Miljörapport 2018

Marma Avloppsreningsverk

Söderhamns Kommun

Innehåll

Grunddel **3**
Textdel – 2018 års miljörapport **4**
1. Verksamhetsbeskrivning 4
2. Tillstånd 4
3. Anmälningsärenden beslutade under året 5
4. Andra gällande beslut 5
5. Tillsynsmyndighet 5 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken. 5
6. Tillståndsgiven och faktisk produktion 6
7. Gällande villkor i tillstånd 6
8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m. 10
9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner 13
10. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm 13
11. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi 14
12. Ersättning av kemiska produkter mm 16
13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet. 16
14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa 16
15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar 17
5 h §. NFS 2016:6 17
Bilageförteckning Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten. 18

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	John Lundmark
Telefonnummer	0270-784 37
E-postadress	john.lundmark@soderhamnnara.se
Gatu-/boxadress	Box 94
Postnummer	826 22
Postort	Söderhamn

Textdel – 2018 års miljörapport

Anläggningsnamn	Anläggningsnummer	Verksamhetsår
Marma avloppsreningsverk	2182-015	2018

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 12 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 fem gånger under 2018.

Anläggningen är belägen inom Marma industriområde och ligger avsides 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 Miljöskyddsenheten	Tillstånd enligt miljöbalken till drift av Marma avloppsreningsverk samt utbyggnad av reningsverket med biologisk rening.
2011-03-09	Länsstyrelsen Gävleborg Miljöprövningsdelegationen Miljöskyddsenheten	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:
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.
2018-11-22, 2018-12-18	Tillsynsmyndigheten	Tillsyn på avloppsreningsverket genomfördes genom att miljöinspektören följde driftteknikern i det dagliga arbetet under en förmiddag. För Marma ARV genomfördes den delen av tillsynen 2018-11-22. 2018-12-18 genomfördes tillsynsmöte för hela avloppsreningsverksamheten. Genomförd tillsyn föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida gällande Marma ARV.

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:**
Dimensionerade anslutning, enligt tillstånd: 2 500 pe enligt max gvb Dimensionerade medeldygnflöde, enligt tillstånd: 1 800 m^3/dygn Dimensionerande flöde Q_{dim}, enligt teknisk beskrivning i tidigare tillståndsansökan: 90 m^3/h Dimensionerade föroreningsbelastningar, enligt teknisk beskrivning i tidigare tillståndsansökan: 175 kg BOD_7/dygn samt 6,25 kg Tot-P/dygn	Anslutning: 2 500 pe enligt max gvb, 2 300 personer enligt faktiskt anslutna Se bilaga 1 för bedömningsunderlag för max gvb. Inkommande årsmedelflöde: 1 180 m^3/d BOD_7 – belastning: 68,4 kg/d Tot-P – belastning: 2,03 kg/d
Utsläpp av behandlat avloppsvatten får som riktvärden och kvartalsmedelvärden högst innehålla 0,3 mg/l totalfosfor samt 10 mg/l BOD_7. Utsläppet av behandlat avloppsvatten får som gränsvärden per år inte överstiga 5,2 ton BOD_7 samt 185 kg Tot-P.	För utsläpp av behandlat avloppsvatten vid Marma ARV har inget överskridande av riktvärdena 0,3 mg Tot-P/l samt 10 mg BOD_7/l räknade som kvartalsmedelvärden skett under 2018. För utsläpp av behandlat avloppsvatten vid Marma ARV har inget överskridande av gränsvärden 5,2 ton BOD_7 samt 185 kg Tot-P per år inträffat under 2018.
Kommentar: Redovisning av utsläppsvärden kan ses under punkt 8 nedan.	

7. Gällande villkor i tillstånd 5 § 7. Redovisning av de villkor som gäller för verksamheten samt hur vart och ett av dessa villkor har uppfyllts.	
Villkor:	**Kommentar:**
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.	1. Verksamheten har under 2018 i huvudsak bedrivits i enlighet med vad Söderhamn Nära angivit i ansökan eller i övrigt åtagit sig i ärendet. Som styrmedel har Söderhamn Nära under 2018 arbetat enligt övergripande och detaljerade miljömål samt uppföljning av specifika parametrar, se punkt 11 nedan, samt enligt gällande energiplan, se villkor 12 nedan. 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.

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 2018 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_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.	3. Inget överskridande av riktvärdena 10 mg BOD_7/l samt 0,3 mg Tot-P/l för utgående behandlat avloppsvatten, räknade som rikt- och kvartalsmedelvärden har skett under 2018. Redovisning av utsläppsvärden kan ses under punkt 8 nedan. 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.
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 2018. Redovisning av utsläppsvärden kan ses under punkt 8 nedan.
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.	5. Det biologiska reningssteget togs i drift 2011-05-05 och anmälan insändes 2011-06-13 till tillsynsmyndigheten.
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.	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.

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.	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. Vid arbeten, som kan tänkas orsaka vattenförorening eller annan olägenhet för omgivningen, sker alltid samråd med tillsynsmyndigheten enligt gällande rutin.
8. Om besvärande lukt eller andra olägenheter uppstår i omgivningarna skall erforderliga åtgärder vidtas för att motverka dessa störningar.	8. Inga rapporterade luktolägenheter har förekommit under 2018.
9. Reningsverket skall vara förberett för desinfektion av utgående avloppsvatten. Desinfektion skall ske enligt tillsynsmyndighetens anvisningar.	9. Avloppsreningsverket är förberett för desinfektion av utgående behandlat avloppsvatten.
10. Slamhanteringen vid reningsverket skall ske på sådant sätt att olägenheter i omgivningen inte uppkommer. Näringsämnena i slammet skall om möjligt nyttiggöras.	10. Slamhanteringen vid avloppsreningsverket har under 2018 ej gett upphov till olägenheter i omgivningen runt avloppsreningsverket. 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.
11. Buller från verksamheten inklusive transporter inom verksamhetsområdet får som riktvärde inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än: dagtid vardagar (kl. 07-18) 55 dB(A) nattetid (kl. 22-07) 45 dB(A) övrig tid 50 dB(A) Den momentana ljudnivån nattetid får inte överskrida 55 dB(A) som riktvärde vid bostäder. Buller från verksamheten får ej innehålla störande impulsljud 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.	11. Inga rapporterade olägenheter angående buller från anläggningen eller transporter inom verksamhetsområdet har förekommit under 2018.

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 överlåts åt tillsynsmyndigheten att, om det behövs, besluta om åtgärder avseende energiplanen.	12. En energiplan tillsändes tillsynsmyndigheten 2011-06-17. Tillståndsmyndighetens beslut om godkännande av energiplan erhölls 2011-09-30. En revidering av energikartläggningen gjordes för år 2014 och i samband med detta togs en åtgärdsplan fram. Åtgärdsplanen visar bland annat på att en reducering av mängden tillskottsvatten ger en stor påverkan på minskad energiförbrukning.
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 överlåts åt tillsynsmyndigheten att, om det behövs, besluta angående kontroll av utsläppsvillkor med angivande av mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod avseende kontrollprogrammet.	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”. 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. För kontroll av utsläppshalter tas prover enligt gällande provtagningsprogram. Ett årligt provtagningsprogram tillsänds tillsynsmyndigheten för godkännande inför kommande nytt år.
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.	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.

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.	15. Under 2018 har inom Marma ARV verksamhetsområde följande sanerings- och renoveringsåtgärder på avloppsledningsnätet utförts: o Ledningsrenovering avlopp, Mickelbergsvägen 557 m o Ledningsrenovering avlopp, Marma industriområde 135 m o Nyanslutning av 4 fastigheter i Flor inkl. övertagande av internt ledningsnät o Nyanslutning 2 fastigheter, Tjädervägen o Rensning utgående tryckledning från APS 124 Strömmen Planerade arbeten 2019: o Ledningsrenovering avlopp, Lynäsområdet Söderhamn Nära bedömer att kostnaderna för planerade åtgärder ovan är väl motiverade vilket innebär att arbetena förväntas ge ett tillfredsställande resultat.

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

<u>Utsläppsvärden från Marma ARV enligt utsläppsvillkor:</u>

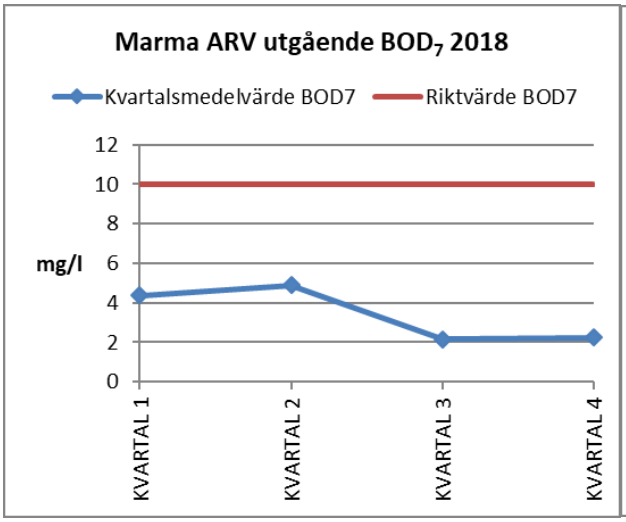
Enligt godkänt provtagningsprogram provtogs utgående behandlat avloppsvatten från Marma ARV vid 23 separata tillfällen under 2018.

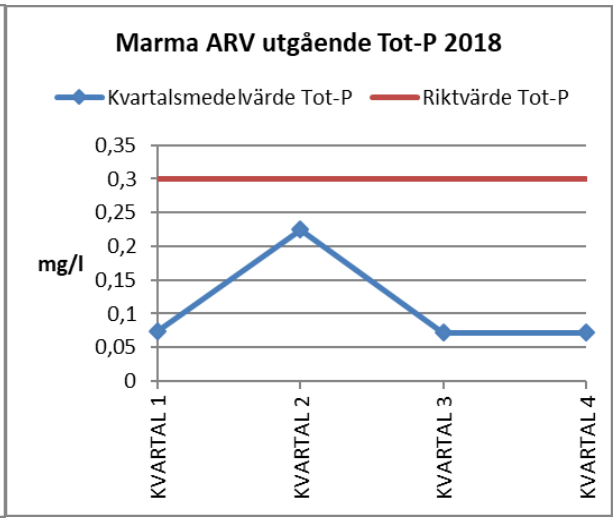
Inget överskridande av riktvärdena, 10 mg BOD_7/l samt 0,3 mg Tot-P/l, för utgående behandlat avloppsvatten, räknade som kvartalsmedelvärden eller gränsvärdena 5,2 ton BOD_7/år samt 185 kg Tot-P/år har skett under 2018.

Marma ARV blev, under årets andra kvartal, hårt hydrauliskt belastat av vårflöden. Verket drabbades av driftstörningar och recipienten steg till en nivå där utloppet periodvis dämdes upp. Händelseförloppet har redovisats, för tillsynsmyndigheten, i ordinarie kvartalsrapportering.

Resultat avseende utgående halter av BOD_7 samt Tot-P, räknade som kvartalsmedelvärden och jämförda med riktvärden, kan ses i nedanstående tabell samt trender.

2018	Kvartalsmedelvärde mg BOD_7/l	Kvartalsmedelvärde mg Tot-P/l	Riktvärde mg BOD_7/l	Riktvärde mg Tot-P/l
KVARTAL 1	4,37	0,074	10	0,3
KVARTAL 2	4,89	0,225	10	0,3
KVARTAL 3	2,15	0,072	10	0,3
KVARTAL 4	2,23	0,072	10	0,3





Utgående mängd BOD_7 samt Tot-P per år av behandlat avloppsvatten från avloppsreningsverket, jämfört med gränsvärdena 5,2 ton BOD_7/år samt 185 kg Tot-P/år, kan ses i tabell nedan.

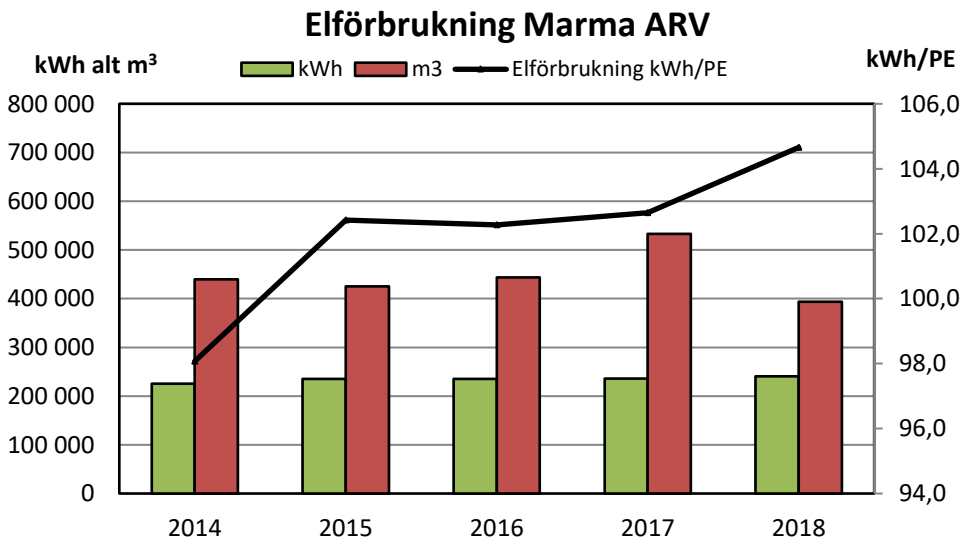
ÅR	Utgående mängd ton BOD_7/år	Utgående mängd kg Tot-P/år	Gränsvärde ton BOD_7/år	Gränsvärde kg Tot-P/år
2018	2,33	84,6	5,2	185

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

<u>Elförbrukning:</u>

Elförbrukning för avloppsreningsverket och de 12 avloppspumpstationerna var under året 240 712 kWh respektive 171 459 kWh, jämfört med 236 090 kWh respektive 199 984 kWh år 2017.

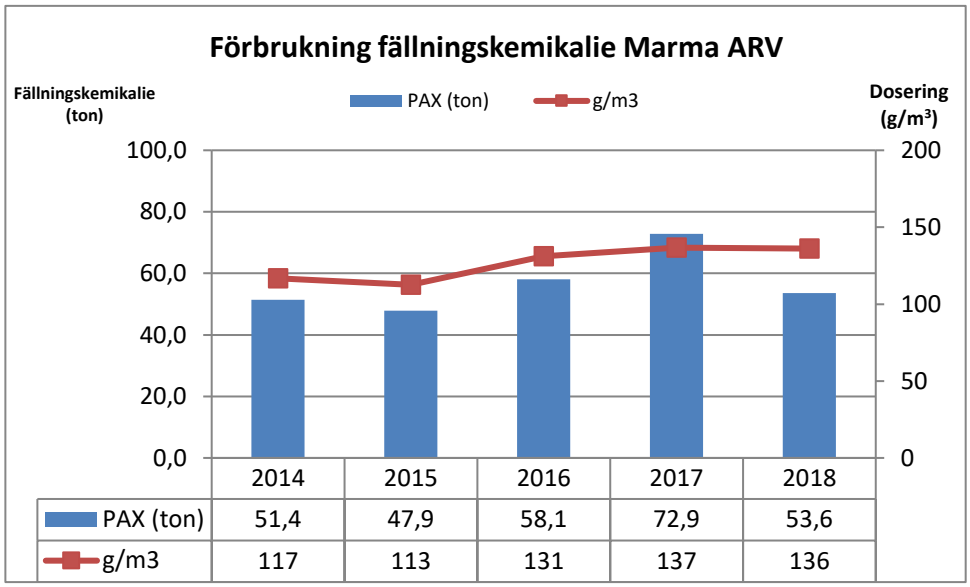
Elförbrukning för Marma ARV i förhållande till behandlad mängd avloppsvatten för år 2014-2018 kan ses i nedanstående trend. Elförbrukningen redovisas vidare under punkt 11.



Förbrukning av fällningskemikalie och polymer:

Förbrukning av fällningskemikalie var under året 53,6 ton PAX XL 100 jämfört med 72,9 ton under 2017. Skillnaden mellan mängden fällningskemikalie år 2018 jämfört med 2017 beror till stor del på att större volym avloppsvatten behandlades under 2017 orsakat av hög nederbörd.
Förbrukning av PAX XL 100 för åren 2014 - 2018 kan ses i nedanstående trend. Se även punkt 11.

Förbrukning av polymer, Superfloc C-1592RS, i slambehandlingen var cirka 217 liter under 2018 jämfört med cirka 125 liter under 2017. Ökningen av förbrukad mängd polymer under 2018 beror dels på att den mekaniska slamförtjockaren ej var i drift under hela året 2017, driftsattes våren 2017, och dels på att doseringen av polymer optimerats under 2018.



Slamproduktion:

Mängd förtjockat slam vid Marma ARV uppmättes under 2018 till 103,7 ton TS jämfört med 91,9 ton TS 2017. Under 2018 har provtagningar utförts vid två tillfällen på förtjockat slam, analysresultaten redovisas i emissionsdeklarationen. Transporterad mängd förtjockat slam var 1 460 m^3 under 2018 jämfört med 2 241 m^3 under 2017. I och med installationen av en mekanisk slamförtjockare under början av 2017 har volymen transporterat slam från Marma ARV minskat i samband med att TS-halten höjts.

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 2018.

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.

Riskanalysen för Marma ARV reviderades under 2014. I samband med revideringen togs en handlingsplan fram med tillhörande åtgärdslista där åtgärder för att minska riskerna finns listade. I åtgärdslistan ses även hur riskerna har värderats samt vem/vilka som är ansvariga för att utföra åtgärder tillsammans med en tidsplan för detta utförande. Åtgärdslistan följdes upp och reviderades 2018-01-22. Under punkt 14 kommenteras vilka åtgärder som gjorts under året till följd av riskanalysen samt åtgärdslistan.

Inga specifika åtgärder för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer har genomförts under 2018.

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 2018.

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 2018 har Söderhamn Nära arbetat enligt nedanstående detaljerade miljömål.

<u>Detaljerade miljömål avseende avloppsvattenrening:</u>

- Den totala mängden tillskottsvatten skall minska
  - Mängden tillskottsvatten till Marma ARV skall minska
  - Mängden tillskottsvatten till APS 143 Ljusne norr skall minska 2019 jämfört med 2016

- Bräddning på ledningsnät och i avloppspumpstationer skall minska
  - Volymen bräddat avloppsvatten vid APS 143 Ljusne norr skall minska 2019 jämfört med 2016

- Den totala förbrukningen fällningskemikalier 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 skal vara oförändrad eller minska
  - Den totala elförbrukningen för samtliga APS skall vara oförändrad eller minska

- Förbrukningen av fossila bränslen för transporter skall vara oförändrad eller minska per körd kilometer

<u>Uppföljning parametrar:</u>

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

	2014	2015	2016	2017	2018
Inkommande mängd avloppsvatten m^3	439 972	425 510	442 399	538 601	430 878
Såld mängd dricksvatten m^3	136 247	143 485	158 623	147 114	143 536
Tillskottsvatten %	69	66	64	73	67
Förändring % (Enligt nyckeltal)					**- 8,3 %**

Miljömålet har uppfyllts.

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

- Förbrukning av fällningskemikalie vid Marma ARV

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

Kemikalieförbrukning	2014	2015	2016	2017	2018
Förbrukning fällningskemikalie ton	51,4	47,9	58,1	72,9	53,6
Förbrukning fällningskemikalie g/m^3	117	113	131	137	136
Förändring % (Enligt nyckeltal)					**- 0,7 %**

- Elförbrukning vid Marma ARV

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

Elförbrukning	2014	2015	2016	2017	2018
kWh	225 572	235 565	235 216	236 090	240 712
kWh/PE	98,1	102,4	102,3	102,6	104,7
kWh/m^3	0,51	0,55	0,53	0,44	0,61
Förändring elförbrukning kWh/PE					**+ 2,0 %**

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.

Skyddsronder utförs enligt beslutat rullande schema. Skyddsronder på avloppsreningsverk och avloppspumpstationer genomförs med tre års intervall. Från och med 2019 kommer skyddsrond på avloppsreningsverken att genomföras varje år. Utöver det rullande schemat så utförs skyddsronder efter genomförda förändringar/ombyggnationer. Senaste skyddsrond genomfördes 2015-10-28.

<u>Underhåll och nyinvesteringar/ Avloppsledningsnätet:</u>

- Nyanslutning av 4 fastigheter i Flor inkl. övertagande av internt ledningsnät
- Nyanslutning av 2 fastigheter, Tjädervägen
- Ledningsrenovering avlopp, Mickelbergsvägen 557 m
- Ledningsrenovering avlopp, Marma industriområde 135 m
- Rensning utgående tryckledning från APS 124 Strömmen

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 2018 har förtjockat slam med mängden 103,7 ton TS producerats vid Marma ARV. Allt förtjockat slam, 1 460 m^3, 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.

Den kraftiga vårflöden i april samt höga nivåer i Bergviken och Marmen under maj orsakade kraftigt förhöjda flöden av tillskottsvatten. Detta medförde bräddning i stor omfattning vid följande avloppspumpstationer:

Bräddavlopp	Bräddningsfrekvens dygn/år	Bräddad volym m^3/år	Recipient
APS 124 Strömmen	40	16 985	Ljusnan vid inlopp till Marmen
APS 125 Marma Lötgärdet	2	90	Marmen
APS 126 Marma fabrik	15	10 905	Marmen via dike
APS 127 Marma Jvst	5	1 000	Marmen via dike
APS 129 Bergvik Jvst	2	1 281	Bergviken
APS 151 Vannsätter	28	18 050	Bergviken via dike
APS 155 Marma Vojen	10	11 476	Marmen via dike

APS 124 Strömmen	Bräddad volym m^3	Orsak
9-30 April	10 260	Hydraulisk överbelastning pga. mycket kraftig snösmältning
1-15 Maj	6 700	Hydraulisk överbelastning pga. mycket kraftig snösmältning samt tillrinning av regnvatten
21 Juni	10	Strömavbrott
21 Augusti	8	Strömavbrott
10 December	7	Strömavbrott

APS 125 Marma Lötgärdet	Bräddad volym m^3	Orsak
21-22 april	90	Hydraulisk överbelastning pga. mycket kraftig snösmältning

APS 126 Marma fabrik	Bräddad volym m^3	Orsak
12 april	180	Hydraulisk överbelastning pga. mycket kraftig snösmältning
13-14 april	210	Hydraulisk överbelastning pga. mycket kraftig snösmältning
14-24 april	7 125	Hydraulisk överbelastning pga. mycket kraftig snösmältning
24-28 april	2 430	Hydraulisk överbelastning pga. mycket kraftig snösmältning
1-2 maj	960	Hydraulisk överbelastning pga. mycket kraftig snösmältning samt tillrinning av regnvatten

APS 127 Marma Jvst	Bräddad volym m^3	Orsak
9-13 maj	1 000	Hydraulisk överbelastning pga. mycket kraftig snösmältning samt tillrinning av regnvatten

APS 129 Bergvik Jvst	Bräddad volym m^3	Orsak
20-22 april	1 281	Hydraulisk överbelastning pga. mycket kraftig snösmältning

APS 151 Vannsätter	Bräddad volym m^3	Orsak
9-30 april	10 370	Hydraulisk överbelastning pga. mycket kraftig snösmältning
1-16 maj	7 680	Hydraulisk överbelastning pga. mycket kraftig snösmältning samt tillrinning av regnvatten

APS 155 Marma Vojen	Bräddad volym m^3	Orsak
21-28 april	11 468	Hydraulisk överbelastning pga. mycket kraftig snösmältning
1 maj	8	Hydraulisk överbelastning pga. mycket kraftig snösmältning samt tillrinning av regnvatten
2 maj	5	Hydraulisk överbelastning pga. mycket kraftig snösmältning samt tillrinning av regnvatten

Bilageförteckning
Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.

Bilaga 1: Bedömningsunderlag max gvb

Bilaga 2: Emissionsdeklaration

Söderhamn, 2019-03-27

Veronica Henriksson
Verksamhetschef Vatten och Renhållning
Söderhamn NÄRA AB

Exempelberäkning för M-stads tätbebyggelse

	Övrig tid	Påsk	Övrig tid	Sommar (Juni, Juli, Aug)	Övrig tid	
Bofast befolkning	9000	9000	9000	9000	9000	
Icke bofast befolkning		460		560		
Industribelastning	2000	2000	2000	0	2000	
Förväntad ökad belastning de närmaste 10 åren	0	0	0	0	0	
Säkerhetsmarginal	500	500	500	500	500	
Summa	11500	11960	11500	10060	11500	
Icke avrundad max gvb						11960
Avrunda uppåt för att få en jämnare siffra vilket också ger en säkerhetsmarginal						12000

Beräkning Källskär

	Övrig tid	Sommar (Juni, Juli, Aug)	
Bofast befolkning	2200	2200	
Asylsökande	200	200	
Stenö camping	0	600	
Industribelastning	0	0	
Förväntad ökad belastning de närmaste 10 åren	300	300	
Säkerhetsmarginal	100	100	
Summa	2800	3400	
Icke avrundad max gvb			3400
Avrunda uppåt för att få en jämnare siffra vilket också ger en säkerhetsmarginal			3400

Beräkning Marma

	Övrig tid	Sommar (Juni, Juli, Aug)	
Bofast befolkning	2300	2300	
Asylsökande	100	100	
Industribelastning	0	0	
Förväntad ökad belastning de närmaste 10 åren	0	0	
Säkerhetsmarginal	100	100	
Summa	2500	2500	
Icke avrundad max gvb			2500
Avrunda uppåt för att få en jämnare siffra vilket också ger en säkerhetsmarginal			2500

Beräkning Ljusne

	Övrig tid	Sommar (Juni, Juli, Aug)	
Bofast befolkning	2400	2400	
Asylsökande	600	600	
Industribelastning	0	0	
Förväntad ökad belastning de närmaste 10 åren	0	0	
Säkerhetsmarginal	100	100	
Summa	3100	3100	
Icke avrundad max gvb			3100
Avrunda uppåt för att få en jämnare siffra vilket också ger en säkerhetsmarginal			3100

Beräkning Granskär

	Övrig tid	Sommar (Juni, Juli, Aug)	
Bofast befolkning	14500	14500	
Asylsökande	900	900	
Camping (Skärså)	0	0	
Industribelastning	0	0	
Förväntad ökad belastning de närmaste 10 åren	650	650	
Säkerhetsmarginal	650	650	
Summa	16700	16700	
Icke avrundad max gvb			16700
Avrunda uppåt för att få en jämnare siffra vilket också ger en säkerhetsmarginal			16700

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2018 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		2328	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1899 1-2:1998				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		
1	Vatten	BOD7		1659	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1899 1-2:1998				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		
2	Vatten	BOD7		670	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1899 1-2:1998				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut	Mängden BOD7 för bräddad volym är lägre 2018 än 2017	
3	Vatten	COD-Cr		9547	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002(E)				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		
4	Vatten	COD-Cr		6313	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002(E)				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		
5	Vatten	COD-Cr		3234	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002(E)				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut		
6	Vatten	NH4-N		4424	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 11732:2005 /Kone				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		
7	Vatten	NH4-N		4354	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 11732:2005 /Kone				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		
8	Vatten	NH4-N		71	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 11732:2005 /Kone				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut		
9	Vatten	N-tot		6022	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		
10	Vatten	N-tot		5793	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2018 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
11	Vatten	N-tot		229	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut	Mängden N-tot för bräddad volym är högre 2018 än 2017	
12	Vatten	P-tot		85	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		
13	Vatten	P-tot		58	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		
14	Vatten	P-tot		27	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut		
15	Vatten	QV		430,878	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		
16	Vatten	QV		393,9	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		
17	Vatten	QV		36,98	1000m3 /år	M	OTH	Flödesmätning				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut	Bräddad volym år 2018 är högre än för år 2017 pga kraftig snösmältning	
18	Vatten	TOC		3911	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1484:1997				6793925 x 599975	-	Totalt	Ut		
19	Vatten	TOC		2833	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1484:1997				6793925 x 599975	Från ARV	Del	Ut		
20	Vatten	TOC		1078	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1484:1997				6793925 x 599975	BräddAnl	Del	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2018 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
21	Vatten	QVBräddnätAntal		102	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning					-	Totalt	Ut		
22	Vatten	QVBräddnätAntal		28	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6792952 x 596746	-	Del	Ut	APS 151 Vannsätter Hydraulisk överbelastning främst pga kraftig snösmältning	
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		2	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793892 x 601011	-	Del	Ut	APS 125 Marma Lötgärdet	
25	Vatten	QVBräddnätAntal		10	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794155 x 599472	-	Del	Ut	APS 155 Vojen	

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2018 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
26	Vatten	QVBräddnätAntal		15	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794349 x 600691	-	Del	Ut	APS 126 Marma Fabrik Hydraulisk överbelastning främst pga kraftig snösmältning	
27	Vatten	QVBräddnätAntal		40	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793194 x 598639	-	Del	Ut	APS 124 Strömmen Kapacitetshöjande åtgärder på utgående tryckledning har genomförts	
28	Vatten	QVBräddnätAntal		2	st	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793189 x 597468	-	Del	Ut	APS 129 Bergvik Järnvägsstation	
29	Vatten	QVBräddnätVolym		59,787	1000m3/år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning					-	Totalt	Ut		
30	Vatten	QVBräddnätVolym		18,05	1000m3/år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6792952 x 596746	-	Del	Ut	APS 151 Vannsätter Hydraulisk överbelastning främst pga kraftig snösmältning	

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2018 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
31	Vatten	QVBräddnätVolym		1	1000m3/år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794687 x 600179	-	Del	Ut	APS 127 Marma Järnvägsstation	
32	Vatten	QVBräddnätVolym		10,905	1000m3/år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794349 x 600691	-	Del	Ut	APS 126 Marma Fabrik	
33	Vatten	QVBräddnätVolym		0,09	1000m3/år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793892 x 601011	-	Del	Ut	APS 125 Marma Lötgärdet	
34	Vatten	QVBräddnätVolym		16,985	1000m3/år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793194 x 598639	-	Del	Ut	APS 124 Strömmen Kapacitetshöjande åtgärder på utgående tryckledning har genomförts	
35	Vatten	QVBräddnätVolym		11,476	1000m3/år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6794155 x 599472	-	Del	Ut	APS 155 Vojen	

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2018 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
36	Vatten	QVBräddnätVolym		1,281	1000m3/år	C	OTH	Kombination av mätning, beräkning och uppskattning				6793189 x 597468	-	Del	Ut	APS 129 Bergvik Järnvägsstation	
37	Vatten-Halt	BOD7		5	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1899 1-2:1998					-	Totalt	Ut		Uppfyller årsmedelshalt 15 mg/l
38	Vatten-Halt	BOD7		4	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1899 1-2:1998					Från ARV	Del	Ut		
39	Vatten-Halt	BOD7		18	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1899 1-2:1998					BräddAnl	Del	Ut	Medelvärdet för halten BOD7 för bräddad volym är lägre 2018 än 2017	
40	Vatten-Halt	COD-Cr		22,2	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002(E)					-	Totalt	Ut		Uppfyller årsmedelshalt 70 mg/l
41	Vatten-Halt	COD-Cr		16	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002(E)					Från ARV	Del	Ut		
42	Vatten-Halt	COD-Cr		87,5	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002(E)					BräddAnl	Del	Ut	Medelvärdet för halten COD-Cr för bräddad volym är lägre 2018 än 2017	
43	Vatten-Halt	NH4-N		10,3	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 11732:2005/Kone					-	Totalt	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2018 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
44	Vatten-Halt	NH4-N		11,1	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 11732:2005 /Kone					Från ARV	Del	Ut		
45	Vatten-Halt	NH4-N		1,9	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 11732:2005 /Kone					BräddAnl	Del	Ut	Medelvärdet för halten NH4-N för bräddad volym är lägre 2018 än 2017	
46	Vatten-Halt	N-tot		14	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					-	Totalt	Ut		Inte relevant
47	Vatten-Halt	N-tot		14,7	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					Från ARV	Del	Ut		
48	Vatten-Halt	N-tot		6,2	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					BräddAnl	Del	Ut	Medelvärdet för halten N-tot för bräddad volym är lägre 2018 än 2017	
49	Vatten-Halt	P-tot		0,2	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005					-	Totalt	Ut		
50	Vatten-Halt	P-tot		0,73	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005					BräddAnl	Del	Ut	Medelvärdet för halten P-tot för bräddad volym är lägre 2018 än 2017	
51	Vatten-Halt	P-tot		0,15	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005					Från ARV	Del	Ut		
52	Vatten-Halt	TOC		8,6	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1484:1997					-	Totalt	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2018 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
53	Vatten-Halt	TOC		24	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1484:1997					BräddAnl	Del	Ut	Medelvärdet för halten TOC för bräddad volym är lägre 2018 än 2017	
54	Vatten-Halt	TOC		7,2	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1484:1997					Från ARV	Del	Ut		
55	Beh.ARV	SlamT-arv		103,7	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut		
56	ER	Ansl.pe-ind		0	pe	M	OTH	Beräknad					-	Totalt	In	Inget industriellt avloppsvatten anslutet	
57	ER	Ansl.pers		2300	st	C	OTH	Beräknad					-	Totalt	In		
58	ER	Ansl.pe-tot		977	pe	C	OTH	Beräknad utifrån inkommande BOD7 samt 70 g BOD7/dygn, pe					-	Totalt	In		
59	ER	Ansl.-till		2500	pe	C	OTH	Dimensionerande pe					-	Totalt	In		
60	ER	BOD7		24971	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 1899 1-2:1998					-	Totalt	In		
61	ER	COD-Cr		63168	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002(E)					-	Totalt	In		
62	ER	El.energi		0,241	GWh/år	M	OTH	Mätning					-	Totalt	In		
63	ER	NH4-N		4566	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 11732:2005/Kone					-	Totalt	In		
64	ER	N-tot		6130	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					-	Totalt	In		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2018 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
65	ER	P-tot		740	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005					-	Totalt	In		
66	ER	QV		430,878	1000m3/år	M	OTH	Flödesmätning					-	Totalt	In		
67	ER	Maxgvb-tätbebyggelse		2500	pe	C	OTH	Beräknad enligt Naturvårdsverkets anvisningar					-	Totalt	In		
68	Slam	SlamT-arv		103,7	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Inom		
69	Slam	TS-tot		7,1	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12880:2000					-	Totalt	Inom		
70	Slam-Halt	Ag		0,51	mg/kgTS	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-MS					-	Totalt	Ut		
71	Slam-Halt	As		2,6	mg/kgTS	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-MS					-	Totalt	Ut		
72	Slam-Halt	Cd		0,9	mg/kgTS	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-MS					-	Totalt	Ut		
73	Slam-Halt	Cr		7,8	mg/kgTS	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-MS					-	Totalt	Ut		
74	Slam-Halt	Cu		93	mg/kgTS	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-MS					-	Totalt	Ut		
75	Slam-Halt	GF-tot		71,6	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12879:2000					-	Totalt	Ut		
76	Slam-Halt	Hg		0,17	mg/kgTS	M	OTH	SS 028150 mod / SS-EN ISO 17852 mod					-	Totalt	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2018 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
77	Slam-Halt	NH4-N		5600	mg/kgTS	M	OTH	STANDARD METHODS 1998, 4500 mod					-	Totalt	Ut		
78	Slam-Halt	Ni		5,4	mg/kgTS	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-MS					-	Totalt	Ut		
79	Slam-Halt	Nonylfenol		2,35	mg/kgTS	M	OTH	SNV 3829 / 4199					-	Totalt	Ut		
80	Slam-Halt	N-tot		27000	mg/kgTS	M	OTH	SS-EN 13342					-	Totalt	Ut		
81	Slam-Halt	PAH		1,3	mg/kgTS	M	OTH	SNV 3829 / 4199					-	Totalt	Ut	Medelvärdet baseras på två slamprovtagningar där det ena värdet var 2,0 mg/kg TS och det andra var 0,51 mg/kg TS	
82	Slam-Halt	Pb		14	mg/kgTS	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-MS					-	Totalt	Ut		
83	Slam-Halt	PCB		0,015	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		14000	mg/kgTS	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-AES					-	Totalt	Ut		
86	Slam-Halt	Zn		600	mg/kgTS	M	OTH	SS 028150-2 / ICP-AES					-	Totalt	Ut		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2018 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Ev.anm.	Värde	Enhet	Metod	Metodkod	Metodbeskrivning	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flöde	Kommentar	RedovEnlFskr
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	
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-ej 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	Deponitäckn-tätskikt	SlamT-arv		103,7	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Efter behandling (centrifugering) vid annat verk komposteras slammet och används täckningsmaterial på deponi	
94	Deponi	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Inget slam läggs som deponi	
95	Annan användning	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH						-	Totalt	Ut	Ingen annan användning av slammet	

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Marma avloppsreningsverk(2182-015) år: 2018 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
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	
98	ER-Halt	BOD7		58	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN 1899 1-2:1998					-	Totalt	In		
99	ER-Halt	COD-Cr		147	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002(E)					-	Totalt	In		
100	ER-Halt	N-tot		14,2	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 29441:2010					-	Totalt	In		
101	ER-Halt	P-tot		1,7	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2005					-	Totalt	In		