

Miljörapport 2023

Granskär Avloppsreningsverk

Söderhamns Kommun

Innehåll

Grunddel	3
Textdel – 2023 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	8
6. Tillståndsgiven och faktisk produktion	9
7. Gällande villkor i tillstånd	10
8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.	14
Utsläppsvärden enligt utsläppsvillkor	14
Utsläppsvärden från Granskär våtmark	15
Flöden Granskär ARV och Våtmark	16
Bräddning på avloppsledningsnät	17
Elförbrukning.....	17
Förbrukning av fällningskemikalie och polymer	18
Slamproduktion.....	18
Recipientkontroll.....	19
9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner	19
10. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm.....	21
11. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.....	21
Detaljerade miljömål	22
Uppföljning av parametrar som ej är definierade som miljömål	23
12. Ersättning av kemiska produkter mm	23
13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.	24
14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa	24
Avloppsledningsnät	24
15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar ...	24
5 h §. NFS 2016:6.....	25
Efterlevnad av NFS 2016:6 – Begränsningsvärden.....	25
Bilageförteckning.....	26

Grunddel

Uppgifter om verksamhetsutövaren

Verksamhetsutövare Söderhamn NÄRA AB
Organisationsnummer 556439-6447

Uppgifter om verksamheten

Anläggningsnummer 2182-001
Anläggningsnamn Granskär avloppsreningsverk
Postnummer 826 22
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 I enlighet med ISO 14001 (ej cert.)
Koordinater 6799144 x 611241

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
Granskär avloppsreningsverk	2182-001	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.

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 Stråttjära, 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 2023.

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 flockningskamrarna 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:

Byte av tre slamskrapor i eftersedimenteringen.

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
2023-02-08	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om läcka på tryckledning APS 171 Grundvik. Redogörelse med händelseförlopp, vidtagna åtgärder samt bräddvolym. Beslut, 2023-03-27, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.

2023-02-15	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning i samband med ledningshaveri uppströms APS 101 Stadsparken. Redogörelse med händelseförlopp, vidtagna åtgärder samt uppskattning av volym för läckaget. Beslut, 2023-03-23, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
2023-02-27	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om läcka på tryckledning APS 154 Hov. Redogörelse med händelseförlopp samt vidtagna åtgärder. Beslut, 2023-04-03, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
2023-04-04	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning vid Ågatan 1. Redogörelse med händelseförlopp samt vidtagna åtgärder. Ärendet är öppet till dess att beskrivna åtgärder utförts.
2023-06-20	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning vid Granskär ARV där bräddvolymen översteg 500 m ³ . Redogörelse av orsak, bräddad volym och bräddprov. Beslut, 2023-09-22, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
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 och i förekommande fall bräddprov. Beslut, 2023-09-22, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
2023-08-15	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning vid Granskär ARV där bräddvolymen översteg 500 m ³ . Redogörelse av orsak, bräddad volym och bräddprov. Beslut, 2023-10-06, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.

2023-08-16	Tillsynsmyndigheten	<p>Anmälan om bräddning i samband medovädret "Hans" augusti 2023.</p> <p>Redogörelse av vilka platser där bräddning >500 m³ förekommit samt bräddad volym och i förekommande fall bräddprov.</p> <p>Beslut, 2023-11-21, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.</p>
2023-08-24	Tillsynsmyndigheten	<p>Anmälan om bräddning vid Granskär ARV där bräddvolymen översteg 500 m³.</p> <p>Redogörelse av orsak och bräddad volym.</p> <p>Beslut, 2023-10-06, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.</p>
2023-09-11	Tillsynsmyndigheten	<p>Anmälan om bräddning vid Granskär ARV där bräddvolymen översteg 500 m³.</p> <p>Redogörelse av orsak, bräddad volym och bräddprov.</p> <p>Beslut, 2024-01-16, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.</p>
2023-09-13	Tillsynsmyndigheten	<p>Anmälan om bräddning i samband med kraftigt regn.</p> <p>Redogörelse av vilka platser där bräddning >500 m³ förekommit samt bräddad volym och i förekommande fall bräddprov.</p> <p>Beslut, 2024-01-16, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.</p>
2023-10-16	Tillsynsmyndigheten	<p>Anmälan om bräddning i samband med kraftigt regn.</p> <p>Redogörelse av vilka platser där bräddning >500 m³ förekommit samt bräddad volym och i förekommande fall bräddprov.</p> <p>Beslut, 2024-01-17, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.</p>
2023-10-23	Tillsynsmyndigheten	<p>Anmälan om bräddning vid eftersedimenteringen vid Granskär ARV i samband med inspektion och åtgärder av läckage.</p> <p>Redogörelse med händelseförlopp, vidtagna åtgärder samt bräddad volym.</p> <p>Beslut, 2024-03-12, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.</p>

2023-11-08	Tillsynsmyndigheten	<p>Anmälan om bräddning vid Granskär ARV i samband med planerad städning av inloppspumpstationen.</p> <p>Redogörelse med händelseförlopp, vidtagna åtgärder, bräddad volym samt bräddprov.</p> <p>Beslut, 2024-01-18, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.</p>
2023-11-24	Tillsynsmyndigheten	<p>Anmälan om bräddning i samband med regn och snösmältning i början av november 2023.</p> <p>Redogörelse av vilka platser där bräddning >500 m³ förekommit samt bräddad volym och i förekommande fall bräddprov.</p> <p>Beslut, 2024-03-01, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.</p>
2024-01-19	Tillsynsmyndigheten	<p>Anmälan om bräddning vid Granskär ARV där bräddvolymen översteg 500 m³.</p> <p>Redogörelse av orsak, bräddad volym och bräddprov.</p> <p>Beslut, 2024-03-01, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.</p>
2023-11-14, 2024-03-01	Tillsynsmyndigheten	<p>Tillsyn vid Granskär ARV skedde 2023-11-07. Tillsynsmöte för avloppsreningsverken/-anläggningarna för verksamhetsåret 2023 skedde 2024-02-12.</p> <p>Genomfört tillsynsbesök och -möte föranledde inga åtgärder från tillsynsmyndighetens sida.</p>

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: 8 909 pe utifrån inkommande belastning ¹ 17 100 pe enligt max gvb tätbebyggelse 15 749 pe enligt max gvb inkommande ² 14 350 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: 8 449 m³/d Inkommande årsmedelflöde: 352 m³/h</p> <p>BOD₇-belastning: 624 kg/d Tot-P-belastning: 18,0 kg/d</p> <p><i>¹Beräknad utifrån uppmätt inkommande mängd BOD₇ samt 70 g BOD₇/dygn, pe</i></p> <p><i>²Under 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.</i></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 2023. Se vidare under punkt 7, villkor 17 och 18.</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:
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.	1. Verksamheten har under 2023 bedrivits i överensstämmelse med vad Söderhamn Nära angivit i ansökningshandlingarna och med efterlevnad av de villkor som ingår i tillståndet. 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".
2. Reningsanläggningen skall drivas så att högsta möjliga reningseffekt uppnås med tekniskt och ekonomiskt rimliga insatser.	2. Granskär avloppsreningsanläggning har under 2023 drivits så att högsta möjliga reningseffekt uppnåtts med tekniskt och ekonomiskt rimliga insatser. Inom verksamheten finns övergripande och detaljerade miljömål framtagna samt att specifika parametrar, såsom energi- och fällningskemikalieanvändning, följs upp. Se punkt 11 nedan.
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.	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. 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. Bräddat och nödutsläppt avloppsvatten på ledningsnätet mäts eller registreras enligt överenskommelse med tillsynsmyndigheten. Någon provtagning utförs ej på ledningsnätet.
4. Byte av fällningskemikalie får endast ske efter godkännande av tillsynsmyndigheten.	4. Som fällningskemikalie används ALG, som är en form av aluminiumsulfat med dricksvattenklassning.

<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 impulsljud 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 2023.</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 2023.</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 2023.</p>

<p>9. En reviderad saneringsplan för avloppsledningsnätet skall lämnas till tillsynsmyndigheten senast inom den tid som tillsynsmyndigheten bestämmer.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 2023.</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 2023 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 överlåter 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>Sedan 2023 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>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 2023. 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 2023. 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

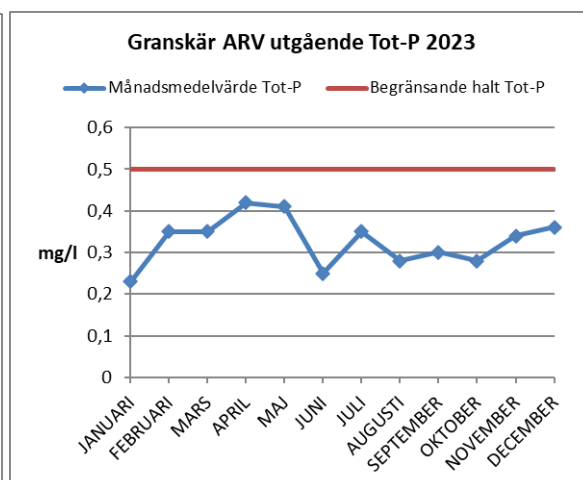
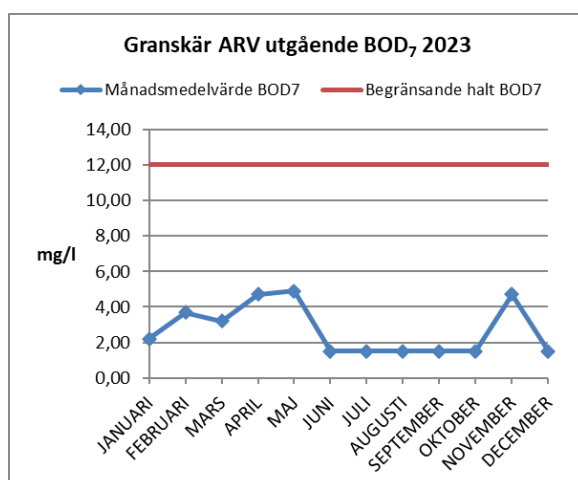
Utsläppsvärden enligt utsläppsvillkor

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. 52 dygns- och helgprov har tagits. Dock har problem med utgående provtagare medfört att 3 av proverna ej blivit tagna den vecka som var planerat utan de har tagits veckan därpå, varpå det tagits ut två prover dessa veckor.

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.

2023	Månadsmedelvärde mg BOD ₇ /l	Månadsmedelvärde mg Tot-P/l	Begränsande halt mg BOD ₇ /l	Begränsande halt mg Tot-P/l
JANUARI	2,20	0,23	12	0,5
FEBRUARI	3,70	0,35	12	0,5
MARS	3,20	0,35	12	0,5
APRIL	4,70	0,42	12	0,5
MAJ	4,90	0,41	12	0,5
JUNI	1,5	0,25	12	0,5
JULI	1,5	0,35	12	0,5
AUGUSTI	1,5	0,28	12	0,5
SEPTEMBER	1,5	0,3	12	0,5
OKTOBER	1,5	0,28	12	0,5
NOVEMBER	4,7	0,34	12	0,5
DECEMBER	1,5	0,36	12	0,5



Inget överskridande av utsläppsvillkoren för mängder för Granskär ARV har inträffat under 2023. 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.

2023	Utgående mängd BOD ₇ (ton/år)	Utgående mängd Tot-P (ton/år)
Granskär genom AVR (till våtmark samt bräddning efter eftersedimentering)	8,59	0,98
Granskär bräddning förbigång	0,03	0,001
Granskär bräddning efter försedimentering	5,31	0,19
TOTALT	13,93	1,18
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 6 veckoprover. På grund av hög havsnivå och inkommande havsvatten ersattes ett av dygnsproven i augusti av ett stickprov efter damm A3 och B3. Av samma anledning kunde inte de två dygnsproven i oktober tas ut enligt provtagnings-schemat utan ersattes av ett stickprov, och veckoprovet utgick.

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

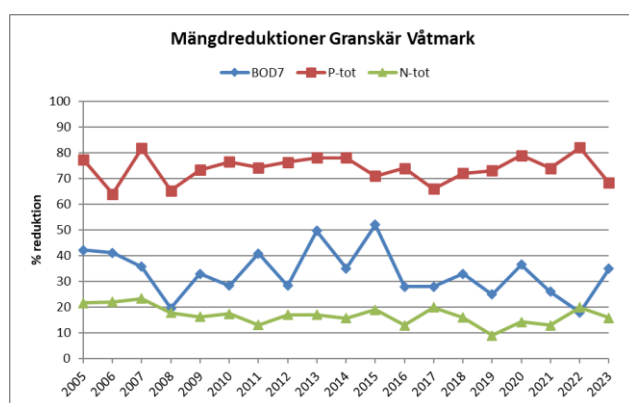
Resultat avseende utgående halter från våtmarken av BOD7 samt Tot-P, räknade som månadsmedelvärden, ses i nedanstående tabell. I de fall de analyserade värdena är under laboratoriets rapporteringsgräns på 3 mg/l är dessa redovisade som hälften av detta värde.

2023	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	0,14	12	0,5
FEBRUARI	1,5	0,09	12	0,5
MARS	1,5	0,09	12	0,5
APRIL	1,5	0,11	12	0,5
MAJ	5,6	0,15	12	0,5
JUNI	1,5	0,05	12	0,5
JULI	1,5	0,03	12	0,5
AUGUSTI	1,5	0,11	12	0,5
SEPTEMBER	1,5	0,09	12	0,5
OKTOBER	1,5	0,03	12	0,5
NOVEMBER	1,5	0,16	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.

2023	Utgående mängd BOD ₇ (ton/år)	Utgående mängd Tot-P (ton/år)
Utg Våtmark	5,59	0,31
Bräddat vid ARV	5,36	0,20
Totalt	10,95	0,51

Reduktionsgrad av BOD₇, Tot-P samt Tot-N i Granskär våtmark för år 2005–2023, 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	338	193	256 477	255 946	259 958	1 280
Feb	0	41	46	154 908	154 821	157 450	79
Mar	0	516	374	219 926	219 036	225 078	0
Apr	0	1	2	268 172	268 169	271 385	0
Maj	0	0	0	186 198	186 198	183 177	0
Jun	0	0	0	121 531	121 531	113 421	0
Jul	379	8 025	1 219	241 033	231 410	238 241	31
Aug	0	40 756	3 199	460 638	416 683	387 613	1 859
Sep	0	6 095	2 185	266 883	258 603	250 530	2
Okt	27	926	132	204 188	203 103	187 238	2450
Nov	0	91 742	5 925	514 973	417 306	417 739	2
Dec	0	0	0	188 944	188 944	184 100	3 233
Summa	406	148 440	13 275	3 083 871	2 921 750	2 875 930	8 936

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.

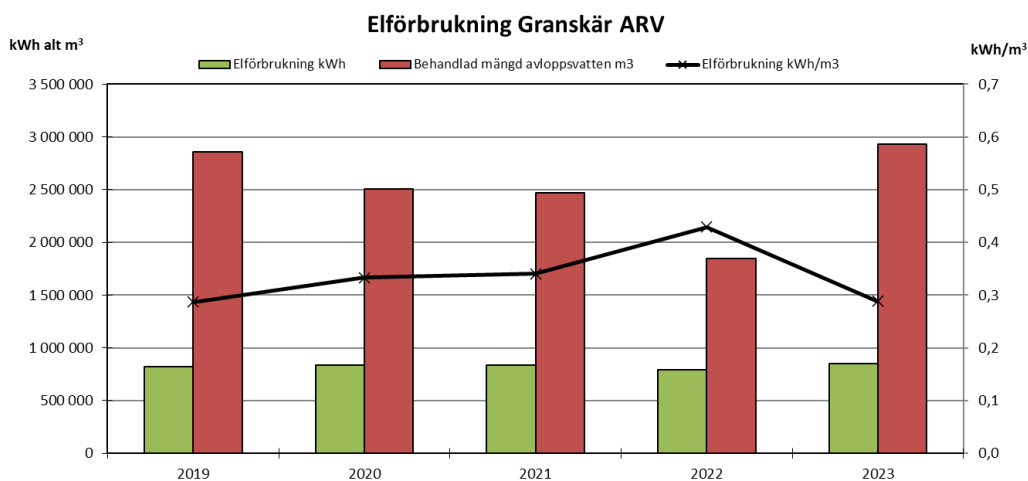
I bilaga 3 visas dels en sammanställning över antal bräddningar, bräddad volym och recipient per bräddpunkt dels mer detaljerade tabeller per bräddpunkt där datum för bräddningarna framgår samt orsak.

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

Elförbrukningen för avloppsreningsverket och de 46 avloppspumpstationer var under året 847 681 kWh respektive 698 976 kWh, jämfört med 792 353 kWh respektive 549 193 kWh år 2022. Vid Granskär ARV har 265 363 kWh fjärrvärme förbrukats under 2022, jämfört med 242 335 kWh år 2022.

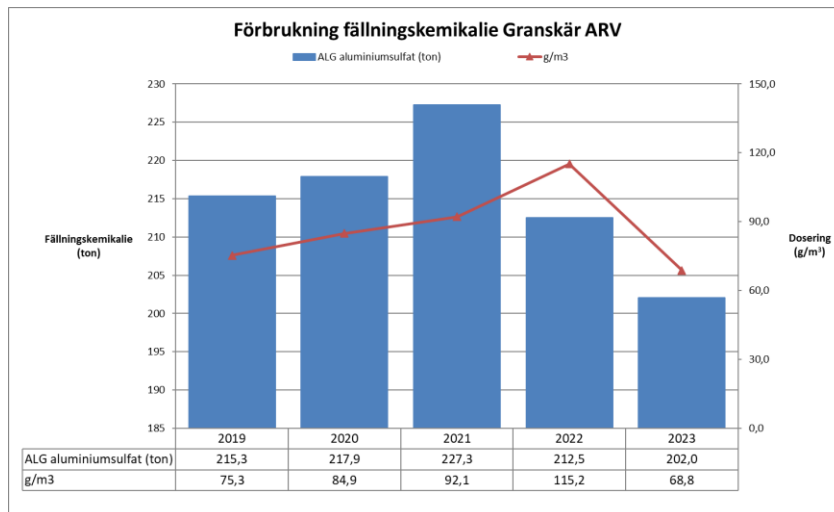
Elförbrukning för Granskär ARV i förhållande till behandlad mängd avloppsvatten samt kWh/PE för år 2019–2023 kan ses i nedanstående trend. Elförbrukningen kommenteras vidare i miljömålen under punkt 11.



Förbrukning av fällningskemikalie och polymer

Förbrukning av fällningskemikalie var under året 202,0 ton ALG jämfört med 212,5 ton ALG år 2022. Stora volymer tillskottsvatten har bidragit till den stora minskningen av nyckeltalet g/m³ och troligen också minskningen i totalt antal ton. Förbrukning av mängd ALG för år 2019–2023 kan ses i nedanstående trend. Förbrukningen av fällningskemikalie kommenteras vidare i miljömålen under punkt 11.

Förbrukningen av polymer var 3,0 ton Superfloc C-494 under 2023 vilket var samma mängd som under 2022.



Slamproduktion

Mängd avvattnat slam uppmättes under 2023 till 665,1 ton TS jämfört med 650,9 ton TS 2022. Under året har det avvattnade slammet transporterats till Långtå avfallsanläggning där det komposteras. Den komposterade produkten används som sluttäckningsmaterial inom Långtå avfallsanläggning.

Under 2023 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 2023*.

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

- övergödning pga. belastning av näringsämnen
- miljögifter

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 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 framtagna. 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 grundläggare 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:

- Städning av inloppspumpstationen.
- Byte av tre slamskrapor i eftersedimenteringen.
- En ersättare av reservcentrifugen har köpts in. Installation kommer att ske under 2024. Syftet är att skapa större redundans.
- Rensgallren har renoverats och serviceavtal för regelbunden service har tecknats.
- Byte av UPS till huvudsystemet.
- 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 108 Norrberget
 - APS 110 Stugsund
 - APS 114 Östansjö 1
 - APS 119 Prästbordet
 - Övervakning har tillkommit för:
 - APS 115 Östansjö 2
 - APS 116 Östansjö 3
 - APS 120 Siggesta
 - APS 163 Skärså Centrum
 - APS 174 Ellne
 - APS 182 Tullen
- APS 120 Siggesta har renoverats med byte av pumpar, styrelektronik och kommunikation.
- Utrustning för fristående onlinemätning av bräddning i APS:er och brunnar har köpts in i slutet av 2023. Installationen påbörjades i början av 2024.

Nedanstående åtgärder har genomförts vid Granskär våtmark.

- Grävning/rensning av vegetation i utloppsränna

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:

- Reparation av centrifug pga driftstörningar.
- Tömning och rengöring av försedimenteringen samt renovering av slampumpar har utförts för att erhålla bättre funktion.
- Inspektion av ett läckage i betongen mellan utloppsrännan från eftersedimenteringsbassängerna och våtmarkspumpstationen genomfördes i september. Även åtgärder var inplanerade men kunde ej utföras vid tillfället. Åtgärder ska istället utföras under våren 2024.
- Driftstörningar har förekommit på totalfosformätaren vilket har inneburit kortare perioder med handkörning av kemikaliedoseringen.
- Byte av motor och växellåda för polymerinblandning pga. slitage.
- Renovering av omrörare i slamförtjockare.

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 miljömålKemikalieförbrukning:

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 2023 utgående Tot-P mg/l	0,34
Överskridande av riktvärde, beräknat som månadsmedelvärde	Nej
Utgående halt i procent av riktvärde	67 %

Miljömålet har uppfyllts.

Elförbrukning:

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

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

Elförbrukning	2019	2020	2021	2022	2023
kWh	821 101	836 365	839 775	792 353	847 681
kWh/m ³	0,29	0,33	0,34	0,43	0,29
kWh/PE*	56,6	58,3	58,5	55,2	59,1
Förändring elförbrukning kWh/m³ mot föregående år					-32,6%

Miljömålet har uppfyllts.

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

*En ny beräkningen av antalet PE genomfördes år 2020 som innebar att totalt antal PE minskade med 600 PE till 21 085. Detta har betydelse vid jämförelse med åren innan 2020.

Uppföljning av parametrar som ej är definierade som miljömålKemikalieförbrukning:

Parameter: Förbrukning av fällningskemikalie vid Granskär ARV

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

Kemikalieförbrukning	2019	2020	2021	2022	2023
Förbrukning fällningskemikalie ton	215,3	212,8	227,3	212,5	202,0
Förbrukning fällningskemikalie g/m ³	75,3	84,9	92,1	115,2	68,8
Förändring % mot föregående år (Enligt nyckeltal)					-40,2%

Kommentar: Stora volymer tillskottsvatten har bidragit till en kraftig minskning av nyckeltalet.

Tillskottsvatten:

Parameter: Mängd tillskottsvatten till Granskär ARV.

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

	2019	2020	2021	2022	2022
Inkommande mängd avloppsvatten m ³	2 887 012	2 519 195	2 484 256	1 850 331	3 083 871
Debiterad mängd avloppsvatten m ³	979 169	965 579	927 770	906 251	906 895 108
Tillskottsvatten %	66,1	61,7	62,7	51,0	71,0
Förändring % (Enligt nyckeltal)					+39,2%

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 utkristalerats till följd av riskanalysen och åtgärdslistan för Granskär ARV. Vissa punkter på åtgärdslistan följs dock upp fortlöpande.

Avloppsledningsnät

Genomförda åtgärder under 2023:

- Strumpinfodring av dagvattenledning vid Tägtgatan samt uppdimensionering av en del av sträckan
- Strumpinfodring av avloppsledningar på Öster
- Strumpinfodring av avloppsledning vid Köpmangatan
- Strumpinfodring av avloppsledningar vid tvärgator norr om Köpmangatan
- Backventil har installerats på avloppsledning i Borg efter att kund upplevt problem med lukt

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 klargöra miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar samt vilka åtgärder detta eventuellt har resulterat i.

Under 2023 har avvattnat slam med mängden 665,1 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 2023 har 11,4 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.

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 flodmynning	15 mg/l (högsta koncentration som årsmedelvärde)	3,6 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 flodmynning	70 mg/l (högsta koncentration som årsmedelvärde)	22 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	0,17 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 2023-03-21

Granskär ARV
2182-001

Mall för beräkning av max gvb för tätbebyggelsen

	Övrig tid	Påsk	Övrig tid	Sommar (Juni, Juli, Aug)	Övrig tid
Bofast befolkning totalt inom tätbebyggelsen	14350	14350	14350	14350	14350
Icke bofast befolkning inom tätbebyggelsen	300	300	300	1455	300
Industribelastning	0	0	0	0	0
Förväntad ökad belastning de närmaste 10 åren	650	650	650	650	650
Säkerhetsmarginal	600	600	600	600	600
Summa	15900	15900	15900	17055	15900
Icke avrundad max gvb					17055
Avrunda <u>uppåt</u> för att få en jämnare siffra vilket också ger en säkerhetsmarginal					17100

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 3000 m3. Detta behöver delas i

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	10662	100	15 231	15 749
2023-01-26	2023-01-27	7858	100	11 226	
2023-02-06	2023-02-07	5181	43	3 183	
2023-02-22	2023-02-23	5011	220	15 749	
2023-03-10	2023-03-13	4897,333333	100	6 996	Helgprov? Glöm inte att justera volymen till ett dygnsmedel.
2023-03-23	2023-03-24	13712	140	27 424	
2023-04-04	2023-04-05	7449	87	9 258	
2023-04-17	2023-04-18	9374	65	8 704	
2023-05-03	2023-05-04	7814	77	8 595	
2023-05-19	2023-05-22	5141	38	2 791	Helgprov? Glöm inte att justera volymen till ett dygnsmedel.
2023-05-30	2023-05-31	4732	97	6 557	
2023-06-15	2023-06-16	4062	38	2 205	
2023-06-26	2023-06-27	3650	81	4 224	
2023-07-10	2023-07-11	5629	160	12 866	
2023-07-11	2023-07-12	5350	82	6 267	
2023-07-12	2023-07-13	5116	86	6 285	
2023-07-12	2023-07-13	5116	49	3 581	
2023-07-13	2023-07-14	5584	42	3 350	
2023-07-14	2023-07-17	6190	51	4 510	Helgprov? Glöm inte att justera volymen till ett dygnsmedel.
2023-07-28	2023-07-31	8128,333333	67	7 780	Helgprov? Glöm inte att justera volymen till ett dygnsmedel.
2023-08-08	2023-08-09	27211	34	13 217	
2023-08-24	2023-08-25	11616	66	10 952	
2023-09-05	2023-09-06	12747	68	12 383	
2023-09-18	2023-09-19	6732	110	10 579	
2023-10-13	2023-10-16	7042	28	2 817	Helgprov? Glöm inte att justera volymen till ett dygnsmedel.
2023-10-17	2023-10-18	6146	80	7 024	
2023-11-02	2023-11-03	12636	120	21 662	
2023-11-13	2023-11-14	23255	58	19 268	
2023-11-29	2023-11-30	7883	70	7 883	
2023-12-15	2023-12-18	6080	81	7 035	Helgprov? Glöm inte att justera volymen till ett dygnsmedel.
2023-12-26	2023-12-27	5336	91	6 937	

Bräddning på avloppsledningsnät tillhörande Granskär ARV

Bräddavlopp	Bräddningsfrekvens dygn/år	Bräddad volym m ³ /år	Recipient
APS 101 Stadsparken	8	3 070	Söderhamnsån
APS 102 Hamngatan	10	1 680	Söderhamnsån
APS 103 Faxeholmen	12	6 268	Söderhamnsån
APS 110 Stugsund	5	739	Söderhamnsfjärden
APS 114 Östansjö 1	13	4 438	Täkt intill E4
APS 115 Östansjö 2	10	556	Täkt
APS 117 Sund	2	117	Söderalaån
APS 137 Forsbacka 1	1	15	Lötån
APS 138 Forsbacka 2	3	700	Sumpmark intill Lötån
APS 141 Vågbro	8	3 039	Lötån
APS 153 Ina	7	2 900	Täkt väster om APS
APS 154 Hov	8	4 790	Söderalaån via dike
APS 164 Skärså Norra	4	439	Bottenhavet vid Nordskär/Däskär
APS 168 Marma Brädgård 2	1	11	Söderhamnsån
APS 171 Grundvik Övre	1	10	Dike bredvid järnvägsspåret
APS 175 Karmor 2	4	245	Brännvinsbäcken
APS 181 Berga	9	60 941	Bergaån via dike
APS 184 Borg	3	230	Skenstaviken
Totalt	109	90 242	

APS 101 Stadsparken	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-01-18 – 19	500	Avloppshaveri
2023-07-01	318	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-07-25 – 26	102	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-03	62	Hydraulisk överbelastning pga regn
2023-08-07	564	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-22	168	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-09-02	151	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-11-04 – 07	1 202	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning

APS 102 Hamngatan	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-07-26	600	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-07-01	45	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-07	170	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-11	40	Hydraulisk överbelastning pga regn
2023-08-13	15	Hydraulisk överbelastning pga regn
2023-08-22	275	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-26	150	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-09-02	140	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-11-03 – 05	240	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning
2023-11-10	5	Hydraulisk överbelastning pga regn

APS 103 Faxeholmen	Bräddad volym m3	Orsak
2023-07-01	217	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-07-26	57	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-03	15	Hydraulisk överbelastning pga regn
2023-08-07 – 08	1 179	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-11	67	Hydraulisk överbelastning pga regn
2023-08-13	175	Hydraulisk överbelastning pga regn
2023-08-22	19	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-26	14	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-27	40	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-09-02	455	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-11-03 – 06	1 986	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning
2023-11-10 – 13	2 044	Hydraulisk överbelastning pga regn

APS 110 Stugsund	Bräddad volym m3	Orsak
2023-07-01	351	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-07	117	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-09-02	24	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-11-04	246	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning
2023-11-11	1	Hydraulisk överbelastning pga regn

APS 114 Östansjö 1	Bräddad volym m3	Orsak
2023-01-11 – 12	66	Hydraulisk överbelastning pga kraftig snösmältning
2023-01-15 – 21	279	Hydraulisk överbelastning pga kraftig snösmältning
2023-03-20	25	Hydraulisk överbelastning pga kraftig snösmältning
2023-03-22 – 25	142	Hydraulisk överbelastning pga kraftig snösmältning
2023-04-07 – 05-03	1 219	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning
2023-07-01	20	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-07-04 – 05	11	Hydraulisk överbelastning pga regn
2023-07-26	42	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-07 – 21	698	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-22 – 24	105	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-26 – 09-06	684	Hydraulisk överbelastning pga tillskottsvatten från översvämmade täkter i samband med tidigare regn
2023-10-06 – 07	15	Hydraulisk överbelastning pga regn
2023-10-31 – 11-24	1 132	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning

APS 115 Östansjö 2	Bräddad volym m3	Orsak
2023-07-01	7	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-07-26	20	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-07 – 08	50	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-11	35	Hydraulisk överbelastning pga regn
2023-08-13 – 14	35	Hydraulisk överbelastning pga regn
2023-08-22	7	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-26 – 27	73	Hydraulisk överbelastning pga tillskottsvatten från översvämmade täkter i samband med tidigare regn
2023-09-02	51	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-11-03 – 06	132	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning
2023-11-09 – 13	146	Hydraulisk överbelastning pga regn

APS 117 Sund	Bräddad volym m3	Orsak
2023-07-01	17	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-07 – 08	100	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn

APS 137 Forsbacka 1	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-08-07	15	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn

APS 138 Forsbacka 2	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-08-07	170	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-11-04 – 05	350	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning
2023-11-10 – 11	180	Hydraulisk överbelastning pga regn

APS 141 Vågbro	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-07-01	75	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-07-26	55	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-07 – 08	790	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-11	7	Hydraulisk överbelastning pga regn
2023-08-22	21	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-27	170	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-11-03 – 05	875	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning
2023-11-10 – 12	1 100	Hydraulisk överbelastning pga regn

APS 153 Ina	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-08-07	900	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-11	120	Hydraulisk överbelastning pga regn
2023-08-13	45	Hydraulisk överbelastning pga regn
2023-08-27	130	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-09-02	185	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-11-03 – 06	820	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning
2023-11-10 – 12	700	Hydraulisk överbelastning pga regn

APS 154 Hov	Bräddad volym m ³	Orsak
2022-02-16 – 17	20	Läcka på tryckledning
2023-07-26	80	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-07 – 08	850	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-11	55	Hydraulisk överbelastning pga regn
2023-08-27	170	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-09-02	115	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-11-03 – 05	2 100	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning
2023-11-10 – 11	1 400	Hydraulisk överbelastning pga regn

APS 164 Skärså Norr	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-07-01	319	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-07 – 08	60	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-11-04 – 05	15	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning
2023-11-10 – 13	45	Hydraulisk överbelastning pga regn

APS 168 Marma Brädgård	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-08-07	11	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn

APS 171 Grundvik Övre	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-02-01	10	Läcka på tryckledning

APS 175 Karmor 2	Bräddad volym m³	Orsak
2023-08-07	160	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-09-02	10	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-11-03 – 05	50	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning
2023-11-10 – 11	25	Hydraulisk överbelastning pga regn

APS 181 Berga	Bräddad volym m³	Orsak
2023-03-23	250	Hydraulisk överbelastning pga kraftig snösmältning
2023-03-24	250	Hydraulisk överbelastning pga kraftig snösmältning
2023-04-07	266	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning
2023-08-07 – 16	23 300	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn och översvämmade täkter
2023-08-22	275	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn
2023-08-26 – 29	6 750	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn och översvämmade täkter
2023-09-02 - 04	5 250	Hydraulisk överbelastning pga kraftigt regn och översvämmade täkter
2023-11-03 – 09	13 125	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning
2023-11-10 – 14	11 475	Hydraulisk överbelastning pga regn

APS 184 Borg	Bräddad volym m³	Orsak
2023-03-20	120	Hydraulisk överbelastning pga kraftig snösmältning och intermittent driftstörning på pumpar
2023-11-03 – 05	65	Hydraulisk överbelastning pga regn och snösmältning
2023-11-10 – 11	45	Hydraulisk överbelastning pga regn

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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		10948	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatte n och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
1	Vatten	BOD7		5588	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd efter våtmark.	Nej		
2	Vatten	BOD7		5360	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatte n och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
3	Vatten	Cd		0,069	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatte n och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
4	Vatten	Cd		0,026	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
5	Vatten	Cd		0,043	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd efter våtmark.	Nej		
6	Vatten	COD-Cr		65330	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
7	Vatten	COD-Cr		45703	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd efter våtmark.	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
8	Vatten	COD-Cr		19626	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
9	Vatten	Cr		1,226	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
10	Vatten	Cr		0,719	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd efter våtmark.	Nej		
11	Vatten	Cr		0,507	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
12	Vatten	Cu		49	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
13	Vatten	Cu		45,9	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd efter våtmark.	Nej		
14	Vatten	Cu		3,12	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
15	Vatten	Hg		0,152	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
16	Vatten	Hg		0,144	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd efter våtmark.	Nej		
17	Vatten	Hg		0,008	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
18	Vatten	NH4-N		6645	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11732:2005				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut		Nej		
19	Vatten	NH4-N		6061	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11732:2005				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd efter våtmark.	Nej		
20	Vatten	NH4-N		197	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11732:2005				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
21	Vatten	Ni		8,26	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
22	Vatten	Ni		7,47	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd efter våtmark.	Nej		
23	Vatten	Ni		0,79	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
24	Vatten	N-tot		36604	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut		Nej		
25	Vatten	N-tot		35312	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd efter våtmark.	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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	N-tot		1292	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
27	Vatten	Pb		1,92	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
28	Vatten	Pb		1,28	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd efter våtmark.	Nej		
29	Vatten	Pb		0,64	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
30	Vatten	P-tot		507	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
31	Vatten	P-tot		310	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd efter våtmark.	Nej		
32	Vatten	P-tot		197	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
33	Vatten	QV		3038,051	1000m3/år	M	OTH	Flödesmätning				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade volymer.	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
34	Vatten	QV		2875,93	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående volym från våtmark.	Nej		
35	Vatten	QV		162,121	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade volymer.	Nej		
36	Vatten	TOC		24737	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
37	Vatten	TOC		3550	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
38	Vatten	TOC		21187	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd efter våtmark.	Nej		
39	Vatten	Zn		86,7	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799531 x 611522	-	Totalt	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
40	Vatten	Zn		71,4	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799531 x 611522	Från ARV	Del	Ut	Avser utgående mängd efter våtmark.	Nej		
41	Vatten	Zn		15,3	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002				6799094 x 611265	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
42	Vatten	QVBräddn ätAntal		109	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning					-	Totalt	Ut	Stor mängd nederbörd och flera kraftiga skyfall har under året påverkat verksamheten.	Nej		
43	Vatten	QVBräddn ätAntal		10	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6795519 x 609738	-	Del	Ut	APS 115 Östansjö 2	Nej		
44	Vatten	QVBräddn ätAntal		1	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6800559 x 610817	-	Del	Ut	APS 127 Forsbacka 1	Nej		
45	Vatten	QVBräddn ätAntal		2	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6797098 x 608009	-	Del	Ut	APS 117 Sund	Nej		
46	Vatten	QVBräddn ätAntal		1	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6799046 x 611861	-	Del	Ut	APS 168 Marma Brädgård 2	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
47	Vatten	QVBräddn ätAntal		1	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6797539 x 613764	-	Del	Ut	APS 171 Grundvik Övre	Nej		
48	Vatten	QVBräddn ätAntal		8	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6800413 x 610819	-	Del	Ut	APS 141 Vågbro	Nej		
49	Vatten	QVBräddn ätAntal		10	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798196 x 610412	-	Del	Ut	APS 102 Hamngatan	Nej		
50	Vatten	QVBräddn ätAntal		8	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798433 x 610381	-	Del	Ut	APS 101 Stadsparken	Nej		
51	Vatten	QVBräddn ätAntal		7	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6796499 x 607011	-	Del	Ut	APS 153 Ina	Nej		
52	Vatten	QVBräddn ätAntal		8	st	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: 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
53	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794526 x 607114	-	Del	Ut	APS 173 Asta	Nej		
54	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6802109 x 609137	-	Del	Ut	APS 185 Haga	Nej		
55	Vatten	QVBräddn ätAntal		13	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6795750 x 608647	-	Del	Ut	APS 114 Östansjö 1	Nej		
56	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6797791 x 609327	-	Del	Ut	APS 152 Väster	Nej		
57	Vatten	QVBräddn ätAntal		9	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6796694 x 604296	-	Del	Ut	APS 181 Berga	Nej		
58	Vatten	QVBräddn ätAntal		12	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798771 x 611058	-	Del	Ut	APS 103 Faxeholmen	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
59	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6805322 x 604441	-	Del	Ut	APS 105 Kungsgården	Nej		
60	Vatten	QVBräddn ätAntal		4	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6806859 x 612827	-	Del	Ut	APS 164 Skärså Norra	Nej		
61	Vatten	QVBräddn ätAntal		4	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6792687 x 608537	-	Del	Ut	APS 175 Karmor 2	Nej		
62	Vatten	QVBräddn ätAntal		3	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6803161 x 608842	-	Del	Ut	APS 184 Borg	Nej		
63	Vatten	QVBräddn ätAntal		5	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798627 x 613116	-	Del	Ut	APS 110 Stugsund	Nej		
64	Vatten	QVBräddn ätAntal		3	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6799857 x 611700	-	Del	Ut	APS 138 Forsbacka 2	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
65	Vatten	QVBräddn ätVolym		90,242	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		
66	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,739	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798627 x 613116	-	Del	Ut	APS 110 Stugsund	Nej		
67	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,7	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6799857 x 611700	-	Del	Ut	APS 138 Forsbacka 2	Nej		
68	Vatten	QVBräddn ätVolym		6,268	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798771 x 611058	-	Del	Ut	APS 103 Faxeholmen	Nej		
69	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	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: 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
70	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,439	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6806859 x 612827	-	Del	Ut	APS 164 Skärså Norra	Nej		
71	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,245	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6792687 x 608537	-	Del	Ut	APS 175 Karmor 2	Nej		
72	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,23	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6803161 x 608842	-	Del	Ut	APS 184 Borg	Nej		
73	Vatten	QVBräddn ätVolym		4,438	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: 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
75	Vatten	QVBräddn ätVolym		60,941	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6796694 x 604296	-	Del	Ut	APS 181 Berga. Volymen bedöms som högst osäker pga ev mottryck i bräddledning då hög nivå i recipient.	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		4,79	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6795713 x 606143	-	Del	Ut	APS 154 Hov	Nej		
79	Vatten	QVBräddn ätVolym		2,9	1000m3 /år	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: 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
80	Vatten	QVBräddn ätVolym		3,039	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6800413 x 610819	-	Del	Ut	APS 141 Vågbro	Nej		
81	Vatten	QVBräddn ätVolym		1,68	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798196 x 610412	-	Del	Ut	APS 102 Hamngatan	Nej		
82	Vatten	QVBräddn ätVolym		3,07	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798433 x 610381	-	Del	Ut	APS 101 Stadsparken	Nej		
83	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,556	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6795519 x 609738	-	Del	Ut	APS 115 Östansjö 2	Nej		
84	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,117	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6797098 x 608009	-	Del	Ut	APS 117 Sund	Nej		
85	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,015	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6800559 x 610817	-	Del	Ut	APS 137 Forsbacka 1	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
86	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,011	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		0,01	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6797539 x 613764	-	Del	Ut	APS 171 Grundvik Övre	Nej		
88	Vatten-Halt	BOD7		3,6	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					-	Totalt	Ut	Betydande ökning av bräddad volym har bidragit till ökningen i total utgående halt.	Nej		Uppfyller årsmedelshalt 15 mg/l
89	Vatten-Halt	BOD7		33,2	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
90	Vatten-Halt	BOD7		1,9	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark.	Nej		
91	Vatten-Halt	Cd		0,00002	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
92	Vatten-Halt	Cd		0,0002	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten kan vara orsaken till den stora skillnaden i halt.	Nej		
93	Vatten-Halt	Cd		0,00002	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark.	Nej		
94	Vatten-Halt	COD-Cr		21,6	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	Ut		Nej		Uppfyller årsmedelshalt 70 mg/l
95	Vatten-Halt	COD-Cr		122	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
96	Vatten-Halt	COD-Cr		15,9	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark.	Nej		
97	Vatten-Halt	Cr		0,0004	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					-	Totalt	Ut		Nej		
98	Vatten-Halt	Cr		0,003	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten kan vara orsaken till den stora skillnaden i halt.	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
99	Vatten-Halt	Cr		0,0003	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark.	Nej		
100	Vatten-Halt	Cu		0,016	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					-	Totalt	Ut		Nej		
101	Vatten-Halt	Cu		0,019	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
102	Vatten-Halt	Cu		0,016	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark.	Nej		
103	Vatten-Halt	Hg		0,00005	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					-	Totalt	Ut		Nej		
104	Vatten-Halt	Hg		0,00005	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
105	Vatten-Halt	Hg		0,00005	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark.	Nej		
106	Vatten-Halt	NH4-N		2,2	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11732:2005					-	Totalt	Ut		Nej		
107	Vatten-Halt	NH4-N		2,1	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11732:2005					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark.	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
108	Vatten-Halt	NH4-N		3,8	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11732:2005					BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten kan vara orsaken till den stora skillnaden i halt.	Nej		
109	Vatten-Halt	Ni		0,0027	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					-	Totalt	Ut		Nej		
110	Vatten-Halt	Ni		0,0049	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten kan vara orsaken till den stora skillnaden i halt.	Nej		
111	Vatten-Halt	Ni		0,0026	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark.	Nej		
112	Vatten-Halt	N-tot		12,1	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998					-	Totalt	Ut		Nej		Inte relevant
113	Vatten-Halt	N-tot		12,3	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark.	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
114	Vatten-Halt	N-tot		8,8	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998					BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten kan vara orsaken till den stora skillnaden i halt.	Nej		
115	Vatten-Halt	Pb		0,0006	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					-	Totalt	Ut		Nej		
116	Vatten-Halt	Pb		0,0039	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten kan vara orsaken till den stora skillnaden i halt.	Nej		
117	Vatten-Halt	Pb		0,0004	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark.	Nej		
118	Vatten-Halt	P-tot		0,17	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					-	Totalt	Ut	Betydande ökning av bräddad volym och även ökad halt ut från våtmarken har bidragit till ökningen i total utgående halt.	Nej		Uppfyller krav

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
119	Vatten-Halt	P-tot		1,23	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
120	Vatten-Halt	P-tot		0,11	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark.	Nej		
121	Vatten-Halt	TOC		8,2	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					-	Totalt	Ut		Nej		
122	Vatten-Halt	TOC		22,4	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
123	Vatten-Halt	TOC		7,4	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					Från ARV	Del	Ut	Avser utgående halt från våtmark.	Nej		
124	Vatten-Halt	Zn		0,029	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					-	Totalt	Ut		Nej		
125	Vatten-Halt	Zn		0,094	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten kan vara orsaken till den stora skillnaden i halt.	Nej		
126	Vatten-Halt	Zn		0,025	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 17294:2016, SS-EN ISO 15587:2002					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		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
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		14350	st	C	OTH	Beräknad					-	Totalt	In		Nej		
130	ER	Ansl.pe-tot		8909	pe	C	OTH	Beräknad baserad på uppmätt inkommande BOD7 samt 70 g BOD7/dygn, pe					-	Totalt	In	Belastningen utifrån inkommande provtagning var 2022 ovanligt låg.	Nej		
131	ER	Ansl.-till		22500	pe	C	OTH	Tillståndsgiv en dimensionerande belastning					-	Totalt	In		Nej		
132	ER	BOD7		227630	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					-	Totalt	In	Belastningen utifrån inkommande provtagning var 2022 ovanligt låg.	Nej		
133	ER	COD-Cr		561985	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	In		Nej		
134	ER	El.energi		0,848	GWh/år	M	OTH	Mätning					-	Totalt	In		Nej		
135	ER	NH4-N		36845	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11732:2005					-	Totalt	In		Nej		
136	ER	N-tot		57138	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998					-	Totalt	In		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
137	ER	P-tot		6580	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					-	Totalt	In		Nej		
138	ER	QV		3083,871	1000m3/år	M	OTH	Flödesmätning					-	Totalt	In	Stora mängder tillskottsvatten har påverkat.	Nej		
139	ER	Värmeenergi		0,265	GWh/år	M	OTH	Mätning					-	Totalt	In		Nej		
140	ER	Maxgvb-inkommande		15749	pe	C	OTH	Beräknad enligt Naturvårdsverkets anvisningar					-	Totalt	In	Belastningen utifrån inkommande provtagning var 2022 ovanligt låg.	Nej		
141	ER	Maxgvb-täbbyggelse		17100	pe	C	OTH	Beräknad enligt Naturvårdsverkets anvisningar					-	Totalt	In		Nej		
142	ER	Dim.kapacitet		22500	pe	C	OTH	Dimensionerande belastning enligt tillstånd					-	Totalt	In		Nej		
143	Slam	SlamT-arv		665,1	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Inom	Blandslam från Granskär ARV + externa ARV	Nej		
144	Slam	TS-tot		22,3	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12880:2000					-	Totalt	Inom		Nej		
145	Slam-Halt	Ag		0,74	mg/kgTS	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
146	Slam-Halt	As		4,45	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
147	Slam-Halt	Cd		0,91	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
148	Slam-Halt	Cr		15	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
149	Slam-Halt	Cu		155	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
150	Slam-Halt	GF-tot		74	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12879-1					-	Totalt	Ut		Nej		
151	Slam-Halt	Hg		0,33	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN ISO 54321 mod / EN 16175-1					-	Totalt	Ut		Nej		
152	Slam-Halt	NH4-N		8275	mg/kgT S	M	OTH	St. Methods 23rd 4500C+B					-	Totalt	Ut		Nej		
153	Slam-Halt	Ni		12,8	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
154	Slam-Halt	Nonylfenol		2	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-ISO 18287:2008					-	Totalt	Ut		Nej		
155	Slam-Halt	N-tot		38250	mg/kgT S	M	OTH	SS 028101 utg 1					-	Totalt	Ut		Nej		
156	Slam-Halt	PAH		0,1	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-ISO 18287:2008					-	Totalt	Ut		Nej		
157	Slam-Halt	Pb		14,8	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
158	Slam-Halt	PCB		0,009	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN 17322:2020					-	Totalt	Ut	Medelvärde baserat på två analyser där ett av dessa för 2022 var under rapporterings gränsen och därmed bidrog till ett lägre medel för 2022.	Nej		
159	Slam-Halt	pH		6,5	pH	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 10390:2022					-	Totalt	Ut		Nej		
160	Slam-Halt	P-tot		15000	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
161	Slam-Halt	Zn		470	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
162	Åkermark	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till åkermark.	Nej		
163	Skogsmar k	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till skogsmark.	Nej		
164	Anl.jord-no rmal P	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till anläggningsj ord.	Nej		
165	Anl.jord-hö g P	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till anläggningsj ord.	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Granskärs avloppsreningsverk(2182-001) 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
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		665,1	t TS/år	M	WEIGH						-	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 slamsilon transporteras bort varje vecka.	Nej		
172	Lager	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Inom	Allt slam från slamsilon transporteras bort varje vecka.	Nej		
173	ER-Halt	BOD7		74	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					-	Totalt	In		Nej		
174	ER-Halt	COD-Cr		182	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	In		Nej		
175	ER-Halt	N-tot		18,5	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998					-	Totalt	In		Nej		
176	ER-Halt	P-tot		2,1	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					-	Totalt	In	Betydande ökning av tillskottsvatten.	Nej		