

Miljörappport

Mölntorps reningsverk 2022



Textdel– 2022 års miljörapport

I denna mall redovisas vissa uppgifter enligt 5 § samt 5b-5i §§ i föreskrifterna om miljörapport. Övriga uppgifter enligt 4, 5 och 5b-5i §§ redovisas i grunddelen, emissionsdelen eller särskilda flikar i SMP (gäller täkter, bygg- och rivningsavfall, stora förbränningsanläggningar och förbränning av avfall) samt mallar i SMP-hjälp (gäller BAT-slutsatser samt avloppsreningsverk och slam).

Tillståndspliktiga verksamheter och verksamheter som förelagts att ansöka om tillstånd

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.

Kommentar: Det bör vara tillräckligt att beskrivningen av påverkan på miljön och människors hälsa görs genom att t.ex. ange att påverkan utgörs av utsläpp till luft, utsläpp till vatten, buller, lukt, avfall, påverkan genom produkter eller genom tillverkade produkter eller genom att produktionen kräver en stor insats av energi, råvaror eller omfattande transporter.

Mölntorps reningsverk ligger söder om Mölntorp, på östra sidan av Strömsholms kanal/Kolbäckån, strax innan åns utlopp till Ladugårdssjön (Lat N59° 32' 34.10"- Long E16° 15' 26.65").

Reningsverket ska betjäna såväl kommunalt som industriellt avloppsvatten från tätorterna Hallstahammar, Kolbäck, Mölntorp och Strömsholm. Inom tätorterna är i princip alla hushåll anslutna till det kommunala avloppsnätet.

Verksamhetsområde

Från verksamhetsområdet leds och pumpas avloppsvattnet via 26 pumpstationer och avloppsledningar från bebyggelsen till avloppsreningsverket. Reningsverket är dimensionerat för 20 000 personequivallenter (pe), vilket motsvarar en hydraulisk belastning på 1 000 m³/h. Den faktiska anslutningen var vid årets ingång 16 608 personer.

Näs vattenverk förser Hallstahammar, Kolbäck, Mölntorp och Strömsholm med kommunalt dricksvatten. Produktionen är cirka 1,5 miljoner m³/år. Anslutna industrier utgörs bland annat av Bulten, Kanthal, TPC, Calesco, Kolbäcks metall, Kolbäcks Allmaterial och Intra.

Anläggningens utformning

Mölntorps avloppsreningsverk är utformat med mekanisk, biologisk och kemisk behandling. Den mekaniska reningen består av ett rensfilter med tillhörande renstvätt, sandfång och försedimentering. Den biologiska reningen består av aktivslamsteg i form av fördenitrifikation i två anoxbassänger. Därefter leds vattnet till två bassänger med intermittent luftning. Vattnet leds vidare till ett hybassteg. Dessa bassänger är luftade och innehåller bärrmaterial i form av Chip-M med en yta av 1 200m²/m³. Det för att öka reduktionskapaciteten av ammonium och för att öka tillväxtkapaciteten för mikroorganismer. Som sista polering vid höga flöden finns efter slutsedimenterings-bassängerna ett silhus placerat innan utgående vatten rinner till recipienten.

Som fällningskemikalie används Ecoflock 90 som doseras innan hybasbassängerna (så kallad simultanfällning) och kan vid behov doseras som förfällning i förlufts-bassängen.

Stabilisering av slam sker i röt-kammare och avvattnas genom centrifugering. Slammet lagerhålls på en slamplatta som är dimensionerad för ca ett års slamproduktion. Under 2022 har ca 1 432 ton slam återförts till åkermark, se bilaga 5 och 11.

Rejektvatten från slamcentrifug leds tillbaka till huvudluftningsbassängen efter försedimenteringsbassäng. Externslam emottas från enskilda slamavskiljare.

Reningsprocesserna i verket styrs och övervakas via en drift-dator. I egenkontrollprogrammet finns dokumenterade rutiner för översyn, journal-föring, provtagning och skötsel av anläggningen.

Ledningsnät och pumpstationer

Från verksamhetsområdet pumpas avloppsvattnet via 26 stycken pumpstationer. Den totala längden avloppsledningar är ca 486 km. Dess fördelning är 147,7 km dagvatten, 206 km spillvatten och 133 km vatten. Under året har anläggningsavdelningen fortsatt med den påbörjade saneringen av såväl dricksvatten-, dagvatten och spillvattenledningar. Arbetet har pågått under en tioårsperiod. Arbeten som utförts på ledningsnätet under året finns redovisade i bilaga 8.

Huvudsaklig påverkan på miljö och människors hälsa

Det behandlade avloppsvattnet innehåller syreförbrukande ämnen, näringsämnen och tungmetaller. Viss risk finns att även metaller och andra miljögifter från industri och hushåll hamnar i avloppsvattnet och sedan i recipienten.

För uppvärmning av lokaler, slam och tappvatten används rötgas. Ev. överskott av gas förbränns genom fackling. En viss miljö-påverkan på luft kan ske genom att olja används som komplement till gasen.

Buller kan förekomma från transporter till och från avloppsreningsverket. Transporterna är dock begränsade och sker endast dagtid.

Avfall som uppstår i verksamheten är t.ex. grovrens. Det går som hushållsavfall till VafabMiljö.

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.

Kommentar: Beslutsmeningen i beslutet om tillstånd kan t.ex. anges. Villkor för verksamheten bör endast redovisas under punkt 7.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2008-05-13	Miljöprövningsdelegationen Västmanlands län	Tillstånd att i befintligt avloppsreningsverk bedriva rening och utsläpp av avloppsvatten
2009-10-30	Nacka Tingsrätt Miljödomstolen	Införande av kväverening
2015-09-30	Länsstyrelsen Uppsala län Miljöprövningsdelegationen	Slutliga villkor för utsläpp av totalfosfor, BOD ₇ och totalkväve

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.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser
2022-02-08	Länsstyrelsen Västmanlands län	Grävarbete och reparation av trasig avloppsledning. Avlopp till dagvatten.
2022-02-16	Länsstyrelsen Västmanlands län	Haveri båda pumparna i pumpstation Rallsta
2022-08-03	Länsstyrelsen Västmanlands län	Utsläpp av obränd biogas.
2022-08-12	Länsstyrelsen Västmanlands län	Haveri av en Hybas-pump, halvering av dos.
2022-08-22	Länsstyrelsen Västmanlands län	Tömning av linje1, Hybas och slutsedimentering
2022-08-30	Länsstyrelsen Västmanlands län	Tömning av linje 2, Hybas och slutsedimentering
2022-08-24	Länsstyrelsen Västmanlands län	Medgivande för tillfälligt överskridande av utsläppsvillkor

4. Andra gällande beslut

5 § 4. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra gällande beslut enligt miljöbalken samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser. I fråga om verksamheter som enligt 1 kap. 2 § andra stycket industriutsläppsförordningen (2013:250) är industriutsläppsverksamheter redovisas beslut om alternativvärde, dispens och statusrapport enligt 5 b §.

Kommentar: Kan t.ex. vara anmälningsärenden som är beslutade tidigare år och som fortfarande är aktuella, förelägganden mm.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslutet avser

5. Tillsynsmyndighet

5 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Namn:

Länsstyrelsen Västmanlands län

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
Den maximala genomsnittliga veckobelastningen får uppgå till 20 000 personekvivalenter (pe).	Enligt gamla sättet att räkna: 9 299 pe Enligt beräkningsmall (tätort): 12 000 pe Enligt 90:e percentilen: 9 969 pe

Kommentar:

Oavsett vilket räknesätt som används överskrids inte tillståndsgiven eller faktisk produktion.

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 bedrivas i enlighet med vad Kommunen angivit i ansökan eller i övrigt åtagit sig i ärendet.	Villkoret uppfylldes under 2022. Verksamheten har bedrivits i enlighet med ansökan.

<p>2. Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras på sådant sätt att spill eller läckage inte kan nå avlopp och så att förorening av mark, ytvatten eller grundvatten inte kan ske. Flytande kemikalier och flytande farligt avfall ska förvaras på tät, hårdgjord yta inom invallat område under tak. Invallningar ska med god marginal rymma den största behållarens volym. Ämnen som kan avdunsta ska förvaras så att risken för avdunstning minimeras.</p>	<p>Villkoret uppfylldes under 2022. Fällningskemikalier förvaras invallade. Farligt avfall förvaras i särskilt rum med låst avlopp.</p>
<p>3. Byte av fällningskemikalie till likvärdigt eller miljömässigt bättre alternativ får ske efter anmälan till tillsynsmyndigheten.</p>	<p>Villkoret uppfylldes under 2022. Inget byte av fällningskemikalie har skett under året.</p>
<p>4. Inkommande vatten får inte tillföras anläggningen i sådan mängd eller av sådan beskaffenhet att anläggningens funktion nedsätts, särskilda olägenheter uppkommer i omgivningen eller att avyttringsmöjligheterna för producerat slam avsevärt försvåras.</p>	<p>Villkoret uppfylldes under 2022. Metaller provtas på inkommande. Kvalitén på slammet har varit god under året.</p>
<p>5. Buller från verksamheten får som riktvärde* inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än:</p> <p>50 dB (A) dagtid, vardagar mån- fre (07-18)</p> <p>40 dB (A) nattetid, samtliga dygn (22-07)</p> <p>45 dB övrig tid</p> <p>Momentana ljud mellan 22.00- 07.00 får högst uppgå till 55 dB (A)</p>	<p>Villkoret uppfylldes under 2022.</p> <p>Buller från verksamheten bedöms som låg. Inga klagomål på buller har inkommit under året.</p>

<p>6. Vid ombyggnads- och underhållsarbeten som medför reningsanläggningen helt eller delvis måste tas ur bruk ska anmälan ske till tillsynsmyndigheten som får medge att utsläppsvillkoren tillfälligt får överskridas. Kommunen ska vidta åtgärder för att motverka vattenförorening eller andra olägenheter för omgivningen.</p>	<p>Villkoret uppfylldes under 2022.</p> <p>Ett större underhållsarbete har genomförts under året, se rubrik 3. Tillsynsmyndigheten gav tillåtelse att överskrida villkoren tillfälligt. Utsläppsvillkoren har ej överskridits.</p>									
Villkor för utsläpp till vatten										
<p>7. Innehållet av föroreningar i det behandlade avloppsvattnet vid avloppsreningsverket samt bräddat vid reningsverket får vid utsläpp till recipient inte överskrida följande begränsningsvärden beräknade som rullande tvåårsmedelvärden.</p> <table border="1" data-bbox="284 1055 791 1245"> <tr> <td>Fosfor (tot.)</td> <td>0,25 mg/l</td> <td>0,8 ton/år</td> </tr> <tr> <td>BOD₇</td> <td>8 mg/l</td> <td>20 ton/år</td> </tr> <tr> <td>Kväve (tot.)</td> <td>15 mg/l</td> <td>60 ton/år</td> </tr> </table>	Fosfor (tot.)	0,25 mg/l	0,8 ton/år	BOD ₇	8 mg/l	20 ton/år	Kväve (tot.)	15 mg/l	60 ton/år	<p>Villkoret uppfylldes under 2022.</p> <p>Se rubrik 5 h och bilaga 7.</p>
Fosfor (tot.)	0,25 mg/l	0,8 ton/år								
BOD ₇	8 mg/l	20 ton/år								
Kväve (tot.)	15 mg/l	60 ton/år								
<p>8. Provtagning och analys av P_{tot} och BOD₇ ifrån reningsverket utgående renat avloppsvatten samt bräddat vatten vid verket ska utföras med minst två dygnsprov per månad.</p>	<p>Villkoret uppfylldes under 2022.</p> <p>Samtliga provtagningar följer Naturvårdsverkets föreskrift 2016:6. Prover tas ut varje vecka.</p>									
<p>9. Kväverening ska vara installerad senast den 1 oktober 2010. Utformningen och införandet av kvävereningen ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten.</p>	<p>Villkoret uppfylldes under 2022.</p> <p>Kväverening är införd och skedde i samråd med tillsynsmyndigheten.</p>									

<p>10. Reningsverket ska vara förberett för desinfektion av utgående avloppsvatten. Desinfektionen ska företas i den omfattning som ansvarig för hälsoskyddsfrågor i kommunen finner erforderligt.</p>	<p>Villkoret uppfylldes under 2022.</p> <p>Reningsverket är förberett för desinfektion av utgående avloppsvatten.</p>
<p>11. Ledningsnätet ska fortlöpande ses över i syfte att så långt som möjligt begränsa tillflöde av regn-, grund-, och dräneringsvatten till avloppsreningsverket samt förhindra utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten.</p> <p>En åtgärdsplan för ledningsnätet ska inlämnas till tillsynsmyndigheten senast den 31 mars 2009, eller den senare tid som tillsynsmyndigheten bestämmer. Planen ska åtminstone innehålla följande kostnadsberäknade åtgärder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Åtgärder för minskat inläckage. Det ska redovisas hur och när åtgärderna ska genomföras samt hur mycket inläckaget kan minska. - En plan över hur minskad bräddning ska uppnås. I planen ska ingå hur bräddade mängder ska kontrolleras. <p>De fortlöpande åtgärderna på ledningsnätet ska redovisas inom ramen för den årliga miljörapporteringen och i den omfattning tillsynsmyndigheten bestämmer.</p>	<p>Villkoret uppfylldes under 2022.</p> <p>I bilaga 8 redovisas åtgärder på ledningsnät och pumpstationer.</p>
<p>Villkor för utsläpp till luft</p>	

<p>12. Om luktolägenheter uppstår i omgivningen till följd av verksamheten vid avloppsreningsverket ska kommunen utreda orsaken samt vidta åtgärder för att motverka lukten.</p>	<p>Villkoret uppfylldes under 2022.</p> <p>Inga luktklagomål har inkommit under 2022.</p>
<p>13. Rötgas får inte släppas ut till atmosfären utan att förbrännas i gaspannan alternativt avfacklas. Annat förfarande för omhändertagande av rötgasen får ske efter anmälan till tillsynsmyndigheten.</p>	<p>Villkoret uppfylldes under 2022.</p> <p>En driftstörning har anmälts till tillsynsmyndigheten 2022-08-03, se rubrik 3.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Med riktvärde avses ett värde som om det överskrids mer än tillfälligt, ska föranleda att åtgärder vidtas för att förhindra att överskridandet upprepas. <p>** Med gränsvärde avses ett värde som inte får överskridas.</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

Kommentar: Här bör redovisas de mätningar, beräkningar och andra undersökningar som följer av t.ex. villkor för verksamheten, föreläggande och de föreskrifter som inte omfattas av 5h-5i §§ och kan gälla t.ex. utsläpp, energi och råvaruförbrukning, produktion av avfall samt transporter till och från anläggningen. Värden till följd av villkor redovisas där så är möjligt i SMP:s emissionsdel.

Produktion av rens från rensgaller var under året ca 12,6 ton. Avfallet transporterades till VafabMiljö i Västerås med sopbil.

Produktion av inkommande sand till reningsverket uppgick 2022 till ca 1,8 ton.

Producerad mängd slam uppgick 2022 till 1 432 ton. Slammet transporterades till Haraker, Upplands gräns, Heby kommun och Strömsviks gård för spridning på åkermark.

De beräknade transportsträckorna för utgående slam och inleverans av Ecoflock 90 uppgick 2022 till ca 7 200 km.

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.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Det sker fortlöpande drift- och utsläppskontroll.
Reningsprocesserna styrs och övervakas via en driftdator.

I egenkontrollprogrammet finns dokumenterade rutiner för översyn, journalföring, provtagning och skötsel av anläggningen. Det pågår ett arbete med att implementera dessa rutiner i Mälarenergis processer och instruktioner.

En ny mekanisk förtjockare har installerats för att förbättra förtjockningsprocessen under 2022.

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.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Mälarenergi Vatten har anmält driftstörningar till tillsynsmyndigheten under 2022.
Dessa finns redovisade under rubrik 3.

Reservdelslagret har utökats för att förkorta eventuella driftstopp i hybas-bassäng.

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.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Inga åtgärder har genomförts under 2022.

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.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Inget utbyte eller ersättning av befintliga kemikalier har skett under året.

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.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Farligt avfall från verksamheten redovisas i bilaga 6.

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.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Ett antal ledningssträckor har bytts ut eller lagts om under året där syftet bl.a. har varit att minska utläckage av spillvatten till omgivande mark och/eller recipient. Se redovisning i bilaga 8.

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.

Kommentar: Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Reningsverket producerar slam som under året använts till spridning på åkermark för att nyttiggöra växtnäring och mullbildande ämnen som finns i slam.

Verksamheter som omfattas av Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2016:6 om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse

5 h §. NFS 2016:6

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

Kommentar: Övriga uppgifter gällande utsläpp av avloppsvatten som ska redovisas se SMP-Hjälp (Hur gör jag? / Verksamhetsutövare / Avloppsreningsverk)

Kommenterad sammanfattning:

	Tot-P	BOD ₇	Tot-N
Begränsningsvärden beräknade som tvåårsmedelvärden	0,25 mg/l 0,8 ton/år	8 mg/l 20 ton/år	15 mg/l 60 ton/år
Tvåårsmedelvärde för perioden 2021-01-01 t.o.m. 2022-12-31 samt utsläppt mängd för 2022	0,18 mg/l 0,329 ton/år	<3,53 mg/l 7,4 ton/år	14,57 mg/l * 34 ton/år
Årsmedelvärde för 2022	0,16 mg/l	<3,39 mg/l	15 mg/l *

Samtliga värden är flödesviktade.

* Utsläpp av N-tot under veckorna 24-26 är inräknade i medelvärdet, trots länsstyrelsens beslut (555-6505-2021) om medgivande för tillfälligt överskridande av utsläppsvillkor.

Krav på N-tot uppfylldes under året genom årsmedelhalt.

Krav på BOD₇ uppfylldes under året genom årsmedelhalt.

Krav på COD uppfylldes under året genom årsmedelhalt under 70 mg/l.

Verksamheter som omfattas av Naturvårdsverkets föreskrifter SNFS 1994:2 om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket.

5 i §. SNFS 1994:2

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

Kommentar: Övriga uppgifter gällande avloppsslam som ska redovisas se SMP-Hjälp (Hur gör jag? / Verksamhetsutövare / Avloppsreningsverk)

Kommenterad sammanfattning:

Mälarenergi Vatten har kontrollerat slampartiernas innehåll och de ligger under gränsvärdena för spridning på åkermark.

Hallstahammar kommun har upphandlad entreprenör som omhändertar slampartierna i enlighet med SNFS 1994:2 om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket.