



# Miljörapport 2019

---

Marma Avloppsreningsverk

Söderhamns Kommun

## Innehåll

<b>Grunddel.....</b>	<b>3</b>
<b>Textdel – 2019 års miljörapport.....</b>	<b>4</b>
1. Verksamhetsbeskrivning .....	4
2. Tillstånd.....	4
3. Anmälningssärenden beslutade under året .....	5
4. Andra gällande beslut .....	5
5. Tillsynsmyndighet .....	6
6. Tillståndsgiven och faktisk produktion .....	6
7. Gällande villkor i tillstånd .....	7
8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.....	11
9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner .....	14
10. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm.....	14
11. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi .....	14
12. Ersättning av kemiska produkter mm .....	17
13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet. ....	17
14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa .....	17
15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar .....	18
5 h §. NFS 2016:6 .....	18
Bilageförteckning .....	20

## 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](mailto:amanda.steen@soderhamnnara.se)  
Gatu-/boxadress Box 94  
Postnummer 826 22  
Postort Söderhamn

### Juridiskt ansvarig (ansvarig för godkännande) av miljörapport

Namn Adam Axzell  
Telefonnummer 0270-754 25  
E-postadress [adam.axzell@soderhamnnara.se](mailto:adam.axzell@soderhamnnara.se)  
Gatu-/boxadress Box 94  
Postnummer 826 22  
Postort Söderhamn

## Textdel – 2019 års miljörapport

Anläggningsnamn	Anläggningsnummer	Verksamhetsår
Marma avloppsreningsverk	2182-015	2019

### 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 självfallsledning. 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 fem gånger under 2019.

Anläggningen är belägen inom Marma industriområde och ligger avsidet 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.

### 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 Miljöskydds-enheten	Tillstånd enligt miljöbalken till drift av Marma avloppsreningsverk samt utbyggnad av reningsverket med biologisk rening.
2011-03-09	Länsstyrelsen Gävleborg Miljöprövningsdelegationen Miljöskydds-enheten	Tillfällig ändring av villkor 3 i tillståndsbeslutet, 2009-10-12, med lydelse: Fram till 2012-01-01 gäller utsläppsriktvärden 85 mg BOD <sub>7</sub> /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:
2011-02-02	Tillsynsmyndigheten	Klassning och miljötillsynsavgift enligt miljöbalken
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. Extern revision upphör att genomföras medan internrevision utförs en gång per år.
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.
2019-03-22	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om underhållsåtgärder genomförda på Marma ARV februari 2019.  Redogörelse för arbetet med byte slitna delar i försedimenteringens slamskrapspel, orsakat av slitage.  Beslut, 2019-03-25, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
2019-08-28	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning av avloppsvatten vid APS 126 Marma fabrik under augusti 2019.  Redogörelse av orsak till bräddningen, brusten tryckledning, samt vidtagna åtgärder.  Beslut, 2019-09-02, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
2020-01-16, 2020-01-24 (kompl. uppg.)	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om bräddning av avloppsvatten vid APS 126 Marma fabrik under december 2019 – januari 2020.  Redogörelse av orsak till bräddning, driftavbrott i samband med pågående bräddning, samt vidtagna åtgärder.  Beslut, 2020-01-29, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.

2019-11-14, 2019-12-12	Tillsynsmyndigheten	Tillsynsbesök vid Marma ARV 2019-11-14 samt tillsynsmöte angående avloppsreningsverken 2019-12-12.  Genomförd tillsyn föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
---------------------------	---------------------	---

**5. Tillsynsmyndighet**

5 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Bygg- och miljönämnden, 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 gvb</p> <p>Dimensionerade medeldygnflöde, enligt tillstånd: 1 800 m<sup>3</sup>/dygn</p> <p>Dimensionerande flöde Q<sub>dim</sub>, enligt teknisk beskrivning i tidigare tillståndsansökan: 90 m<sup>3</sup>/h</p> <p>Dimensionerade föroreningsbelastningar, enligt teknisk beskrivning i tidigare tillståndsansökan: 175 kg BOD<sub>7</sub>/dygn samt 6,25 kg Tot-P/dygn</p>	<p>Anslutning: 2 500 pe enligt max gvb, 2 300 personer enligt faktiskt anslutna Se bilaga 1 för bedömningsunderlag för max gvb.</p> <p>Inkommande årsmedelflöde: 1 084 m<sup>3</sup>/d</p> <p>BOD<sub>7</sub> – belastning: 72,1 kg/d Tot-P – belastning: 2,28 kg/d</p>
<p>Utsläpp av behandlat avloppsvatten får som riktvärden och kvartalsmedelvärden högst innehålla 0,3 mg/l totalfosfor samt 10 mg/l BOD<sub>7</sub>.</p> <p>Utsläppet av behandlat avloppsvatten får som gränsvärden per år inte överstiga 5,2 ton BOD<sub>7</sub> 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 BOD<sub>7</sub>/l räknade som kvartalsmedelvärden skett under 2019.</p> <p>För utsläpp av behandlat avloppsvatten vid Marma ARV har inget överskridande av gränsvärden 5,2 ton BOD<sub>7</sub> samt 185 kg Tot-P per år inträffat under 2019.</p>
<p><b>Kommentar:</b> 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 2019 i huvudsak bedrivits i enlighet med vad Söderhamn Nära angivit i ansökan eller i övrigt åtagit sig i ärendet.</p> <p>Som styrmedel har Söderhamn Nära under 2019 arbetat enligt övergripande och detaljerade miljömål samt uppföljning av specifika parametrar, se punkt 11 nedan, samt enligt gällande energiplan, se villkor 12 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 2019 har ingen tillförsel av industriellt avloppsvatten 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 <sub>7</sub> ) 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 BOD<sub>7</sub>/l samt 0,3 mg Tot-P/l för utgående behandlat avloppsvatten, räknade som rikt- och kvartalsmedelvärden har skett under 2019. 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 <sub>7</sub> ) 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 <sub>7</sub> /år samt 185 kg Tot-P/år för utgående behandlat avloppsvatten, har skett under 2019. 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. Farligt avfall hanteras av behörig personal inom Söderhamn Nära och kemikalier märks och hanteras enligt gällande föreskrifter.</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 2019.</p>
<p>9. Reningsverket skall vara förberett för desinfektion av utgående avloppsvatten. Desinfektion skall ske enligt tillsynsmyndighetens anvisningar.</p>	<p>9. Avloppsreningsverket är förberett för desinfektion av utgående behandlat avloppsvatten.</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 2019 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="180 376 694 488"> <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 2019.</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. 2017-06-13 tillsändes tillsynsmyndigheten senast ett reviderat kontrollprogram för Marma ARV med anledning av nya föreskrifter.</p> <p>För kontroll av utsläppshalter tas prover enligt gällande provtagningsprogram. Ett årligt provtagningsprogram tillsänds tillsynsmyndigheten för godkännande inför kommande nytt år.</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 VA-planeringen 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 2019 har inom Marma ARV verksamhetsområde följande sanerings- och renoveringsåtgärder på avloppsledningsnätet utförts:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Akut åtgärd av tryckledningen vid Marmafabriken</li> <li>• Relining ledning Vannsätter, 400 meter</li> <li>• Strumpinfodring ledning i Lynäs, 1,2 km – mycket positiva effekter på APS Strömmen</li> <li>• Relining ledning vid järnvägsstationen, 150 meter</li> </ul> <p>Planerade arbeten 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortsatt utredning Lötgärdet</li> <li>• Utredning tillskottsvatten APS 151, Vannsätter</li> <li>• Utredning tillskottsvatten Lynäs från servisanslutningar</li> </ul> <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

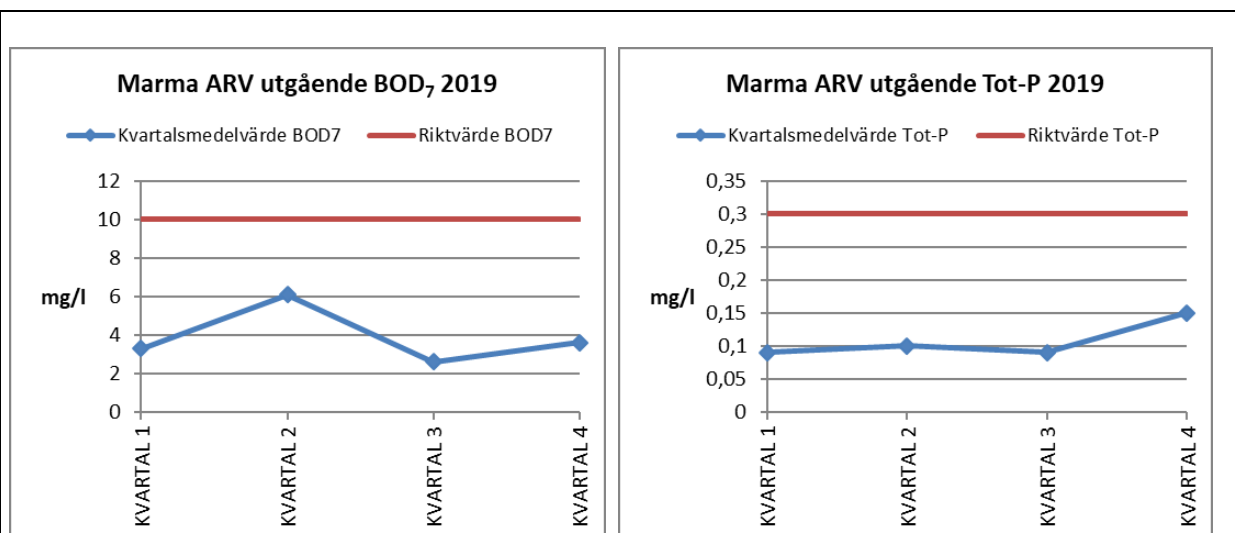
#### Utsläppsvärden från Marma ARV enligt utsläppsvillkor:

Enligt godkänt provtagningsprogram provtogs utgående behandlat avloppsvatten från Marma ARV vid 24 separata tillfällen under 2019.

Inget överskridande av riktvärdena, 10 mg BOD<sub>7</sub>/l samt 0,3 mg Tot-P/l, för utgående behandlat avloppsvatten, räknade som kvartalsmedelvärden eller gränsvärdena 5,2 ton BOD<sub>7</sub>/år samt 185 kg Tot-P/år har skett under 2019.

Resultat avseende utgående halter av BOD<sub>7</sub> samt Tot-P, räknade som kvartalsmedelvärden och jämförda med riktvärden, kan ses i nedanstående tabell samt trender.

2019	Kvartalsmedelvärde mg BOD <sub>7</sub> /l	Kvartalsmedelvärde mg Tot- P/l	Riktvärde mg BOD <sub>7</sub> /l	Riktvärde mg Tot-P/l
KVARTAL 1	3,3	0,09	10	0,3
KVARTAL 2	6,1	0,10	10	0,3
KVARTAL 3	2,6	0,09	10	0,3
KVARTAL 4	3,6	0,15	10	0,3



Utgående mängd BOD<sub>7</sub> samt Tot-P per år av behandlat avloppsvatten från avloppsreningsverket, jämfört med gränsvärdena 5,2 ton BOD<sub>7</sub>/år samt 185 kg Tot-P/år, kan ses i tabell nedan.

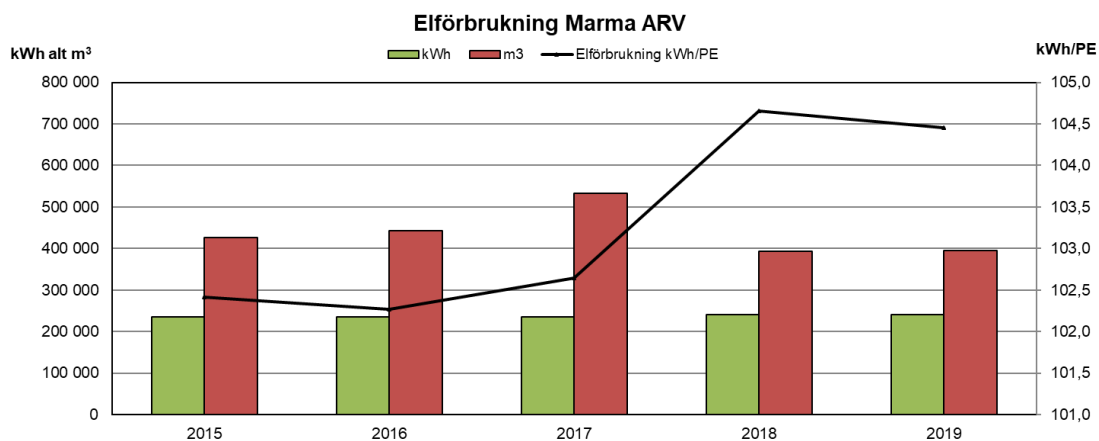
ÅR	Utgående mängd ton BOD <sub>7</sub> /år	Utgående mängd kg Tot-P/år	Gränsvärde ton BOD <sub>7</sub> /år	Gränsvärde kg Tot-P/år
2019	1,49	43,7	5,2	185

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

### Elförbrukning:

Elförbrukning för avloppsreningsverket och de 12 avloppspumpstationerna var under året 240 240 kWh respektive 176 499 kWh, jämfört med 240 712 kWh respektive 171 459 kWh år 2018.

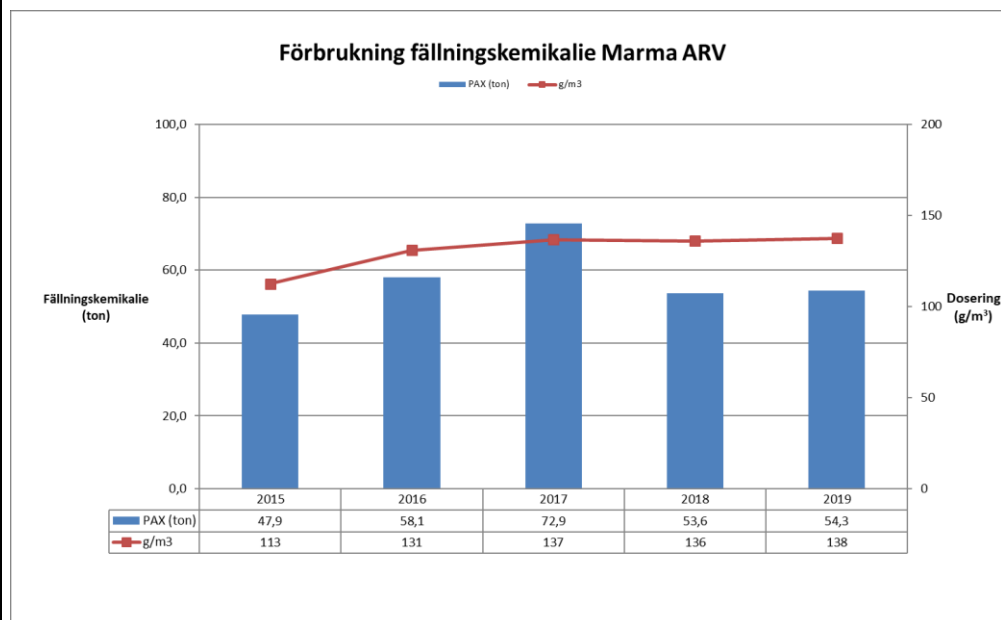
Elförbrukning för Marma ARV i förhållande till behandlad mängd avloppsvatten för år 2015–2019 kan ses i nedanstående trend. Elförbrukningen redovisas vidare under punkt 11.



**Förbrukning av fällningskemikalie och polymer:**

Förbrukning av fällningskemikalie var under året 54,3 ton PAX XL 100 jämfört med 53,6 ton under 2018. Förbrukning av PAX XL 100 för åren 2015 – 2019 kan ses i nedanstående trend. Se även punkt 11.

Förbrukning av polymer, Superfloc C-1592RS, i slambehandlingen var cirka 260 liter under 2019 jämfört med cirka 217 liter under 2018.

**Slamproduktion:**

Mängd förtjockat slam vid Marma ARV uppmättes under 2019 till 91,0 ton TS jämfört med 103,7 ton TS 2018. Under 2019 har provtagningar utförts vid två tillfällen på förtjockat slam, analysresultaten redovisas i emissionsdeklarationen. Transporterad mängd förtjockat slam var 1 517 m<sup>3</sup> under 2019 jämfört med 1 460 m<sup>3</sup> under 2018.

**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 2019.

**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.

Sedan 2016 används den webbaserade tjänsten "Byggdagboken" för digital hantering av VA-anläggningarnas driftdagböcker, journaler samt uppföljning av egenkontroll. Driftansvarig kontrollerar och signerar löpande uppföljningen av checklistorna. Under 2019 påbörjades arbete med att se över möjligheten att istället implementera detta arbete i IDUS, ett underhållsprogram som redan används av Söderhamn Nära.

Riskanalysen med tillhörande åtgärdslista för Marma ARV reviderades under 2019. I åtgärdslistan finns åtgärder för att minska riskerna finns listade. Det framgår också hur riskerna värderats samt vem/vilka som är ansvariga för att utföra åtgärder tillsammans med en tidsplan för detta utförande. Åtgärdslistan följs upp och revideras vid behov på egenkontrollmötena. Under punkt 14 kommenteras vilka åtgärder som utförts under året till följd av riskanalysen samt åtgärdslistan. En grundlig genomgång av riskanalysen har beslutat att genomföras vart tredje år.

**Följande specifika åtgärder för att säkra drift och kontrollfunktioner samt förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer har genomförts under 2019:**

- Byte av slitna delar hos försedimenteringens slamskrapspel

**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.

Inga specifika åtgärder har genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm under 2019.

**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. De övergripande miljömålen är sedan tidigare:

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

Under 2019 har Söderhamn Nära arbetat enligt nedanstående detaljerade miljömål.

**Detaljerade miljömål avseende avloppsvattenrening:**

- Den totala mängden tillskottsvatten skall minska
  - Mängden tillskottsvatten till Marma ARV skall minska
  - Mängden tillskottsvatten till APS 143 Ljusne norr skall minska 2020 jämfört med 2016
- Bräddning på ledningsnät och i avloppspumpstationer skall minska
  - Volymen bräddat avloppsvatten vid APS 143 Ljusne norr skall minska 2020 jämfört med 2016
- Den totala förbrukningen fällningskemikalie för avloppsrening skall vara oförändrad eller minska
  - Förbrukning av fällningskemikalier vid Granskär ARV skall vara oförändrad eller minska
- Den totala elförbrukningen för avloppsreningsverken skall vara oförändrad eller minska
  - Elförbrukningen på Granskär ARV skall vara oförändrad eller minska
  - Den totala elförbrukningen för samtliga APS skall vara oförändrad eller minska
- Användning av fossil olja som drivmedel skall upphöra
  - Drivmedelsförbrukningen för egna transporter skall vara oförändrad eller minska per körd kilometer
  - Krav på större leverantörer att införa fossilfria transporter

För varje avloppsreningsanläggning följs parametrarna tillskottsvatten, förbrukning fällningskemikalie samt elförbrukning upp trots att alla ej är specificerade som miljömål. Nedan redovisas detaljerat miljömål specifikt för Marma ARV samt uppföljningen av parametrar som ej är definierade som miljömål.

**Detaljerat miljömål för Marma ARV:**

- Mängden tillskottsvatten till Marma ARV skall minska

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

	2015	2016	2017	2018	2019
Inkommande mängd avloppsvatten m <sup>3</sup>	425 510	442 399	538 601	430 878	395 545
Såld mängd dricksvatten m <sup>3</sup>	143 485	158 623	147 114	143 536	146 332
Tillskottsvatten %	66	64	73	67	63
<b>Förändring % (Enligt nyckeltal)</b>					<b>-5,5 %</b>

*Miljömålet har uppfyllts.*

**Uppföljning av parametrar för Marma ARV som ej är definierade som miljömål:**

- Förbrukning av fällningskemikalie vid Marma ARV

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

Kemikalieförbrukning	2015	2016	2017	2018	2019
Förbrukning fällningskemikalie ton	47,9	58,1	72,9	53,6	54,3
Förbrukning fällningskemikalie g/m <sup>3</sup>	113	131	137	136	138
<b>Förändring % (Enligt nyckeltal)</b>					<b>+1,5%</b>

- Elförbrukning vid Marma ARV

$$\text{Nyckeltal: Förbrukning } \left( \frac{kW}{PE} \right) = \frac{\text{Elförbrukning (årsförbrukning)}}{\text{Antal PE}}$$

Elförbrukning	2015	2016	2017	2018	2019
kWh	235 565	235 216	236 090	240 712	240 240
kWh/PE	102,4	102,3	102,6	104,7	104,5
kWh/m <sup>3</sup>	0,55	0,53	0,44	0,61	0,61
<b>Förändring elförbrukning kWh/PE</b>					<b>-0,2%</b>



**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.

Under året har utifrån egenkontrollansvaret, inga kemiska produkter eller biotekniska organismer, som kan befaras medföra risker för miljön eller människors hälsa, identifierats vara så farliga att de måste bytas ut mot mindre farliga.

Bevakning av kemikalier samt bedömning av nya kemikalier sker enligt gällande rutin och bedömningsmall.

**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.

**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.

Till följd av den reviderade riskanalysen för Marma ARV samt den åtgärdslista som arbetats fram har inget behov av åtgärder utkristalliserats. Vissa punkter på åtgärdslistan följs dock upp fortlöpande.

Från och med 2019 ska skyddsronde genomföras varje år på avloppsreningsverken och vart tredje på avloppspumpstationer. Utöver det rullande schemat så utförs skyddsronde efter genomförda förändringar/ombyggnationer. Någon skyddsronde genomfördes dock inte på Marma ARV under 2019, senaste skyddsronde genomfördes 2015-10-28.

**Avloppsledningsnätet:**

- Akut åtgärd av tryckledningen vid Marmafabriken
- Relining ledning Vannsätter, 400 meter
- Strumpinfodring ledning i Lynäs, 1,2 km – mycket positiva effekter på volymen inkommande vatten till APS Strömmen
- Relining ledning vid järnvägsstationen, 150 meter

**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 2019 har förtjockat slam med mängden 91,0 ton TS producerats vid Marma ARV. Allt förtjockat slam, 1 517 m<sup>3</sup>, 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.

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 tabellerna nedan visas dels en sammanställning över antal bräddningar, bräddad volym och recipient per bräddpunkt och 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. Detta beror i sin tur på att stora delar av ledningsnätet är s.k. kombinerat system med både spill- och dagvatten.

Bräddavlopp	Bräddningsfrekvens dygn/år	Bräddad volym m <sup>3</sup> /år	Recipient
APS 124 Strömmen	10	1 436	Ljusnan vid inlopp till Marmen
APS 126 Marma fabrik	62	43 953	Marmen via dike
APS 127 Marma Jvst	5	582	Marmen via dike
APS 129 Bergvik Jvst	1	12	Bergviken
APS 151 Vannsätter	64	24 884	Bergviken via dike
APS 155 Marma Vojen	1	137	Marmen via dike

APS 124 Strömmen	Bräddad volym m <sup>3</sup>	Orsak
2019-04-02 – 05	600	Stopp i inloppspumpstation, delström bräddat
2019-06-14	79	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-06-20	161	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-07-16	20	Strömavbrott
2019-08-05	100	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-08-08	400	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-10-20	76	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd

<b>APS 126 Marma fabrik</b>	<b>Bräddad volym m<sup>3</sup></b>	<b>Orsak</b>
2019-03-23 – 25	1 950	Hydraulisk överbelastning pga. snösmältning
2019-03-27 – 31	3 150	Hydraulisk överbelastning pga. snösmältning
2019-04-01 – 23	15 900	Hydraulisk överbelastning pga. snösmältning
2019-05-26	525	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-06-14	460	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-08-05	100	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-08-08	400	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-08-12 – 15	900	Läcka på tryckledning, stationen avstängd
2019-10-17 – 18	270	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-10-19 – 24	1 230	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-11-17 – 18	240	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-12-14 – 16	2 448	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-12-22 – 31	16 380	Driftstopp samt hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
<b>APS 127 Marma Jvst</b>		
<b>Bräddad volym m<sup>3</sup></b>	<b>Orsak</b>	
2019-03-29 – 31	528	Hydraulisk överbelastning pga. snösmältning
2019-06-20	10	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-08-08	44	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
<b>APS 129 Bergvik Jvst</b>		
<b>Bräddad volym m<sup>3</sup></b>	<b>Orsak</b>	
2019-09-01	12	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
<b>APS 151 Vannsätter</b>		
<b>Bräddad volym m<sup>3</sup></b>	<b>Orsak</b>	
2019-03-23 – 25	1 180	Hydraulisk överbelastning pga. snösmältning
2019-03-28 – 31	1 600	Hydraulisk överbelastning pga. snösmältning
2019-04-01 – 24	11 520	Hydraulisk överbelastning pga. snösmältning
2019-05-26	180	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-06-14	210	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-06-20 – 22	620	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-07-16 – 17	340	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-08-05 – 06	270	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-08-08	90	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-09-01	24	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-09-02	160	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-10-17	220	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-10-19 – 23	1 880	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-11-17 – 24	3 830	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-11-26 – 29	1 580	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2019-12-14 – 16	1 180	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
<b>APS 155 Marma Vojen</b>		
<b>Bräddad volym m<sup>3</sup></b>	<b>Orsak</b>	
2019-10-31	137	Driftstörning pumpar

### Bilageförteckning

Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.

**Bilaga 1:** Bedömningsunderlag max gvb

**Bilaga 2:** Emissionsdeklaration

Söderhamn 2020-03-25



Amanda Steen  
VA-ingenjör  
Söderhamn Nära AB

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.

Startdatum för prov (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Slutdatum för prov (ÅÅÅÅ-MM-DD)	Volym m <sup>3</sup> /d	BOD7-halt inkommande, mg/l	pe	90e percentilen
2019-01-08	2019-01-09	479	80	547	<b>1 119</b>
2019-02-04	2019-02-05	390	160	891	
2019-03-06	2019-03-07	737	51	537	
2019-04-09	2019-04-10	1830	24	627	
2019-05-06	2019-05-07	911	87	1 132	
2019-06-12	2019-06-13	637	110	1 001	
2019-07-09	2019-07-10	665	70	665	
2019-08-05	2019-08-06	1135	110	1 784	
2019-09-04	2019-09-05	1064	46	699	
2019-10-08	2019-10-09	696	78	776	
2019-11-04	2019-11-05	920	71	933	
2019-12-04	2019-12-05	1216	32	556	



# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2019 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
0	Vatten	BOD7		1501	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1899 1-2:1998				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		
1	Vatten	BOD7		1468	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1899 1-2:1998				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		
2	Vatten	BOD7		33	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1899 1-2:1998				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut	Mindre volym bräddat avloppsvatten under 2019 jämfört med 2018	
3	Vatten	COD-Cr		5396	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002(E)				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		
4	Vatten	COD-Cr		5310	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002(E)				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		
5	Vatten	COD-Cr		86	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002(E)				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut	Mindre volym bräddat avloppsvatten under 2019 jämfört med 2018	
6	Vatten	NH4-N		4912	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 11732:2005 /Kone				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		
7	Vatten	NH4-N		4903	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 11732:2005 /Kone				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		

# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2019 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
8	Vatten	NH4-N		8,7	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 11732:2005 /Kone				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut	Mindre volym bräddat avloppsvatten under 2019 jämfört med 2018	
9	Vatten	N-tot		5304	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		
10	Vatten	N-tot		5293	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		
11	Vatten	N-tot		10	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut	Mindre volym bräddat avloppsvatten under 2019 jämfört med 2018	
12	Vatten	P-tot		44	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		
13	Vatten	P-tot		43	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		
14	Vatten	P-tot		1,3	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut	Mindre volym bräddat avloppsvatten under 2019 jämfört med 2018	
15	Vatten	QV		395,545	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		



# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2019 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
16	Vatten	QV		394,844	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		
17	Vatten	QV		0,701	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut	Mindre volym bräddat avloppsvatten under 2019 jämfört med 2018	
18	Vatten	TOC		1799	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1484:1997				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut	Mindre volym bräddat avloppsvatten under 2019 jämfört med 2018	
19	Vatten	TOC		29	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1484:1997				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut	Mindre volym bräddat avloppsvatten under 2019 jämfört med 2018	
20	Vatten	TOC		1770	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1484:1997				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		
21	Vatten	QVBräddnätAntal		143	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning					-	Totalt	Ut		

# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2019 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
22	Vatten	QVBräddnätAntal		64	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6792952 x 596746	-	Del	Ut	APS 151 Vannsätter	
23	Vatten	QVBräddnätAntal		5	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794687 x 600179	-	Del	Ut	APS 127 Marma Järnvägsstation.	
24	Vatten	QVBräddnätAntal		62	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794349 x 600691	-	Del	Ut	APS 126 Marma Fabrik	
25	Vatten	QVBräddnätAntal		10	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793194 x 598639	-	Del	Ut	APS 124 Strömmen	
26	Vatten	QVBräddnätAntal		1	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793189 x 597468	-	Del	Ut	APS 129 Bergvik Järnvägsstation	
27	Vatten	QVBräddnätAntal		1	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794155 x 599472	-	Del	Ut	APS 155 Marma Vojen	

# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2019 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
28	Vatten	QVBräddnätVolym		71,004	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning					-	Totalt	Ut		
29	Vatten	QVBräddnätVolym		0,012	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793189 x 597468	-	Del	Ut	APS 129 Bergvik Järnvägsstation	
30	Vatten	QVBräddnätVolym		0,137	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794155 x 599472	-	Del	Ut	APS 155 Marma Vojen	
31	Vatten	QVBräddnätVolym		24,884	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6792952 x 596746	-	Del	Ut	APS 151 Vannsätter	
32	Vatten	QVBräddnätVolym		0,582	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794687 x 600179	-	Del	Ut	APS 127 Marma Järnvägsstation	
33	Vatten	QVBräddnätVolym		43,953	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794349 x 600691	-	Del	Ut	APS 126 Marma Fabrik	

# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2019 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
34	Vatten	QVBräddnätVolym		1,436	1000m3 /år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793194 x 598639	-	Del	Ut	APS 124 Strömmen	
35	Vatten-Halt	BOD7		3,8	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1899 1-2:1998					-	Totalt	Ut		Uppfyller årsmedels halt 15 mg/l
36	Vatten-Halt	BOD7		3,7	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1899 1-2:1998					Från ARV	Del	Ut		
37	Vatten-Halt	BOD7		50	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1899 1-2:1998					BräddAnl	Del	Ut	Högre halt BOD7 i bräddat avloppsvatten 2019 än 2018. Bräddad volym var mindre och därför troligen mustigare vatten.	
38	Vatten-Halt	COD-Cr		13,6	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002(E)					-	Totalt	Ut		Uppfyller årsmedels halt 70 mg/l
39	Vatten-Halt	COD-Cr		122	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002(E)					BräddAnl	Del	Ut		
40	Vatten-Halt	COD-Cr		13,5	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002(E)					Från ARV	Del	Ut		

# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2019 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
41	Vatten-Halt	NH4-N		12,4	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 11732:2005 /Kone					-	Totalt	Ut		
42	Vatten-Halt	NH4-N		12,4	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 11732:2005 /Kone					Från ARV	Del	Ut		
43	Vatten-Halt	NH4-N		12,4	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 11732:2005 /Kone					BräddAnl	Del	Ut	Högre halt NH4-N i bräddat avloppsvatten 2019 än 2018. Bräddad volym var mindre och därför troligen mustigare vatten.	
44	Vatten-Halt	N-tot		13,4	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					-	Totalt	Ut		Inte relevant
45	Vatten-Halt	N-tot		13,4	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					Från ARV	Del	Ut		
46	Vatten-Halt	N-tot		14,8	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					BräddAnl	Del	Ut	Högre halt N-tot i bräddat avloppsvatten 2019 än 2018. Bräddad volym var mindre och därför troligen mustigare vatten.	

# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2019 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
47	Vatten-Halt	P-tot		0,11	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005					-	Totalt	Ut		
48	Vatten-Halt	P-tot		1,8	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005					BräddAnl	Del	Ut	Högre halt P-tot i bräddat avloppsvatten 2019 än 2018. Bräddad volym var mindre och därför troligen mustigare vatten.	
49	Vatten-Halt	P-tot		0,11	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005					Från ARV	Del	Ut		
50	Vatten-Halt	TOC		6,3	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1484:1997					-	Totalt	Ut		
51	Vatten-Halt	TOC		27	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1484:1997					BräddAnl	Del	Ut		
52	Vatten-Halt	TOC		6,3	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1484:1997					Från ARV	Del	Ut		
53	Beh.ARv	SlamT-arv		91	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut		
54	ER	Ansl.pe-ind		0	pe	M	OTH	Beräknad					-	Totalt	In	Inget industriellt avloppsvatten anslutet	
55	ER	Ansl.pers		2300	st	C	OTH	Beräknad					-	Totalt	In		
56	ER	Ansl.pe-tot		1030	pe	C	OTH	Beräknad utifrån inkommande BOD7 samt 70 g BOD7/dygn, pe					-	Totalt	In		

# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2019 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
57	ER	Ansl.-till		2500	pe	C	OTH	Dimensionerande pe					-	Totalt	In		
58	ER	BOD7		26311	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1899 1-2:1998					-	Totalt	In		
59	ER	COD-Cr		69609	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002(E)					-	Totalt	In		
60	ER	El.energi		0,176	GWh/år	M	OTH	Mätning					-	Totalt	In		
61	ER	NH4-N		5736	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 11732:2005 /Kone					-	Totalt	In		
62	ER	N-tot		6840	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					-	Totalt	In		
63	ER	P-tot		832	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005					-	Totalt	In		
64	ER	QV		395,545	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning					-	Totalt	In		
65	ER	Maxgvb-in kommande		1119	pe	C	OTH	Beräknad enligt Naturvårdsverkets anvisningar					-	Totalt	In		
66	ER	Maxgvb-tä tbebyggelse		2500	pe	C	OTH	Beräknad enligt Naturvårdsverkets anvisningar					-	Totalt	In		
67	ER	Dim.kapacitet		2500	pe	C	OTH	Dimensionerad kapacitet					-	Totalt	In		
68	Slam	SlamT-arv		91	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Inom		
69	Slam	TS-tot		6	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12880:2000					-	Totalt	Inom		

# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2019 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
70	Slam-Halt	Ag		0,55	mg/kgT S	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-MS					-	Totalt	Ut		
71	Slam-Halt	As		2,9	mg/kgT S	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-MS					-	Totalt	Ut		
72	Slam-Halt	Cd		1,2	mg/kgT S	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-MS					-	Totalt	Ut		
73	Slam-Halt	Cr		11	mg/kgT S	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-MS					-	Totalt	Ut		
74	Slam-Halt	Cu		105	mg/kgT S	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-MS					-	Totalt	Ut		
75	Slam-Halt	GF-tot		68,7	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12879:2000					-	Totalt	Ut		
76	Slam-Halt	Hg		0,12	mg/kgT S	M	OTH	SS 028150 mod / SS-EN ISO 17852 mod					-	Totalt	Ut		
77	Slam-Halt	NH4-N		5200	mg/kgT S	M	OTH	STANDARD METHODS 1998, 4500 mod					-	Totalt	Ut		
78	Slam-Halt	Ni		7,3	mg/kgT S	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-MS					-	Totalt	Ut		
79	Slam-Halt	Nonylfenol		1,75	mg/kgT S	M	OTH	SNV 3829 / 4199					-	Totalt	Ut		
80	Slam-Halt	N-tot		28500	mg/kgT S	M	OTH	SS-EN 13342					-	Totalt	Ut		



# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2019 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
81	Slam-Halt	PAH		0,285	mg/kgTS	M	OTH	SNV 3829 / 4199					-	Totalt	Ut	Medelvärdet baseras på två slamprovtagningar. Under 2018 var ett av dessa värden på 2,0 mg/kg TS vilket medförde ett högt medel. Tidigare år har medel varit omkring 0,4-0,5 mg/kg TS.	
82	Slam-Halt	Pb		12	mg/kgTS	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-MS					-	Totalt	Ut		
83	Slam-Halt	PCB		0,016	mg/kgTS	M	OTH	SNV 3829 /4199					-	Totalt	Ut		
84	Slam-Halt	pH		6	pH	M	CEN/ISO	SS-EN 15933:2012					-	Totalt	Ut		
85	Slam-Halt	P-tot		14500	mg/kgTS	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-AES					-	Totalt	Ut		
86	Slam-Halt	Zn		970	mg/kgTS	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-AES					-	Totalt	Ut		
87	Åkermark	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam används på åkermark	
88	Skogsmark	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam används på skogsmark	

# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2019 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläppspunkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
89	Anl.jord-normal P	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam används som anläggningsjord	
90	Anl.jord-hög P	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam används som anläggningsjord	
91	Förbränning-egj P utv	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam förbränns	
92	Förbränning-P utv	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam förbränns	
93	Deponitäcknings-tätskikt	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam läggs på deponi	
94	Deponi	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Efter behandling (centrifugering) vid annat verk komposteras slammet och används som täckningsmaterial på deponi	
95	Annan användning	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Ingen annan användning av slam	
96	Lager	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Ingen lagring av slam	
97	Lager	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Inom	Ingen lagring av slam	

# MILJÖRAPPORT

## Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2019 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnl Fskr
98	ER-Halt	BOD7		67	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1899 1-2:1998					-	Totalt	In		
99	ER-Halt	COD-Cr		173	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002(E)					-	Totalt	In		
100	ER-Halt	N-tot		17,3	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					-	Totalt	In		
101	ER-Halt	P-tot		2,1	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005					-	Totalt	In		