

Miljörapport

Mölntorps reningsverk 2024



Miljörapport 2024

Mölntorps avloppsreningsverk, Hallstahammar

Innehållsförteckning

GRUNDEL	3
1 VERKSAMHETSBEKRIVNING	4
1.1 Organisation	4
1.2 Anslutning	4
1.3 Avloppsvattenrening	5
1.4 Slambekandling	5
1.5 Kemikalie- och avfallshantering	6
1.6 Händelser under året	6
1.6.1 Överskridande av villkor	6
1.6.2 Kväveprojekt	6
1.6.3 Utredning av interna strömmar	6
1.6.4 Byte av kedjedrivning i slutsedimenteringsbassänger	7
1.6.5 Driftstörningar	7
1.6.6 Avstängd hydrolys	7
1.6.7 Underhåll av renskus	7
1.6.8 Införande av aCurve	7
1.6.9 Tillsyn	7
1.7 Planerade projekt under 2025	7
1.7.1 Ny fosformätare	7
1.7.2 Kväveprojektet	8
1.7.3 Returslamprojektet	8
1.7.4 Byte av styr- och övervakningssystem	8
1.8 Ledningsnät och pumpstationer	8
1.8.1 Utbyggnad och förnyelse på ledningsnätet	9
1.8.2 Händelser på ledningsnätet	10
1.8.3 Spillvattenpumpstationer	10
1.8.4 Bräddning	10
1.9 Verksamhetens påverkan på miljön	10
1.9.1 Hållbarhetsmål	11
1.9.2 Uppströmsarbete	11

2	GÄLLANDE FÖRESKRIFTER OCH BESLUT	12
2.1	Tillstånd eller dispens enligt miljölagstiftningen	12
2.2	Egenkontroll och provtagning	12
2.3	Kommenterad sammanfattning av efterlevnaden av Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:6) om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse	13
2.4	Kommenterad sammanfattning av efterlevnaden av SNFS 1994:2	14
2.5	Förelägganden och beslut gällande tillsyn enligt miljölagstiftning	14
3	GÄLLANDE VILLKOR MED KOMMENTARER	15
3.1	Villkor med kommentarer	15
4	DRIFTFÖRHÅLLANDEN OCH KONTROLLRESULTAT UNDER ÅRET	18
5	BEAKTANDE AV HÄNSYNSREGLERNA	20
5.1	Kunskapskravet	20
5.2	Bästa möjliga teknik	21
5.3	Försiktighetsprincipen	21
5.4	Produktvalsprincipen	21
5.5	Hushållningsprincipen	22
5.6	Kretsloppsprincipen	22
5.7	Skadeansvarsprincipen	23
6	TRANSPORTER	23
7	OMGIVNINGSKONTROLL	23
8	UNDERTECKNANDE	24
	BILAGA 1 ANSLUTNING OCH BELASTNING	25
	BILAGA 2 BELASTNING OCH UTSLÄPPSVÄRDEN	26
	BILAGA 3 BRÄDDNING	28
	BILAGA 4 UTSLÄPP TILL VATTEN	31
	BILAGA 5 SLAM	32
	BILAGA 6 AVFALL, KEMIKALIER OCH ENERGIHUSHÅLLNING	34
	BILAGA 7 VILLKORSUPPFÖLJNING	35
	BILAGA 8 UPPFÖLJNING SANERINGSPLAN	37
	EMISSIONSDEKLARATION	39

Grunddel

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN	
Anläggningens (platsens) namn: MöIntorps avloppsreningsverk	Verksamhetsår: 2024
Anläggningens (plats-) nummer: 1961-50-001	
Fastighetsbeteckning: Ribbholmen 4:18	
Besöksadress: Slussvägen 6, 734 93 Kolbäck	
Kommun: Hallstahammars kommun	
Kontaktperson (namn, tele, e-post): Tone Jansson, 021-39 53 04, tone.jansson@malarenergi.se	
Huvudbransch och tillhörande kod ¹ : 90.10 (rening av avloppsvatten)	
Grund för avgiftsnivå ² : 90.10, 3. för en avloppsreningsanläggning med anslutning av fler än 2 000 personer men högst 20 000 personer	
Tillstånd enligt: ☒ Miljöbalken ☐ Vattendom ☐ Miljöskyddslagen ☐ Dispens Daterat: 2008-05-13	
Tillståndsgivande myndighet: ☐ Miljödomstol ☒ Länsstyrelsen ☐ Annat:	
Tillsynsmyndighet: ☒ Länsstyrelsen ☐ Kommunal nämnd	
Miljöledningssystem: ☒ ISO 14001 ☐ EMAS ☐ Annat: ☐ Nej	
Emissionsdeklaration bifogas: ☒ Ja ☐ Nej	
UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVARE	
Huvudman: Mälarenergi Vatten AB	
Organisationsnummer: 559361-5726	
Postadress: Box 14	
Postnummer: 721 03	Ort: Västerås
Kontaktperson (namn, telefon, e-post): Ann-Charlotte Duvkar, 021-39 50 79, ann-charlotte.duvkar@malarenergi.se	

¹ enligt (2013:251) miljöprövningsförfordningen

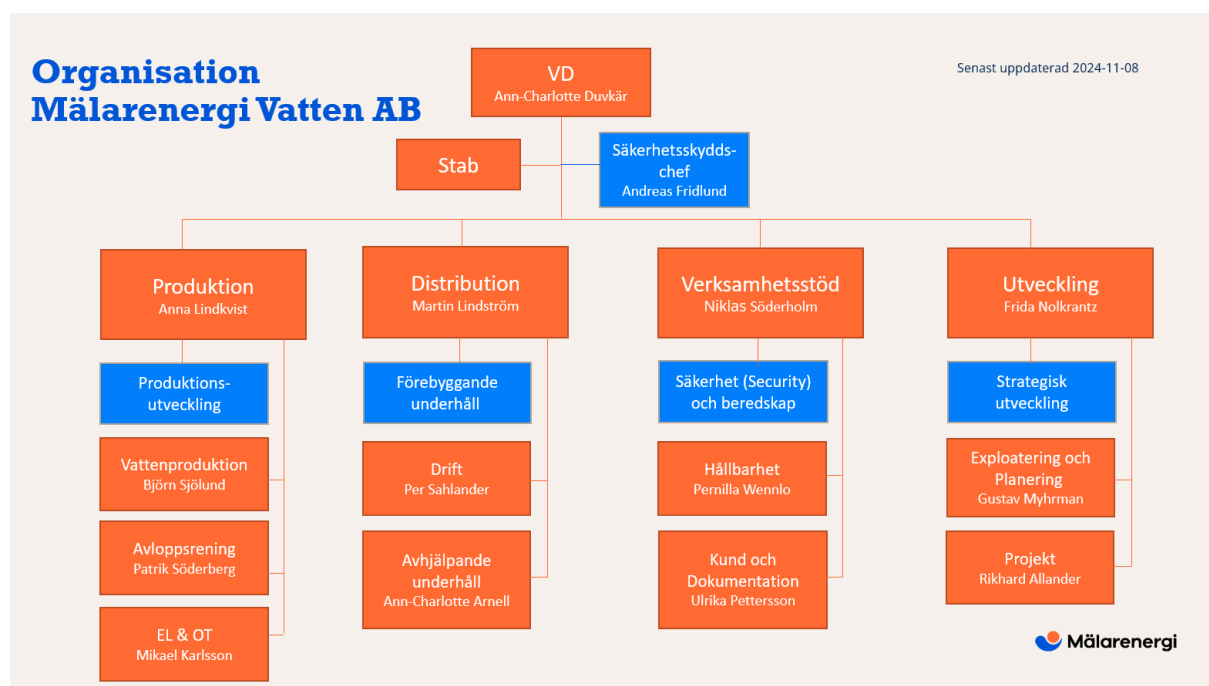
² enligt bilagan till förfordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken

1 Verksamhetsbeskrivning

1.1 Organisation

Mälarenergi Vatten AB är ett dotterbolag till Mälarenergi AB och ansvarar för VA-försörjningen i Västerås, Hallstahammars och Surahammars kommun. Verksamheten är indelad i fyra avdelningar; *Produktion*, *Distribution*, *Verksamhetsstöd* (från 2024-09-01, tidigare *Kund och Kvalitet*) och *Utveckling*. Varje avdelning organiseras i olika enheter, se Figur 1.1.

Ytterst ansvarig för verksamheten är verkställande direktör (VD) Ann-Charlotte Duvkär. Avdelningen *Produktion* ansvarar för driften av avloppsreningsverken och vattenverken. Avdelningen *Distribution* ansvarar för underhåll och service på ledningsnätet. Avdelningen *Verksamhetsstöd* hanterar säkerhets-, kvalitets-, arbetsmiljö- och miljöfrågor samt kundärenden och dokumentation. Avdelningen *Utveckling* planerar och utför åtgärder kopplat till ledningsnät och vattenanläggningar.



Figur 1.1. Organisationsschema Mälarenergi Vatten AB.

1.2 Anslutning

Mölntorps avloppsreningsverk ligger söder om Mölntorp i Hallstahammars kommun, på östra sidan av Strömsholms kanal/Kolbäcksån och strax innan åns utlopp till Ladugårdssjön.

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

Totalt var 15 155 personer anslutna till reningsverket vid utgången av 2024. Det innebär att antalet anslutna personer är oförändrad från föregående år. Fördelningen mellan de olika kommundelarna redovisas i Tabell 1.1.

Tabell 1.1. Befolkningsstatistik 2024 (uppgifter från Hallstahammars kommuns befolkningsstatistik).

Område	Befolkning
Hallstahammar Tätort	11 693
Kolbäck Tätort	2 133
Strömsholm-Herrskogen Tätort	784
Sörstafors Tätort	282
Övriga områden	263
Summa	15 155

Till Mölntorps reningsverk är också ett antal industrier och andra verksamheter anslutna. Om avloppsvattnet från industrier och andra verksamheter inte är behandlingsbart i Mölntorps reningsverk måste de ha en egen behandling av vattnet innan det släpps till det kommunala spillvattennätet. Vid all nyetablering av miljöfarliga verksamheter eller anmälningspliktiga förändringar i befintlig verksamhet får Mälarenergi Vatten information från Länsstyrelsen samt Bygg- och miljöförvaltningen. Mälarenergi Vatten ges möjlighet att lämna yttrande.

1.3 Avloppsvattenrening

Reningsprocessen innefattar mekanisk, kemisk och biologisk behandling av avloppsvattnet. Den mekaniska reningen består av ett rensgaller med tillhörande renstvätt som tar bort trasor och andra större föremål. Därefter följer ett sandfång där sand och grus avskiljs. Det sista steget i den mekaniska reningen är försedimentering där partiklar och organiskt material sedimenterar. För den kemiska reningen tillämpas fällning med aluminiumklorid. Den biologiska reningen består av aktivslamsteg i form av fördenitrifikation i två anoxbassänger. Därefter leds vattnet till två bassänger med intermittant luftning. Vattnet leds vidare till ett hybassteg. Dessa bassänger är luftade och innehåller bärrarmaterial i form av Chip-M med en yta av 1 200 m²/m³. Detta för att öka reduktionskapaciteten av ammonium och för att öka tillväxtkapaciteten för mikroorganismer. Som sista polering vid höga flöden finns efter slutsedimenteringsbassängerna ett skivfilter placerat innan utgående vatten rinner till recipient. Reningsprocesserna i verket styrs och övervakas via en driftdator.

Som fällningskemikalie används Ekoflock 50-100 som doseras innan hybasbassängerna (så kallad simultanfällning) och som förfällning i förflutningsbassängen.

1.4 Slambehandling

Slammet stabiliseras i rötammare och avvattnas därefter genom centrifugering. Före rötning förtjockas slammet i en mekanisk förtjockare med tillsats av polymer. Efter rötning lagras slammet på en slamplatta som är dimensionerad för cirka ett års slamproduktion. VafabMiljö ansvarar för omhändertagande av det avvattnade slammet. Den producerade biogasen förbränns i gaspanna där vär-

men används för att värma rötkammaren. Rejektvatten från slamcentrifugen leds tillbaka till förluftningsbassängen före försedimenteringsbassängen. Externslam tas emot från enskilda slamavskiljare och töms vid en slamtömningsstation där mängden slam registreras.

1.5 Kemikalie- och avfallshantering

Mälarenergi Vatten har en databas för att hantera data och riskbedömningar för kemikalier. I denna databas redovisas bland annat lagringsplats, användningsområde och mängder. Databasen och säkerhetsdatabladerna uppdateras kontinuerligt. Förbrukning av de processkemikalier som används finns redovisade i Bilaga 6.

Det avfall som uppkommit vid Mölntorps avloppsreningsverk under året redovisas i Bilaga 6.

1.6 Händelser under året

1.6.1 Överskridande av villkor

Villkoret för totalfosfor har överskridits under året. Begränsningsvärdet för utgående totalfosforhalt är 0,25 mg/l, beräknat som rullande tvåårsmedelvärde. Mellan maj till juli beräknades tvåårsmedelvärdet till 0,26 mg/l. Överskridandet föranleddes av en period med ökad belastning av reningsprocessen kopplat till driftproblem med slamavvattningen. Doseringen av fällningskemikalie justerades för att avskilja mer löst fosfor och susphalten i biosteget sänktes för att minska risken för utgående partikelbundet fosfor. Befintliga förutsättningar och begränsningar har under året identifierats avseende reningsprocessen, vilket kommer att ligga till grund för den fortsatta utvecklingen av avloppsreningsverket.

1.6.2 Kväveprojekt

Ett projekt pågår för att förbättra kvävereningen. Bland annat har extern kolkälla i form av glykol doserats till biosteget för att förbättra denitrifikationen. Slam från Kungsängsverket har också ympats till biosteget för att stärka såväl nitrifikationen som denitrifikationen. Därtill har ett examensarbete utförts med fokus på att kartlägga reningsprocessen genom analys av vattenprover från de olika reningsstegen.

1.6.3 Utredning av interna strömmar

En utredning av interna strömmar vid reningsverket har genomförts och mynnat ut i tre projektförslag: omledning av interna delströmmar, ny överskottsslamhantering med tillhörande utjämningsvolym samt ny returslampumpning från slutsedimenteringen. Med hänsyn till att returslampumpningen är svårreglerad kommer detta projekt att prioriteras som ett första steg i arbetet med att förbättra reningsprocessen.

1.6.4 Byte av kedjedrivning i slutsedimenteringsbassänger

Kedjor och drivenheter till slutsedimenteringsbassängerna har bytts ut under hösten i förebyggande syfte. I och med att bassängerna delvis behövde tas ur drift beslutade Länsstyrelsen i Västmanland om att utsläppsvillkoren tillfälligt fick överskridas under de tre veckor som underhållsarbetet utfördes.

1.6.5 Driftstörningar

Under året har ett flertal driftstörningar anmälts. Bland annat uppstod motorhaveri i centrifugen för slamavvattning. Detta ledde till höga susphalter via rejektvattnet som under en period påverkade fosforeringen på ett betydande sätt. Skivfiltret för slutpolering av det renade avloppsvattnet blev av olika anledningar också stillastående vid ett par tillfällen, vilket tillfälligt ledde till förhöjda utsläpp av partikelbundet fosfor.

1.6.6 Avstängd hydrolyys

Ledningarna till hydrolysen frös under vinterhalvåret, vilket ledde till beslut om att stänga av hydrolysen vintertid. Syftet med hydrolysen har varit att bryta ned det inkommande slammet till en mer lätt-tillgänglig energikälla för denitrifikationsprocessen – omvandlingen av nitrat till kvävgas i biosteget. Ingen gynnsam effekt har dock kunnat påvisas och slam från hydrolysen antas vid ett flertal tillfällen också ha drivit upp susphalten i slutsedimenteringsbassängerna, med ökade utsläpp av partikelbundet fosfor som följd. Dosering av glykol har inneburit att hydrolysen hållits avstängd även under sommarhalvåret och att det därför inte förekommit problem med höga susphalter kopplade till det hydrolyserade slammet under året.

1.6.7 Underhåll av renshus

Renshuset har byggts om för att åstadkomma en jämnare fördelning av det inkommande avloppsvattnet till rensallren.

1.6.8 Införande av aCurve

Implementeringen av det webbaserade verktyget aCurve har påbörjats, vilket medfört förbättringar i drift- och processövervakningen genom att ett flertal onlinemätare nu kan följas på distans.

1.6.9 Tillsyn

Länsstyrelsen genomförde den 25 april 2024 ett tillsynsbesök på Mölntorps reningsverk. Läs mer under avsnitt 2.5.

1.7 Planerade projekt under 2025

1.7.1 Ny fosformätare

En analysator för kontinuerlig högprecisionsbestämning av utgående totalfosfor och ortofosfat kommer att installeras. Onlinemätningen ska komplettera de interna och externa laboratorieanalyserna

samt förbättra övervakningen och regleringen av reningsprocessen. Ett avgränsat utrymme med ventilation samt bänk med provtagningsbalja har byggts till i skivfilterhuset, vilket även möjliggör för installation av ytterligare online-mätare framöver.

1.7.2 Kväveprojektet

Som en del av det pågående kväveprojektet kommer bärarmaterialet i Hybas-bassängerna att bytas ut under våren. Syftet med Hybas-steget är att utöka nitrifikationskapaciteten – omvandlingen av ammonium till nitrat. Processen baseras på att nitrifierande bakterier bildar biofilm på lösa bärare i bassänger som hålls under ständig luftning.

1.7.3 Returslamprojektet

Med utgångspunkt från utredningen av interna strömmar kommer ett delprojekt avseende returslampumpningen från slutsedimenteringsbassängerna att genomföras. Nuvarande returslampumpar bedöms ha för stor kapacitet, vilket innebär att de är i drift i sekvenser och att uttaget av slam från sedimenteringsbassängerna sker ogynnsamt. Projektet innebär bland annat att pumparna kommer att bytas ut och att ledningssystemet till biosteget byggs om, vilket kommer att möjliggöra automatiskt reglerad styrning och jämnare slamåterföring.

Som en del av projektet kommer även energidämpande skärmar i slutsedimenteringsbassängerna att installeras. I dagsläget är inloppen till bassängerna utformade helt utan energidämpning, vilket innebär att sedimenteringen kan påverkas negativt av flödesturbulens.

1.7.4 Byte av styr- och övervakningssystem

Styr- och övervakningssystemet kommer att bytas ut på verken inom Hallstahammars kommun. Bytet innebär att Mölntorp kommer att ha samma styr- och övervakningssystem som övriga anläggningar inom bolaget, det förenklar och effektiviserar för underhåll- och driftpersonal samt systemtekniker som får ett system att arbeta med.

1.8 Ledningsnät och pumpstationer

Tabell 1.2 redovisar avloppledningsnätets olika ledningstyper, inklusive längd för dessa, i Hallstahammar vid utgången av 2024.

Tabell 1.2. Avloppsledningar kopplade till Mölntorpsverket 2024.

Ledningstyp	Längd (km)
Spillvattenledningar	120,6
Kombinerade ledningar	0
Tryckavloppsledningar	15,8
Dagvattenledningar	105,7
Summa avloppsledningar	242,1

1.8.1 Utbyggnad och förnyelse på ledningsnätet

Mälarenergi Vatten arbetar kontinuerligt med att förbättra avloppsledningsnätet för att minska bräddningar, tillskottsvatten eller andra problem som kan uppstå i pumpstationer och ledningsnät. Bland annat utförs filmning av nätet, rotskärningar samt förstärknings- och saneringsåtgärder.

Under 2024 har Mälarenergi Vatten genomfört byggnation av 430 m dagvattenledning respektive 430 m spillvattenledning på Eriksberg, se Tabell 1.4. Omläggning av dag- och spillvattenledningar har även skett under året av totalt 875 m spillvattenledning och 585 m dagvattenledning, se Tabell 1.3. Ytterligare 1565 m spillvattenledning planeras att förnyas under 2025, se Tabell 1.5. Exempel på planerad nybyggnation för 2025 redovisas i Tabell 1.6.

Tabell 1.3. Förnyelseprojekt på ledningsnätet 2024.

Sträcka	Uppskattad längd (m)
Gökvägen	160 spillvatten, 160 dagvatten
Lekvägen/Hästskovägen	495 spillvatten, 340 dagvatten
Forstavägen	85 spillvatten, 85 dagvatten
Brinkvägen	135 spillvatten
Totalt	675

Tabell 1.4. Nybyggnation av ledningsnätet 2024.

Sträcka	Uppskattad längd (m)
Eriksberg etapp 3	430

Tabell 1.5. Exempel på planerade förnyelseprojekt 2025.

Sträcka	Uppskattad längd (m)
Sörstafors	500 spillvatten 500 dagvatten
Timmergatan	65 dagvatten
Näktergalsvägen	400 spillvatten
Rödhakevägen	200 spillvatten 140 dagvatten
Lindhemsvägen	50 spillvatten
Knektbacken	405 spillvatten
Lövsångarvägen	130 spillvatten
Sörkvarnsvägen	10 spillvatten
Centrumprojektet	15 dagvatten
SPU415 Herrevads pumpstation	1 st
Näs-Eriksberg	420 vatten
Lekvägen	400 vatten

Tabell 1.6. Exempel på planerad nybyggnation 2025.

Sträcka	Uppskattad längd (m)
Näs-Eriksberg	1160

1.8.2 Händelser på ledningsnätet

Under 2024 har det bräddat orenat men utspätt avloppsvatten från ledningsnätet i tio punkter, se Bilaga 3. Bräddningarna har framför allt skett på grund av hydraulisk överbelastning. Totalt har det skett en källaröversvämning till följd av avloppsstopp och ingen källaröversvämning till följd av kraftigt regn.

Mälarenergi Vatten har en saneringsplan som beskriver åtgärder som ska utföras på spillvattenledningsnätet för att minska antalet bräddningar och andelen tillskottsvatten till Mölntorps avloppsreningsverk. Saneringsplanen gäller mellan 2024-2026. Mälarenergi Vatten håller på att ta fram en förnyelseplan för ledningsnätet vilken mycket av kommande saneringsplaner kommer bygga på. Arbete pågår även med att ta fram en vattentjänstplan och en vattenförsörjningsplan.

Inventering och kontroll av bräddpunkter har genomförts under den föregående saneringsplansperioden och det finns åtta installerade bräddmätare på ledningsnätet. Under 2026 kommer Mälarenergi Vatten att börja installera nya bräddmätare för ledningsnät och till viss del pumpstationer.

1.8.3 Spillvattenpumpstationer

Mälarenergi Vatten har 22 spillvattenpumpstationer kopplade till Mölntorps avloppsreningsverk samt 45 LTA-pumpar (Lätt Trycksatta Avlopp). En LTA-enhet är lätt trycksatt för att pumpa avloppsvatten från enskilda fastigheter till det kommunala avloppsledningsnätet. Under 2024 har en pumpstation renoverats, ungefär en pumpstation behöver bytas ut eller renoveras per år.

1.8.4 Bräddning

Många pumpstationer har nödutlopp och på strategiska platser i ledningsnätet finns även bräddavlopp, där bräddning kan ske. Totalt finns 13 bräddavlopp i Hallstahammar och i flera av dessa finns mätutrustning för kontroll av bräddning. Under 2024 har fyra av bräddavloppen bräddat. Bräddningarna skedde på grund av hydraulisk överbelastning.

1.9 Verksamhetens påverkan på miljön

Mälarenergikoncernen har ett miljöledningssystem som är certifierat enligt ISO 14001. Ledningssystemet ger stöd och vägledning i arbetet med att identifiera verksamhetens betydande miljöaspekter. Identifierade miljöaspekter för Mölntorps avloppsreningsverk är bland annat utsläpp av organiskt material, närsalter, energianvändning och utsläpp av metangas. Utsläpp av organiskt material och näringsämnen kan leda till övergödning och medföljande syrebrist i recipienten (Kolbäcksån). Reningsverkets främsta uppgift är att rena avloppsvatten från organiskt material och närsalter för att minska övergödningen i vattendrag och sjöar. Provtagningar på utgående vatten från reningsverket

utförs kontinuerligt, se Bilaga 2. Dessutom genomförs årligen recipientkontroll av Kolbäcksån på uppdrag av Kolbäcksåns vattenvårdsförbund, se avsnitt 7.

Bräddade flöden från reningsverket och ledningsnätet utgör en mindre del av det totala flödet. I Bilaga 3 redovisas utsläpp från bräddningar från både reningsverket och ledningsnätet.

1.9.1 Hållbarhetsmål

Mälarenergikoncernens strategiska mål handlar bland annat om att till 2035 ha uppnått nettonoll koldioxidutsläpp i hela verksamheten (90 % minskning och 10 % neutralisering i egen regi) jämfört med år 2022. Det pågår en revidering av de strategiska målen inför 2025.

Varje år sätts även nya hållbarhetsmål utifrån de betydande miljöaspekterna inom bolaget och de strategiska målen inom Mälarenergikoncernen. Detaljerade hållbarhetsmål med koppling till miljö för Mälarenergi Vatten under 2024 handlade om att minska CO₂-utsläppen från egna fordon samt att minska vår klimatpåverkan inom energiförbrukning. Under 2024 fanns också mål om återföring av slam till åkermark.

1.9.2 Uppströmsarbete

För att begränsa och förhindra miljögifter att nå Mölntorps avloppsreningsverk har ett uppströmsarbete påbörjats under 2024. Att arbeta uppströms innebär att arbeta förebyggande för att minska eller stoppa miljögifterna redan vid källan. Från och med 2025 kommer en handlingsplan med mål och aktiviteter kopplat till uppströmsarbete fastställas årligen. Utöver detta utförs remisshantering, industriinventering, råd och kravställande vid mottagning av avloppsvatten från industri och verksamheter samt provtagning i ledningsnätet.

Mälarenergi Vatten har även arbetat med kommunikation och informationsinsatser för att informera om verksamheten, vad man inte får spola ned i toaletten med mera till allmänheten och olika branschorganisationer för ökad medvetenhet om miljön och vårt vatten. Under 2024 har bland annat Världsvattendagen, Biltvättarhelgen och Vårdstoalettdagen uppmärksammats på bolagets sociala medier i syfte att få fler att värna om sitt avlopp och uppskatta dricksvatten.

Under 2024 har Mälarenergi Vatten påbörjat kartläggning av verksamheter i Hallstahammars kommun och börjat begära in analysprotokoll från de A- och B-verksamheter som finns i kommunen.

2 Gällande föreskrifter och beslut

2.1 Tillstånd eller dispens enligt miljölagstiftningen

Gällande tillståndsbeslut enligt miljöbalken är utfärdat den 13 maj 2008 av miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Västmanlands län. Tillståndet medger rening, utsläpp och kontroll av avloppsvatten med därtill hörande ledningsnät med en maximal genomsnittlig veckobelastning på upp till 20 000 personekvivalenter.

Gällande tillstånd överklagades till miljödomstolen vid Nacka tingsrätt, där dom meddelades den 29 oktober 2009. I och med denna dom reviderades flera villkor inklusive utredningsvillkoret. Den 30 september 2015 meddelade miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Uppsala län slutliga villkor för utsläpp av totalfosfor, BOD₇ och totalkväve från verksamheten.

2.2 Egenkontroll och provtagning

Rutiner och instruktioner som beskriver hur verksamhetens miljöarbete ska bedrivas finns i koncernens miljöledningssystem. Mälarenergi Vatten har ett provtagningsprogram för MölnTorps avloppsreningsverk för att kontrollera verksamheten och reningsverkets påverkan på miljön.

Skötsel- och driftinstruktioner finns för anläggningen. Miljöarbetet bedrivs med ett målinriktat och systematiskt arbetssätt baserat på ett åtagande om ständig förbättring och förebyggande av förorening. Lagar och andra krav på miljöområdet är minimumnivåer.

Mälarenergi Vatten har tagit fram ett styrande dokument som gäller för alla anmälnings- och tillståndspliktiga anläggningar inom bolaget. Det styrande dokumentet redogör övergripande hur vi arbetar för att uppfylla samtliga tillståndsvillkor, föreskrifter och förordningar som gäller för verksamheten.

Verksamheten berörs av följande förordningar:

- Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd
- Miljöprövningsförordning (2013:251)
- Förordning (1998:901) om verksamhetens egenkontroll
- Miljöbedömningsförordning (2017:966)
- Förordning (1998:944) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter.

Verksamheten berörs även av Naturvårdsverkets föreskrifter:

- NFS 2016:8 - Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport
- SNFS 1994:2 – Skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket
- NFS 2016:6 Avloppsvatten, utsläpp, rening och kontroll (konsoliderad tom 2022:10)
- NFS 2021:6 – Genomförande av mätningar och provtagningar i vissa verksamheter

2.3 Kommenterad sammanfattning av efterlevnaden av Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:6) om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse

Paragraf i NFS 2016:6	Kommentar
5 och 8	Avloppsvattnet genomgår sekundär rening i form av rening i aktivslamanläggning samt rening med biofilm. Utsläppsvärdet för BOD₇ var 2,6 mg/l och utsläppsvärdet för COD var 16 mg/l inklusive bräddningar vid reningsverket vilket innebär att begränsningsvärdena i Tabell 1 och 2 innehållits.
6 och 9	Reningsprocessen innefattar kväverening. Utsläppsvärdet för totalkväve var 14 mg/l inklusive bräddningar vid reningsverket vilket innebär att kravet i föreskriften uppfyllts. Reduktionen av fosfor var 92 % vilket innebär att kravet för fosforrening uppfyllts.
7	Max genomsnittliga veckobelastningen för tätbebyggelsen har beräknats till 17 100 pe.
10-11	Provtagning sker på inkommande, utgående, mekaniskt renat och bräddat vatten. Provtagningen sker flödesproportionellt. Vid beräkning av utsläppsvärden används flödesviktad medelvärdesberäkning.
12-13	Prov på inkommande avloppsvatten tas ut som 2 dygnsprov/månad samt 2 veckoprover/månad. De parametrar som analyseras är bland annat COD, BOD₇, N-tot och P-tot. Prov på utgående renat avloppsvatten tas ut som 1 dygnsprov/vecka och 1 veckoprover/vecka. De parametrar som analyseras är bland annat COD, BOD₇, N-tot, NH₄-N, P-tot samt metaller. Proverna tas ut under alternerande dygn enligt ett fastlagt provtagningsschema.
14	Provtagning på inkommande respektive utgående avloppsvatten sker i väldefinierade punkter.
15-17	Vattnet vid provtagningspunkterna är helt omblandat. Provtagningskärnen hålls väl nedkylda under hela provtagningsperioden. Veckoprover konserveras med syra. Under transport till laboratoriet hålls proverna nedkylda.

	Samtliga analyser utförs av ackrediterat laboratorium som följer föreskrivna metoder och standarder.
18	Inga värden har överskridit de begränsningsvärden gällande högsta koncentration per mättillfälle som anges i Tabell 1 och 2 i föreskriften.
19-21	All provtagningsutrustning rengörs och underhålls. Underhållsåtgärder och funktionskontroller dokumenteras. För utgående flödesmätning utan skivfilter finns fast centimeterskala. Om utgående flöde leds via skivfiltret används en lös centimeterskala. För flödesmätning på bräddat flöde finns en fast centimeterskala.

2.4 Kommenterad sammanfattning av efterlevnaden av SNFS 1994:2

Paragraf i SNFS 1994:2	Kommentar
6	Slammet behandlas i röt-kammare på Mölntorps avloppsreningsverk, avvattnas för att sedan lagras innan spridning på åkermark.
11	Provtagning utförs på Mölntorps avloppsreningsverk i enlighet med föreskriften, med avseende på provtagningsfrekvens och analysparametrar.
14	Uppgifterna enligt denna paragraf lämnas i miljörapportens textdel och emissionsdeklarationen.

2.5 Förelägganden och beslut gällande tillsyn enligt miljölagstiftning

Länsstyrelsen genomförde den 25 april 2024 ett tillsynsbesök på Mölntorps reningsverk. Tillsynsbesöket fokuserade främst på genomgång av driftstörningar och uppföljning av tidigare tillsynsbesök. Mälarenergi Vatten har utöver det haft kontinuerlig kontakt med tillsynsmyndigheten under året i olika frågor.

Begränsningsvärdet avseende mängd totalfosfor överskreds för år 2023. Detta meddelades till Länsstyrelsen i mars 2024. Även begränsningsvärdet avseende halt totalfosfor som rullande tvåårsmedelvärde överskreds under en period 2024. I och med detta upprättade Länsstyrelsen två polisanmälningar för misstänkt överskridande av villkor.

3 Gällande villkor med kommentarer

3.1 Villkor med kommentarer

I Tabell 3.1 redovisas gällande villkor med kommentarer enligt tillståndsbesluten daterade den 13 maj 2008, 30 oktober 2009 samt 30 september 2015.

Tabell 3.1. Gällande villkor med kommentarer.

	Villkor	Kommentar
1	Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten i huvudsak bedrivas i enlighet med vad kommunen angivit i ansökan eller i övrigt åtagit sig i ärendet.	Villkoret uppfylldes under 2024. Verksamheten bedrivs i huvudsak enligt ansökan.
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.	Villkoret uppfylldes under 2024. Fällningskemikalier förvaras invallade. Farligt avfall förvaras i särskilt rum med låst avlopp.
3	Byte av fällningskemikalie till likvärdigt eller miljömässigt bättre alternativ får ske efter anmälan till tillsynsmyndigheten.	Villkoret uppfylldes under 2024. Inget byte av fällningskemikalie har skett under året.
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.	Villkoret uppfylldes under 2024. Metaller provtas på inkommande flöde. Slammet har kunnat spridas på jordbruksmark under året.
5	Buller från verksamheten får som riktvärde* inte ge upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än: 50 dB(A) dagtid, vardagar mån-fre (07-18) 40 dB(A) nattetid, samtliga dygn (22-07) 45 dB(A) övrig tid Momentana ljud mellan kl. 22.00- 07.00 får högst uppgå till 55 dB(A).	Villkoret uppfylldes under 2024. Inga klagomål om buller har inkommit under 2024.

6	Vid ombyggnads- och underhållsarbeten som medför reningsanläggningen helt eller delvis måste tas ur drift 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.	Underhållsarbete har utförts under 2024 där villkor 6 tillämpats. Se avsnitt 1.6.4 "Byte av kedjedrivning i slutsedimenteringsbas-sänger".												
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. <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Halt</th><th>Mängd per år</th></tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>		Halt	Mängd per år	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	Utsläppshalten för fosfor har överskridits under året. Se avsnitt 1.6.1 "Överskridande av villkor" och Bilaga 7. Villkoret för övriga parametrar uppfylldes under 2024.
	Halt	Mängd per år												
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												
8	Provtagning och analys av P _{tot} och BOD ₇ i från reningsverket utgående renat avloppsvatten samt bräddat vatten vid verket ska utföras med minst två dygnsprov per månad.	Villkoret uppfylldes under 2024. Samtliga provtagningar följer Naturvårdsverkets föreskrift 2016:6. Prover tas varje vecka.												
9	Kväverening ska vara installerad senast den 1 juni 2011. Utformningen och införandet av kvävereningen ska ske i samråd med tillsynsmyndigheten	Villkoret uppfyllt sedan tidigare. Kväverening är införd och skedde i samråd med tillsynsmyndigheten.												
10	Reningsverket ska vara förberett för desinfektion av utgående avloppsvatten. Desinfektionen ska företas i den omfattning som ansvarig för hälso-skyddsfrågor i kommunen finner erforderligt.	Villkoret uppfylldes under 2024. Reningsverket är förberett för desinfektion av utgående avloppsvatten.												
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. 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: - Åtgärder för minskat inläckage. Det ska redovisas hur och när åtgärderna ska genomföras samt hur mycket inläckaget kan minskas.	Villkoret uppfylldes under 2024. I avsnitt 1.8 och Bilaga 8 redovisas åtgärder på ledningsnät och pumpstationer.												

	- En plan över hur minskad bräddning ska uppnås. I planen ska ingå hur bräddade mängder ska kontrolleras. De fortlöpande åtgärderna på ledningsnätet ska redovisas inom ramen för den årliga miljörapporteringen och i den omfattning tillsynsmyndigheten bestämmer.	
12	Om luktolägenheter uppstår i omgivningen till följd av verksamheten vid avloppsreningsverket ska kommunen utreda orsaken samt vidta åtgärder för att motverka lukten.	Villkoret uppfylldes under 2024. Inga luktklagomål har inkommit under 2024.
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.	Villkoret uppfylldes under 2024.

*Med riktvärde avses ett värde som om det överskrids mer än tillfälligt, ska föranleda att åtgärder vidtas för att förhindra att överskridandet upprepas.

4 Driftförhållanden och kontrollresultat under året

Det totala inflödet till Mölntorps avloppsreningsverk var 2 659 902 m³ under 2024, vilket är mindre än föregående år (3 191 748 m³ 2023). Månadsvis flödesdata redovisas i tabell 4.1.

Tabell 4.1. Nederbördsdata (SMHI) och inkommande flöde till Mölntorps avloppsreningsverk 2024.

Månad	Inkommande flöde (m ³)
Januari	298 077
Februari	416 078
Mars	372 693
April	283 851
Maj	189 045
Juni	154 930
Juli	158 630
Augusti	128 500
September	136 450
Oktober	169 893
November	134 085
December	217 670
Summa	2 659 902

I Tabell 4.2 och Tabell 4.3 redovisas inkommande belastningar av BOD₇, P_{tot} och N_{tot} samt utsläppsvärden under 2024.

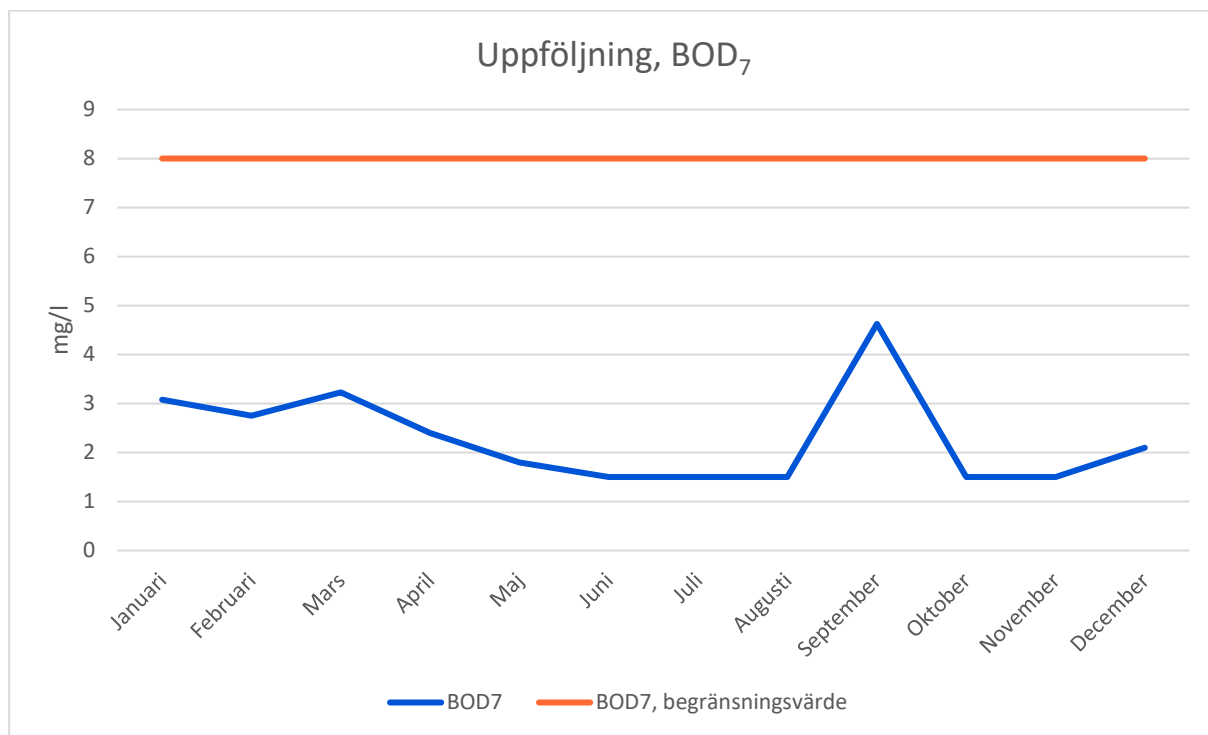
Tabell 4.2. Inkommande belastning till Mölntorps avloppsreningsverk 2024.

Parameter	Medelhalt (mg/l)	Mängd (ton)
BOD ₇	68	180
P _{tot}	2,5	6,6
N _{tot}	24	65

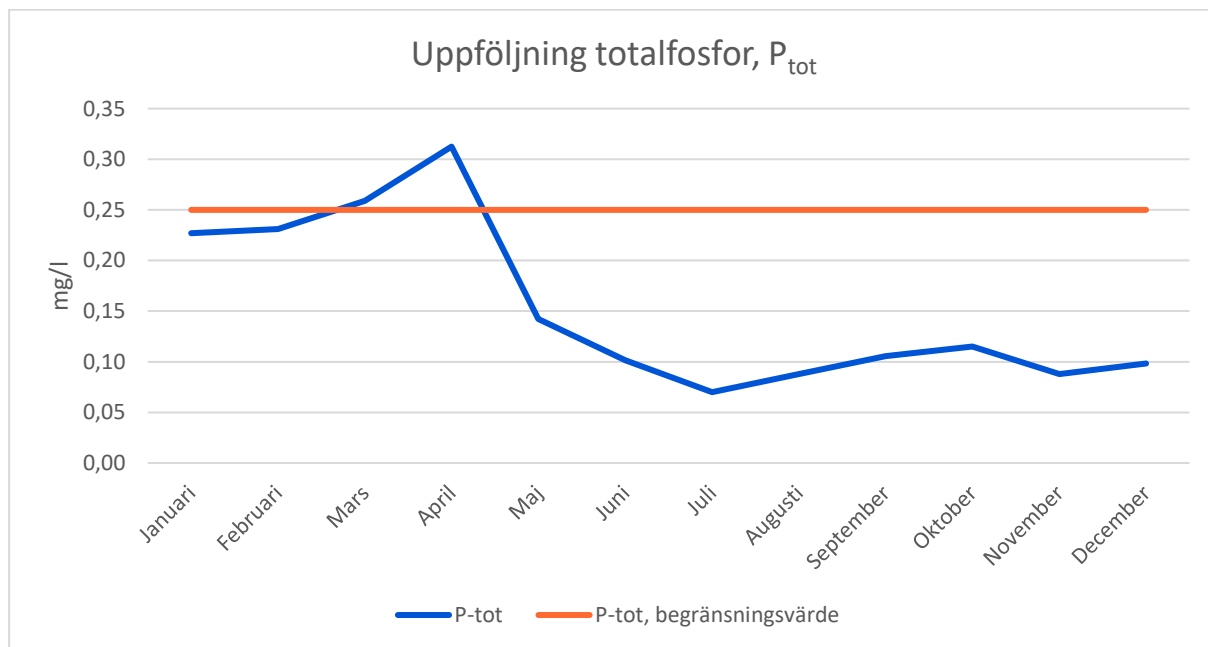
Tabell 4.3. Utsläppsvärden (exklusive bräddning) från Mölntorps avloppsreningsverk 2024.

Parameter	Medelvärde (mg/l)	Mängd (ton)	Reduktion (%)
BOD ₇	2,4	6,3	96
P-tot	0,19	0,5	92
N-tot	14	36	41

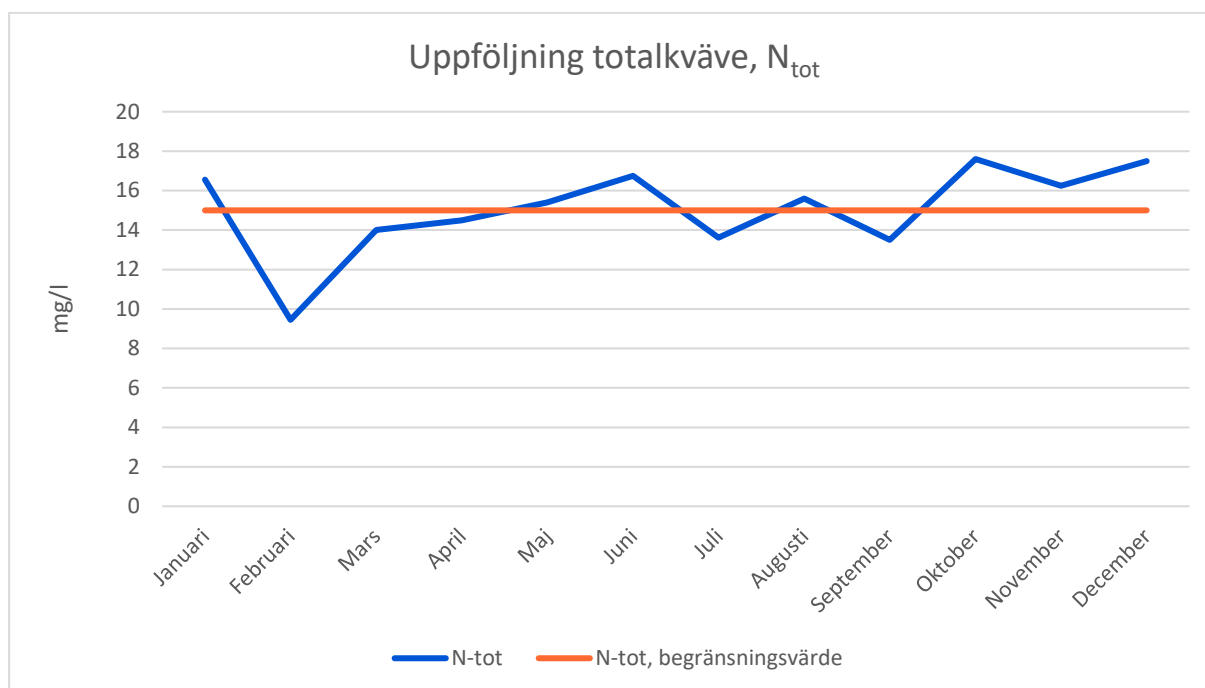
Figur 4.1, Figur 4.2 och Figur 4.3 visar uppföljning av utsläppsvärden för BOD₇, P_{tot} samt N_{tot} under 2024. Notera att begränsningsvärdet som visas i figuren gäller för tvåårsmedelvärdet.



Figur 4.1. Uppföljning av utsläppsvärden för BOD₇.



Figur 4.2. Uppföljning av utsläppsvärden för P_{tot}.



Figur 4.3. Uppföljning av utsläppsvärden för N_{tot} .

Totalt har Mölntorps avloppsreningsverk producerat 156 993 m³ gas under året. Under året har 25 710 m³ facklats.

5 Beaktande av hänsynsreglerna

5.1 Kunskapskravet

Verksamhetsutövaren ska enligt 2 kap. 2 § miljöbalken skaffa sig nödvändig kunskap för att minska risken för skada eller andra olägenheter för människor och miljö.

Mälarenergikoncernen är certifierade enligt ISO 14001. Det innebär krav på kontroll av miljöpåverkan genom rutiner, instruktioner och övervakning samt krav på ett systematiskt förbättringsarbete inom miljö. Årligen sätts detaljerade hållbarhetsmål utifrån Mälarenergi Vattens betydande miljöaspekter och de strategiska målen inom Mälarenergikoncernen. Inom ramen för miljöledningssystemet har olika aktivitetens miljöpåverkan identifierats vid normal drift och oförutsedda händelser.

Genom att ta del av recipientkontrollen i Kolbäcksån ökar bolagets kunskap om vår omgivning, Kolbäcksåns vattenstatus och hur reningsverket påverkar Kolbäcksån. Se mer under avsnitt 7.

För att öka kompetensen hos personalen och för att hålla sig uppdaterad inom områden som teknik-utveckling, lagstiftning, kundbeteende, forskning och utveckling ingår Mälarenergi Vatten i en rad samarbeten med olika aktörer. Till exempel samarbetar Mälarenergi Vatten med myndigheter, högsolor och universitet samt olika branschorganisationer som Svenskt Vatten. Mälarenergi Vatten deltar även i olika nätverk som har till syfte att utbyta erfarenheter mellan olika kommuner samt går relevanta utbildningar inom avlopp och miljö. Mälarenergi Vatten deltar också i VA-kluster Uppströms

(VA-organisationer, lärosäten och forskningsinstitut) där syftet är att kartlägga och sammanställa kunskap om samhällets tillförsel av oönskade ämnen till avloppsvatten och miljön. Fokus är att finna lösningar som minimerar spridningen av miljöfarliga ämnen via såväl vattenvägar till recipient som genom växtnärringsresursen slam. Alla medarbetare som utför provtagning är certifierade provtagare för avloppsvatten.

5.2 Bästa möjliga teknik

Vid yrkesmässig verksamhet ska enligt 2 kap. 3 § miljöbalken bästa möjliga teknik användas för att förebygga, hindra eller motverka att skada eller andra olägenheter för miljö eller hälsa uppstår.

Mälarenergi Vatten strävar kontinuerligt efter att utveckla reningsprocessen vid reningsverket för att uppnå högsta möjliga reningsgrad med så liten kemikalie- och energiförbrukning som möjligt.

Mälarenergi Vatten medverkar i ett klustersamarbete vars syfte bland annat är att utveckla tekniska lösningar inom VA-branschen. I samarbetet ingår Mälarenergi Vatten i olika arbetsgrupper tillsammans med andra VA-verksamheter, universitet och forskningsinstitut.

5.3 Försiktighetsprincipen

Verksamhetsutövaren ska enligt 2 kap. 3 § miljöbalken vidta åtgärder eller begränsningar i sin verksamhet eller vidta andra försiktighetsmått för att förebygga, hindra eller motverka att skada eller andra olägenheter för miljö eller hälsa uppstår.

Varje år genomförs en stor riksinventering för att identifiera de risker som föreligger i verksamheten. Även i varje projekt som utförs ska både miljö- och arbetsmiljörisker beaktas. Vid identifiering av risk tas även åtgärder fram för att minimera dessa risker.

Under året har arbetet med att förstärka spillvattenledningarna fortsatt. Detta minskar risken för rotinträngning eller ledningshaveri som kan leda till bräddningar av avloppsvatten samt källaröversvämningar.

Eftersom Mälarenergikoncernen är certifierat enligt ISO 14001 granskas årligen Mälarenergi Vattens verksamhet. Vid dessa revisioner kontrolleras att verksamheten uppfyller de lagar och krav som ställs på verksamheten.

5.4 Produktvalsprincipen

Verksamhetsutövare ska enligt 2 kap. 4 § miljöbalken undvika att använda eller sälja kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan vara skadliga för människors hälsa eller miljön om de kan ersättas med mindre farliga alternativ.

Mälarenergi Vatten arbetar systematiskt med att minimera användningen av kemikalier och strävar efter att använda kemikalier, produkter och material med inga eller lägre innehåll av miljö- och hälso-skadliga ämnen. Mälarenergikoncernen har en kemikaliedatabas där alla kemikalier ska registreras och riskbedömas. När nya kemikalier tas in i verksamheten ska de godkännas av kemikaliegruppen.

I samband med uppströmsarbetet i Hallstahammars kommun kan Mälarenergi Vatten komma att ställa ytterligare krav på miljöfarliga verksamheter genom att begära redovisning av verksameters kemikalieförteckningar för de produkter eller kemiska ämnen som riskerar att hamna i avloppet. Verksamheter med skadliga kemikalier kan få krav på att upprätta handlingsplaner för att fasa ut dessa.

Vid varje upphandling ställer Mälarenergi Vatten krav på leverantörer avseende miljö, hälsa och säkerhet. Exempelvis krav på produkters innehåll av farliga ämnen.

5.5 Hushållningsprincipen

Verksamhetsutövaren ska enligt 2 kap 5 § miljöbalken hushålla med råvaror och energi.

Mälarenergi Vatten arbetar kontinuerligt för att optimera processerna med avseende på utsläppsvärden, energi och kemikalieanvändning.

Slam som uppkommer i Mölntorps avloppsreningsverk rötas i rötkammare. Rötkamrarna producerar biogas som återanvänds för uppvärmning av rötkammaren och övriga fastigheter på avloppsreningsverket. Dessutom används det rötade slammet som gödsel på åkermark och ersätter därigenom handelsgödsel.

Förnyelse av spillvattennätet innebär mindre tillskottsvatten till reningsverket och som därmed minskar energiförbrukningen vid pumpning och rening.

5.6 Kretsloppsprincipen

Verksamhetsutövaren ska enligt 2 kap. 5 § miljöbalken också minska mängden avfall så att ett kretslopp främjas.

Mälarenergi Vatten sorterar verksamhetsavfall i ett flertal fraktioner och har avtal med en entreprenör som hjälper oss med detta. Det finns rutiner och instruktioner för hantering av avfall och farligt avfall i koncernens miljöledningssystem. För transport av farligt avfall och övrigt avfall mellan anläggningar finns tillstånd som gäller till sommaren 2027. Från hösten 2020 gäller en utökad anteckningskyldighet för farligt avfall som producerats, transporteras, samlas in eller behandlas. Mälarenergi har gett fullmakt till entreprenörer som sköter rapporteringen till Naturvårdsverket. Det avfall som uppstår vid anläggningen redovisas i bilaga 6.

Mälarenergi Vatten har via mässor och utbildningsforum informerat om avlopp och vad som hör hemma i avloppet, för att på så sätt begränsa att miljöfarliga ämnen hamnar i avloppet och för att minska avfallsmängderna från renshantering. På grund av förändrade säkerhetsrutiner kan Mälarenergi Vatten inte längre erbjuda studiebesök på reningsverken. Däremot har vi kunnat informera digitalt både via hemsidan och sociala medier.

5.7 Skadeansvarsprincipen

Enligt 2 kap. 8 § miljöbalken ska den som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört en skada eller olägenhet för miljön ansvarar för att den avhjälps.

För att förebygga skada eller olägenhet för miljön utförs riskbedömningar i arbetet. Skulle skada eller olägenhet uppstå vidtas åtgärder för att minimera och begränsa omfattningen.

Mälarenergi Vatten har för avsikt att aktivt arbeta med uppströmsarbete i syfte att få ökad kontroll på hela kedjan från kund till recipient gällande vatten- och avloppstjänster, vilket innebär större möjlighet att minska våra miljöutsläpp. I uppströmsarbetet och via remisser ställer Mälarenergi Vatten kvalitetskrav på verksamheters spillvatten innan det släpps till det kommunala avloppsledningsnätet.

Mälarenergi Vatten har, tillsammans med andra kommuner och VA-bolag, tagit fram riktlinjer för utsläpp av avloppsvatten från industrier och andra verksamheter. Riktlinjerna innehåller bl.a. begränsningsvärden för vad avloppsvattnet från verksamheter maximalt får innehålla.

Mälarenergi Vatten arbetar med förebyggande underhåll för att minimera risken av att skada ska uppstå. Vid eventuella driftstörningar utreds alltid orsaken och åtgärder vidtas för att minska risken för återkommande störning.

6 Transporter

Verksamheten vid Mölntorps avloppsreningsverk ger upphov till många olika transporter, både slam- och kemikalietransporter, personaltransporter m.m. Vid planeringen av slamtransporter optimeras transporterna för att nå så låg miljöbelastning som möjligt. Mälarenergi Vatten arbetar kontinuerligt med att optimera TS-halten på slammet och därmed minska slamtransporterna.

För att minska användningen av fossila drivmedel har Mälarenergikoncernen en egen fordonspark med elbilar och biogasdrivna fordon. Övriga bilar ska om möjligt tankas med biodiesel. I upphandling av transporter ställer Mälarenergi Vatten krav på att fordon ska köras med biobränsle.

7 Omgivningskontroll

Årligen genomförs recipientkontroll av Kolbäcksån på uppdrag av Kolbäcksåns vattenförbund.

Inom recipientkontrollen utförs fysikaliska och kemiska vattenunderökningar samt analys av växtplankton, kieselalger och bottenfauna. Den samordnade recipientkontrollen har utförts under många år vilket ger ett bra underlag för att belysa effekter i recipienten av föroreningsutsläpp och andra ingrepp i naturen. Resultaten från 2024 års recipientkontroll kommer finnas tillgänglig hos Hallstahammars kommun när den är redo att presenteras.

Resultatet från 2023 års recipientkontroll kan sammanfattas enligt nedan:

- Mölntorps avloppsreningsverk släppte under 2023 ut 0,33 ton fosfor och 34 ton kväve till Kolbäcksån. Detta kan jämföras med den totala transporten via Kolbäcksån till Mälaren som 2023 beräknades vara 40 ton fosfor och 900 ton kväve.
- Totalfosforhalterna var lägst i norra delen av Kolbäcksån och ökade nedströms till hög halt vid provtagningspunkten vid Strömsholm nedströms avloppsreningsverket, där ån mynnar ut i Mälaren. Även totalkvävehalterna bedömdes öka nedström ån från måttligt höga till höga vid provtagningspunkten vid Strömsholm. Bidraget av näringsämnen från Mölntorps avloppsreningsverk var dock endast marginell i förhållande till den totala transporten i Kolbäcksån.
- Ammoniumkvävehalterna i ytvatten bedömdes som mycket låga till låga i Kolbäcksån. Mycket höga halter av ammoniumkväve har uppmätts vid enstaka tillfällen vid bland annat Strömsholm.

Mälarenergi Vatten kommer under 2025 att bli medlemmar i Kolbäcksåns vattenförbund och på så sätt framöver bidra till recipientkontrollerna.

8 Undertecknande

Västerås 2025-03-28



Ann-Charlotte Duvkär
VD
Mälarenergi Vatten AB

Bilaga 1 Anslutning och belastning

Kommun:	Hallstahammars kommun	
Avloppsreningsverk:	Mölntorps avloppsreningsverk	
Anslutning till reningsverket		
Antal fysiska personer anslutna till vattenverket (p)	15 155	
Antal anslutna fysiska personer till avloppsreningsverket (p)	15 155	
Totalt antal personekvivalenter (pe) beräknat utifrån BOD-belastning i inkommande vatten (70 g/person, dygn)	6 791	Reningsverket är dimensionerat för 20 000 pe
- därav från industri (pe)	600	
- därav externbelastning (uppskattat antal pe)		
- mottagning av slam från enskilda avloppsanläggningar (uppskattat antal pe)		
- slam från industri		
- slam från andra avloppsreningsverk ange ev. förbehandling		
Dimensionering (pe eller BOD ₇ (kg/d))	20 000	
Inkommande vattenflöde till reningsverket, årsvärden		
Medelvärde (m ³ /h)	304	
Medelvärde (m ³ /d)	7 287	
Maxvärde (m ³ /d)	28 150	
Minvärde (m ³ /d)	3 100	
Totalt årsflöde (m ³ /år)	2 659 902	
Mängd producerat dricksvatten till Hallstahammar (m ³ /år)	1 419 591	
Mängd debiterat dricksvatten i Hallstahammar (m ³ /år)	997 938	
Mängd ovidkommande vatten* (m ³ /år)	1 661 964	
Del av totala flödet (%)	62	
*Ovidkommande vatten = inkommande vatten minus debiterad mängd vatten		
Utgående vattenflöde från reningsverket, årsvärden		
Medelvärde (m ³ /h)	301	
Medelvärde (m ³ /d)	7 233	
Maxvärde (m ³ /d)	24 500	
Minvärde (m ³ /d)	3 100	
Totalt årsflöde (m ³ /år)	2 639 977	
Dimensionerande flöde		
m ³ /h	1 000	
m ³ /d	24 000	

Bilaga 2 Belastning och utsläppsvärden

Inkommande vatten, årsvärden							
	Medelvärde		Maxvärde (maxdygn)		Mängd (ton/år) inkl bidrag från rejekt	Mängd (ton/år) exkl. bidrag från rejekt	Typ av och antal prov (dp, vp, annat)
	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	Rejekt pumpas till förluftningen		
BOD ₇	68	500	170	700		180	2 dp per månad
COD _{Cr}	173	1 300	260	1 800		460	2 dp per månad
P-tot	2,5	18	5,1	21		6,6	2 vp per månad
N-tot	24	180	28	190		65	2 dp per månad
Maxdygn är det dygn vi hade störst mängd (räknat i kg/d) in till verket. Högre koncentrationer har förekommit men då har totala mängden varit mindre p.g.a lägre flöde.							
Ange om mängd från rejekt är beräknad eller grundad på provtagning.							
Ingår rejektvatten i provtagning på inkommande vatten? Ja ☐ Nej ☒							
Utgående vatten, årsvärden							
	Medelvärde		Maxvärde (maxdygn)		Mängd	Reduktion (%)	Typ av och antal prov (dp, vp, annat)
	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	ton/år		
BOD ₇	2,4	17	14	85	6,3	96	1 dp per vecka
COD _{Cr}	15	110	15	300	41	91	1 dp per vecka
P-tot	0,19	1,3	0,31	5,7	0,49	92	1 vp per vecka
N-tot	14	100	21	180	36	41	1 dp per vecka
NH ₄ -N	6,1	44	15	130	16		1 dp per vecka
SS	9,6	69	26	470	25		1 dp per vecka
Maxdygn är det dygn vi hade högsta mängdutsläpp (räknat i kg/d). Högre koncentrationer har förekommit men då har totala mängden varit mindre p.g.a lägre flöde. Bräddning ej inkluderad.							
Metaller							
Inkommande vatten, årsvärden							
	Medelvärde		Maxvärde (maxvecka)		Mängd		Typ av och antal prov (dp, vp, annat)
	µg/l	g/v	µg/l	g/v	kg/år		
Hg	0,012	0,61	0,013	0,93	0,031		1 vp per månad
Cd	0,064	3,3	0,19	8,0	0,17		
Pb	1,4	70	2,1	150	3,7		
Cu	28	1 400	49	2 100	74		
Zn	42	2 100	70	2 900	110		
Cr	2,0	100	3,1	220	5,4		
Ni	3,8	190	4,7	340	10		
Maxvecka är den vecka vi hade störst mängd (räknat i kg/v) in till verket. Högre koncentrationer har förekommit men då har totala mängden varit mindre p.g.a lägre flöde.							

Utgående vatten, årsvärden							
	Medelvärde		Maxvärde (maxvecka)		Mängd/år (kg/år)		Typ av och antal prov (dp, vp, an- nat)
	µg/l	g/v	µg/l	g/v			
Hg	0,0025	0,13	0,0025	0,18	0,0066		1 vp per månad
Cd	0,015	0,76	0,015	1,1	0,040		
Pb	0,20	10	0,46	33	0,54		
Cu	7,8	400	12	890	21		
Zn	9,4	480	13	960	25		
Cr	0,34	17	0,64	46	0,91		
Ni	2,3	120	2,7	200	6,0		
Maxvecka är den vecka vi hade högsta mängdutsläpp (räknat i kg/v). Högre koncentrationer har förekommit men då har totala mängden varit mindre p.g.a lägre flöde. Bräddning ej inkluderad.							

Bilaga 3 Bräddning

Bräddat vatten vid reningsverket				
		Antal bräddningar	Antal m ³	Orsak
Kvartal 1	Med behandling	6	17 947	Hydralisk överbelastning
	Utan behandling			
Kvartal 2	Med behandling	0		
	Utan behandling			
Kvartal 3	Med behandling	1	210	Hydralisk överbelastning
	Utan behandling			
Kvartal 4	Med behandling	1	1 768	Hydralisk överbelastning
	Utan behandling			
Summa				
Typ av behandling av bräddat vatten:		Mekanisk rening och kemisk förfällning		
Total bräddad volym pga. drifthaveri (m ³ /år):		0		
Total bräddad volym pga. hydraulisk överbelastning (m ³ /år):		19 925		
Bräddad volym i % av totala årsflödet:		0,74		
Föroreningsmängder, bräddning vid reningsverket				
	Medelvärde (mg/l)	Maxvärde (mg/l), max-dygn	Total mängd (ton/år)	
BOD ₇	29	36	0,58	
COD _{Cr}	80	99	1,6	
P-tot	1,0	1,2	0,020	
N-tot	9,6	13	0,19	
NH ₄ -N	2,8	8,8	0,056	
	Medelvärde (µg/l)	Maxvärde (µg/l, max-dygn)	Total mängd (kg/år)	
Hg	0,042	0,05	0,00084	
Cd	0,091	0,15	0,0018	
Pb	4,2	7,4	0,086	
Cu	20	27	0,39	
Zn	54	73	1,1	
Cr	5,0	10	0,10	
Ni	5,6	8,5	0,11	
Kontinuerlig mätning och registrering av bräddflöde				
			Ja ☒	Nej ☐
Flödesproportionell provtagning				
			Ja ☒	Nej ☐
Tidsproportionell provtagning				
			Ja ☐	Nej ☒

Bräddat vatten på ledningsnät och pumpstationer (endast de punkter som bräddat redovisas)						
	Mängd (m³/år)					
Totalt	7 361					
p.g.a. drifthaveri	0					
p.g.a. hydraulisk överbelastning	7 361					
p.g.a. planerat arbete	0					
Uppskattade föroreningsmängder, bräddning på ledningsnät och pumpstationer						
De halter som uppmäts vid reningsverkets bräddningar har använts vid uppskattningen av total mängd vid bräddning på ledningsnätet.						
	Total mängd år					
BOD ₇	213 kg					
COD _{Cr}	589 kg					
P-tot	7,4 kg					
N-tot	71 kg					
NH ₄ -N	21 kg					
Hg	0,31 g					
Cd	0,67 g					
Pb	31 g					
Cu	147 g					
Zn	397 g					
Cr	37 g					
Ni	41 g					
Specifikation, bräddning på ledningsnät och pumpstationer						
Bräddavlopp						
Bräddpunkt	Recipient	Kontrollmetod	Frekvens (ggr/år)	Tid (h)	Volym (m³/år)	Orsak (drifthaveri el. överbelastning)
SBR534	Kolbäcksån	4	1	0,005	1	Hydraulisk överbelastning
SBR535	Kolbäcksån	4	3	9,8	1712	Hydraulisk överbelastning
SBR540	Kolbäcksån	4	2	7	417	Hydraulisk överbelastning
SBR543	Kolbäcksån	4	1	2,2	66	Hydraulisk överbelastning
Kontrollmetoder: 1) volymberäkning med hjälp av Pipeguard-larm, 2) Hydromax – uppskattning med maxnivågivare, 3) Saknar larm – uppskattning, 4) flödesberäkning						

<i>Spillvattenpumpstationer</i>						
Bräddpunkt	Recipient	Kontrollmetod	Frekvens (ggr/år)	Tid (h)	Volym (m ³ /år)	Orsak (drifthaveri el. överbelastning)
SPU402	Borgåsund	4	1	3	45	Hydraulisk överbelastning
SPU403	Strömsholms kanal /kolbäcksån	4	1	0,67	10	Hydraulisk överbelastning
SPU411	Kolbäcken	4	3	35	175	Hydraulisk överbelastning
SPU414	Kolbäcksån	4	5	33	495	Hydraulisk överbelastning
SPU417	Kolbäcksån	4	4	80	4000	Hydraulisk överbelastning
SPU420	kolbäcksån	4	3	22	440	Hydraulisk överbelastning
Kontrollmetoder: 1) inte alls, 2a) uppskattning med flytkropp/vippa, 2b) uppskattning med maxnivågivare, 3) flödesberäkning, 4) beräkning av pumpad mängd, 5) beräkning med flödesmodell, mouse, 6) beräkning efter tidmätning på hög nivå.						

Bilaga 4 Utsläpp till vatten

Utsläpp från reningsverket inklusive bräddning vid reningsverket		
	ton/år	Tillståndsgiven mängd
BOD ₇	6,9	20 ton/år
COD _{Cr}	42	
P-tot	0,5	0,8 ton/år
N-tot	37	60 ton/år
NH ₄ -N	16	
	kg/år	
Hg	0,0074	
Cd	0,041	
Pb	0,62	
Cu	21	
Zn	26	
Cr	1,0	
Ni	6,1	

Bilaga 5 Slam

Årsvärden slam				
	Medelvärde (mg/kg TS)	Maxvärde (mg/kg TS)	Mängd (kg/år)	Typ av och antal prov (stickprov, samlingsprov, månad, kvartal, år)
pH	7,4	7,6		Kvartalsprov kv 1-2, därefter månadsprov juli-december
Glödförlust, % av TS	54,4	59,9		
Hg	0,51	0,71	0,093	
Cd	0,81	0,90	0,15	
Pb	20	28	3,6	
Cu	280	360	51	
Zn	490	570	89	
Cr	32	42	5,8	
Ni	31	36	5,6	
Al	77 000	85 000	14 000	
N-tot	37 000	45 000	6 700	
P-tot	26 000	35 000	4 700	
Ammoniumkväve	12 000	9 100	2 200	
Al	77 000	85 000	14 000	
Kalkverkan, CaO, % av TS	5,1	7,6		
Vid summering av ”mindre än värden” (t ex <0,1) har halva värdet användas vid beräkning.				
Slammängder				
Producerad mängd:	1 502* ton/år			
Mängd TS totalt:	273 ton TS/år			
TS-halt:	18,2 %			
Externslammängd till vatten- fas (vattenfas = inkommande arv eller på ledningsnät):	4 225 m³			
- Från andra reningsverk:	0			
*producerad mängd från september 2023 till september 2024				

Lagrat slam		
	m ³	ton TS
Årets början		
Årets slut		
Lagrets kapacitet	1000	
Behandling		
Rötning	Ja ☒ Nej ☐	273 ton TS/år
Kompostering	Ja ☐ Nej ☐	ton TS/år
Vassbäddar el. liknande	Ja ☐ Nej ☐	ton TS/år
Annat	Ja ☐ Nej ☐	ton TS/år
	Ja ☐ Nej ☐	ton TS/år
Sluthantering		
Mark – grönytor	Ja ☐ Nej ☐	ton TS/år
Mark – jordbruk	Ja ☒ Nej ☐	273 ton TS/år
Mark – deponitäckning	Ja ☐ Nej ☐	ton TS/år
Lager – intern	Ja ☐ Nej ☐	ton TS/år
Lager – extern	Ja ☐ Nej ☐	ton TS/år
Deponi	Ja ☐ Nej ☒	ton TS/år
Förbränning	Ja ☐ Nej ☒	ton TS/år
Till annat reningsverk	Ja ☐ Nej ☒ om ja vilket:	ton TS/år
Förs register över åkermark där slam sprids? Ja ☒ Nej ☐ vem för register: Kommunalförbundet VafabMiljö		

Bilaga 6 Avfall, kemikalier och energihushållning

Avfall			
Typ	Ursprung	Mängd (kg)	Slutbehandling
Rens, inkommande galler	Inkommande avloppsvatten	31 000	
Sand, sandfång	Inkommande avloppsvatten	4 400	
Rens, brännbart		1 240	
Emballage		418	
Blandskrot		1 560	
Skärskrot		3 740	
Skärskrot för rensning		1 160	
Förtjockning/fällning			
	Typ	Mängd (ton/år)	
Ekoflock	Aluminiumklorid	286	
Zetag 9246FS	Polymer	2,0	
Avvattning			
	Typ	Mängd (t/år)	
Zetag 7563	Polymer	3,3	
Annat			
	Typ	Mängd (t/år)	
Glykol (17 %)	Kolkälla till den biologiska N-reningen (17 %)	5,0	
Citronsyra (51 %)	Rengöringskemikalie skivfilter	0,10	
Energihushållning			
Förbrukad mängd energi (MWh/år):	El: 905,5 Biogas: 1 385		
Eldningsolja	122 l		
Gasproduktion			
Mängd producerad gas/år (Nm ³)	156 993		
Gasens energiinnehåll (kWh/m ³)	6,1		
Facklad mängd (m ³ /år)	25 710		
Kallfacklad mängd (m ³ /år)	0		
Användning av gasen	Uppvärmning av fastigheter samt rötchammare		
Har energibesparande åtgärder gjorts under året?	Ja ☐ Nej ☒		

Bilaga 7 Villkorsuppföljning

Utgående halter inklusive bräddning 2024, beräknat som rullande tvåårsmedelvärde			
Vecka	P-tot (mg/l) Begränsningsvärde 0,25 mg/l	N-tot (mg/l) Begränsningsvärde 15 mg/l	BOD ₇ (mg/l) Begränsningsvärde 8 mg/l
1	0,24	14	4
2	0,24	14	4
3	0,24	14	4
4	0,24	14	4
5	0,24	14	4
6	0,24	14	4
7	0,24	14	4
8	0,24	14	4
9	0,25	13	4
10	0,25	13	4
11	0,25	13	4
12	0,25	14	4
13	0,25	14	4
14	0,25	14	4
15	0,26	13	4
16	0,26	13	4
17	0,26	13	4
18	0,26	13	4
19	0,26	13	4
20	0,26	13	4
21	0,26	13	4
22	0,26	13	4
23	0,26	13	4
24	0,26	13	4
25	0,26	13	4
26	0,26	13	4
27	0,25	13	4
28	0,25	13	4
29	0,25	13	4
30	0,25	13	4
31	0,25	13	4
32	0,25	13	4
33	0,25	13	4
34	0,25	13	4
35	0,25	13	4
36	0,25	13	4
37	0,25	13	4
38	0,25	13	4
39	0,25	13	4
40	0,25	13	4

41	0,25	13	4
42	0,25	13	4
43	0,25	14	4
44	0,25	14	4
45	0,25	14	4
46	0,25	14	4
47	0,25	14	4
48	0,25	14	4
49	0,25	13	4
50	0,25	13	4
51	0,25	13	4
52	0,25	14	4

Utgående mängder, inkl bräddning					
P-tot (ton/år)		BOD ₇ (ton/år)		N-tot (ton/år)	
Utgående mängd 2024	Begränsnings- värde	Utgående mängd 2024	Begränsnings- värde	Utgående mängd 2024	Begränsnings- värde
0,5	0,8	6,9	20	37	60

Bilaga 8 Uppföljning saneringsplan

Under 2024 har ett antal förnyelsearbeten genomförts och några har projekterats för kommande år. Planerade projekt för 2025 kan ses i tabellen nedan.

Planerad förnyelse	Ledningsslag	År	Meter
Sörkvarnsvägen	S	2025	10
Timmergatan	D	2025	65
Sörstafors (del av)	DS	2025	500
Näktergalsvägen	S	2025	400
Rödhakevägen	DS	2025	200
Lindhemsvägen	S	2025	50
Knektbacken	S	2025	405
Lövsångarvägen	S	2025	130
Centrumprojektet	D	2025	15
Lekvägen	V	2025	400
Eriksberg	V	2025	420
SPU415 Herrevads pumpstation	S	2025	1 st

I saneringsplanen finns också ett antal utredningar nämnda. Gällande dessa har under 2024 en kostnads kalkyl för att modernisera och utveckla den befintliga ledningsnätmodellen för spillvatten tagits fram. Under 2025 ska detta genomföras. Tillsammans med Hallstahammars kommun finns även medel för att göra en skyfallskartering gällande dagvatten avsatta under 2025.

Under 2024 har anslutningskontroller och filmning av ledningsnätet genomförts vid de fastigheter som drabbades av källaröversvämningar under 2023.

Det systematiska arbetet med tillskottsvatten genomförs numera enligt den modell som tagits fram i Västerås av Mälarenergi Vatten. Där är första steget att områdesfilma. I Hallstahammar kommer Distrikt 404 (Trollebområdet) filmas under 2025. Detta görs för att vi ska kunna åtgärda fel på huvudledningsnätet innan vi ställer krav på de privata fastighetsägarna.

Läcksökning sker kontinuerligt samt byte till fjärravlästa vattenmätare.

För utförda åtgärder på ledningsnät och pumpstationer, se tabell nedan.

Sträcka/pumpstation	Område	Åtgärd	Kod*	Meter	Orsak**	Antal
SPU419 Lyckhem	Lyckhem/Sörstafors	Förnyelse	S		ÅP	1 st
Hästskovägen	Herrskogen	Förnyelse	SVD	495	ÅP	
Gökvägen	Hallstahammar	Förnyelse	SVD	160	ÅP	

Forstavägen	Kolbäck	Förny- else	SD	85	ÅP	
Brinkvägen	Hallstahammar	Förny- else	S	135	ÅP	

***Koder**

S = Spillvatten

D = Dagvatten

V = Renvatten

K = Kombinerad

N = Nyanläggningar

****Orsak**

ÅP = Enl. åtgärdsprogram

A = Akutåtgärd

LB = Ledningsbrott

OG = Ombyggnad gata

Ö = Övrigt underhåll

Emissionsdeklaration

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Mölntorp Avloppsreningsverk(1961-50-001) år: 2024 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
0	Vatten	BOD7		6900	kg/år	M	OTH	SS_Eniso1185:1997				6601184x570955	-	Totalt	Ut	Lägre årsflöde jämfört med 2023	Nej		
1	Vatten	BOD7		580	kg/år	M	OTH	SSEniso1185:1997				6601184x570955	BräddAnl	Del	Ut		Nej		
2	Vatten	BOD7		6700	kg/år	M	OTH	SSEniso1185:1997				6601184x570955	Från ARV	Del	Ut	Lägre årsflöde jämfört med 2023	Nej		
3	Vatten	Cd		0,041	kg/år	M	OTH	SSEniso1185:1997				6601184x570955	-	Totalt	Ut		Nej		
4	Vatten	Cd		0,04	kg/år	M	OTH	SSEniso1185:1997				6601184x570955	Från ARV	Del	Ut		Nej		
5	Vatten	Cd		0,0018	kg/år	M	OTH	SSEniso1185:1997				6601184x570955	BräddAnl	Del	Ut	Mindre bräddning jämfört med 2023	Nej		
6	Vatten	COD-Cr		42000	kg/år	M	OTH	SSEniso1185:1997				6601184x570955	-	Totalt	Ut		Nej		
7	Vatten	COD-Cr		41000	kg/år	M	OTH	SSEniso1185:1997				6601184x570955	Från ARV	Del	Ut		Nej		
8	Vatten	COD-Cr		1600	kg/år	M	OTH	SSEniso1185:1997				6601184x570955	BräddAnl	Del	Ut	Mindre bräddning jämfört med 2023	Nej		
9	Vatten	Cr		1	kg/år	M	OTH	SSEniso1185:1997				6601184x570955	-	Totalt	Ut	Lägre årsflöde jämfört med 2023	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Mölntorp Avloppsreningsverk(1961-50-001) år: 2024 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
10	Vatten	Cr		0,91	kg/år	M	OTH	SSEniso118 85:1997				6601184 x 570955	Från ARV	Del	Ut	Lägre årsflöde jämfört med 2023	Nej		
11	Vatten	Cr		0,1	kg/år	M	OTH	SSEniso118 85:1997				6601184 x 570955	BräddAnl	Del	Ut	Mindre bräddning jämfört med 2023	Nej		
12	Vatten	Cu		21	kg/år	M	OTH	SSEniso118 85:1997				6601184 x 570955	-	Totalt	Ut	Lägre årsflöde jämfört med 2023	Nej		
13	Vatten	Cu		0,39	kg/år	M	OTH	SSEniso118 85:1997				6601184 x 570955	BräddAnl	Del	Ut	Mindre bräddning jämfört med 2023	Nej		
14	Vatten	Cu		21	kg/år	M	OTH	SSEniso118 85:1997				6601184 x 570955	Från ARV	Del	Ut	Lägre årsflöde jämfört med 2023	Nej		
15	Vatten	Hg		0,0074	kg/år	M	OTH	PSAnalytical-Merlin				6601184 x 570955	-	Totalt	Ut	Felregistrerat 2023	Nej		
16	Vatten	Hg		0,0066	kg/år	M	OTH	PSAnalytical-Merlin				6601184 x 570955	Från ARV	Del	Ut	Felregistrerat 2023	Nej		
17	Vatten	Hg		0,00084	kg/år	M	OTH	PSAnalytical-Merlin				6601184 x 570955	BräddAnl	Del	Ut	Felregistrerat 2023	Nej		
18	Vatten	NH4-N		16000	kg/år	M	CEN/ISO	SS EN-ISO 11732				6601184 x 570955	-	Totalt	Ut		Nej		
19	Vatten	NH4-N		16000	kg/år	M	CEN/ISO	SS EN-ISO 11732				6601184 x 570955	Från ARV	Del	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Mölntorp Avloppsreningsverk(1961-50-001) år: 2024 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
20	Vatten	NH4-N		56	kg/år	M	CEN/ISO	SS EN-ISO 11732				6601184 x 570955	BräddAnl	Del	Ut	Mindre bräddning jämfört med 2023	Nej		
21	Vatten	Ni		6,1	kg/år	M	OTH	EPA 6020				6601184 x 570955	-	Totalt	Ut		Nej		
22	Vatten	Ni		6	kg/år	M	OTH	EPA 6020				6601184 x 570955	Från ARV	Del	Ut		Nej		
23	Vatten	Ni		0,11	kg/år	M	OTH	EPA 6020				6601184 x 570955	BräddAnl	Del	Ut	Mindre bräddning jämfört med 2023	Nej		
24	Vatten	N-tot		37000	kg/år	M	OTH	SS13395/SS 028131				6601184 x 570955	-	Totalt	Ut		Nej		
25	Vatten	N-tot		36000	kg/år	M	OTH	SS13395/SS 028131				6601184 x 570955	Från ARV	Del	Ut		Nej		
26	Vatten	N-tot		190	kg/år	M	OTH	SS13395/SS 028131				6601184 x 570955	BräddAnl	Del	Ut	Mindre bräddning jämfört med 2023	Nej		
27	Vatten	Pb		0,62	kg/år	M	OTH	EPA 6020				6601184 x 570955	-	Totalt	Ut	Lägre årslöde jämfört med 2023	Nej		
28	Vatten	Pb		0,54	kg/år	M	OTH	EPA 6020				6601184 x 570955	Från ARV	Del	Ut	Lägre årslöde jämfört med 2023	Nej		
29	Vatten	Pb		0,086	kg/år	M	OTH	EPA 6020				6601184 x 570955	BräddAnl	Del	Ut	Mindre bräddning jämfört med 2023	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Mölntorp Avloppsreningsverk(1961-50-001) år: 2024 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
30	Vatten	P-tot		510	kg/år	M	CEN/ISO	SS EN-ISO 6878:2005				6601184 x 570955	-	Totalt	Ut		Nej		
31	Vatten	P-tot		20	kg/år	M	OTH	SS EN-ISO 6878:2005				6601184 x 570955	BräddAnl	Del	Ut	Felregistrerat 2023	Nej		
32	Vatten	P-tot		490	kg/år	M	OTH	SS EN-ISO 6878:2005				6601184 x 570955	Från ARV	Del	Ut	Felregistrerat 2023	Nej		
33	Vatten	QV		2660	1000m3 /år	M	OTH	PER				6601184 x 570955	-	Totalt	Ut		Nej		
34	Vatten	QV		2640	1000m3 /år	M	OTH	PER				6601184 x 570955	Från ARV	Del	Ut		Nej		
35	Vatten	QV		20	1000m3 /år	M	OTH	PER				6601184 x 570955	BräddAnl	Del	Ut	Mindre bräddning jämfört med 2023	Nej		
36	Vatten	Zn		26	kg/år	M	OTH	EPA 6020				6601184 x 570955	-	Totalt	Ut		Nej		
37	Vatten	Zn		25	kg/år	M	OTH	EPA 6020				6601184 x 570955	Från ARV	Del	Ut		Nej		
38	Vatten	Zn		1,1	kg/år	M	OTH	EPA 6020				6601184 x 570955	BräddAnl	Del	Ut	Mindre bräddning jämfört med 2023	Nej		
39	Vatten	QVBräddn ätAntal		24	st	M	OTH	PER					-	Totalt	Ut	Färre antal bräddningar jämfört med 2023	Nej		
40	Vatten	QVBräddn ätAntal		2	st	M	OTH	PER				6610132 x 569498	-	Del	Ut	SBR540	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Mölntorp Avloppsreningsverk(1961-50-001) år: 2024 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
41	Vatten	QVBräddn ätAntal		1	st	M	OTH	PER				6603088 x 569560	-	Del	Ut	SBR543	Nej		
42	Vatten	QVBräddn ätAntal		3	st	M	OTH	PER				6608799 x 569106	-	Del	Ut	SBR535	Nej		
43	Vatten	QVBräddn ätAntal		1	st	M	OTH	PER				6608810 x 569078	-	Del	Ut	SBR534	Nej		
44	Vatten	QVBräddn ätAntal		4	st	M	OTH	PER				6604105 x 570016	-	Del	Ut	SPU417	Nej		
45	Vatten	QVBräddn ätAntal		1	st	M	OTH	PER				6597641 x 571074	-	Del	Ut	SPU402	Nej		
46	Vatten	QVBräddn ätAntal		1	st	M	OTH	PER				6599162 x 570820	-	Del	Ut	SPU403	Nej		
47	Vatten	QVBräddn ätAntal		3	st	M	OTH	PER				6602783 x 569591	-	Del	Ut	SPU411	Nej		
48	Vatten	QVBräddn ätAntal		5	st	M	OTH	PER				6603592 x 569824	-	Del	Ut	SPU414	Nej		
49	Vatten	QVBräddn ätAntal		3	st	M	OTH	PER				6606867 x 599425	-	Del	Ut	SPU420	Nej		
50	Vatten	QVBräddn ätVolym		7,361	1000m3 /år	M	OTH	PER					-	Totalt	Ut	Mindre mängd bräddad volym jämfört med 2023	Nej		
51	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,495	1000m3 /år	M	OTH	PER				6603592 x 569824	-	Del	Ut	SPU414	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Mölntorp Avloppsreningsverk(1961-50-001) år: 2024 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
52	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,44	1000m3 /år	M	OTH	PER				6606867 x 569425	-	Del	Ut	SPU420	Nej		
53	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,045	1000m3 /år	M	OTH	PER				6597641 x 571074	-	Del	Ut	SPU402	Nej		
54	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,01	1000m3 /år	M	OTH	PER				6599162 x 570820	-	Del	Ut	SPU403	Nej		
55	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,175	1000m3 /år	M	OTH	PER				6602783 x 569591	-	Del	Ut	SPU411	Nej		
56	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,417	1000m3 /år	M	OTH	PER				6610132 x 569498	-	Del	Ut	SBR540	Nej		
57	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,066	1000m3 /år	M	OTH	PER				6603088 x 569560	-	Del	Ut	SBR543	Nej		
58	Vatten	QVBräddn ätVolym		1,712	1000m3 /år	M	OTH	PER				6608799 x 569106	-	Del	Ut	SBR535	Nej		
59	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,001	1000m3 /år	M	OTH	PER				6608810 x 569078	-	Del	Ut	SBR534	Nej		
60	Vatten	QVBräddn ätVolym		4	1000m3 /år	M	OTH	PER				6604105 x 570016	-	Del	Ut	SPU417	Nej		
61	Vatten-Hal t	BOD7		2,6	mg/l	M	OTH	SS EN-ISO 11885:1997					-	Totalt	Ut	Lägre årsflöde jämfört med 2023	Nej		Uppfyll er årsmed elshalt 15 mg/l
62	Vatten-Hal t	BOD7		2,4	mg/l	M	OTH	SS EN-ISO 11885:1997					Från ARV	Del	Ut		Nej		
63	Vatten-Hal t	BOD7		29	mg/l	M	OTH	SS EN-ISO 11885:1997					BräddAnl	Del	Ut	Lägre årsflöde jämfört med 2023	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Mölntorp Avloppsreningsverk(1961-50-001) år: 2024 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
64	Vatten-Hal t	Cd		0,00001 6	mg/l	M	OTH	SSEniso118 85:1997					-	Totalt	Ut		Nej		
65	Vatten-Hal t	Cd		0,00009 1	mg/l	M	OTH	SSEniso118 85:1997					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
66	Vatten-Hal t	Cd		0,00001 5	mg/l	M	OTH	SSEniso118 85:1997					Från ARV	Del	Ut		Nej		
67	Vatten-Hal t	COD-Cr		16	mg/l	M	OTH	SS EN-ISO 11885:1997					-	Totalt	Ut		Nej		Uppfyll er årsmed elshalt 70 mg/l
68	Vatten-Hal t	COD-Cr		15	mg/l	M	OTH	SS EN-ISO 11885:1997					Från ARV	Del	Ut		Nej		
69	Vatten-Hal t	COD-Cr		80	mg/l	M	OTH	OTH SS EN-ISO 1185:1997					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
70	Vatten-Hal t	Cr		0,00038	mg/l	M	OTH	SSEniso118 85:1997					-	Totalt	Ut	Lägre årsflöde jämfört med 2023	Nej		
71	Vatten-Hal t	Cr		0,005	mg/l	M	OTH	OTH SSEniso118 85:1997					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
72	Vatten-Hal t	Cr		0,00034	mg/l	M	OTH	SSEniso118 85:1997					Från ARV	Del	Ut		Nej		
73	Vatten-Hal t	Cu		0,0079	mg/l	M	OTH	SSEniso118 85:1997					-	Totalt	Ut		Nej		
74	Vatten-Hal t	Cu		0,02	mg/l	M	OTH	SSEniso118 85:1997					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
75	Vatten-Hal t	Cu		0,0078	mg/l	M	OTH	SSEniso118 85:1997					Från ARV	Del	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Mölntorp Avloppsreningsverk(1961-50-001) år: 2024 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
76	Vatten-Hal t	Hg		0,00000 28	mg/l	M	OTH	PSAnalytical- Merlin					-	Totalt	Ut	Felregistrerat 2023	Nej		
77	Vatten-Hal t	Hg		0,00004 2	mg/l	M	OTH	PSAnalytical- Merlin					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
78	Vatten-Hal t	Hg		0,00000 25	mg/l	M	OTH	PSAnalytical- Merlin					Från ARV	Del	Ut	Felregistrerat 2023	Nej		
79	Vatten-Hal t	NH4-N		6,1	mg/l	M	CEN/ISO	SS EN-ISO 11732					-	Totalt	Ut		Nej		
80	Vatten-Hal t	NH4-N		6,1	mg/l	M	OTH	SS EN-ISO 11732					Från ARV	Del	Ut		Nej		
81	Vatten-Hal t	NH4-N		2,8	mg/l	M	OTH	SS EN-ISO 11732					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
82	Vatten-Hal t	Ni		0,0023	mg/l	M	OTH	EPA 6020					-	Totalt	Ut		Nej		
83	Vatten-Hal t	Ni		0,0056	mg/l	M	OTH	EPA 6020					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
84	Vatten-Hal t	Ni		0,0023	mg/l	M	OTH	EPA 6020					Från ARV	Del	Ut		Nej		
85	Vatten-Hal t	N-tot		14	mg/l	M	OTH	SS 13395/SSO 28131					-	Totalt	Ut		Nej		Uppfyll er årsmed elshalt 15 mg/l
86	Vatten-Hal t	N-tot		9,6	mg/l	M	OTH	SS 13395/SSO 28131					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
87	Vatten-Hal t	N-tot		14	mg/l	M	OTH	SS 13395/SSO 28131					Från ARV	Del	Ut		Nej		
88	Vatten-Hal t	Pb		0,00023	mg/l	M	OTH	EPA 6020					-	Totalt	Ut	Lägre årsflöde jämfört med 2023	Nej		
89	Vatten-Hal t	Pb		0,0043	mg/l	M	OTH	EPA 6020					BräddAnl	Del	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Mölntorp Avloppsreningsverk(1961-50-001) år: 2024 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
90	Vatten-Hal t	Pb		0,0002	mg/l	M	OTH	EPA 6020					Från ARV	Del	Ut	Lägre årsflöde jämfört med 2023	Nej		
91	Vatten-Hal t	P-tot		0,19	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 6878:2005					-	Totalt	Ut		Nej		Uppfyll er krav
92	Vatten-Hal t	P-tot		1	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 6878:2005					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
93	Vatten-Hal t	P-tot		0,19	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 6878:2005					Från ARV	Del	Ut		Nej		
94	Vatten-Hal t	Zn		0,01	mg/l	M	OTH	EPA 6020					-	Totalt	Ut		Nej		
95	Vatten-Hal t	Zn		0,054	mg/l	M	OTH	EPA 6020					BräddAnl	Del	Ut		Nej		
96	Vatten-Hal t	Zn		0,0094	mg/l	M	OTH	EPA 6020					Från ARV	Del	Ut		Nej		
97	Beh.ARV	SlamT-arv		273	t TS/år	M	OTH	PER					-	Totalt	Ut		Nej		
98	ER	Ansl.pe-in d		600	pe	M	OTH	PER					-	Totalt	In		Nej		
99	ER	Ansl.pers		15155	st	M	OTH	PER					-	Totalt	In		Nej		
100	ER	Ansl.pe-tot		6791	pe	M	OTH	PER					-	Totalt	In		Nej		
101	ER	Ansl.-till		20000	pe	M	OTH	PER					-	Totalt	In		Nej		
102	ER	BOD7		180000	kg/år	M	OTH	SS-EN ISO 11885-1997					-	Totalt	In		Nej		
103	ER	COD-Cr		460000	kg/år	M	OTH	SS-EN ISO 11885-1997					-	Totalt	In		Nej		
104	ER	N-tot		65000	kg/år	M	OTH	SS-EN ISO 11885-1997					-	Totalt	In		Nej		
105	ER	P-tot		6600	kg/år	M	OTH	SS-EN ISO 11885-1997					-	Totalt	In		Nej		
106	ER	QV		2660	1000m3 /år	M	OTH	PER					-	Totalt	In		Nej		
107	ER	Maxgvb-in kommand e		8700	pe	M	OTH	PER					-	Totalt	In		Nej		
108	ER	Maxgvb-tä tbebyggels e		17100	pe	M	OTH	OTH PER					-	Totalt	In		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Mölntorp Avloppsreningsverk(1961-50-001) år: 2024 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
109	ER	Dim.kapacitet		20000	pe	M	OTH	PER					-	Totalt	In		Nej		
110	Slam	SlamT-arv		273	t TS/år	M	OTH	PER					-	Totalt	Inom		Nej		
111	Slam	TS-tot		18,2	%	M	OTH	PER					-	Totalt	Inom		Nej		
112	Slam-Halt	Cd		0,81	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 1185:1997					-	Totalt	Ut		Nej		
113	Slam-Halt	Cr		32	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 1185:1997					-	Totalt	Ut		Nej		
114	Slam-Halt	Cu		280	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 1185:1997					-	Totalt	Ut		Nej		
115	Slam-Halt	GF-tot		54,4	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12879-1					-	Totalt	Ut		Nej		
116	Slam-Halt	Hg		0,51	mg/kgT S	M	OTH	SS ISO 16772					-	Totalt	Ut		Nej		
117	Slam-Halt	NH4-N		12000	mg/kgT S	M	CEN/ISO	StMethods 18th 4500B+E					-	Totalt	Ut		Nej		
118	Slam-Halt	Ni		31	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 1185:1997					-	Totalt	Ut		Nej		
119	Slam-Halt	N-tot		37000	mg/kgT S	M	OTH	SS-028101-1					-	Totalt	Ut		Nej		
120	Slam-Halt	Pb		20	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 1185:1997					-	Totalt	Ut		Nej		
121	Slam-Halt	pH		7,4	pH	M	CEN/ISO	SS-EN 12176-1					-	Totalt	Ut		Nej		
122	Slam-Halt	P-tot		26000	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 1185:1997					-	Totalt	Ut		Nej		
123	Slam-Halt	Zn		490	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 1185:1997					-	Totalt	Ut		Nej		
124	Åkermark	SlamT-arv		273	t TS/år	E							-	Totalt	Ut		Nej		
125	Deponitäckn-tättskikt	SlamT-arv		0	t TS/år	E							-	Totalt	Ut	Allt slam godkänt för spridning på åkermark	Nej		
126	ER-Halt	BOD7		68	mg/l	M	OTH	SSEniso11885:1997					-	Totalt	In		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Mölntorp Avloppsreningsverk(1961-50-001) år: 2024 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
127	ER-Halt	COD-Cr		170	mg/l	M	OTH	SSEniso118 85:1997					-	Totalt	In		Nej		
128	ER-Halt	N-tot		24	mg/l	M	OTH	SS13395/SS 028131					-	Totalt	In		Nej		
129	ER-Halt	P-tot		2,5	mg/l	M	OTH	SS EN-ISO 6878:2005					-	Totalt	In		Nej		

