



Miljörapport 2021

Marma Avloppsreningsverk

Söderhamns Kommun

Innehåll

Grunddel.....	3
Textdel – 2021 års miljörapport.....	4
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.....	15
11. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi	16
12. Ersättning av kemiska produkter mm	17
13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.....	18
14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa	18
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
Gatu-/boxadress Box 94
Postnummer 826 22
Postort Söderhamn

Juridiskt ansvarig (ansvarig för godkännande) av miljörapport

Namn Pelle Uddén
Telefonnummer 0270-766 86
E-postadress pelle.udden@soderhamnnara.se
Gatu-/boxadress Box 94
Postnummer 826 22
Postort Söderhamn

Textdel – 2021 års miljörapport

Anläggningsnamn	Anläggningsnummer	Verksamhetsår
Marma avloppsreningsverk	2182-015	2021

1. Verksamhetsbeskrivning

5 § 1. Kortfattad beskrivning av verksamheten samt en översiktlig beskrivning av verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa. De förändringar som skett under året ska anges.

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

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

Transport av förtjockat slam till Granskärs ARV för avvattning sker 1-2 gånger per vecka. Tvättat och pressat gallerrens klassificeras som brännbart material och hämtas via normal avfallshantering varannan vecka. Leverans av fällningskemikalie till avloppsreningsverket skedde fem gånger under 2021.

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.

Förändringar som skett under året:

Ändrat från flerpunktsfällning i form av förfällning och simultanfällning till enbart simultanfällning, läs vidare under punkt 9.

2. Tillstånd

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

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

3. Anmälningsärenden beslutade under året

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

Inga anmälningspliktiga ändringar har förekommit under året.

4. Andra gällande beslut

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

Datum:	Beslutsmyndighet:	Beslutet avser:
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.
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.
2021-01-27	Tillsynsmyndigheten	Anmälan om läckage på tryckledning från APS 156 Hälsingmo. Redogörelse med bakgrund, händelseförlopp och vidtagna åtgärder. Beslut, 2021-12-29, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.
2021-03-08, 2021-03-22	Tillsynsmyndigheten	Underrättelse (2021-03-08) samt anmälan (2021-03-22) om underhållsåtgärder genomförda vid Marma avloppsreningsverk, mars 2021. Redogörelse för bakgrund, genomförande av arbetet och vidtagna åtgärder. Beslut, 2021-03-15, föranledde ingen åtgärd från tillsynsmyndighetens sida.

2021-11-11, 2021-11-16	Tillsynsmyndigheten	Tillsyn vid Marma ARV 2021-11-11 samt tillsynsmöte angående verksamhetsåret 2021 för avloppsreningsverken 2021-11-16. Tillsynsbesöket föranledde inga åtgärder från tillsynsmyndighetens sida. Genomfört tillsynsmöte föranledde inga åtgärder 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 gvb¹</p> <p>Dimensionerade medeldygnflöde, enligt tillstånd: 1 800 m³/dygn</p> <p>Dimensionerande flöde Q_{dim}, enligt teknisk beskrivning i tidigare tillståndsansökan: 90 m³/h</p> <p>Dimensionerade föroreningsbelastningar, enligt teknisk beskrivning i tidigare tillståndsansökan: 175 kg BOD₇/dygn samt 6,25 kg Tot-P/dygn</p> <p><small>¹Ska beräknas som kvoten mellan föroreningsbelastningen mätt som BOD₇ och den specifika föroreningsmängden 70 g BOD₇ per person och dygn</small></p>	<p>Anslutning: 1 217 pe enligt tillstånd¹ 1 217 pe enligt inkommande belastning¹ 2 500 pe enligt max gvb tätbebyggelse 1 491 pe enligt max gvb inkommande 2 300 personer enligt faktiskt anslutna</p> <p>Se bilaga 1 och 2 för bedömningsunderlag för max gvb tätbebyggelse samt max gvb inkommande.</p> <p>Inkommande årsmedelflöde: 958 m³/d</p> <p>Inkommande årsmedelflöde: 39,9 m³/h</p> <p>BOD₇ – belastning: 85,2 kg/d Tot-P – belastning: 2,61 kg/d</p> <p><small>¹Beräknad utifrån uppmätt inkommande mängd BOD₇ samt 70 g BOD₇/dygn, pe</small></p>
<p>Utsläpp av behandlat avloppsvatten får som riktvärden och kvartalsmedelvärden högst innehålla 0,3 mg/l totalfosfor samt 10 mg/l BOD₇.</p> <p>Utsläppet av behandlat avloppsvatten får som gränsvärden per år inte överstiga 5,2 ton BOD₇ samt 185 kg Tot-P.</p>	<p>För utsläpp av behandlat avloppsvatten vid Marma ARV har inget överskridande av riktvärdena 0,3 mg Tot-P/l samt 10 mg BOD₇/l räknade som kvartalsmedelvärden skett under 2021.</p> <p>För utsläpp av behandlat avloppsvatten vid Marma ARV har inget överskridande av gränsvärden 5,2 ton BOD₇ samt 185 kg Tot-P per år inträffat under 2021.</p>
<p>Kommentar: Redovisning av utsläppsvärden kan ses under punkt 8 nedan.</p>	

7. Gällande villkor i tillstånd	
5 § 7. Redovisning av de villkor som gäller för verksamheten samt hur vart och ett av dessa villkor har uppfyllts.	
Villkor:	Kommentar:
1. Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten i huvudsak bedrivas i enlighet med vad bolaget angivit i ansökan eller i övrigt åtagit sig i ärendet.	<p>1. Verksamheten har under 2021 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 2021 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 2021 har, som VA-huvudmannen haft kännedom om, ingen tillförsel av industriellt avloppsvatten från större industrier till Marma ARV skett i sådan mängd eller av sådan karaktär att reningsanläggningens funktion nedsatts eller att andra olägenheter uppstått.
3. Från och med 2012-01-01 gäller att innehållet av biologiskt material mätt som biologisk syreförbrukning (BOD ₇) inte får överstiga 10 mg/l och innehållet av totalfosfor (Tot-P) inte får överstiga 0,3 mg/l i utgående behandlat avloppsvatten, som rikt- och kvartalsmedelvärde.	<p>3. Inget överskridande av riktvärdena 10 mg BOD₇/l samt 0,3 mg Tot-P/l för utgående behandlat avloppsvatten, räknade som rikt- och kvartalsmedelvärden har skett under 2021. Redovisning av utsläppsvärden kan ses under punkt 8 nedan.</p> <p>Enligt gällande rutin för rapportering till myndighet avseende avloppsverksamheten skall tillsynsmyndigheten underrättas inom en vecka om något överskridande av utsläppsvillkoren sker eller förväntas ske. Söderhamn Nära skall då redovisa vilka skyddsåtgärder samt andra försiktighetsmått som vidtagits och ämnar vidtas för att överskridandet inte skall upprepas.</p>
4. För utsläpp av behandlat avloppsvatten gäller from 2012-01-01 att innehållet av biologiskt material mätt som biologisk syreförbrukning (BOD ₇) inte får överstiga 5,2 ton/år och innehållet av totalfosfor (Tot-P) inte får överstiga 185 kg/år som gränsvärde.	4. Inget överskridande av gränsvärdena 5,2 ton BOD ₇ /år samt 185 kg Tot-P/år för utgående behandlat avloppsvatten, har skett under 2021. Redovisning av utsläppsvärden kan ses under punkt 8 nedan.

<p>5. Det biologiska reningssteget ska ha tagits i drift senast den 30 juni 2011. Söderhamns Nära ska meddela tillsynsmyndigheten när den nya biologiska reningsprocessen tagits i drift.</p>	<p>5. Det biologiska reningssteget togs i drift 2011-05-05 och anmälan insändes 2011-06-13 till tillsynsmyndigheten.</p>
<p>6. Förvaring av farligt avfall och kemiska produkter ska ske på tät yta som är beständig mot det som lagras och så att det skyddas mot nederbörd. Behållare ska vara märkta, ändamålsenliga, säkra och skyddade mot påkörning. Förvaringsytor ska vara försedda med sekundärt skydd så att spill, läckage eller liknande hålls kvar och kan omhändertas.</p>	<p>6. Kemiska produkter och farligt avfall förvaras inomhus och hanteras så att spill, läckage eller liknande samlas upp via sekundära skydd och ej förorenar vatten eller mark.</p>
<p>7. Vid större haveri, omfattande ombyggnads- eller underhållsarbete 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 2021.</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 2021 ej gett upphov till olägenheter i omgivningen runt avloppsreningsverket.</p> <p>Förtjockat slam transporteras till Granskärs ARV för avvattning. Det avvattnade slammet komposteras tillsammans med slam från kommunens övriga avloppsreningsverk på Långtå avfallsanläggning och används som täckmaterial på avfallsanläggningen.</p>

<p>11. Buller från verksamheten inklusive transporter inom verksamhetsområdet får som riktvärde inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än:</p> <table data-bbox="180 342 694 454"> <tr> <td>dagtid vardagar (kl. 07-18)</td> <td>55 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>natttid (kl. 22-07)</td> <td>45 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>övrig tid</td> <td>50 dB(A)</td> </tr> </table> <p>Den momentana ljudnivån natttid får inte överskrida 55 dB(A) som riktvärde vid bostäder. Buller från verksamheten får ej innehålla störande impuls ljud eller hörbara tonkomponenter. När förändringar av verksamheten som inverkar på bullerbilden äger rum ska bullerbegränsande åtgärder vidtas vid berörda anläggningar så att den sammanlagda bullernivån på sikt kan nedbringas till Naturvårdsverkets riktlinjer för nyetablerad industri.</p>	dagtid vardagar (kl. 07-18)	55 dB(A)	natttid (kl. 22-07)	45 dB(A)	övrig tid	50 dB(A)	<p>11. Inga rapporterade olägenheter angående buller från anläggningen eller transporter inom verksamhetsområdet har förekommit under 2021.</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 reducering 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>Under 2021 har en intern revision av egenkontroll och kontrollprogram med tillhörande rutiner inletts. Ett huvuddokument för egenkontrollen avseende VA på Söderhamn Nära har arbetats fram och fastställdes i början av 2022. Läs vidare under punkt 9.</p> <p>För kontroll av utsläppshalter tas prover enligt gällande provtagningsprogram. Ett årligt provtagningsprogram tillsänds tillsynsmyndigheten för godkännande inför kommande nytt år. Inför 2022 planerades att prov för inkommande avloppsvatten fortsatt ska tas 2 ggr/månad i stället för 1 g/månad, samt att under den vecka med förväntad maximal inkommande belastning ta prover varje dygn. Detta för att erhålla ett bättre underlag för inkommande belastning.</p>
<p>14. Avloppsledningsnätet ska fortlöpande kontrolleras, underhållas och förbättras för att så långt som möjligt begränsa tillflödet av ovidkommande vatten till avloppsreningsverket och förhindra utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten.</p>	<p>14. I den övergripande verksamhetsplaneringen utreds och prioriteras renoverings- och underhållsåtgärder för samtliga avlopps- och dricksvattenledningsnät i Söderhamns kommun. Insamling av data från driftstörningar sammantaget med uppgifter om ledningsmaterial, ålder, flödeskapacitet m.m. ligger till grund för den övergripande planeringen.</p>

<p>15. Bolaget ska årligen i miljörapporten redovisa under året vidtagna åtgärder samt för påföljande år planerade åtgärder för att begränsa tillflöde av ovidkommande vatten och förhindra utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten. För planerade åtgärder ska även en bedömning av kostnad och genomförbarhet redovisas.</p>	<p>15. Under 2021 har inga specifika sanerings- eller renoveringsåtgärd genomförts på avloppsledningsnätet inom Marma ARV verksamhetsområde. På förekommen anledning har andra verksamhetsområden prioriterats.</p> <p>Nedanstående arbeten var på förhand planerade för 2021 men fick avvaktas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strumpinfodring vid Lötgärdet - avvaktas • Proppning av anslutande ledning till APS 151 Vannsätter för att minska mängden tillskottsvatten – proppning ej möjlig då anslutande ledning var avlopp, mer utredning krävs <p>Planerade arbeten 2022:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Åtgärda brunn med inläckage på ledning till APS 126 Marma Fabrik <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

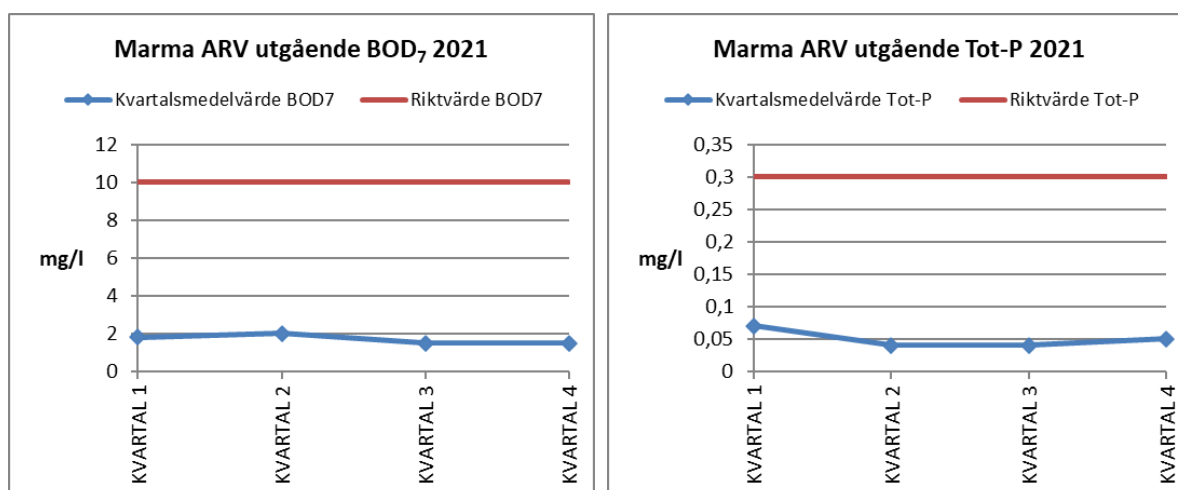
Utsläppsvärden från Marma ARV enligt utsläppsvillkor:

Enligt godkänt provtagningsprogram provtogs utgående behandlat avloppsvatten från Marma ARV vid 24 separata tillfällen under 2021.

Inget överskridande av riktvärdena, 10 mg BOD₇/l samt 0,3 mg Tot-P/l, för utgående behandlat avloppsvatten, räknade som kvartalsmedelvärden eller gränsvärdena 5,2 ton BOD₇/år samt 185 kg Tot-P/år har skett under 2021.

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

2021	Kvartalsmedelvärde mg	Kvartalsmedelvärde mg Tot-	Riktvärde mg	Riktvärde mg
	BOD ₇ /l	P/l	BOD ₇ /l	Tot-P/l
KVARTAL 1	1,8	0,07	10	0,3
KVARTAL 2	2,0	0,04	10	0,3
KVARTAL 3	1,5	0,04	10	0,3
KVARTAL 4	1,5	0,05	10	0,3



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

2021	Utgående mängd ton BOD ₇ /år	Utgående mängd kg Tot-P/år
Utg Marma ARV	0,61	18,3
Gränsvärde	5,2	185

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

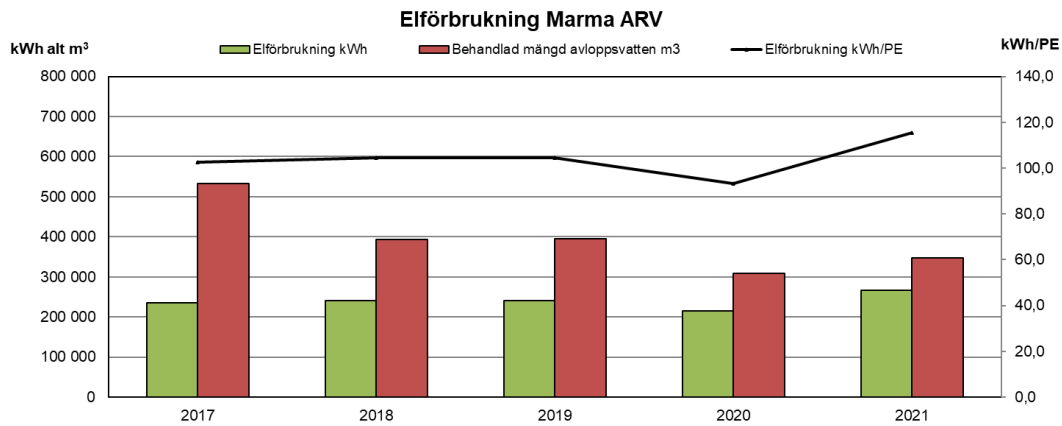
Flöden Marma ARV:

Månad	Till ARV m ³	Brädd förbigång m ³	Brädd försed. m ³	Ut ARV m ³	Nederbörd mm
Jan	35 047	0	0	35 047	10
Feb	23 888	0	0	23 888	2
Mar	39 930	0	0	39 930	2
Apr	37 491	0	0	37 491	20
Maj	28 967	0	0	28 967	11
Jun	24 124	22	100	24 002	0
Jul	18 115	0	0	18 115	0
Aug	42 569	23	1 550	40 996	59
Sep	24 727	0	0	24 727	18
Okt	29 364	0	0	29 364	32
Nov	26 930	0	0	26 930	9
Dec	18 449	0	0	18 449	9
Summa	349 601	45	1 650	347 906	172

Elförbrukning:

Elförbrukning för avloppsreningsverket och de 13 avloppspumpstationerna var under året 265 730 kWh respektive 157 481 kWh, jämfört med 214 275 kWh respektive 147 613 kWh år 2020.

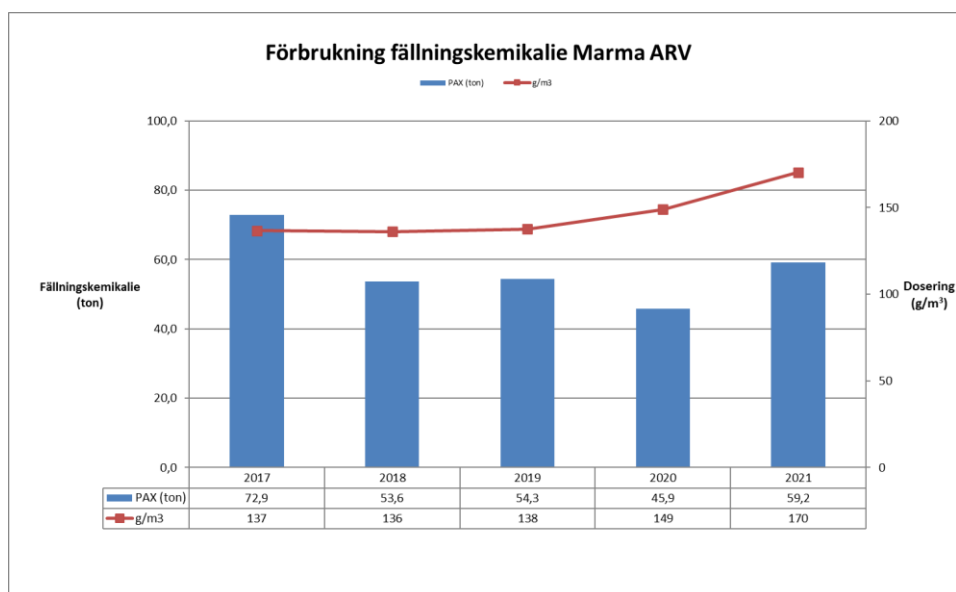
Elförbrukning för Marma ARV i förhållande till behandlad mängd avloppsvatten för år 2016–2020 kan ses i nedanstående trend. Elförbrukningen redovisas vidare under punkt 11.

**Förbrukning av fällningskemikalie och polymer:**

Förbrukning av fällningskemikalie var under året 59,2 ton PAX XL 100 jämfört med 45,9 ton under 2020. Doseringen i g/m³ har varit högre under 2021 jämfört med 2020. Ökningen vid beror till största del på optimeringsarbeten kring andra delar i reningsprocessen som krävt att god säkerhetsmarginal hållits för dosering av fällningskemikalie för att säkerställa att efterlevnad av aktuella utsläppsvillkor. Under 2021 införskaffades en portabel ortofosfatmätare och arbete för att minska kemikaliedoseringen har initierats.

Förbrukning av PAX XL 100 för åren 2017–2021 kan ses i nedanstående trend. Se även punkt 11.

Förbrukning av polymer, Superfloc C-1592RS, i slambehandlingen var cirka 275 liter under 2021 jämfört med cirka 270 liter under 2020.



Slamproduktion:

Mängd förtjockat slam vid Marma ARV uppmättes under 2021 till 71,9 ton TS jämfört med 69,5 ton TS 2020. Provtagning på förtjockat slam har utförts för två blandprov under 2021, där varje blandprov består av två stickprov tagna under en specifik vecka. Analysresultaten redovisas i emissionsdeklarationen. Transporterad mängd förtjockat slam var 1 713 m³ under 2021 jämfört med 1 311 m³ under 2020.

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 2021.

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

- miljögifter
- morfologiska förändringar och kontinuitet

Statusklassningen för Marmen kan ses i nedanstående bild.

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

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

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

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

2021 har arbetet med hur användningen av IDUS ska ske fortsatt. Vidareutveckling har skett för användning av rondlistan i IDUS för uppföljning av det dagliga och veckovisa arbetet vid Granskär ARV. Arbetet med hur IDUS ska användas kommer att fortsätta även under 2022 och det ska utvärderas huruvida rondlistor ska användas vid samtliga avloppsreningsverken.

Under 2021 inleddes en intern revision av egenkontroll och kontrollprogram med tillhörande rutiner. Ett huvuddokument för egenkontrollen avseende VA på Söderhamn Nära har arbetats fram och fastställdes i början av 2022. Målsättningen är att under 2022 fortsätta detta arbete med genomgång av kontrollprogram och tillhörande rutiner och dokument.

En grundlig revidering av riskanalysen, vilken omfattar miljö och hälsa samt arbetsmiljö, med tillhörande åtgärdslista för Stråtjärä ARV gjordes under 2019. I åtgärdslistan listas åtgärder för att minska förekommande risker. Där framgår också hur riskerna värderats samt vem/vilka som är ansvariga för att utföra åtgärder tillsammans med en tidsplan. Enligt beslutat ska en grundligare genomgång av riskanalysen samt åtgärdslistan, där respektive drifttekniker ska delta, ske vart 3:e år. Däremellan följs åtgärdslistan upp och revideras vid behov på egenkontrollmötena som hålls två gånger per år.

Följande specifika åtgärder för att säkra drift och kontrollfunktioner samt förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer har genomförts under 2021:

- Ändrat från flerpunktsfällning i form av förfällning och simultanfällning till enbart simultanfällning. Detta har medfört mer stabila förhållanden i eftersedimenteringen där det tidigare kunnat bli stora förändringar vid höga flöden.
- Ställt ned minvarvtal på blåsmaskinerna för att ej blåsa in onödigt mycket luft
- Installation av ny pump vid APS 126 Marma Fabrik
- Installation av ny pump vid APS 178 Sunnanå.

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

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

Följande specifika åtgärder har under 2021 genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm:

- Byte av delar i skrapspel till försedimenteringens slamskrapa

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”

Söderhamn Nära arbetar enligt detaljerade miljömål utifrån det övergripande målet här ovan. För vidare info gällande samtliga detaljerade miljömål hänvisas till Söderhamn Näras hemsida. Detaljerade miljömål som omfattar Marma ARV redovisas här nedan.

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

Detaljerat miljömål för Marma ARV:

- **Mängden tillskottsvatten till Marma ARV skall minska**

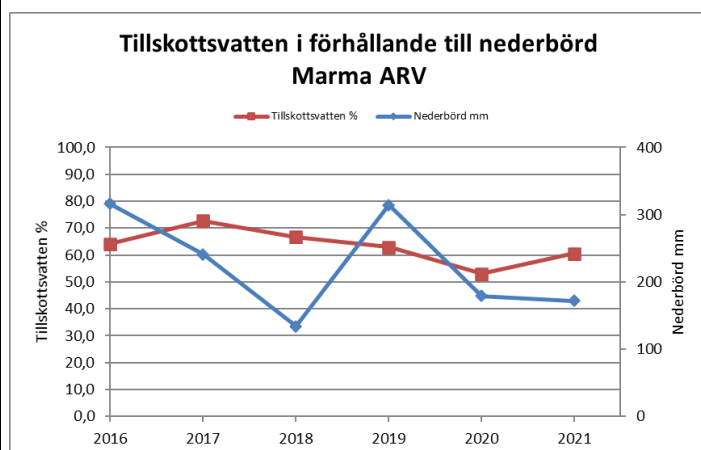
Nyckeltal: $Tillskottsvatten (\%) = \frac{Mottagen\ mängd\ avloppsvatten - S\ddot{a}ld\ mängd\ dricksvatten}{Mottagen\ mängd\ avloppsvatten}$

	2017	2018	2019	2020	2021
Inkommande mängd avloppsvatten m ³	538 601	430 878	395 545	307 933	349 601
S\ddot{a}ld mängd dricksvatten m ³	147 114	143 536	146 332	144 772	137 692
Tillskottsvatten %	72,7	66,7	63,0	53,0	60,6
Förändring % (Enligt nyckeltal)					+14,3%

Miljömålet har ej uppfyllts.

Kommentar: Kraftigt regn under augusti har bidragit till de ökade mängderna tillskottsvatten jämfört med året innan.

Nedan visas procent tillskottsvatten i förhållande till årsnederbörd.



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

- **Förbrukning av fällningskemikalie vid Marma ARV**

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

Kemikalienförbrukning	2017	2018	2019	2020	2021
Förbrukning fällningskemikalie ton	72,9	53,6	54,3	45,9	59,2
Förbrukning fällningskemikalie g/m ³	137	136	138	149	170
Förändring % (Enligt nyckeltal)					+ 14,1%

Kommentar: Ökningen vid beror till största del på optimeringsarbeten kring andra delar i reningsprocessen som krävt att god säkerhetsmarginal hållits för dosering av fällningskemikalie för att säkerställa att efterlevnad av aktuella utsläppsvillkor.

- **Elförbrukning vid Marma ARV**

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

Elförbrukning	2017	2018	2019	2020	2021
kWh	236 090	240 712	240 240	214 275	265 730
kWh/PE	102,6	104,7	104,5	93,2	115,5
kWh/m ³	0,44	0,61	0,61	0,70	0,76
Förändring elförbrukning kWh/PE					+ 23,9%

Kommentar: Beror med största sannolikhet på en lägre medellufttemperatur under 2021 jämfört med 2020 och 2019, som inneburit att mer energi gått åt till uppvärmning av anläggningen.

12. Ersättning av kemiska produkter mm

5 § 12. De kemiska produkter och biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för miljön eller människors hälsa och som under året ersatts med sådana som kan antas vara mindre farliga.

Inga kemiska produkter eller biotekniska organismer har under 2021 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. Sedan 2021 används systemet iChemistry för kemikaliehantering. Systematisk genomgång av riskbedömningar för aktiviteter innefattande kemikalier pågår.

13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

5 § 13. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

Söderhamn Nära arbetar enligt gällande avfallsinstruktion som behandlar hur verksamhetsavfall skall insamlas och transporteras. Instruktionen behandlar bland annat verksamhetsavfall såsom slam från avloppsreningsverk, gallerrens samt farligt avfall.

Under 2021 fastställdes rutin för hantering av farligt avfall utifrån ny lagstiftning.

14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa

5 § 14. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.

Eventuella avvikelser och tillbud rapporteras löpande in och bevakas enligt gällande rutin.

Inget behov av åtgärder har utkristalliserats till följd av riskanalysen och åtgärdslistan för Marma ARV. Vissa punkter på åtgärdslistan följs dock upp fortlöpande.

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 2021 har förtjockat slam med mängden 71,9 ton TS producerats vid Marma ARV. Allt förtjockat slam, 1 713 m³, transporterades till Granskär ARV för avvattning. Allt avvattnat slam omhändertas därefter vid Långtå avfallsanläggning där det komposteras. Den komposterade produkten används som sluttäckningsmaterial inom Långtå avfallsanläggning.

5 h §. NFS 2016:6

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

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, 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 ³ /år	Recipient
APS 124 Strömmen	5	11 838	Ljusnan vid inlopp till Marmen
APS 125 Marma Lötgärdet	2	220	Marmen
APS 126 Marma fabrik	16	10 973	Marmen via dike
APS 127 Marma Jvstn	1	1	Marmen via dike
APS 129 Bergvik Jvstn	2	600	Bergviken
APS 151 Vannsätter	20	3 549	Bergviken via dike
APS 156 Hälsingmo	2	470	Färgeriån
APS 124 Strömmen			
Bräddad volym m ³	Orsak		
2021-06-22	98	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
2021-06-29	64	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
2021-08-17	4 152	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
2021-08-18	6 022	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
2021-08-19	1 502	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
APS 125 Marma Lötgärdet			
Bräddad volym m ³	Orsak		
2021-08-17 – 18	220	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
APS 126 Marma fabrik			
Bräddad volym m ³	Orsak		
2021-01-22	337	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
2021-01-23	30	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
2021-02-25	166	Hydraulisk överbelastning pga. snösmältning	
2021-02-26	70	Hydraulisk överbelastning pga. snösmältning	
2021-02-28	149	Hydraulisk överbelastning pga. snösmältning	
2021-04-21	258	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd och snösmältning	
2021-04-22	1	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd och snösmältning	
2021-05-17	134	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
2021-06-12	1	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
2021-06-22	127	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
2021-06-29	9	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
2021-08-17	2 436	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
2021-08-18	4 460	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
2021-08-19	1 385	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
2021-08-26	1 396	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
2021-08-27	14	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
APS 127 Marma Jvstn			
Bräddad volym m ³	Orsak		
2021-11-04	1	Nätstörningar	
APS 129 Bergvik Jvstn			
Bräddad volym m ³	Orsak		
2021-08-17	500	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	
2021-08-18	100	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd	

APS 151 Vannsätter	Bräddad volym m³	Orsak
2021-01-22	2	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2021-03-24 – 2021-04-01	337	Hydraulisk överbelastning pga. snösmältning
2021-04-01 – 06	175	Hydraulisk överbelastning pga. snösmältning
2021-05-17	325	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2021-06-22	260	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2021-06-29	20	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2021-08-17 – 19	2 160	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd
2021-08-26	270	Hydraulisk överbelastning pga. nederbörd

APS 156 Hälsingmo	Bräddad volym m³	Orsak
2021-01-21	470	Läcka tryckledning

Bilageförteckning

Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.

Bilaga 1: Bedömningsunderlag max gvb tätbebyggelse

Bilaga 2: Bedömningsunderlag max gvb inkommande

Bilaga 3: Emissionsdeklaration

Miljörapport för Marma avloppsreningsverk
Söderhamn 2022-03-23

Amanda Steen
VA-ingenjör
Söderhamn Nära AB