



Miljörapport 2023

Marma Avloppsreningsverk

Söderhamns Kommun

Innehåll

Grunddel	3
Textdel – 2023 års miljörapport.....	4
1. Verksamhetsbeskrivning.....	4
Förändringar som skett under året:	4
2. Tillstånd	4
3. Anmälningssärenden beslutade under året.....	5
4. Andra gällande beslut	5
5. Tillsynsmyndighet	6
6. Tillståndsgiven och faktisk produktion	7
7. Gällande villkor i tillstånd.....	8
8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.	13
Utsläppsvärden enligt utsläppsvillkor	13
Flöden	14
Bräddning på avloppsledningsnät	14
Elförbrukning.....	15
Förbrukning av fällningskemikalie och polymer	15
Slamproduktion.....	16
Recipientkontroll.....	16
9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner	17
10. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm.....	18
11. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.....	18
Detaljerade miljömål	19
Uppföljning av parametrar som ej är definierade som miljömål:.....	20
12. Ersättning av kemiska produkter mm	20
13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.	21
14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa	21
Avloppsledningsnät	21
15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar ...	21
5 h §. NFS 2016:6.....	22
Efterlevnad av NFS 2016:6 – Begränsningsvärden.....	22
Bilageförteckning.....	23

Grunddel

Uppgifter om verksamhetsutövaren

Verksamhetsutövare Söderhamn NÄRA AB
Organisationsnummer 556439-6447

Uppgifter om verksamheten

Anläggningsnummer 2182-015
Anläggningsnamn Marma avloppsreningsverk
Postnummer 820 26
Ort Marmaverken
Besöksadress för anl. Kattövägen 12, Marmaverken
Fastighetsbeteckningar Myskje 6:32
Kommun Söderhamn

Huvudverksamhet och verksamhetskod 90.10 (Rening av avloppsvatten)
Tillsynsmyndighet Kommun
Miljöledningssystem I enlighet med ISO 14001 (ej cert.)
Koordinater 6794188 x 599778

Länk till anläggningens hemsida

<http://soderhamnnara.se/>

Kontaktperson för anläggningen

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

Juridiskt ansvarig (ansvarig för godkännande) av miljörapport

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

Textdel – 2023 års miljörapport

Anläggningsnamn	Anläggningsnummer	Verksamhetsår
Marma avloppsreningsverk	2182-015	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.

Marma avloppsreningsverk (ARV) tar emot och behandlar avloppsvatten från tätorterna Marma, Bergvik, Vannsätter samt Hälsingmo via 13 avloppspumpstationer samt via självfallsledningar. Recipient för det behandlade avloppsvattnet är Marmen i Ljusnan. Avloppsvattnet behandlas via mekanisk-, biologisk- samt kemiskrening.

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

Transport av förtjockat slam till Granskärs ARV för avvattning sker 1-2 gånger per vecka. Tvättat och pressat gallerrens klassificeras som brännbart material och hämtas via normal avfallshantering varannan vecka. Leverans av fällningskemikalie till avloppsreningsverket skedde fyra gånger under 2023.

Anläggningen är belägen inom Marma industriområde och ligger avses från övrig verksamhet. En utloppsledning för ut det renade avloppsvattnet, samt eventuellt bräddat avloppsvatten vid avloppsreningsverket ca 300 m ut i Marmen.

Alla processdelar bortsett från slamsilon är placerade inomhus vilket minimerar risken för utsläpp av luktande ämnen. Eventuella utsläpp av luktande ämnen kommer främst från avluftningen från slamsilon. Avståndet till närmaste bostadshus samt promenadstråk är långt, så inga luktolägenheter förekommer för allmänheten.

Förändringar som skett under året:

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

2. Tillstånd

5 § 2. Datum och tillståndsgivande myndighet för gällande tillståndsbeslut enligt 9 kap. 6 § miljöbalken eller motsvarande i miljöskyddslagen samt en kort beskrivning av vad beslutet eller besluten avser.

Datum:	Beslutsmyndighet:	Beslutet avser:
2009-10-12	Länsstyrelsen Gävleborg Miljöprövningsdelegationen Miljöskyddsensheten	Tillstånd enligt miljöbalken till drift av Marma avloppsreningsverk samt utbyggnad av reningsverket med biologisk rening.
2011-03-09	Länsstyrelsen Gävleborg Miljöprövningsdelegationen Miljöskyddsensheten	Tillfällig ändring av villkor 3 i tillståndsbeslutet, 2009-10-12, med lydelse: Fram till 2012-01-01 gäller utsläppsriktvärden 85 mg BOD ₇ /l och 0,5 mg Tot-P/l räknade som kvartalsmedelvärden.
2013-03-15	Länsstyrelsen Dalarnas Län Miljöprövningsdelegationen	Beslut om slutliga villkor angående bräddning av orenat avloppsvatten och ovidkommande vatten.

3. Anmälningsärenden beslutade under året

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

Inga anmälningspliktiga ändringar har förekommit under året.

4. Andra gällande beslut

5 § 4. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra gällande beslut enligt miljöbalken samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser. I fråga om verksamheter som enligt 1 kap. 2 § andra stycket industriutsläppsförordningen (2013:251) är industriutsläppsverksamheter redovisas beslut om alternativvärde, dispens och statusrapport enligt 4 a §.

Datum:	Beslutsmyndighet:	Beslutet avser:
2013-10-21	Styrelse Söderhamn Nära	Styrelsen för Söderhamn Nära beslutade att upphöra med miljöcertifiering enligt ISO 14001 från och med 2014-12-05. Beslutet innefattar dock att Söderhamn Nära fortsättningsvis skall arbeta i enlighet med ISO 14001.
2014-01-27	Certifieringsorgan, Intertek	Miljöcertifiering enligt ISO 14001
2014-12-05	Certifieringsorgan, Intertek	Återkallande av miljöcertifikat enligt ISO 14001 för Söderhamn Nära 2014-12-05.
2022-03-01	Tillsynsmyndigheten	Klassning och miljö tillsynsavgift enligt miljöbalken
2023-05-11	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om driftstörning skrapspel Marma ARV. Redogörelse med utförda åtgärder, vidtagna åtgärder och prov av utgående avloppsvatten. Beslut, 2023-06-01, 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.
2023-08-16	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning i samband med ovädret "Hans" augusti 2023. Redogörelse av vilka platser där bräddning >500 m ³ förekommit samt bräddad volym och i förekommande fall bräddprov. Beslut, 2023-11-21, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.

2023-09-13	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning i samband med kraftigt regn. Redogörelse av vilka platser där bräddning >500 m ³ förekommit samt bräddad volym och i förekommande fall bräddprov. Beslut, 2024-01-16, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
2023-10-16	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning i samband med kraftigt regn. Redogörelse av vilka platser där bräddning >500 m ³ förekommit samt bräddad volym och i förekommande fall bräddprov. Beslut, 2024-01-17, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
2023-11-24	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning i samband med regn och snösmältning i början av november 2023. Redogörelse av vilka platser där bräddning >500 m ³ förekommit samt bräddad volym och i förekommande fall bräddprov. Beslut, 2024-03-01, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
2023-12-07	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om läcka på tryckledning APS 156 Hälsingmo. Redogörelse med händelseförlopp samt vidtagna åtgärder. Beslut från tillsynsmyndighetens sida avvaktas till uppföljande kontroll under våren 2024.
2023-12-05, 2024-03-01	Tillsynsmyndigheten	Tillsyn vid Marma ARV skedde 2023-11-22. Tillsynsmöte för avloppsreningsverken/-anläggningarna för verksamhetsåret 2023 skedde 2024-02-12. Genomfört tillsynsbesök och -möte föranledde inga åtgärder från tillsynsmyndighetens sida.

5. Tillsynsmyndighet

5 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Samhällsservicenämnden, Söderhamns kommun

6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

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

Tillståndsgiven mängd/Annat mått:	Faktisk produktion/Annan uppföljning:
<p>Dimensionerade anslutning, enligt tillstånd: 2 500 pe enligt max gvb¹</p> <p>Dimensionerade medeldygnflöde, enligt tillstånd: 1 800 m³/dygn</p> <p>Dimensionerande flöde Q_{dim}, enligt teknisk beskrivning i tidigare tillståndsansökan: 90 m³/h</p> <p>Dimensionerade föroreningsbelastningar, enligt teknisk beskrivning i tidigare tillståndsansökan: 175 kg BOD₇/dygn samt 6,25 kg Tot-P/dygn</p> <p>¹Ska beräknas som kvoten mellan föroreningsbelastningen mätt som BOD₇ och den specifika föroreningsmängden 70 g BOD₇ per person och dygn</p>	<p>Anslutning: 1 106 pe enligt tillstånd¹ 1 106 pe enligt inkommande belastning¹ 2 500 pe enligt max gvb tätbebyggelse 1 026 pe enligt max gvb inkommande² 2 300 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: 1 004 m³/d</p> <p>Inkommande årsmedelflöde: 41,8 m³/h</p> <p>BOD₇ – belastning: 77,5 kg/d Tot-P – belastning: 3,1 kg/d</p> <p>¹Beräknad utifrån uppmätt inkommande mängd BOD₇ samt 70 g BOD₇/dygn, pe</p> <p>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.</p>
<p>Utsläpp av behandlat avloppsvatten får som riktvärden och kvartalsmedelvärden högst innehålla 0,3 mg/l totalfosfor samt 10 mg/l BOD₇.</p> <p>Utsläppet av behandlat avloppsvatten får som gränsvärden per år inte överstiga 5,2 ton BOD₇ samt 185 kg Tot-P.</p>	<p>För utsläpp av behandlat avloppsvatten vid Marma ARV har inget överskridande av riktvärdena 0,3 mg Tot-P/l samt 10 mg BOD₇/l räknade som kvartalsmedelvärden skett under 2023.</p> <p>För utsläpp av behandlat avloppsvatten vid Marma ARV har inget överskridande av gränsvärden 5,2 ton BOD₇ samt 185 kg Tot-P per år inträffat under 2023.</p>
<p>Kommentar: Redovisning av utsläppsvärden kan ses under punkt 8 nedan.</p>	

7. Gällande villkor i tillstånd

5 § 7. Redovisning av de villkor som gäller för verksamheten samt hur vart och ett av dessa villkor har uppfyllts.

Villkor:	Kommentar:
1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten i huvudsak bedrivas i enlighet med vad bolaget angivit i ansökan eller i övrigt åtagit sig i ärendet.	<p>1. Verksamheten har under 2023 bedrivits i enlighet med vad Söderhamn Nära angivit i ansökan eller i övrigt åtagit sig i ärendet.</p> <p>Inom verksamheten finns övergripande och detaljerade miljömål framtagna samt att specifika parametrar, såsom energi- och fällningskemikalieanvändning, följs upp. Se punkt 11 nedan.</p> <p>Den fortlöpande kontrollen av efterlevnad av villkor, föreskrifter, verksamhetens påverkan på miljön samt anläggningens funktion regleras via gällande kontrollprogram, provtagningsprogram samt egenkontrollprogram. Se vidare under villkor 13 nedan.</p>
2. Industriellt avloppsvatten får inte tillföras anläggningen i sådan mängd eller av sådan karaktär att reningsanläggningens funktion nedsätts eller att andra olägenheter uppstår för t.ex. avloppsslammet eller recipienten.	2. Under 2023 har, som VA-huvudmannen haft kännedom om, ingen tillförsel av industriellt avloppsvatten från större industrier till Marma ARV skett i sådan mängd eller av sådan karaktär att reningsanläggningens funktion nedsatts eller att andra olägenheter uppstått.
3. Från och med 2012-01-01 gäller att innehållet av biologiskt material mätt som biologisk syreförbrukning (BOD ₇) inte får överstiga 10 mg/l och innehållet av totalfosfor (Tot-P) inte får överstiga 0,3 mg/l i utgående behandlat avloppsvatten, som rikt- och kvartalsmedelvärde.	<p>3. Inget överskridande av riktvärdena 10 mg BOD₇/l samt 0,3 mg Tot-P/l för utgående behandlat avloppsvatten, räknade som rikt- och kvartalsmedelvärden har skett under 2023. Redovisning av utsläppsvärden kan ses under punkt 8 nedan.</p> <p>Enligt gällande rutin för rapportering till myndighet avseende avloppsverksamheten skall tillsynsmyndigheten underrättas inom en vecka om något överskridande av utsläppsvillkoren sker eller förväntas ske. Söderhamn Nära skall då redovisa vilka skyddsåtgärder samt andra försiktighetsmått som vidtagits och ämnar vidtas för att överskridandet inte skall upprepas.</p>
4. För utsläpp av behandlat avloppsvatten gäller from 2012-01-01 att innehållet av biologiskt material mätt som biologisk syreförbrukning (BOD ₇) inte får överstiga 5,2 ton/år och innehållet av totalfosfor (Tot-P) inte får överstiga 185 kg/år som gränsvärde.	4. Inget överskridande av gränsvärdena 5,2 ton BOD ₇ /år samt 185 kg Tot-P/år för utgående behandlat avloppsvatten, har skett under 2023. Redovisning av utsläppsvärden kan ses under punkt 8 nedan.

<p>5. Det biologiska reningssteget ska ha tagits i drift senast den 30 juni 2011. Söderhamns Nära ska meddela tillsynsmyndigheten när den nya biologiska reningsprocessen tagits i drift.</p>	<p>5. Det biologiska reningssteget togs i drift 2011-05-05 och anmälan insändes 2011-06-13 till tillsynsmyndigheten.</p>
<p>6. Förvaring av farligt avfall och kemiska produkter ska ske på tät yta som är beständig mot det som lagras och så att det skyddas mot nederbörd. Behållare ska vara märkta, ändamålsenliga, säkra och skyddade mot påkörning. Förvaringsytor ska vara försedda med sekundärt skydd så att spill, läckage eller liknande hålls kvar och kan omhändertas.</p>	<p>6. Kemiska produkter och farligt avfall förvaras inomhus och hanteras så att spill, läckage eller liknande samlas upp via sekundära skydd och ej förorenar vatten eller mark.</p>
<p>7. Vid större haveri, omfattande ombyggnads- eller underhållsarbeten som medför att hela eller delar av anläggningen tas ur drift skall åtgärder vidtas för att motverka vattenförorening och andra olägenheter för omgivningen. Samråd skall ske med tillsynsmyndigheten. Tillsynsmyndigheten får medge att utsläppsvillkor tillfälligtvis får överskridas samt bemyndigas att föreskriva om försiktighetsmått som ska gälla då hela eller delar av anläggningen är ur drift.</p>	<p>7. Inget större haveri, omfattande ombyggnads- eller underhållsarbete som medfört att hela eller delar av anläggningen tagits ur drift, och som vidare medfört vattenförorening eller andra olägenheter för omgivningen har utförts under året.</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>8. Om besvärande lukt eller andra olägenheter uppstår i omgivningarna skall erforderliga åtgärder vidtas för att motverka dessa störningar.</p>	<p>8. Inga rapporterade luktolägenheter har förekommit under 2023.</p>
<p>9. Reningsverket skall vara förberett för desinfektion av utgående avloppsvatten. Desinfektion skall ske enligt tillsynsmyndighetens anvisningar.</p>	<p>9. Möjlighet finns att snabbt ha desinfektion på plats vid behov.</p>
<p>10. Slamhanteringen vid reningsverket skall ske på sådant sätt att olägenheter i omgivningen inte uppkommer. Näringsämnen i slammet skall om möjligt nyttiggöras.</p>	<p>10. Slamhanteringen vid avloppsreningsverket har under 2023 ej gett upphov till olägenheter i omgivningen runt avloppsreningsverket.</p> <p>Förtjockat slam transporteras till Granskärs ARV för avvattning. Det avvattnade slammet komposteras tillsammans med slam från kommunens övriga avloppsreningsverk på Långtå avfallsanläggning och används som täckmaterial på avfallsanläggningen.</p>

<p>11. Buller från verksamheten inklusive transporter inom verksamhetsområdet får som riktvärde inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än:</p> <table data-bbox="180 342 694 454"> <tr> <td>dagtid vardagar (kl. 07-18)</td> <td>55 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>natttid (kl. 22-07)</td> <td>45 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>övrig tid</td> <td>50 dB(A)</td> </tr> </table> <p>Den momentana ljudnivån natttid får inte överskrida 55 dB(A) som riktvärde vid bostäder. Buller från verksamheten får ej innehålla störande impuls ljud eller hörbara tonkomponenter. När förändringar av verksamheten som inverkar på bullerbilden äger rum ska bullerbegränsande åtgärder vidtas vid berörda anläggningar så att den sammanlagda bullernivån på sikt kan nedbringas till Naturvårdsverkets riktlinjer för nyetablerad industri.</p>	dagtid vardagar (kl. 07-18)	55 dB(A)	natttid (kl. 22-07)	45 dB(A)	övrig tid	50 dB(A)	<p>11. Inga rapporterade olägenheter angående buller från anläggningen eller transporter inom verksamhetsområdet har förekommit under 2023.</p>
dagtid vardagar (kl. 07-18)	55 dB(A)						
natttid (kl. 22-07)	45 dB(A)						
övrig tid	50 dB(A)						
<p>12. En energiplan för Marma avloppsreningsverk skall utarbetas i samråd med tillsynsmyndigheten. Energiplanen skall t.ex. innehålla uppgifter om nuvarande energitillförsel uppdelat på olika energislag, energianvändning i olika processer, ventilation, belysning etc. samt möjligheter till energieffektiviseringar och en tidplan för dessa åtgärder. Energiplanen bör även innehålla s.k. nyckeltal så att energianvändningen kan följas. Energiplanen skall inlämnas till tillsynsmyndigheten senast 2011-06-30. Det överläts åt tillsynsmyndigheten att, om det behövs, besluta om åtgärder avseende energiplanen.</p>	<p>12. En energiplan tillsändes tillsynsmyndigheten 2011-06-17. Tillståndsmyndighetens beslut om godkännande av energiplan erhöles 2011-09-30.</p> <p>En revidering av energikartläggningen gjordes för år 2014 och i samband med detta togs en åtgärdsplan fram. Åtgärdsplanen visar bland annat på att en reduktion av mängden tillskottsvatten ger en stor påverkan på minskad energiförbrukning.</p>						

<p>13. Kontroll av efterlevnad av villkor och föreskrifter samt verksamhetens påverkan på miljön ska regleras i ett kontrollprogram. Programmet ska följas och vid behov revideras. Det överläts åt tillsynsmyndigheten att, om det behövs, besluta angående kontroll av utsläppsvillkor med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod avseende kontrollprogrammet.</p>	<p>13. Den fortlöpande kontrollen av efterlevnad av villkor, föreskrifter, verksamhetens påverkan på miljön, anläggningens funktion, mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod regleras via gällande kontrollprogram, provtagningsprogram samt egenkontrollprogram enligt "Förordningen om verksamhetsutövares egenkontroll, SFS 1998:901".</p> <p>Gällande kontrollprogram revideras kontinuerligt, och tillsänds vid större revideringar tillsynsmyndigheten för kännedom.</p> <p>Under 2021 har en intern revision av egenkontroll och kontrollprogram med tillhörande rutiner inletts. Ett huvuddokument för egenkontrollen avseende VA har arbetats fram och fastställdes i början av 2022. 2023-02-27 tillsändes tillsynsmyndigheten det reviderade egenkontrollprogrammet och kontrollprogrammet för Marma ARV. Läs vidare under punkt 9.</p> <p>För kontroll av utsläppshalter tas prover enligt gällande provtagningsprogram. Ett årligt provtagningsprogram tillsänds tillsynsmyndigheten för godkännande inför kommande nytt år. Sedan 2022 är provtagning inplanerad under den vecka med förväntad maximal inkommande belastning ta prover varje dygn på inkommande avloppsvatten. Detta för att erhålla ett bättre underlag för inkommande belastning på verket.</p>
<p>14. Avloppsledningsnätet ska fortlöpande kontrolleras, underhållas och förbättras för att så långt som möjligt begränsa tillflödet av ovidkommande vatten till avloppsreningsverket och förhindra utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten.</p>	<p>14. I den övergripande verksamhetsplaneringen utreds och prioriteras renoverings- och underhållsåtgärder för samtliga avlopps- och dricksvattenledningsnät i Söderhamns kommun. Insamling av data från driftstörningar sammantaget med uppgifter om ledningsmaterial, ålder, flödeskapacitet m.m. ligger till grund för den övergripande planeringen.</p>

<p>15. Bolaget ska årligen i miljörapporten redovisa under året vidtagna åtgärder samt för påföljande år planerade åtgärder för att begränsa tillflöde av ovidkommande vatten och förhindra utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten. För planerade åtgärder ska även en bedömning av kostnad och genomförbarhet redovisas.</p>	<p>15. Under 2023 har inga specifika sanerings- eller renoveringsåtgärd genomförts på avloppsledningsnätet inom Marma ARV verksamhetsområde. På förekommen anledning har andra verksamhetsområden prioriterats.</p> <p>Nedanstående arbeten var på förhand planerade för 2023 men har ej utförts. Detta pga. att verksamheten behövt prioritera ledningsnätsarbeten av mer akut karaktär i centrala Söderhamn.</p> <ul style="list-style-type: none">• Åtgärda brunn med inläckage på ledning till APS 126 Marma Fabrik.• Fortsatt utredning av tillskottsvatten till APS 151 Vannsätter. <p>Ovanstående arbeten planeras utföras under 2024.</p> <p>Se punkt 14 för sanerings- och renoveringsåtgärder som genomförts på avloppsledningsnätet inom Marma ARV verksamhetsområde under 2023.</p> <p>Söderhamn Nära bedömer att kostnaderna för planerade åtgärder ovan är väl motiverade vilket innebär att arbetena förväntas ge ett tillfredsställande resultat.</p>
--	--

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

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

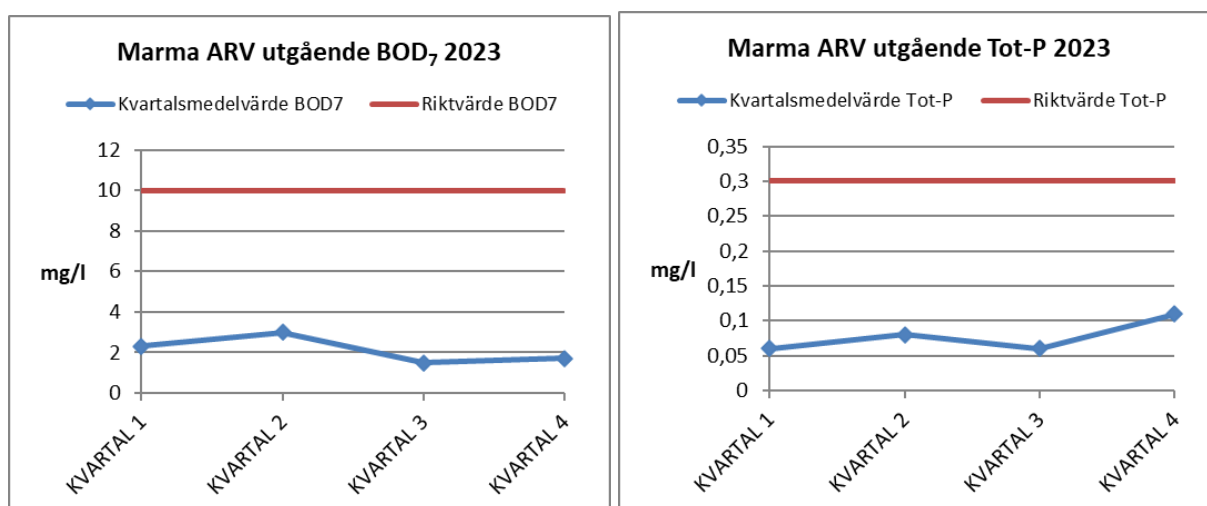
Utsläppsvärden enligt utsläppsvillkor

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

Inget överskridande av riktvärdena, 10 mg BOD₇/l samt 0,3 mg Tot-P/l, för utgående behandlat avloppsvatten, räknade som kvartalsmedelvärden eller gränsvärdena 5,2 ton BOD₇/år samt 185 kg Tot-P/år har skett under 2023.

Resultat avseende utgående halter av BOD₇ samt Tot-P, räknade som kvartalsmedelvärden och jämförda med riktvärden, kan ses i nedanstående tabell samt trender.

2023	Kvartalsmedelvärde mg BOD ₇ /l	Kvartalsmedelvärde mg Tot- P/l	Riktvärde mg BOD ₇ /l	Riktvärde mg Tot-P/l
KVARTAL 1	2,3	0,06	10	0,3
KVARTAL 2	3,0	0,08	10	0,3
KVARTAL 3	1,5	0,06	10	0,3
KVARTAL 4	1,7	0,11	10	0,3



Utgående mängd BOD₇ samt Tot-P per år av behandlat avloppsvatten från avloppsreningsverket, jämfört med gränsvärdena 5,2 ton BOD₇/år samt 185 kg Tot-P/år, kan ses i tabell nedan.

2023	Utgående mängd ton BOD ₇ /år	Utgående mängd kg Tot-P/år
Utg Marma ARV	0,79	28
Gränsvärde	5,2	185

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

Flöden

Månad	Till ARV m ³	Brädd förbigång m ³	Brädd försed. m ³	Ut ARV m ³
Jan	28 928	0	0	28 928
Feb	17 469	0	0	17 469
Mar	26 177	0	0	26 177
Apr	39 018	0	0	39 018
Maj	24 491	0	0	24 491
Jun	12 535	0	0	12 535
Jul	19 549	0	24	19 525
Aug	58 808	45	6 401	52 362
Sep	34 244	0	0	34 244
Okt	22 623	0	0	22 623
Nov	58 734	0	541	58 193
Dec	23 959	0	0	23 959
Summa	366 535	45	6 966	359 524

Bräddning på avloppsledningsnät

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

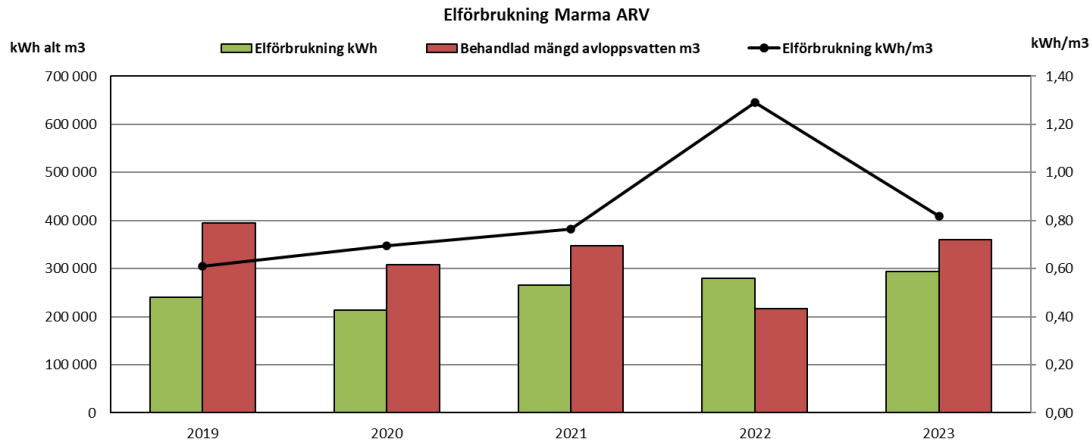
I bilaga 3 visas dels en sammanställning över antal bräddningar, bräddad volym och recipient per bräddpunkt dels mer detaljerade tabeller per bräddpunkt där datum för bräddningarna framgår samt orsak.

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

Elförbrukning

Elförbrukning för avloppsreningsverket och de 13 avloppspumpstationerna var under året 294 577 kWh respektive 165 615 kWh, jämfört med 279 877 kWh respektive 116 599 kWh år 2022.

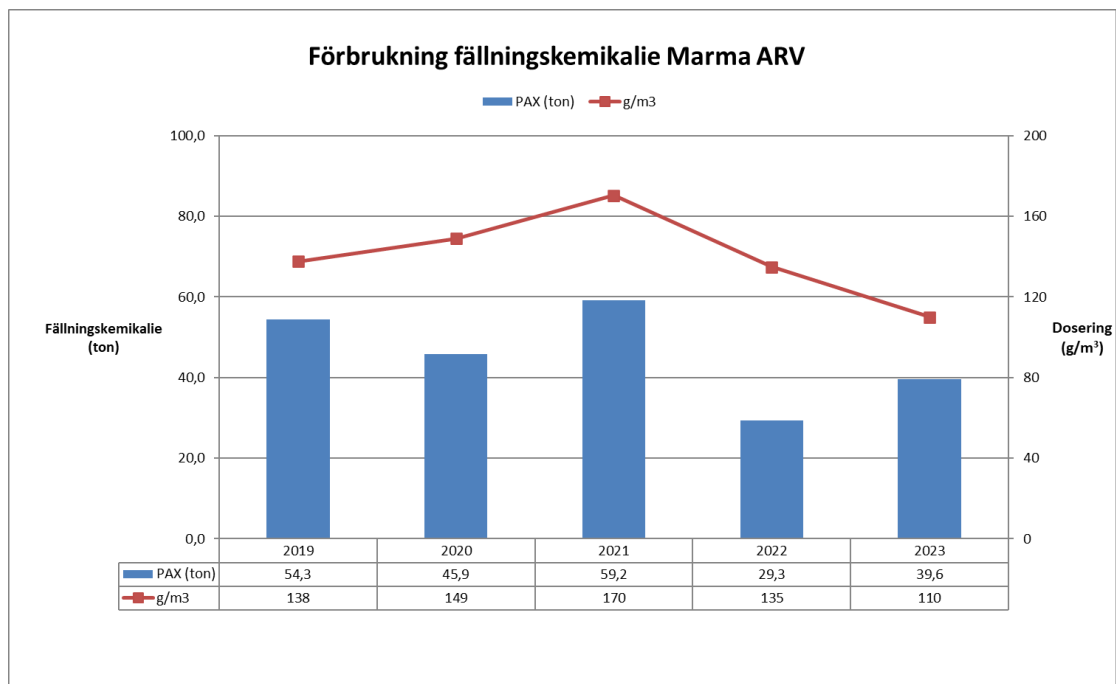
Elförbrukning för Marma ARV i förhållande till behandlad mängd avloppsvatten för år 2019–2023 kan ses i nedanstående trend. Elförbrukningen redovisas vidare under punkt 11.



Förbrukning av fällningskemikalie och polymer

Förbrukning av fällningskemikalie var under året 39,6 ton PAX XL 100 jämfört med 29,3 ton under 2022. Förbrukning av PAX XL 100 för åren 2019–2023 kan ses i nedanstående trend. Se även punkt 11.

Förbrukning av polymer, Superfloc C-6596, i slambehandlingen var cirka 200 liter under 2023.



Slamproduktion

Mängd förtjockat slam vid Marma ARV uppmättes under året till 74,3 ton TS jämfört med 78,5 ton TS 2021. Tidigare år utfördes provtagning på förtjockat slam för två blandprov, där varje blandprov består av två stickprov tagna under en specifik vecka. För att få ett bättre underlag avseende slamanalyserna genomfördes under 2023 provtagning för fyra blandprov. Analysresultaten redovisas i emissionsdeklarationen. Transporterad mängd förtjockat slam var 1 581 m³ under 2023 jämfört med 1 481 m³ under 2022.

Recipientkontroll

Undersökningar i recipienten sker på ackrediterat sätt enligt fastställt kontrollprogram som administreras av Ljusnan-Voxnans Vattenvårdsförbund. Resultatet från dessa kan ses i förbundets kommande årsrapportering för 2023.

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

- miljögifter
- morfologiska förändringar och kontinuitet

Statusklassningen för Marmen kan ses i nedanstående bild.

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

9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner

5 § 9. Redovisning av de betydande åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer.

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

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

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

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

- Rensgallret har renoverats och serviceavtal för regelbunden service har tecknats.
- Fiber installerades under 2023. Detta möjliggör tillgång till G: och larmnätet även på plats ute vid verket. I samband med detta köptes även nya dator in.
- Utbyte av kompressor till luftningen har genomförts med syfte att säkerställa driften.
- Borrning för bergvärme utfördes i slutet av 2023, installationen har slutförts under februari 2024. Med syfte till energibesparing.
- 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 122 Knektvägen
 - APS 124 Strömmen
 - Byte av 1 av 2 avloppspumpar APS 151 Vannsätter
- Utrustning för fristående onlinemätning av bräddning i APS:er och brunnar har köpts in i slutet av 2023. Installationen påbörjades i början av 2024.

10. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm

5 § 10. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor eller liknande händelser som har inträffat under året och som medfört eller hade kunnat medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa.

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

- Utbyte av samtliga provtagare pga. bristfällande funktion; inkommande, utgående samt bräddat avloppsvatten.
- Byte av nivågivare i blandningskärl för polymer till slambordet.
- Byte av ventil för påfyllningsvatten till blandningskärl för polymer till slambordet.
- Reparation av skrapspel i försedimenteringen efter haveri.

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 här ovan. För vidare info gällande samtliga detaljerade miljömål hänvisas till Söderhamn Näras hemsida. Detaljerade miljömål som omfattar Marma 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 50% av utan att överskrida riktvärdet per kvartal i enlighet med aktuellt tillstånd.

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

Riktvärde utgående Tot-P mg/l (kvartalsmedelvärde)	0,3
Flödesvägt medelvärde 2023 utgående Tot-P mg/l	0,08
Överskridande av riktvärde, beräknat som månadsmedelvärde	Nej
Utgående halt i procent av riktvärde	26 %

Miljömålet har ej uppfyllts.

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

Tillskottsvatten

Miljömål: Mängden tillskottsvatten till Marma ARV skall minska

Nyckeltal: $Tillskottsvatten (\%) = \frac{Mottagen\ mängd\ avloppsvatten - S\dd{a}ld\ mängd\ dricksvatten}{Mottagen\ mängd\ avloppsvatten}$

	2019	2020	2021	2022	2023
Inkommande mängd avloppsvatten m ³	395 545	307 933	349 601	217 851	366 535
Debiterad mängd avloppsvatten m ³	146 332	144 772	137 692	127 300	126 526
Tillskottsvatten %	63,0	53,0	60,6	41,6	65,5
Förändring % (Enligt nyckeltal)					+57,5%

Miljömålet har ej uppfyllts.

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.

Uppföljning av parametrar som ej är definierade som miljömål:Kemikalieförbrukning:

Parameter: Förbrukning av fällningskemikalie vid Marma 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	54,3	45,9	59,2	29,3	39,6
Förbrukning fällningskemikalie g/m ³	138	149	170	135	110
Förändring % (Enligt nyckeltal)					-18,5%

Kommentar: På grund av prioritering av resurser till andra åtgärder så har arbetet med att minska kemikaliedoseringen fått stå tillbaka. En viss sänkning av kemikalieförbrukningen har dock ändå uppnåtts.

Elförbrukning:

Parameter: Elförbrukning vid Marma ARV

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

Elförbrukning	2019	2020	2021	2022	2023
kWh	240 240	214 275	265 730	279 877	294 577
kWh/PE	104,5	93,2	115,5	121,7	128,1
kWh/m ³	0,61	0,70	0,76	1,29	0,82
Förändring elförbrukning kWh/PE					-36,5%

Kommentar: Elförbrukningen har inte ett linjärt samband med volymen avloppsvatten och därmed har de höga flödena av avloppsvatten bidragit till en stor minskning. Sett till antalet kilowattimmar så förbrukningen ökat mot föregående år. Detta beror troligen på svårigheter att hålla tillräcklig värme i lokalen, varför värmefläktar har använts under den kallare delen av året. Som förbättringsåtgärd har det borrats för bergvärme i slutet av 2023 och installation av denna kommer ske under 2024.

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 Marma ARV. Vissa punkter på åtgärdslistan följs dock upp fortlöpande.

Avloppsledningsnät

- Lagning av läckage på tryckavloppsledning från APS 156 Hälsingmo.
- Byte av backventil vid APS 123 Mohed Flygfält.
- Installation av backventil vid tre fastigheter vid Skogsuddsvägen samt Björkhagsvägen pga. problem med bakflöde.

15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar

5 § 15. En sammanfattning av resultaten av de undersökningar som genomförts under året för att klarlägga miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar samt vilka åtgärder detta eventuellt har resulterat i.

Under 2023 har förtjockat slam med mängden 74,3 ton TS producerats vid Marma ARV. Allt förtjockat slam, 1 581 m³, transporterades till Granskär ARV för avvattning. Allt avvattnat slam omhändertas därefter vid Långtå avfallsanläggning där det komposteras. Den komposterade produkten används som sluttäckningsmaterial inom Långtå avfallsanläggning.

5 h §. NFS 2016:6

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

Kontinuerlig mätning och registrering sker av flödet samt flödesproportionell provtagning. Provtagning av inkommande avloppsvatten sker i inloppspumpstationen, placerad så att påverkan av intern belastning undviks. Provtagning av utgående behandlat avloppsvatten från avloppsreningsverket sker i utloppsrännan efter eftersedimenteringen.

Bräddning och nödutsläpp av obehandlat avloppsvatten vid inloppspumpstationen samt delvis behandlat avloppsvatten efter försedimenteringen mäts och registreras. Provtagning av eventuellt bräddat avloppsvatten efter försedimenteringen sker i försedimenteringsbassängen.

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)	2,7 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)	17 mg/l
	125 mg/l (högsta koncentration per mättillfälle)	
	75 % (minsta procentuella reduktion per mättillfälle)	

Begränsningsvärdena för N-tot och P-tot är ej aktuella för reningsverket och redovisas ej.

Bilageförteckning

Bilaga 1: Bedömningsunderlag max gvb tätbebyggelse

Bilaga 2: Bedömningsunderlag max gvb inkommande

Bilaga 3: Bräddning på avloppsledningsnät

Bilaga 4: Emissionsdeklaration

Miljörapport upprättad av Amanda Steen
Söderhamn 2023-03-21

Mall för beräkning av max gvb för tätbebyggelsen

	Övrig tid	Påsk	Övrig tid	Sommar (Juni, Juli, Aug)	Övrig tid
Bofast befolkning totalt inom tätbebyggelsen	2300	2300	2300	2300	2300
Icke bofast befolkning inom tätbebyggelsen	0	0	0	100	0
Industribelastning	0	0	0	0	0
Förväntad ökad belastning de närmaste 10 åren	0	0	0	0	0
Säkerhetsmarginal	100	100	100	100	100
Summa	2400	2400	2400	2500	2400

Icke avrundad max gvb

2500

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

2500

Marma ARV
2182-015

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. Exem

Startdatum för prov (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Slutdatum för prov (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Volym m ³ /d	BOD7-halt inkommande, mg/l	pe	90e percentilen
2023-01-09	2023-01-10	1089	60	933	1 026
2023-01-24	2023-01-25	723	73	754	
2023-02-08	2023-02-09	555	120	951	
2023-02-23	2023-02-24	538	110	845	
2023-03-10	2023-03-13	495	96	679	
2023-03-20	2023-03-21	1975	61	1 721	
2023-04-04	2023-04-05	1023	57	833	
2023-04-19	2023-04-20	1338	42	803	
2023-05-04	2023-05-05	1014	42	608	
2023-05-19	2023-05-22	679,6666667	120	1 165	
2023-06-08	2023-06-09	425	130	789	
2023-06-12	2023-06-13	368	140	736	
2023-06-13	2023-06-14	357	100	510	
2023-06-14	2023-06-15	356	110	559	
2023-06-15	2023-06-16	370	190	1 004	
2023-06-16	2023-06-19	366,6666667	160	838	
2023-06-20	2023-06-21	359	210	1 077	
2023-07-05	2023-07-06	500	78	557	
2023-07-26	2023-07-27	1910	35	955	
2023-08-04	2023-08-07	843	23	277	
2023-08-21	2023-08-22	1269	54	979	
2023-09-05	2023-09-06	1678	14	336	
2023-10-19	2023-10-20	644	58	534	
2023-10-20	2023-10-23	639	82	749	
2023-11-06	2023-11-07	2791	23	917	
2023-11-21	2023-11-22	1412	42	847	
2023-12-06	2023-12-07	858	47	576	
2023-12-18	2023-12-19	761	85	924	

Marma ARV
2182-015

Bräddning på avloppsledningsnät tillhörande Marma ARV

Bräddavlopp	Bräddningsfrekvens dygn/år	Bräddad volym m ³ /år	Recipient
APS 124 Strömmen	5	13 246	Ljusnan vid inlopp till Marmen
APS 125 Marma Lötgärdet	3	4 210	Marmen
APS 126 Marma fabrik	11	33 345	Marmen via dike
APS 127 Marma jvstn	6	2 934	Marmen via dike
APS 129 Bergvik jvstn	4	205	Bergviken
APS 151 Vannsätter	10	8 893	Bergviken via dike
APS 178 Sunnanå	1	1	Marmen via dike
Totalt	40	62 834	

APS 124 Strömmen	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-07-25	26	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-08-07	2 500	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-08-26 – 27	784	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-09-02	224	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-11-04 – 05	9 712	Hydraulisk överbelastning pga. regn och snösmältning

APS 125 Marma Lötgärdet	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-08-07	1 500	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-08-27	10	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-11-04 – 05	2 700	Hydraulisk överbelastning pga. regn och snösmältning

APS 126 Marma fabrik	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-03-20	331	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt snösmältning
2023-04-12 – 14	74	Hydraulisk överbelastning pga. snösmältning
2023-04-29 – 30	113	Hydraulisk överbelastning pga. regn
2023-07-25 – 26	274	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-08-07 – 15	12 221	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-08-22	35	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-08-26 – 27	2 469	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-09-02 – 04	3 080	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-11-03	152	Hydraulisk överbelastning pga. regn och snösmältning
2023-11-05 – 07	6 347	Hydraulisk överbelastning pga. regn och snösmältning
2023-11-09 – 14	8 249	Hydraulisk överbelastning pga. regn

APS 127 Marma jvstn	Bräddad volym m ³	Orsak
2023-07-01	19	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-08-07	170	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-08-13 – 16	945	Hydraulisk överbelastning pga. regn
2023-08-27	50	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-11-03 – 05	800	Hydraulisk överbelastning pga. regn och snösmältning
2023-11-09 – 13	950	Hydraulisk överbelastning pga. regn

APS 129 Bergvik jvstn	Bräddad volym m³	Orsak
2023-07-05	120	Avloppsstopp uppströms APS
2023-08-07	50	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-11-04 – 05	15	Hydraulisk överbelastning pga. regn och snösmältning
2023-11-10 – 11	20	Hydraulisk överbelastning pga. regn

APS 151 Vannsätter	Bräddad volym m³	Orsak
2023-03-20	52	Hydraulisk överbelastning pga. kraftig snösmältning
2023-03-22 – 23	93	Hydraulisk överbelastning pga. kraftig snösmältning
2023-04-13 – 14	116	Hydraulisk överbelastning pga. kraftig snösmältning
2023-04-25 – 05-07	1 069	Hydraulisk överbelastning pga. kraftig snösmältning
2023-07-26	12	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-08-07 – 08	400	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-08-11	60	Hydraulisk överbelastning pga. regn
2023-08-23	25	Pumpar löste ur pga åska
2023-08-24 – 09-07	647	Hydraulisk överbelastning pga. kraftigt regn
2023-11-03 – 28	6 419	Hydraulisk överbelastning pga. regn och snösmältning

APS 178 Sunnanå	Bräddad volym m³	Orsak
2023-01-24	1	Byte av program till styrsystem

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) 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
0	Vatten	BOD7		999	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		Nej		
1	Vatten	BOD7		792	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		Nej		
2	Vatten	BOD7		207	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
3	Vatten	COD-Cr		6228	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		Nej		
4	Vatten	COD-Cr		5393	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		Nej		
5	Vatten	COD-Cr		836	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
6	Vatten	N-tot		5050	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) 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
7	Vatten	N-tot		4964	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		Nej		
8	Vatten	N-tot		86	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
9	Vatten	P-tot		38,9	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
10	Vatten	P-tot		27,9	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) 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
11	Vatten	P-tot		11	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
12	Vatten	QV		366,535	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		Nej		
13	Vatten	QV		359,524	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		Nej		
14	Vatten	QV		7,011	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade volymer.	Nej		
15	Vatten	TOC		2193	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		Nej		
16	Vatten	TOC		2038	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) 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
17	Vatten	TOC		155	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten och flöden och även bräddning jämfört med 2022, vilket medfört ökade mängder.	Nej		
18	Vatten	QVBräddn ätAntal		40	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning					-	Totalt	Ut		Nej		
19	Vatten	QVBräddn ätAntal		10	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6792952 x 596746	-	Del	Ut	APS 151 Vannsätter	Nej		
20	Vatten	QVBräddn ätAntal		6	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794598 x 600151	-	Del	Ut	APS 127 Marma jvstn	Nej		
21	Vatten	QVBräddn ätAntal		11	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794349 x 600691	-	Del	Ut	APS 126 Marma Fabrik	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) 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
22	Vatten	QVBräddn ätAntal		5	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793194 x 598639	-	Del	Ut	APS 124 Strömmen	Nej		
23	Vatten	QVBräddn ätAntal		4	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793189 x 597468	-	Del	Ut	APS 129 Bergvik jvstn	Nej		
24	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794155 x 599472	-	Del	Ut	APS 155 Vojen	Nej		
25	Vatten	QVBräddn ätAntal		3	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793892 x 601010	-	Del	Ut	APS 125 Marma Lötgärdet	Nej		
26	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798214 x 595230	-	Del	Ut	APS 146 Hälsingmo	Nej		
27	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6796365 x 598025	-	Del	Ut	APS 122 Knektvägen	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) 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
28	Vatten	QVBräddn ätAntal		1	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793008 x 599459	-	Del	Ut	APS 178 Sunnanå	Nej		
29	Vatten	QVBräddn ätVolym		62,834	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		
30	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,001	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793008 x 599459	-	Del	Ut	APS 178 Sunnanå	Nej		
31	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6796365 x 598025	-	Del	Ut	APS 122 Knektvägen	Nej		
32	Vatten	QVBräddn ätVolym		4,21	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793892 x 601010	-	Del	Ut	APS 125 Marma Lötgärdet	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) 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
33	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6798214 x 595230	-	Del	Ut	APS 156 Hälsingmo	Nej		
34	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,205	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793189 x 597468	-	Del	Ut	APS 129 Bergvik jvstn	Nej		
35	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794155 x 599472	-	Del	Ut	APS 155 Marma Vojen	Nej		
36	Vatten	QVBräddn ätVolym		8,893	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6792952 x 596746	-	Del	Ut	APS 151 Vannsätter	Nej		
37	Vatten	QVBräddn ätVolym		2,934	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794598 x 600151	-	Del	Ut	APS 127 Marma jvstn	Nej		
38	Vatten	QVBräddn ätVolym		33,345	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794349 x 600691	-	Del	Ut	APS 126 Marma Fabrik	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) 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
39	Vatten	QVBräddn ätVolym		13,246	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793194 x 598639	-	Del	Ut	APS 124 Strömmen	Nej		
40	Vatten-Halt	BOD7		2,73	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					-	Totalt	Ut		Nej		Uppfyller årsmedelshalt 15 mg/l
41	Vatten-Halt	BOD7		2,2	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					Från ARV	Del	Ut		Nej		
42	Vatten-Halt	BOD7		30	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten kan vara orsaken till den stora skillnaden i halt.	Nej		
43	Vatten-Halt	COD-Cr		17	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	Ut		Nej		Uppfyller årsmedelshalt 70 mg/l
44	Vatten-Halt	COD-Cr		119	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
45	Vatten-Halt	COD-Cr		15	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					Från ARV	Del	Ut		Nej		
46	Vatten-Halt	N-tot		13,8	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998					-	Totalt	Ut		Nej		Inte relevant
47	Vatten-Halt	N-tot		13,8	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998					Från ARV	Del	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) 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
48	Vatten-Halt	N-tot		12,3	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		
49	Vatten-Halt	P-tot		0,11	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					-	Totalt	Ut		Nej		
50	Vatten-Halt	P-tot		0,08	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					Från ARV	Del	Ut		Nej		
51	Vatten-Halt	P-tot		1,57	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					BräddAnl	Del	Ut	Betydande ökning av tillskottsvatten kan vara orsaken till den stora skillnaden i halt.	Nej		
52	Vatten-Halt	TOC		6	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					-	Totalt	Ut		Nej		
53	Vatten-Halt	TOC		22	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
54	Vatten-Halt	TOC		5,7	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					Från ARV	Del	Ut		Nej		
55	Beh.ARV	SlamT-arv		74,3	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut		Nej		
56	ER	Ansl.pe-ind		0	pe	M	OTH	Beräknad					-	Totalt	In	Ingen industriell anslutning som verksamheten har kännedom om	Nej		
57	ER	Ansl.pers		2300	st	C	OTH	Beräknad					-	Totalt	In		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) 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
58	ER	Ansl.pe-tot		1106	pe	C	OTH	Beräknad utifrån inkommande BOD7 samt 70 g BOD7/dygn, pe					-	Totalt	In		Nej		
59	ER	Ansl.-till		2500	pe	C	OTH	Dimensioner ande pe					-	Totalt	In		Nej		
60	ER	BOD7		24423	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					-	Totalt	In		Nej		
61	ER	COD-Cr		61723	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	In		Nej		
62	ER	El.energi		0,295	GWh/år	M	OTH	Mätning					-	Totalt	In		Nej		
63	ER	NH4-N		5158	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11732:2005					-	Totalt	In		Nej		
64	ER	N-tot		7531	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998					-	Totalt	In		Nej		
65	ER	P-tot		1000	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					-	Totalt	In		Nej		
66	ER	QV		366,535	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning					-	Totalt	In		Nej		
67	ER	Maxgvb-in kommand e		1026	pe	C	OTH	Beräknad enligt Naturvårdsve rkets anvisningar					-	Totalt	In		Nej		
68	ER	Maxgvb-tä tbebyggels e		2500	pe	C	OTH	Beräknad enligt Naturvårdsve rkets anvisningar					-	Totalt	In		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) 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
69	ER	Dim.kapacitet		2500	pe	C	OTH	Dimensionerad kapacitet					-	Totalt	In		Nej		
70	Slam	SlamT-arv		74,3	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Inom		Nej		
71	Slam	TS-tot		4,7	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12880-1:2000					-	Totalt	Inom		Nej		
72	Slam-Halt	Ag		0,61	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
73	Slam-Halt	As		3,2	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
74	Slam-Halt	Cd		1,8	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
75	Slam-Halt	Cr		14,3	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
76	Slam-Halt	Cu		100	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
77	Slam-Halt	GF-tot		69,3	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12879-1					-	Totalt	Ut		Nej		
78	Slam-Halt	Hg		0,14	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN ISO 54321 mod / EN 16175-1					-	Totalt	Ut		Nej		
79	Slam-Halt	NH4-N		6425	mg/kgT S	M	OTH	St. Methods 23rd 4500C+B					-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) 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
80	Slam-Halt	Ni		9,2	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
81	Slam-Halt	Nonylfenol		0,93	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-ISO 18287:2008					-	Totalt	Ut	Medelvärde baserat på två analyser varav båda för 2022 var betydligt högre och därmed bidrog till ett högre medel för 2022.	Nej		
82	Slam-Halt	N-tot		40750	mg/kgT S	M	OTH	SS 028101 utg 1					-	Totalt	Ut		Nej		
83	Slam-Halt	PAH		0,1	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-ISO 18287:2008					-	Totalt	Ut	Medelvärde baserat på två analyser varav ett av dessa för 2022 var något högre och därmed bidrog till ett högre medel för 2022.	Nej		
84	Slam-Halt	Pb		13	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) 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
85	Slam-Halt	PCB		0,011	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN 17322:2020					-	Totalt	Ut	Medelvärde baserat på två analyser varav ett av dessa för 2023 var högre och därmed bidrog till ett högre medel för 2023.	Nej		
86	Slam-Halt	pH		6	pH	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 10390:2022					-	Totalt	Ut		Nej		
87	Slam-Halt	P-tot		15750	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
88	Slam-Halt	Zn		800	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 54321 mod, SS-EN 16171					-	Totalt	Ut		Nej		
89	Åkermark	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till åkermark	Nej		
90	Skogsmark	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till skogsmark	Nej		
91	Anl.jord-normal P	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till anläggningsjord	Nej		
92	Anl.jord-hög P	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till anläggningsjord	Nej		
93	Förbrännings- ej P utv	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till förbränning	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) 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
94	Förbrännin g-P utv	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam till förbränning	Nej		
95	Deponitäckn-tätskikt	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Efter behandling vid annat verk (centrifugering) komposteras slammet och används som skyddsskikt på deponi	Nej		
96	Deponi	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Ingen deponering	Nej		
97	Annan användning	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Ingen annan användning	Nej		
98	Lager	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Ingen lagring	Nej		
99	Lager	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Inom	Ingen lagring	Nej		
100	ER-Halt	BOD7		67	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					-	Totalt	In		Nej		
101	ER-Halt	COD-Cr		168	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	In		Nej		
102	ER-Halt	N-tot		21	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 11905-1:1998					-	Totalt	In		Nej		
103	ER-Halt	P-tot		2,73	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					-	Totalt	In		Nej		