6795750 x 608647	-	Del	Ut	APS 114 Östansjö 1	Nej		
51	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6797791 x 609327	-	Del	Ut	APS 152 Väster	Nej		
52	Vatten	QVBräddn ätAntal		5	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6796694 x 604296	-	Del	Ut	APS 181 Berga	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
53	Vatten	QVBräddn ätAntal		5	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798771 x 611058	-	Del	Ut	APS 103 Faxeholmen	Nej		
54	Vatten	QVBräddn ätAntal		3	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6805322 x 604441	-	Del	Ut	APS 105 Kungsgården	Nej		
55	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6806859 x 612827	-	Del	Ut	APS 164 Skärså Norra	Nej		
56	Vatten	QVBräddn ätAntal		3	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6792687 x 608537	-	Del	Ut	APS 175 Karmor 2	Nej		
57	Vatten	QVBräddn ätAntal		1	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6803161 x 608842	-	Del	Ut	APS 184 Borg	Nej		
58	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798627 x 613116	-	Del	Ut	APS 110 Stugsund	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
59	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6799857 x 611700	-	Del	Ut	APS 138 Forsbacka 2	Nej		
60	Vatten	QVBräddn ätAntal		4	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6795519 x 609738	-	Del	Ut	APS 115 Östansjö 2	Nej		
61	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6800559 x 610817	-	Del	Ut	APS 137 Forsbacka 1	Nej		
62	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6797098 x 608009	-	Del	Ut	APS 117 Sund	Nej		
63	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6799046 x 611861	-	Del	Ut	APS 168 Marma Brädgård 2	Nej		
64	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6797539 x 613764	-	Del	Ut	APS 171 Grundvik Övre	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
65	Vatten	QVBräddn ätVolym		19,857	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning					-	Totalt	Ut	Betydligt lägre volym bräddat avloppsvatten 2024 jämfört med 2023, pga mindre nederbörd och därmed lägre volym tillskottsvatten	Nej		
66	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798627 x 613116	-	Del	Ut	APS 110 Stungsund	Nej		
67	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6799857 x 611700	-	Del	Ut	APS 138 Forsbacka 2	Nej		
68	Vatten	QVBräddn ätVolym		1,268	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798771 x 611058	-	Del	Ut	APS 103 Faxeholmen	Nej		
69	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,242	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6805322 x 604441	-	Del	Ut	APS 105 Kungsgården	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
70	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6806859 x 612827	-	Del	Ut	APS 164 Skärså Norra	Nej		
71	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,325	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6792687 x 608537	-	Del	Ut	APS 175 Karmor 2	Nej		
72	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,071	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6803161 x 608842	-	Del	Ut	APS 184 Borg	Nej		
73	Vatten	QVBräddn ätVolym		3,163	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6795750 x 608647	-	Del	Ut	APS 114 Östansjö 1	Nej		
74	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6797791 x 609327	-	Del	Ut	APS 152 Väster	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
75	Vatten	QVBräddn ätVolym		13,44	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6796694 x 604296	-	Del	Ut	APS 181 Berga. Bakflöde från Bergaån till APS 181 misstänkts ha påverkat nivån och indikationen för bräddning. Bräddningen bör därmed betraktas som osäker.	Nej		
76	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6802109 x 609137	-	Del	Ut	APs 185 Haga	Nej		
77	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794526 x 607114	-	Del	Ut	APS 173 Asta	Nej		
78	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,23	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6795713 x 606143	-	Del	Ut	APS 154 Hov	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,63	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6796499 x 607011	-	Del	Ut	APS 153 Ina	Nej		
80	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,001	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6800413 x 610819	-	Del	Ut	APS 141 Vågbro	Nej		
81	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798196 x 610412	-	Del	Ut	APS 102 Hamngatan	Nej		
82	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,203	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798433 x 610381	-	Del	Ut	APS 101 Stadsparken	Nej		
83	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,284	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6795519 x 609738	-	Del	Ut	APS 115 Östansjö 2	Nej		
84	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6797098 x 608009	-	Del	Ut	APS 117 Sund	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
85	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6800559 x 610817	-	Del	Ut	APS 137 Forsbacka 1	Nej		
86	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6799046 x 611861	-	Del	Ut	APS 168 Marma Brädgård 2	Nej		
87	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6797539 x 613764	-	Del	Ut	APS 171 Grundvik Övre	Nej		
88	Vatten-Halt	BOD7		2,4	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019, ISO 17289:2014					-	Totalt	Ut		Nej		Uppfyller årsmedelshalt 15 mg/l
89	Vatten-Halt	BOD7		39	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019, ISO 17289:2014					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
90	Vatten-Halt	BOD7		1,9	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019, ISO 17289:2014					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark	Nej		
91	Vatten-Halt	Cd		0,00005	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					-	Totalt	Ut	Högre halter kadmium i inkommande avloppsvatten under 2024 jämfört med 2023.	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
92	Vatten-Halt	Cd		0,00012	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
93	Vatten-Halt	Cd		0,00005	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark	Nej		
94	Vatten-Halt	COD-Cr		18,6	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	Ut		Nej		Uppfyller årsmedelshalt 70 mg/l
95	Vatten-Halt	COD-Cr		95	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
96	Vatten-Halt	COD-Cr		17,5	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark	Nej		
97	Vatten-Halt	Cr		0,0013	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					-	Totalt	Ut	Högre halter krom i inkommande avloppsvatten under 2024 jämfört med 2023.	Nej		
98	Vatten-Halt	Cr		0,0013	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					BräddAnl	Del	Ut	Högre halter krom i inkommande avloppsvatten under 2024 jämfört med 2023.	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
99	Vatten-Halt	Cr		0,0013	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark	Nej		
100	Vatten-Halt	Cu		0,008	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					-	Totalt	Ut		Nej		
101	Vatten-Halt	Cu		0,03	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
102	Vatten-Halt	Cu		0,008	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark	Nej		
103	Vatten-Halt	Hg		0,00005	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17852:2008 mod					-	Totalt	Ut		Nej		
104	Vatten-Halt	Hg		0,00005	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17852:2008 mod					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
105	Vatten-Halt	Hg		0,00005	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17852:2008 mod					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark	Nej		
106	Vatten-Halt	NH4-N		3,7	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15923-1:2013 Annex B					-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
107	Vatten-Halt	NH4-N		6,5	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15923-1:2013 Annex B					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
108	Vatten-Halt	NH4-N		3,6	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15923-1:2013 Annex B					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark	Nej		
109	Vatten-Halt	Ni		0,009	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					-	Totalt	Ut	Högre halter nickel i inkommande avloppsvatten under 2024 jämfört med 2023.	Nej		
110	Vatten-Halt	Ni		0,0043	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
111	Vatten-Halt	Ni		0,01	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					Från ARV	Del	Ut		Nej		
112	Vatten-Halt	N-tot		16,5	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					-	Totalt	Ut		Nej		Inte relevant
113	Vatten-Halt	N-tot		13,5	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
114	Vatten-Halt	N-tot		16,6	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
115	Vatten-Halt	Pb		0,0005	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					-	Totalt	Ut		Nej		
116	Vatten-Halt	Pb		0,0021	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
117	Vatten-Halt	Pb		0,0005	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark	Nej		
118	Vatten-Halt	P-tot		0,15	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					-	Totalt	Ut		Nej		Uppfyller krav
119	Vatten-Halt	P-tot		0,13	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark	Nej		
120	Vatten-Halt	P-tot		1,4	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
121	Vatten-Halt	TOC		7,6	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					-	Totalt	Ut		Nej		
122	Vatten-Halt	TOC		26,6	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
123	Vatten-Halt	TOC		7,3	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
124	Vatten-Halt	Zn		0,037	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					-	Totalt	Ut		Nej		
125	Vatten-Halt	Zn		0,082	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
126	Vatten-Halt	Zn		0,036	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15587-2:2002, SS-EN ISO 17294-2:2016					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark	Nej		
127	Beh.ARv	SlamT-arv		0	t TS/år	C	WEIGH						-	Totalt	Ut	Ingen behandling vid annat verk	Nej		
128	ER	Ansl.pe-ind		0	pe	C	OTH	Beräknad					-	Totalt	In	Ingen industriell anslutning som verksamheten har kännedom om	Nej		
129	ER	Ansl.pers		14200	st	C	OTH	Beräknad					-	Totalt	In		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
130	ER	Ansl.pe-tot		9357	pe	C	OTH	Beräknad baserad på uppmätt inkommande BOD7 samt 70 g BOD7/dygn, pe					-	Totalt	In		Nej		
131	ER	Ansl.-till		22500	pe	C	OTH	Tillståndsgiv en dimensionera nde belastning					-	Totalt	In		Nej		
132	ER	BOD7		239731	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019, ISO 17289:2014					-	Totalt	In		Nej		
133	ER	COD-Cr		570645	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	In		Nej		
134	ER	El.energi		0,831	GWh/år	M	OTH	Mätning					-	Totalt	In		Nej		
135	ER	NH4-N		38161	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15923-1:201 3 Annex B					-	Totalt	In		Nej		
136	ER	N-tot		50380	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					-	Totalt	In		Nej		
137	ER	P-tot		7371	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:201 8					-	Totalt	In		Nej		
138	ER	QV		2239,68	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätnin g					-	Totalt	In		Nej		
139	ER	Värmeenergi		0,208	GWh/år	M	OTH	Mätning					-	Totalt	In		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
140	ER	Maxgvb-in kommand e		14000	pe	C	OTH	Beräknad enligt Naturvårdsverkets anvisningar					-	Totalt	In		Nej		
141	ER	Maxgvb-tä tbebyggels e		16900	pe	C	OTH	Beräknad enligt Naturvårdsverkets anvisningar					-	Totalt	In		Nej		
142	ER	Dim.kapac itet		22500	pe	C	OTH	Dimensioner ande belastning enligt tillstånd					-	Totalt	In		Nej		
143	Slam	SlamT-arv		605,7	t TS/år	M	WEIGH CEN/ISO	SS-EN 12880:2000 mod.					-	Totalt	Inom	Blandslam från Granskär ARV + yttre ARV	Nej		
144	Slam	TS-tot		20,4	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12880:2000 mod.					-	Totalt	Inom		Nej		
145	Slam-Halt	Ag		0,5	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 17294-2:201 6					-	Totalt	Ut		Nej		
146	Slam-Halt	As		3,8	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 17294-2:201 6					-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
147	Slam-Halt	Cd		0,95	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 17294-2:2016					-	Totalt	Ut		Nej		
148	Slam-Halt	Cr		11	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 17294-2:2016					-	Totalt	Ut		Nej		
149	Slam-Halt	Cu		173	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 11885:2009					-	Totalt	Ut		Nej		
150	Slam-Halt	GF-tot		74	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12879:2000					-	Totalt	Ut		Nej		
151	Slam-Halt	Hg		0,23	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 / SS-EN ISO 17852:2008 mod					-	Totalt	Ut		Nej		
152	Slam-Halt	NH4-N		10600	mg/kgT S	M	OTH	STANDARD METHODS 2021, 4500 mod					-	Totalt	Ut		Nej		
153	Slam-Halt	Ni		9,9	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 11885:2009					-	Totalt	Ut		Nej		
154	Slam-Halt	Nonylfenol		2,3	mg/kgT S	M	OTH	SNV 3829 mod					-	Totalt	Ut		Nej		
155	Slam-Halt	N-tot		41750	mg/kgT S	M	OTH	SS 028101					-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
156	Slam-Halt	PAH		0,34	mg/kgT S	M	OTH	SNV 3829 mod					-	Totalt	Ut	2023 var båda analysresultaten under rapporteringsgränsen vilket medförde en låg medelhalt.	Nej		
157	Slam-Halt	Pb		12,3	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 17294-2:2016					-	Totalt	Ut		Nej		
158	Slam-Halt	PCB		0,014	mg/kgT S	M	OTH	SNV 3829 mod					-	Totalt	Ut		Nej		
159	Slam-Halt	pH		6,8	pH	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 10390:2022					-	Totalt	Ut		Nej		
160	Slam-Halt	P-tot		16000	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 11885:2009					-	Totalt	Ut		Nej		
161	Slam-Halt	Zn		568	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS 028150:1993 /SS-EN ISO 11885:2009					-	Totalt	Ut		Nej		
162	Åkermark	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till åkermark	Nej		
163	Skogsmark	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till skogsmark	Nej		
164	Anl.jord-normal P	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till anläggningsjord	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
165	Anl.jord-hö g P	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till anläggningsjord	Nej		
166	Förbrännin g-ej P utv	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till förbränning	Nej		
167	Förbrännin g-P utv	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till förbränning	Nej		
168	Deponitäckn-tätskikt	SlamT-arv		605,7	t TS/år	M	WEIGH CEN/ISO	SS-EN 12880:2000 mod.					-	Totalt	Ut		Nej		
169	Deponi	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam deponeras	Nej		
170	Annan användning	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Ingen annan användning	Nej		
171	Lager	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Allt slam från silon transporteras bort varje vecka	Nej		
172	Lager	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Inom	Allt slam från silon transporteras bort varje vecka	Nej		
173	ER-Halt	BOD7		107	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019, ISO 17289:2014					-	Totalt	In		Nej		
174	ER-Halt	COD-Cr		255	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	In		Nej		
175	ER-Halt	N-tot		22,5	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					-	Totalt	In		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) år: 2024 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
176	ER-Halt	P-tot		3,3	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:201 8					-	Totalt	In		Nej		