

Årsrapport 2025

Munga BDT-anläggning, Munga klosett- vattentankar, Tomta slambrunnar och Skästa Hage avloppsreningsverk

Innehållsförteckning

1	ALLMÄN INFORMATION	4
1.1	Organisation	4
1.2	Ekologisk hållbarhet.....	5
1.3	Uppströmsarbete.....	5
2	MUNGA BDT-ANLÄGGNING	6
	Grunddel.....	6
2.1	Verksamhetsbeskrivning.....	7
2.1.1	Verksamhetsområde.....	7
2.1.2	Verksamhetsprocess	8
2.1.3	Ledningsnätet	9
2.2	Kemikalie- och avfallshantering	10
2.3	Verksamhetens påverkan på miljön	10
2.3.1	Energianvändning	10
2.3.2	Transporter	10
2.3.3	Utsläpp till luft, mark och vatten	10
2.3.4	Buller och lukt	11
2.4	Händelser under året	11
2.4.1	Tillsyn	11
2.4.2	Anmälan om utökad anslutning.....	11
2.5	Planerade projekt under 2026.....	11
2.6	Egenkontroll och provtagning	11
3	MUNGA KLOSETTVATTENTANKAR	13
	Grunddel.....	13
3.1	Verksamhetsbeskrivning.....	14
3.1.1	Verksamhetsområde.....	14
3.1.2	Ledningsnätet	15

3.1.3	Kemikalie- och avfallshantering	15
3.1.4	Verksamhetsprocess	15
3.2	Verksamhetens påverkan på miljön	15
3.2.1	Energianvändning	15
3.2.2	Transporter	16
3.2.3	Utsläpp till luft, mark och spill- och dagvatten	16
3.2.4	Buller och lukt	16
3.3	Händelser under året	16
3.3.1	Tillsyn	16
3.3.2	Anmälan om utökad anslutning	16
3.3.3	Information till hushållen	16
3.4	Planerade projekt under 2026	17
3.4.1	Källspårning av nickel	17
3.5	Egenkontroll och provtagning	17
4	TOMTA SLAMBRUNNAR	18
Grunddel		18
4.1	Verksamhetsbeskrivning	18
4.1.1	Verksamhetsområde	19
4.1.2	Verksamhetsprocess	19
4.1.3	Revaq	20
4.2	Kemikalie- och avfallshantering	20
4.3	Verksamhetens påverkan på miljön	20
4.3.1	Energianvändning	20
4.3.2	Transporter	20
4.3.3	Utsläpp till luft, mark och vatten	20
4.3.4	Buller och lukt	20
4.4	Händelser under året	21
4.4.1	Avtal	21
4.4.2	Provtagning	21
4.4.3	Tillsyn	21
4.4.4	Revaq revision	21
4.5	Egenkontroll och provtagning	21
5	SKÄSTA HAGE AVLOPPSRENINGSVÄRK	23
Grunddel		23
5.1	Verksamhetsbeskrivning	24
5.1.1	Verksamhetsområde	24
5.1.2	Verksamhetsprocess	24
5.1.3	Ledningsnätet	25
5.2	Kemikalie- och avfallshantering	25
5.3	Verksamhetens påverkan på miljön	25
5.3.1	Energianvändning	26
5.3.2	Transporter	26

5.3.3	Utsläpp till luft, mark och vatten	26
5.3.4	Buller och lukt	26
5.4	Händelser under året	26
5.4.1	Åtgärder för att förbättra reningsprocessen	26
5.4.2	Överskridande av villkor	26
5.4.3	Tillsyn	27
5.5	Planerade projekt 2026.....	27
5.6	Egenkontroll och provtagning	27
6	UNDERTECKNANDE	28

1 Allmän information

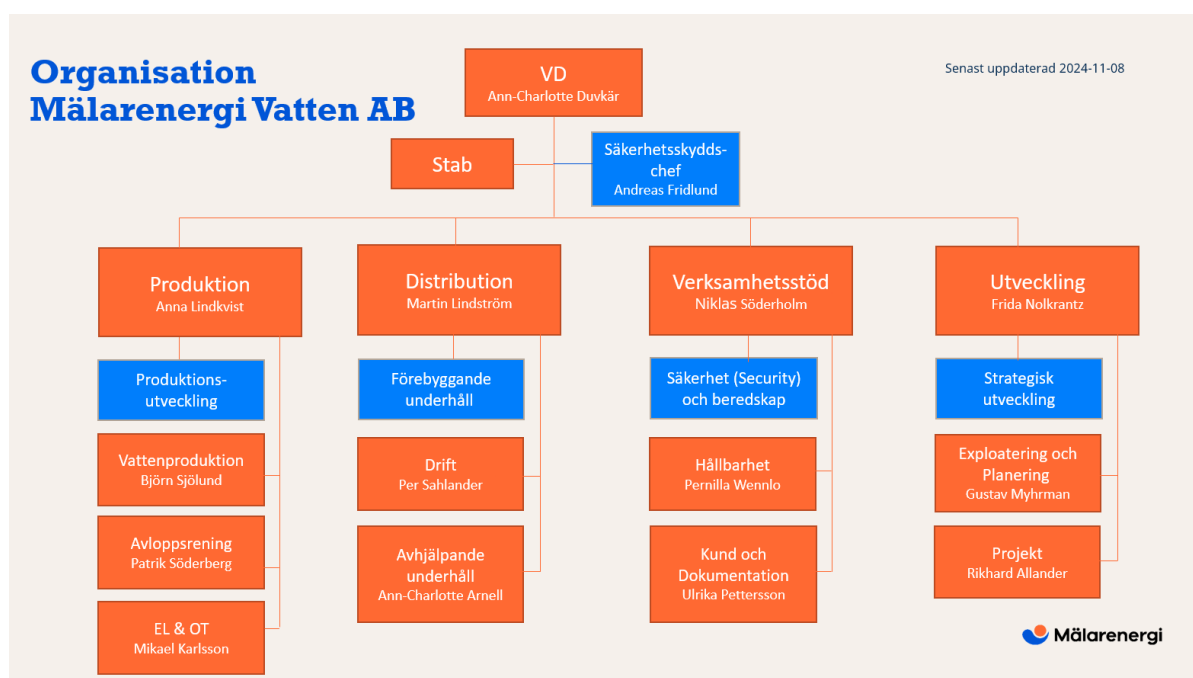
1.1 Organisation

Denna årsrapport avser Munga BDT-anläggning, Munga klosettvtentankar, Tomta slambrunnar och Skästa Hage avloppsreningsverk.

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* och *Utveckling*. Varje avdelning organiseras i olika enheter, se figur 1.1. Under 2025 påbörjades en omorganisation inom Mälarenergi Vatten. Den nya organisationen börjar att gälla 2026 och innebär att avdelningen Utveckling utökas med en enhet. Dessutom sker några personalförändringar bland cheferna.

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

Tidigare har enheterna avloppsrening och vattenproduktion varit ett gemensamt team, men sedan 1 september 2025 är avloppsrening ett eget team med egen personal och egna styr- och övervakningssystem.



Figur 1.1. Organisationsschema Mälarenergi Vatten AB, verksamhetsåret 2025.

1.2 Ekologisk hållbarhet

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 genomförs en riskbedömning för alla Mälarenergi Vattens anläggningar. Miljöaspekter och miljörisker bedöms och redovisas i den årliga riskbedömningen. För nödläge vid avloppsanläggningar har Mälarenergi Vatten en instruktion som gäller vid driftstörning, ändring eller nödläge på avloppsanläggning. Tillsynsmyndigheten underrättas om det finns risk för olägenheter för människors hälsa eller miljö.

Verksamhetsavfall sorteras och Mälarenergi Vatten anlitar en entreprenör för omhändertagande av avfallet. Instruktioner finns för hantering av avfall och farligt avfall i Mälarenergikoncernens miljöledningssystem. Sedan 2022 har Mälarenergi Vatten AB tillstånd till att transportera farligt och icke-farligt avfall.

Verksamheten omfattas av förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll. Drift- och skötselinstruktioner för anläggningen och övriga instruktioner kopplat till egenkontrollen finns i vårt dokumenthanteringsprogram samt i miljöledningssystemet.

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.

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 2025 handlade om PFAS i yt- och grundvatten och återföring av slam till åkermark.

1.3 Uppströmsarbete

För att begränsa och förhindra miljögifter att nå avloppsreningsverken bedriver Mälarenergi Vatten ett aktivt uppströmsarbete. Att arbeta uppströms innebär att arbeta förebyggande för att minska eller stoppa miljögifterna redan vid källan. Under 2025 fastställdes en övergripande plan för uppströmsarbetet 2025-2027. Bolaget tog även fram en handlingsplan med mål och aktiviteter kopplat till uppströmsplanen. 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, vad man inte får spola ned i toaletten med mera till allmänheten och olika branschorganisationer för ökad medvetenhet om miljön och vårt vatten. Under 2025 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.

2 Munga BDT-anläggning

Grunddel

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN	
Anläggningsnamn: Munga BDT-anläggning	Verksamhetsår: 2025
Fastighetsbeteckning: Romfartuna-Nortuna 1:3	
Besöksadress: Söder om Glimmervägen	
Kommun: Västerås kommun	
Kontaktperson: Tone Jansson, 021-39 53 04, tone.jansson@malarenergi.se	
Huvudbransch och tillhörande kod ¹ : 90.16 (rening av avloppsvatten)	
Beslut enligt:	☒ Miljöbalken ☐ Dispens
	☐ Vattendom Daterat: 2018-02-01
Beslutsgivande myndighet: nämnden i Västerås	☐ Miljödomstol ☐ Länsstyrelsen ☒ Annat: Miljö- och konsument-
Tillsynsmyndighet:	☐ Länsstyrelsen ☒ Kommunal nämnd
Miljöledningssystem:	☒ ISO 14001 ☐ EMAS ☐ Annat: ☐ Nej
UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVAREN	
Verksamhetsutövare: Mälarenergi Vatten AB	
Organisationsnummer: 559361-5726	
Adress: Box 14, 721 03 Västerås	
Hemsida: https://www.malarenergi.se/	
Kontaktperson och ansvarig för godkännande av årsrapport: Ann-Charlotte Duvkär, 021-39 50 79, ann-charlotte.duvkar@malarenergi.se	

¹ enligt (2013:251) miljöprövningsförfordningen

2.1 Verksamhetsbeskrivning

År 2017 lämnade Mälarenergi in en anmälan enligt miljöprövningsförordningen (2013:251) 29 kap. 49 § för en avloppsreningsanläggning som tar emot avloppsvatten med en föroreningsmängd som motsvarar mer än 200 men högst 2 000 personekvivalenter i form av en BDT-anläggning. Den 1 februari 2018 beslutade miljö- och konsumentnämnden i Västerås att anmälan inte föranleder någon åtgärd så länge verksamheten anläggs och drivs enligt anmälningshandlingarna. Anläggningen togs i drift 2018.

BDT-vattnet renas i en markbädd som är belägen i utkanten av Munga. BDT står för bad-, disk- och tvättvatten. I dagsläget finns 232 anslutna kunder i Munga. Av dessa är 164 permanenta boenden och 65 st är fritidsboenden.

Anläggningen är dimensionerad till att max släppa ut 0,5 mg/l fosfor och 30 mg/l BOD₇.

Verksamheten omfattas av förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll och NFS 2016:6 om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse.

2.1.1 Verksamhetsområde

BDT-anläggningen är placerad söder om bostadsområdet Munga, norr om Västerås, se Figur 2.1. Norr om BDT-anläggningen ligger de närmsta bostäderna med ett avstånd på ca 200 m. Nordväst om anläggningen ligger de närmaste bostäderna med ett avstånd på ca 350 m. Öster och söder om BDT-anläggningen är avståndet till närmsta hus ca 1 km.

BDT-anläggningen är anlagd på ett kalhygge. Luktpåverkan bedöms som ringa då avståndet till bebyggelse är långt. Inget vattenskyddsområde eller skyddad natur på annat sätt finns i området.



Figur 2.1. BDT-anläggningen i södra Munga. Foto: Michael Kämpenbergh.

2.1.2 Verksamhetsprocess

Inkommande vatten till BDT-anläggningen leds till en brunn där flödet mäts med en magnetisk-induktiv givare. Därefter leds vattnet vidare via en släppbrunn till en fördelningsbrunn där flödet delas upp i två delar. I fördelningsbrunnen sitter en automatisk provtagare som tar flödesproportionella prov på inkommande vatten. Provtagaren styrs av inkommande flödesmätare.

Vattnet leds sedan vidare till två parallellkopplade slamavskiljare á 32 m³. Slamfasen samlas på botten av slamavskiljarna som töms cirka 1 gång per år. I slamavskiljarna finns även en funktion för avskiljning av fett. Efter slamavskiljarna leds vattnet vidare till en pumpgrop. Därifrån pumpas vattnet vidare till markbäddar av typen IN-DRÄN som är ett artificiellt biobärarmaterial. Totalt finns 12 markbäddar med dubbla spridarrör. Markbäddarna är uppdelade i fyra block med tre bäddar i varje block. Vattnet fördelas till markbäddarna med hjälp av automatiska ventiler, ett block i taget. Vattnet leds in till markbädden i spridarröret och rinner igenom bädden. I botten av bädden ligger ett dräneringsrör som samlar upp det renade vattnet. Markbäddarna ventileras med fläktar som styrs via överordnat system, se figur 2.2. Området med markbäddarna är avskilt från omgivningen med ett dräneringsdike för att förhindra tillrinnande vatten.



Figur 2.2. Luftningsrör i markbädd. Foto: Michael Kämpenberg.

Efter reningen i markbädden rinner vattnet vidare till en provtagningsbrunn där vattnet provtas med en automatisk provtagare.

I anslutning till markbäddarna står ett teknikhus. I teknikhuset finns två pumpar som pumpar vattnet till markbäddarna, fläktarna som ventilerar bäddarna samt utgående provtagare. Från inkommande pumpbrunn går en bräddledning till utgående ledning. Bräddledningen ansluter före provtagningsbrunnen vilket gör att även bräddvattnet kommer att provtas med utgående provtagare. Bräddledningen leder bort vattnet vid exempelvis drifthaveri på pumparna.

2.1.3 Ledningsnätet

BDT-vatten från hushållen leds i ett separat ledningssystem till en inkommande brunn vid BDT-anläggningen. I tabell 2.1 redovisas längder för BDT-ledningsnätet.

Tabell 2.1. Ledningsnätets längd

Ledningstyp	Längd (km)
BDT-avloppsledningar	8,7
BDT-tryckavloppsledningar	2,3
Summa avloppsledningar	11

Inga bräddningar har skett på ledningsnätet under 2025.

2.2 Kemikalie- och avfallshantering

Mälarenergi Vatten arbetar systematiskt med att fasa ut skadliga kemikalier och ersätta dem med nya. Samtliga kemikalier som används vid reningsverket finns registrerade i Mälarenergi Vattens kemikaliedatabas. I databasen redovisas bland annat lagringsplats, användningsområde och mängder. Säkerhetsdatabladerna uppdateras kontinuerligt.

Verksamhetsavfall sorteras och Mälarenergi Vatten har avtal med en entreprenör för omhändertagande av avfallet. Instruktioner finns för hantering av avfall och farligt avfall i Mälarenergikoncernens miljöledningssystem.

Farligt avfall bedöms inte uppkomma i anläggningen. Övrigt avfall transporteras till godkänd avfalls-mottagare. Om mindre avfall eller spillolja uppstår har Mälarenergi Vatten även tillstånd att transportera avfall och farligt avfall vid behov.

2.3 Verksamhetens påverkan på miljön

Mälarenergikoncernen har ett miljöledningssystem som är certifierat enligt ISO 14001. Ledningssystemet ger stöd och vägledning i arbetet med att identifiera Mälarenergi Vattens betydande miljöaspekter. Identifierade miljöaspekter för Munga BDT-anläggning är utsläpp av fosfor, syreförbrukande ämnen (BOD) och transporter. Anläggningens främsta uppgift är att rena BDT-vatten från organiskt material och närsalter för att minska övergödningen i vattendrag och sjöar.

2.3.1 Energianvändning

Reningen i markbäddarna är en mycket energisnål process. Verksamhetens energiförbrukning utgörs främst av uppvärmning av byggnader, pumpning av BDT-vatten och fläktarna som ventilerar markbäddarna.

2.3.2 Transporter

Personal- och slamtransporter sker till och från verksamheten. Mälarenergi Vattens driftpersonal har tillsyn på anläggningen två gånger i veckan. Slamavskiljarna töms vid behov, cirka 1 gång per år. Slammet från avskiljarna transporteras till Kungsängens reningsverk i Västerås av entreprenör.

2.3.3 Utsläpp till luft, mark och vatten

Utsläppshalterna under 2025 redovisas i Tabell 2.2.

Då BDT-vattnet varken innehåller fekalier eller urin är smittorisken låg. Uppehållstiden i markbäddarna är hög vilket ger en bra reduktion av eventuella patogener.

BDT-anläggningens utsläpp leds till en bäck som mynnar i Kvarnbäcken. Kvarnbäcken rinner till Kvarnbrobäcken som slutligen mynnar i Lillån. Kvarnbäcken är ingen egen ytvattenförekomst men angränsar till vattenförekomsten Lillån: Lillån, Kvarnbrobäcken, Hovgårdsbäcken, Åbylundsbäcken, Tomtabäcken (SE662141-154681) som är hårt belastad med näringsämnen. Mälarenergi Vatten har

tidigare tagit prover både i Mungasjön (samarbete med Västerås stad) och i recipienten från BDT-anläggningen för att kontrollera näringsstatus och metaller.

2.3.4 Buller och lukt

Det förekommer viss uppkomst av lukt vid BDT-anläggningen. Störst risk för luktolägenheter uppkommer vid slamsugning och vid eventuella driftstörningar. Vid reningsverket finns ett luktreduceringsfilter installerat. Då de anläggningsdelar som kan ge upphov till visst buller har byggts in, har anläggningen inga betydande bullernivåer.

Mälarenergi Vatten har under året inte tagit emot några klagomål gällande buller eller lukt.

2.4 Händelser under året

2.4.1 Tillsyn

Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen utförde tillsyn vid anläggningen den 21 oktober 2025. Verksamheten uppfyllde miljöbalkens krav på alla kontrollerade områden.

2.4.2 Anmälan om utökad anslutning

Den 18 mars 2025 anmälde Mälarenergi Vatten en ändring av anläggningen, till miljö- och hälsoskyddsförvaltningen. Ändringen innebar påkoppling av sju nya fastigheter som tagits fram i samband med ny detaljplan för Munga. Mälarenergi bedömde att nuvarande dimensionering av BDT-anläggningen och klosettavantankar är tillräcklig för den ytterligare anslutningen. Tillsynsmyndigheten återkopplade i ärendet den 24 oktober 2025, efter tillsynsbesöket, och meddelade att man inte hade några synpunkter på ändringen.

2.5 Planerade projekt under 2026

Under 2026 planeras en översyn av markbädden för att utreda när det är dags att byta ut den.

2.6 Egenkontroll och provtagning

Drift- och skötselinstruktioner för anläggningen och övriga instruktioner kopplat till egenkontrollen finns i Mälarenergi Vattens dokumenthanteringsprogram samt i miljöledningssystemet.

Tidsproportionell provtagning sker på behandlat vatten genom ett delprov som tas ut ungefär var tionde minut. Parametrar som provtas är bland annat: COD (8 dp/år), BOD₇ (8 dp/år), P-tot (8 dp/år), N-tot (8 dp/år). Analys utförs av ett ackrediterat laboratorium och analysvar arkiveras i Mälarenergi Vattens dokumenthanteringssystem för administrativa dokument. Utöver det så tar Mälarenergi Vatten även egna analyser som analyseras i eget driftlaboratorium.

I tabell 2.2 redovisas ett antal driftparametrar tillsammans med utsläppsvärden för 2025.

Tabell 2.2. Utsläppsdata för Munga BDT-anläggning.

Parameter	Utsläppshalt	Mängd	Maximal halt enligt anmälan
Inkommande flöde		10 104 m ³	
Elanvändning		19 986 kWh	
BOD ₇	2,6 mg/l	26 kg	30 mg/l
COD	15 mg/l	150 kg	
P-tot	0,26 mg/l	2,6 kg	0,5 mg/l
N-tot	2,7 mg/l	28 kg	

3 Munga klosettvatentankar

Grunddel

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN	
Anläggningsnamn: Munga klosettvatentankar	Verksamhetsår: 2025
Fastighetsbeteckning: Sjöbo 2:1	
Besöksadress: Sjöbovägen (norra Munga)	
Kommun: Västerås kommun	
Kontaktperson: Tone Jansson, 021-39 53 04, tone.jansson@malarenergi.se	
Huvudbransch och tillhörande kod ² : 90.40 (lagring som en del av att samla in avfall)	
Tillstånd enligt: ☒ Miljöbalken ☐ Vattendom ☐ Dispens Daterat: 2018-10-17	
Tillståndsgivande myndighet: ☐ Miljödomstol ☐ Länsstyrelsen ☒ Annat: Miljö- och konsumentnämnden i Västerås	
Tillsynsmyndighet: ☐ Länsstyrelsen ☒ Kommunal nämnd	
Miljöledningssystem: ☒ ISO 14001 ☐ EMAS ☐ Annat: ☐ Nej	
UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVAREN	
Verksamhetsutövare: Mälarenergi Vatten AB	
Organisationsnummer: 559361-5726	
Adress: Box 14, 721 03 Västerås	
Hemsida: https://www.malarenergi.se/	
Kontaktperson och ansvarig för godkännande av årsrapport: Ann-Charlotte Duvkär, 021-39 50 79, ann-charlotte.duvkar@malarenergi.se	

² enligt (2013:251) miljöprövningsförfordningen

3.1 Verksamhetsbeskrivning

År 2018 lämnade Mälarenergi in en anmälan enligt miljöprövningsförordningen (2013:251) 29 kap. 49 § om miljöfarlig verksamhet i form av två mellanlagringstankar för insamling av klosettavatten i utkanten av Munga i Västerås kommun. Den 17 oktober 2018 beslutade miljö- och konsumentnämnden i Västerås att förelägga om skyddsåtgärder. Anläggningen togs i drift 2018.

Varje klosettavvattentank rymmer 25 m³. I dagsläget finns 232 anslutna kunder i Munga. Av dessa är 164 permanenta boenden och 65 st är fritidsboenden.

Verksamheten omfattas av förordning (1998:901) om verksamhetsutövers egenkontroll och NFS 2016:6 om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse.

3.1.1 Verksamhetsområde

Klosettavvattentankarna är placerade norr om Munga efter Sjöbovägen, se Figur 3.1. De närmsta bostäderna är belägna ca 250 m söder om klosettavvattentankarna. Norr om anläggningen ligger några lantbruksfastigheter med ett avstånd på ca 700 m. Klosettavvattentankarna ligger i närheten av Sjöbovägen på en öppen yta. Den öppna ytan omges av skog. Väster om tankarna ligger Mungasjön. I området finns inget vattenskyddsområde eller annan skyddad natur.



Figur 3.1. Klosettavvattentankarna i norra Munga.

3.1.2 Ledningsnätet

Klosettvattnen från hushållen i Munga pumpas till två klosettvatitentankar. Varje enskild fastighet har en egen LTA-station som pumpar direkt till tankarna. I tabell 3.1 redovisas längder för spillvattenledningarna i Munga.

Tabell 3.1. Spillvattenledningar i Munga 2025.

Ledningstyp	Längd (km)
Spillvattenledningar självfall	0,3
Tryckavloppsledningar	9,4
Summa avloppsledningar	9,7

Inga bräddningar har skett på ledningsnätet under 2025.

3.1.3 Kemikalie- och avfallshantering

Inga kemikalier används och inget avfall uppstår vid anläggningen.

3.1.4 Verksamhetsprocess

Varje klosettvatitentank rymmer cirka 25 m³. I botten är tankarna ihopkopplade med en ledning och tankarna fungerar därmed som kommunicerande kärl. På ledningen finns en ventil som gör att man kan stänga av en tank för rengöring och underhåll samtidigt som den andra tanken är i drift. Varje tank är utrustad med två manluckor samt en nivågivare. Manluckorna används vid underhållsarbete. Tankarna är nedgrävda och det är endast manluckorna som sticker upp ovan mark. Nivågivarna mäter nivån i respektive tank och skickar signaler till Mälarenergi Vattens övervakningssystem.

Från botten av varje tank går ett tömningsrör. I änden på röret sitter en ventil och en slangkoppling. Tanken töms med slamsugbil ungefär 2 gånger i veckan. Om nivån blir för hög skickas ett larm ut till beredskapshavande drifttekniker som kontaktar jouren hos Mälarenergi Vattens upphandlade slamtransportör. Klosettvatitentankarna är försedda med avluftning på ovansidan. Om spill uppstår spolask slammet ner i en pumpgrop. Därifrån pumpas spolvattnet tillbaka in i tankarna.

Slammet körs från klosettvattentankarna till Tomta Gårds Revaq-certifierade hygieniseringsanläggning. Därefter sprids slammet på jordbruksmark.

3.2 Verksamhetens påverkan på miljön

Identifierade miljöaspekter är främst transporter och efterkommande slamspridning.

3.2.1 Energianvändning

Den energi som går åt är uppvärmning av slamtömningsskåpen under vintertid samt pumpning av spolvatten. Under 2025 har 2 393 kWh el förbrukats.

3.2.2 Transporter

Personal- och slamtransporter sker till och från verksamheten. Mälarenergi Vattens personal utövar tillsyn på anläggningen cirka 2 ggr/vecka.

Slamtransporter till Tomta Gård sker cirka 2 ggr/vecka. Slambilarna körs på HVO-diesel. Innan anläggningen etablerades transporterades slammet direkt till Tomta Gård från varje enskild fastighetsägare. Genom att samla slammet på ett ställe blir det lättare att optimera transporterna och köra fulla slamtransportbilar och därmed minska miljöpåverkan.

3.2.3 Utsläpp till luft, mark och spill- och dagvatten

Tankarna är slutna och har inget utlopp. Nivån i båda tankarna övervakas med tryckgivare och larm skickas ut vid hög nivå. Därmed ska inga utsläpp ske till omgivningen.

3.2.4 Buller och lukt

Trafikbuller uppstår i samband med att slambilarna tömmer tankarna. Då närmsta bebyggelse är 250 m bort bedöms dock denna påverkan som ringa. Tidigare har slambilarna hämtat slam hos varje enskild fastighetsägare och därmed varit tvungna att köra in i samhället vilket orsakat mer buller.

Då anläggningen hanterar koncentrerat klosettwater kan en viss lukt uppstå framförallt i samband med tömning av slamtankarna. Även här bedöms påverkan som ringa då avståndet till bebyggelse är långt.

3.3 Händelser under året

3.3.1 Tillsyn

Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen utförde tillsyn vid anläggningen den 21 oktober 2025. Verksamheten uppfyllde miljöbalkens krav på alla kontrollerade områden.

3.3.2 Anmälan om utökad anslutning

Den 18 mars 2025 anmälde Mälarenergi Vatten en ändring av anläggningen, till miljö- och hälsoskyddsförvaltningen. Ändringen innebar påkoppling av sju nya fastigheter som tagits fram i samband med ny detaljplan för Munga. Mälarenergi bedömde att nuvarande dimensionering av BDT-anläggningen och klosettwaterntankar är tillräcklig för den ytterligare anslutningen. Tillsynsmyndigheten återkopplade i ärendet den 24 oktober 2025, efter tillsynsbesöket, och meddelade att man inte hade några synpunkter på ändringen.

3.3.3 Information till hushållen

För att öka kunskapen om kretsloppet hos hushållen samt hur det påverkar slamkvaliteten har Mälarenergi Vatten gjort ett utskick av informationsbroschyren "Vett och etikett på din toalett" till boende i Munga.

3.4 Planerade projekt under 2026

3.4.1 Källspårning av nickel

Under 2025 upptäcktes förhöjda halter av nickel i slammet vid Tomta slambrunnar, d.v.s. det slam som kommer från Mungas klosettvtenttankar. Under 2026 kommer därför en källspårning av nickel att göras i ledningsnätet i Munga, i ett försök att hitta utsläppskällorna.

3.5 Egenkontroll och provtagning

Verksamheten kräver lite underhåll och egenkontroll med undantag för ledningsnätet som fortfarande kräver extra spolning. Utifrån fastställd provtagningsplan provtas slammet från klosettankarna för att kontrollera slamkvalitén. Ytterligare provtagning sker även på Tomta Gård utifrån Revaqs certifieringskrav. I och med att hygieniseringsanläggningen är Revaq-certifierad ställs höga krav på ständiga förbättringar och systematiskt uppströmsarbete.

4 Tomta slambrunnar

Grunddel

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN	
Anläggningsnamn: Tomta slambrunnar	Verksamhetsår: 2025
Fastighetsbeteckning: Romfartuna-Tomta 3:1	
Besöksadress: Tomta gård	
Kommun: Västerås kommun	
Kontaktperson: Tone Jansson, 021-39 53 04, tone.jansson@malarenergi.se	
Tillsynsmyndighet: ☐ Länsstyrelsen ☒ Kommunal nämnd	
Miljöledningssystem: ☒ ISO 14001 ☐ EMAS ☐ Annat: ☐ Nej	
UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVAREN	
Verksamhetsutövare: Mälarenergi Vatten AB	
Organisationsnummer: 559361-5726	
Adress: Box 14, 721 03 Västerås	
Hemsida: https://www.malarenergi.se/	
Kontaktperson och ansvarig för godkännande av årsrapport: Ann-Charlotte Duvkär, 021-39 50 79, ann-charlotte.duvkar@malarenergi.se	

4.1 Verksamhetsbeskrivning

2004 anmäldes verksamheten som en anläggning för mellanlagring av externslam på Tomta Gård samt för spridning av slam på åkermark till miljö- och hälsoskyddsnämnden. Beslutet upphävdes 2019, nämnden ansåg inte att det behövdes något nytt beslut för varken lagring eller spridning av slam.

Under 2005 byggdes anläggningen på Tomta Gård för att ta emot ungefär en fjärdedel av den dåvarande totala externslammängden som kördes till Kungsängsverket. Anläggningen byggdes för att minska den stötvisa belastningen av externslam som visat på störningar i processen på Kungsängsverket. Anläggandet av Tomta slambrunnar var en del av försök till stabilare drift och bättre utsläppsvärden på Kungsängsverket. Sedan anläggningens driftstart har externslam transporterats till

Tomta slambrunnar, men sedan 2021 körs endast svartvatten från VA-verksamhetsområdet i Munga till anläggningen.

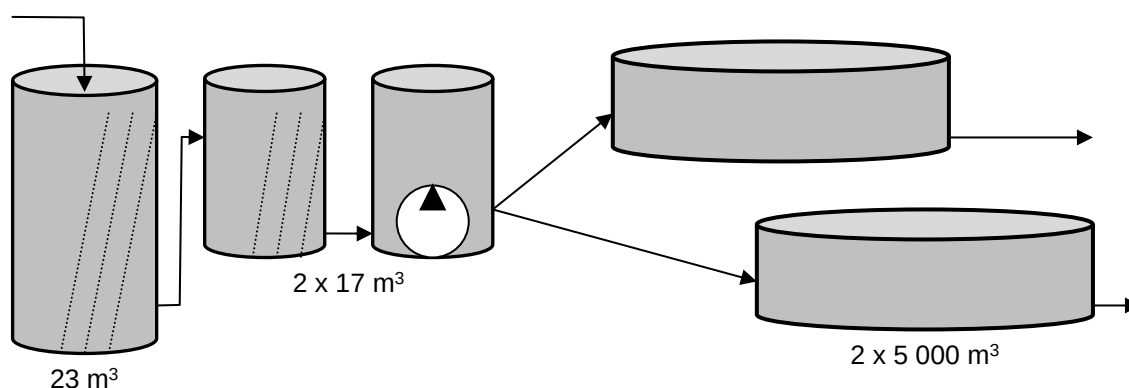
4.1.1 Verksamhetsområde

Mellanlagringsanläggningen ligger placerad på Tomta Gård. Omgivningen består av åkermark.

4.1.2 Verksamhetsprocess

Tomta slambrunnar är byggd som en lokal och kretsloppsanpassad lösning för hantering och hygienisering av externslam. Idag tar anläggningen för mellanlagring endast emot svartvatten för långtidslagring och hygienisering för att därefter sprida slammet lokalt på åkermarken. Mälarenergi Vatten har avtal med fastighetsägaren där anläggningen är placerad. Mälarenergi Vatten driftar och sköter om anläggningen medan fastighetsägaren sprider avloppsslammet på åkermark efter långtidslagringen.

Anläggningen består av en mottagningsbrunn, en mellanbrunn, en pumpsump och två bassänger, se Figur 4.1.



Figur 4.1. Processchema mellanlagringsanläggning, Tomta Gård.

Mottagningsbrunnen rymmer ca 23 m³. Det finns en inspektionslucka i locket på mottagningsbrunnen med slangkoppling. Från slangkopplingen finns ett påstick med slang för provtagning. Bredvid luckan sitter en mekanisk nivåvakt som visar när det är risk för bräddning/översvämning. I brunnen sitter en filterkorg som fångar upp rens och trasor. Slambilen tömmer sitt lass ner i filtret och slammet filtreras.

Mellanbrunnen rymmer 17 m³ och är "kommunicerande kärl" med pumpsumpen. Pumpsumpen rymmer 17 m³ och på botten sitter en pump med skärande pumpjul. Pumpstyrningen startar och stoppar pumpen med hjälp av en nivågivare. Slammet pumpas till den bassängen som ej är avställd för hygienisering. Vilken av de två bassängerna som tar emot slammet styrs manuellt via en ventil.

Bassängerna rymmer vardera 5 000 m³. Bassängerna är 4 m djupa och har en diameter på 40 m. Runt bassängerna och vid brunnarna finns dränering. Dränaget leds via rör till intilliggande dike.

Den ena bassängen fylls på under ca ett år och under tiden är den andra bassängen avställd för hygienisering. När slammet har hygieniserats klart sprids det på åkermark och därefter växlas bassängerna. Innan spridning på åkermark rör lantbrukaren om innehållet i bassängen med hjälp av en omrörare som är monterad på en traktor.

4.1.3 Revaq

Anläggningen i Tomta Gård Revaq-certifierades 2008. Revaq är ett certifieringssystem med syfte att minska flödet av farliga ämnen till reningsverk, skapa en hållbar återföring av växtnäring samt att hantera riskerna på vägen dit. Att anläggningen vid Tomta Gård är Revaq-certifierad innebär att Mälarenergi Vatten bedriver ett aktivt och strukturerat uppströmsarbete, arbetar med ständiga förbättringar och identifierar och minimerar risker för att säkerställa en hållbar återföring av växtnäring till jordbruksmark. Varje år genomförs revisioner och underleverantörsrevision för att säkerställa att Mälarenergi Vatten lever upp till certifieringens standard. Årligen granskas även verksamheten av en extern revisor från certifieringsorganet RISE.

4.2 Kemikalie- och avfallshantering

Det avfall som uppstår är rens från filterkorgen och små mängder avfall från underhåll av pump.

4.3 Verksamhetens påverkan på miljön

Identifierade miljöaspekter för verksamheten är främst transporter och spridning av slam.

4.3.1 Energianvändning

Den energi som går åt är till att försörja pump och vinsch. Denna energiförbrukning är låg.

4.3.2 Transporter

Personal- och slamtransporter sker till och från verksamheten. Slamtransporter mellan Munga och Tomta sker cirka 2 ggr/vecka. Slambilarna körs på HVO-diesel. Mälarenergi Vattens personal utövar underhåll på anläggningen ca 1 gång per månad. Även fastighetsägaren utför tillsyn av anläggningen.

4.3.3 Utsläpp till luft, mark och vatten

Inget utsläpp sker till mark under mellanlagringsperioden. Efter hygienisering sprids slammet på åkermarken intill anläggningen. Under mellanlagringen avgår viss ammoniak till luft. Inga övriga utsläpp ska se till omgivningen.

4.3.4 Buller och lukt

Trafikbuller uppstår i samband med transporter mellan Munga och Tomta. Det är långt till närmsta bebyggelse från Tomta slambrunnar. Buller kan uppstå vid underhåll med vinsch och vid omrörning

av slam. I övrigt uppstår inget buller i verksamheten. Luktpåverkan bedöms som ringa då avståndet till bebyggelse är långt.

4.4 Händelser under året

4.4.1 Avtal

Under året har ett nytt avtal tagits fram som beskriver samarbetet mellan Mälarenergi Vatten och lantbrukaren i Tomta Gård. Det har även tagits fram ett markavtal som reglerar nyttjande av marken och två de slambrunnarna, samt ett spridningsavtal som omfattar årlig spridning av hygieniserat slam på åkermarken i närheten av brunnarna. Avtalen gäller till 2035.

4.4.2 Provtagning

För att få kontroll över slamkvaliteten vid Tomta slambrunnar har det under året tagits prover på svartvattnet i Munga och sedan på samma slam som släpps från transporterna i Tomta. Analyser av 7 metaller utförs kvartalsvis på detta slam.

4.4.3 Tillsyn

Den 25 februari 2025 genomförde miljö- och hälsoskyddsförvaltningen ett tillsynsbesök vid anläggningen. Rutiner, instruktioner och kemikaliehantering kontrollerades. Verksamheten uppfyllde miljöbalkens krav på alla kontrollerade områden.

4.4.4 Revaq revision

Tomta slambrunnar reviderades under året enligt Revaqs regelverk. Två mindre avvikelser noterades. Den första avvikelsen handlade om felaktigt noterade mängder slam transporterade från anläggningen i Munga till Tomta. Detta åtgärdades genom att transportören uppdaterade journalföringen. Den andra avvikelsen gällde bristande redovisning av resultaten från provtagningarna som sker samtidigt i Munga och Tomta, vilket sedan uppdaterades.

4.5 Egenkontroll och provtagning

Verksamheten omfattas av förordning (1998:901) om verksamhetsutövers egenkontroll. Drift- och skötselinstruktioner för anläggningen och övriga instruktioner kopplat till egenkontrollen finns i vårt affärs- och underhållssystem samt i Mälarenergi Vattens dokumenthanteringssystem/miljöledningssystem.

Varje år tas ett stickprov under hösten (året innan spridning) från aktuell cistern och analyseras på 60 spårelement. Ytterligare ett prov tas till våren några veckor innan spridning för att analysera salmonella, E-coli och enterokocker. För att provet ska vara så representativt som möjligt sker omblandning i cisternen med hjälp av en traktor med omrörare under ca en timme vid båda provtillfällena.

Anläggningen kräver väldigt lite underhåll. Driftpersonal har stående arbetsordrar för drift- och underhållstillsyn, exempelvis för att rensa filterkorgen. Utifrån fastställd provtagningsplan provtas slammet i bassängen som är avställd för hygienisering, utifrån Revaqs certifieringskrav.

5 Skästa Hage avloppsreningsverk

Grunddel

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN	
Anläggningsnamn: Skästa Hage avloppsreningsverk	Verksamhetsår: 2025
Fastighetsbeteckning: Litslunda 1:8	
Besöksadress: Skästa Hage	
Kommun: Västerås kommun	
Kontaktperson: Tone Jansson, 021-39 53 04, tone.jansson@malarenergi.se	
Huvudbransch och tillhörande kod³: 90.16 (rening av avloppsvatten)	
Tillstånd enligt: ☒ Miljöbalken ☐ Vattendom ☐ Miljöskyddslagen ☐ Dispens Daterat: 2022-12-28	
Tillståndsgivande myndighet: ☐ Miljödomstol ☐ Länsstyrelsen ☒ Annat: Miljö- och konsumentnämnden i Västerås	
Tillsynsmyndighet: ☐ Länsstyrelsen ☒ Kommunal nämnd	
Miljöledningssystem: ☒ ISO 14001 ☐ EMAS ☐ Annat: ☐ Nej	
UPPGIFTER OM VERKSAMHETSUTÖVAREN	
Verksamhetsutövare: Mälarenergi Vatten AB	
Organisationsnummer: 559361-5726	
Adress: Box 14, 721 03 Västerås	
Hemsida: https://www.malarenergi.se/	
Kontaktperson och ansvarig för godkännande av årsrapport: Ann-Charlotte Duvkär, 021-39 50 79, ann-charlotte.duvkar@malarenergi.se	

³ enligt (2013:251) miljöprövningsförfordningen

5.1 Verksamhetsbeskrivning

Den 1 oktober 2021 tog Mälarenergi Vatten över ansvaret och driften av Skästa Hage ARV. I och med framtida anslutningar enligt den nya detaljplanen lämnade Mälarenergi Vatten under 2022 in en anmälan om utbyggnad av avloppsreningsverket för att klara framtida belastning. I samband med det blev verksamheten anmälningspliktig och prövas enligt 28 kap. 4 § miljöprövningsförordningen. Den 28 december 2022 erhöll Mälarenergi Vatten beslut om nyetablering av miljöfarlig verksamhet vid Skästa Hage reningsverk. Under 2022 byggdes avloppsreningsverket ut och den nya anläggningen togs i drift under 2023. Reningsverket är dimensionerat för att kunna ta emot spillvatten från 400 pe.

Utgående avloppsvatten från reningsverket får för totalfosfor (P-tot) som begränsningsvärde och årsmedelsvärde inte överstiga 0,5 mg/l. Utgående avloppsvatten från reningsverket får för syreförbrukande substans (BOD₇) som begränsningsvärde och årsmedelsvärde inte överstiga 15 mg/l.

Reningsverket följer bestämmelser i NFS 2016:6 för avloppsreningsverk över 200 personekvivalenter (pe).

5.1.1 Verksamhetsområde

Skästa Hage ligger ca 6 km nordväst om Västerås tätort, längs med väg 66 mot Surahammar. Skästa Hage avloppsreningsverk är beläget i norra delen av fastighet Litsunda 1:8. Skästa Hage är ett exploateringsområde och i den södra delen av området har en ny detaljplan antagits som medger ytterligare bostadsbyggande.

5.1.2 Verksamhetsprocess

Anläggningen utgörs av två separata reningsverk av typen Topas Plus 200. Båda verken är dimensionerade för att kunna behandla max 30 m³/dygn, vilket motsvarar cirka 40–50 hushåll eller cirka 200 personer per reningsverk.

Inkommande spillvatten leds först till en fördelningsbrunn där vattnet fördelas mellan de två reningsverken. Där finns en flödesmätare som kontinuerligt mäter inkommande flöde. När vattnet fördelats till respektive verk samlas det först upp i en grovrenstank innan det leds vidare till en utjämningsstank. I utjämningsstanken avluftas vattnet för att minska lukt och lösa upp fast material.

Via styrenheten bevakas nivån i utjämningsstanken och reningsverkens kapacitet kan anpassas. Vattnet pumpas sedan vidare till en processtank där biologisk rening sker med aktivt slam. Fällning av fosfor görs med aluminiumklorid. Överskottsslam pumpas till ett slamlager. Det renade vattnet leds sedan genom ett sandfilter där små biologiska flockar och utfällt fosfor, som inte hunnit sedimentera i sedimenteringsfasen, fångas upp. För att ytterligare förbättra fosforavskiljningen tillsätts fällningskemikalie före filtret. Slutligen passerar vattnet ett UV-ljus innan det leds till närliggande dikesystem. Dikessystemet mynnar i Lillhäradsbäcken, som slutligen har sitt utlopp i den del av Mälaren som kallas Freden. Slammet från reningsverket körs till Kungsängsverket i Västerås för vidare behandling.

I NFS 2016:6 finns inget krav på mätning eller provtagning av bräddningar från en anläggning 200-499 personekvivalenter (pe). Om bräddning skulle uppstå vid Skästa Hage ARV från utjämningsstankarna registreras bräddningen via övervakningssystemet. En uppskattning av bräddad mängd kan tas fram genom att jämföra inkommande flöde med behandlat flöde i reningsverket.

5.1.3 Ledningsnätet

Det finns fyra spillvattenpumpstationer i Skästa Hage som pumpar avloppsvattnet till reningsverket. Total längd på avloppsledningarna i området är ca 3 km.

Inga bräddningar har skett på ledningsnätet under 2025.

5.2 Kemikalie- och avfallshantering

Mälarenergi Vatten arbetar systematiskt med att fasa ut skadliga kemikalier och ersätta dem med nya. Kemikalier som används vid reningsverket finns registrerade i Mälarenergi Vattens kemikaliedatabas. I databasen redovisas bland annat lagringsplats, användningsområde och mängder. Säkerhetsdatabladerna uppdateras kontinuerligt.

Den processkemikalie som användes under 2025 var aluminiumklorid. Ungefär 800 l har förbrukats. Under året byttes kemikalien från PAX21 till PAX XL60 för att testa om den senare fungerade bättre i processen.

Dosering av kalkpasta fortsatte under hela 2025. Detta för att höja alkaliniteten och hålla pH-värdet stabilt i processtanken som är kopplad till den mest belastade anläggningen. Ungefär 150 l kalkpasta förbrukades under året.

Verksamhetsavfall sorteras och Mälarenergi Vatten har avtal med en entreprenör för omhändertagande av avfallet. Instruktioner finns för hantering av avfall och farligt avfall i Mälarenergikoncernens miljöledningssystem.

Reningsverket genererar inga stora mängder farligt avfall. De UV-lysrör och det oljespill som uppstår tas om hand och förs till Kungsängens reningsverk. Slammet från reningsverket körs till Kungsängens reningsverk i Västerås för behandling i den ordinarie processen. Kungsängens reningsverk är Revaq-certifierat. Allt slam som uppnår Revaqs kvalitetskrav sprids som gödning på åkermark.

5.3 Verksamhetens påverkan på miljön

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 bedöms Mälarenergi Vattens miljöaspekter och miljörisker. De miljöaspekter med störst betydelse för Skästa Hage avloppsreningsverk är utsläpp av organiskt material och närsämnen. Utsläppen kan leda till övergödning och medföljande syrebrist i recipienten. 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 avsnitt 5.6.

5.3.1 Energianvändning

I anläggningen används el för processen och för uppvärmning av driftbyggnad. Elförbrukningen 2025 låg på 25 695 kWh.

5.3.2 Transporter

Personal- och slamtransporter sker till och från verksamheten. Slamtransporter sker cirka 1gg/månad. Mälarenergi Vattens personal utövar rondering på anläggningen ca 1 gång per vecka.

5.3.3 Utsläpp till luft, mark och vatten

Utsläpp från Skästa Hage avloppsreningsverk sker via dikessystem till Lillhäradsbäcken.

Utgående avloppsvatten från avloppsreningsverket får, enligt gällande beslut, inte överstiga 0,5 mg/l för totalfosfor beräknat som årsmedelvärde och begränsningsvärde. BOD₇ får inte överstiga 15 mg/l beräknat som årsmedelvärde och begränsningsvärde. Utsläppsvärden för 2025 finns i tabell 5.1.

5.3.4 Buller och lukt

Trafikbuller och lukt kan uppstå vid anläggningen i samband med att slambilarna tömmer tankarna. Inga klagomål har lämnats vad gäller buller och lukt.

5.4 Händelser under året

5.4.1 Åtgärder för att förbättra reningsprocessen

Utgående vatten i Skästa Hage avloppsreningsverk överskred begränsningsvärdet för fosfor 2024, varför Mälarenergi Vatten under 2025 vidtagit flera åtgärder för att förbättra reningsprocessen. Nedan följer några exempel:

- Installation av en fördelningspump. Pumpen säkerställer att det inkommande avloppsvattenet fördelas jämnt till de båda anläggningarna.
- Alkalinitetshöjande medel doserades kontinuerligt för att säkerställa att pH-värdet hålls stabilt och att fällningskemikalien kan verka.
- En driftstrategi har tagits fram för att säkerställa optimal drift utifrån rådande förutsättningar.
- Extra uppföljning och provtagning av reningsprocessen. Inkommande vattenprover och flera utgående driftprover, samt prover från processtankar tas veckovis.
- Rutiner kring tömning av grovrenstanken och slamlagren har uppdaterats.

5.4.2 Överskridande av villkor

Den försämrade reningsprocessen innebar att villkoret för utgående totalfosfor överskreds för 2025. Begränsningsvärdet för totalfosfor är 0,5 mg/l, beräknat som årsmedelvärde. Årsmedelvärdet för 2025 beräknades till 0,63 mg/l. Detta har anmälts till tillsynsmyndigheten.

5.4.3 Tillsyn

Den 21 oktober 2025 genomförde miljö- och hälsoskyddsförvaltningen ett tillsynsbesök vid anläggningen. Tillsynsbesökets fokus var avloppsreningsverkets funktion och skötsel samt kemikalier. Under tillsynen framkom att anläggningen inte uppnår de ställda kraven för rening av totalfosfor. Tillsynsmyndigheten bad därför in en förteckning över 2025 års mätvärden för provtagen totalfosfor samt information om hur planen för att komma till rätta med de förhöjda värdena ser ut.

5.5 Planerade projekt 2026

För att säkerställa att begränsningsvärdena för det utgående behandlade avloppsvattnet inte överskrids kommer såväl kortsiktiga som långsiktiga åtgärder att vidtas tillsammans med leverantören av avloppsreningsverket. Extra uppföljning och provtagning av reningsprocessen kommer att fortgå.

Avtalet med underleverantören som utför service på anläggningen har uppdaterats. Service kommer utföras månadsvis, istället för kvartalsvis. Flera åtgärder för förbättrat kommunikation med underleverantören har vidtagits.

I början av året kommer en stationer inkommandevatten provtagare att installeras.

Den inkommande fosforhalten bedömdes under rådande omständigheter dock vara för stor för att enbart med enstegsfällning kunna reducera utgående fosforhalt i tillräcklig utsträckning. Möjligheter till tvästegsfällning kommer att utredas.

5.6 Egenkontroll och provtagning

I Tabell 5.1 redovisas ett antal driftparametrar tillsammans med utsläppsvärden för 2025.

Tabell 5.1. Utsläppsdata Skästa Hage

Parameter	Årsmedelhalt	Begränsningsvärde enligt beslut (årsmedelvärde)	Mängd
Inkommande flöde			6 894 m ³
Elanvändning			25 695 kWh
BOD ₇	3,5 mg/l	15 mg/l	24 kg
COD	36 mg/l		250 kg
P-tot	0,63 mg/l	0,5 mg/l	4,3 kg
N-tot	60 mg/l		410 kg
Slam			266 m ³

6 Undertecknande

Västerås 2026-03-30



Ann-Charlotte Duvkär
VD, Mälarenergi Vatten AB