

Miljörappport

Kvicksund, Munga, Tomta och Skästa 2022



Innehåll

1	Allmän information	4
1.2	Organisation	4
2	Grunddel Flintavik reningsverk.....	5
3	Verksamhetsbeskrivning Flintavik reningsverk	6
3.1	Verksamhetsområde	6
3.2	Avloppsvattenrening	6
3.3	Kemikaliehantering	7
3.4	Avfallshantering	8
3.5	Verksamhetens påverkan på miljön.....	8
3.6	Spillvattenpumpstationerna och ledningsnätet.....	9
3.7	Händelser under året.....	9
3.7.1	Nedläggning av reningsverket.....	9
3.7.2	Driftstörning 2022-03-27	10
3.7.3	Strömavbrott 2022-08-19	10
3.7.4	Luktklagomål 2022-07-26	10
3.7.5	Ny verksamhetsutövare	10
4	Gällande föreskrifter och beslut.....	11
4.1	Kontrollresultat under året	11
5	Grunddel Munga BDT-anläggning	12
6	Verksamhetsbeskrivning Munga BDT-anläggning.....	13
6.1	Verksamhetens läge och omgivning.....	13
6.2	Verksamhetsbeskrivning BDT-rening	13
6.3	Kemikalie- och avfallshantering	15
6.4	Verksamhetens påverkan på miljön.....	15
6.5	Energianvändning.....	15
6.6	Transporter.....	15
6.7	Utsläpp till luft, mark och spill- och dagvatten.....	16
6.8	Buller, lukt och vibrationer	16
7	Ledningsnätet.....	17
8	Händelser under året	17
9	Gällande föreskrifter och beslut.....	17
9.1	Verksamhetens egenkontroll.....	17
9.2	Kontrollresultat under året	18
10	Grunddel - Munga klosettventantankar.....	19
11	Verksamhetsbeskrivning Munga klosettventantankar....	20
11.1	Verksamhetens läge och omgivning.....	20

12	Verksamhetsbeskrivning	21
12.1	Kemikalie- och avfallshantering	21
12.2	Verksamhetens påverkan på miljön	21
12.3	Energianvändning	21
12.4	Transporter	22
12.5	Utsläpp till luft, mark och spill- och dagvatten	22
12.6	Buller och lukt	22
13	Ledningsnätet	22
14	Händelser under året	23
14.1	Installation av ny slamtank	23
14.2	Spolning av ledningsnätet	23
15	Gällande föreskrifter och beslut	23
15.1	Verksamhetens egenkontroll	23
16	Grunddel – Tomta Gård	24
17	Verksamhetsbeskrivning Tomta Gård	25
17.1	Historik	25
17.2	Verksamhetens läge och omgivning	25
17.3	Verksamhetsprocess	25
17.4	Revaq	26
17.5	Provtagning	26
17.6	Kemikalie- och avfallshantering	26
17.7	Verksamhetens påverkan på miljön	27
17.8	Energianvändning	27
17.9	Transporter	27
17.10	Utsläpp till luft, mark och spill- och dagvatten	27
17.11	Buller och lukt	27
18	Händelser under året	28
19	Gällande föreskrifter och beslut	29
19.1	Verksamhetens egenkontroll	29
20	Grunddel – Skästa Hage	30
21	Verksamhetsbeskrivning Skästa Hage reningsverk	31
21.1	Historik och verksamhetsområde	31
21.2	Avloppsvattenrening	31
21.4	Kemikaliehantering	32
21.5	Avfallshantering	32
21.6	Verksamhetens påverkan på miljön	32
21.7	Spillvattenpumpstationer och ledningsnätet	32
21.8	Händelser under året	33
21.8.1	Driftstörning 2022-09-22	33
21.8.1	Driftstörning 2022-11-16	33

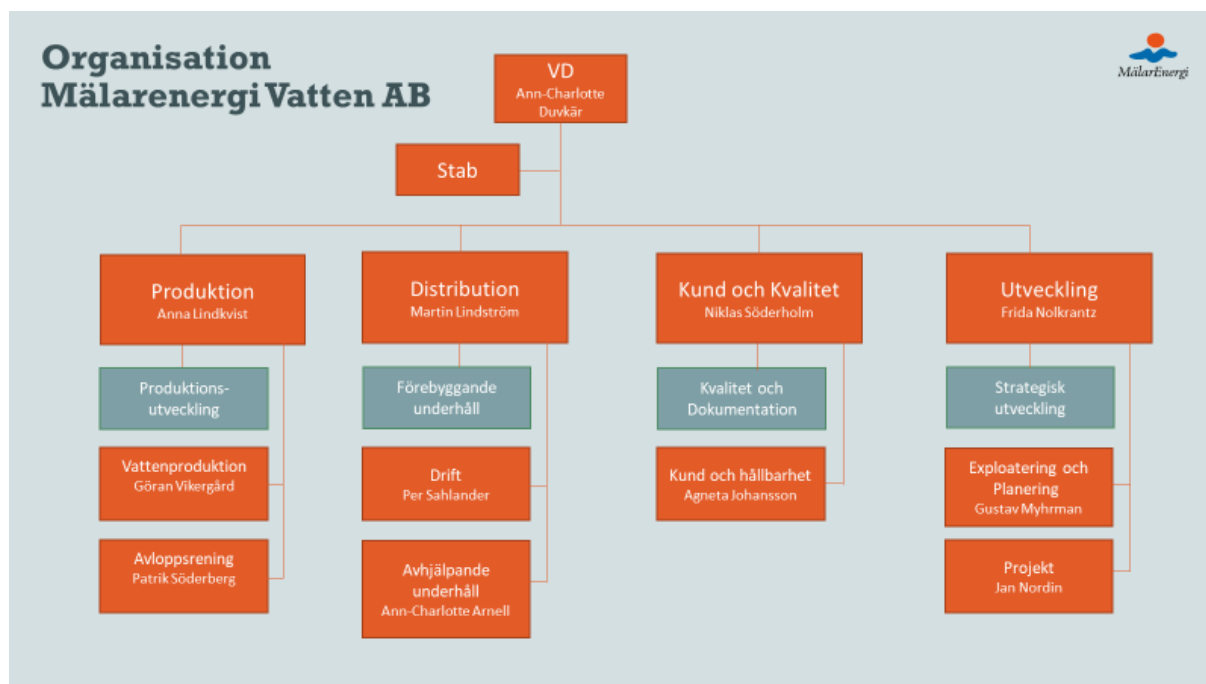
22	Gällande föreskrifter och beslut	34
22.1	Kontrollresultat under året	34
23	Undertecknande	34

1 Allmän information

1.2 Organisation

Den 1 april 2022 övergick ansvaret för VA-försörjningen i Västerås kommun från Mälarenergi AB till Mälarenergi Vatten AB. Mälarenergi Vatten AB är ett dotterbolag till Mälarenergi AB och ansvarar för VA-försörjningen i både Västerås, Hallstahammars och Surahammars kommun. I samband med detta ändrades även organisationen inom Mälarenergi Vatten AB. Verksamheten är indelad i fyra avdelningar, *Produktion*, *Distribution*, *Kund och Kvalitet* och *Utveckling*. Varje avdelning organiseras sedan i olika enheter, se *Figur 1*.

Ytterst ansvarig för verksamheten är VD Ann-Charlotte Duvkär. Avdelning *Produktion* ansvarar för driften av avloppsreningsverken och vattenverken, miljöfrågor hanteras av avdelningen *Kund och Kvalitet*, avdelningen *Utveckling* sköter planering av ledningsnät och pumpstationer och avdelningen *Distribution* ansvarar för underhåll och service på ledningsnät.



Figur 1. Organisationsschema Mälarenergi Vatten AB.

Denna miljörapport avser Flintavik reningsverk, Munga BDT-anläggning, Munga klosettvtantankar, Tomta Gård mellanlagring och Skästa Hage reningsverk.

2 Grunddel Flintavik reningsverk

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN		
Anläggningens (platsens) namn: Flintavik reningsverk	Verksamhetsår: 2022	
Anläggningens (plats-) nummer:		
Fastighetsbeteckning: Flinta 1:66		
Besöksadress: Flintabacken		
Kommun: Västerås Kommun		
Kontaktperson (namn, tele, e-post): Sandra Burman, telefon 021 – 39 51 56 e-post: sandra.burman@malarenergi.se		
Huvudbransch och tillhörande kod ¹ : Avloppsrening, 90.16		
Grund för avgiftsnivå ² : 90.16 Avloppsreningsanläggning som tar emot avloppsvatten med en föroreningsmängd som motsvarar mer än 200 men mindre än 2 000 personekvivalenter.		
Anmälan gjord enligt: <input checked="" type="checkbox"/> Miljöbalken <input type="checkbox"/> Vattendom <input type="checkbox"/> Miljöskyddslagen <input type="checkbox"/> Dispens Daterat:		
Tillståndsgivande myndighet: <input type="checkbox"/> Miljödomstol <input type="checkbox"/> Länsstyrelsen <input checked="" type="checkbox"/> Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Västerås		
Tillsynsmyndighet: <input type="checkbox"/> Länsstyrelsen <input checked="" type="checkbox"/> Kommunal nämnd		
Miljöledningssystem: <input type="checkbox"/> EMAS <input checked="" type="checkbox"/> ISO 14001 <input type="checkbox"/> Annat: <input type="checkbox"/> Nej		
Emissionsdeklaration bifogas <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej		
UPPGIFTER OM HUVUDMAN		
Huvudman: Mälarenergi Vatten AB		
Organisationsnummer: 559361-5726		
Gatuadress: Box 14		
Postnummer: 721 03	Ort: Västerås	
Kontaktperson: Sandra Burman		
Telefonnr: 021-39 51 56	E-postadress: Sandra.burman@malarenergi.se	

¹ enligt (2013:251) Miljöprövningsförordningen

² enligt bilagan till förordningen (1998:940) om avgifter för provning och tillsyn enligt miljöbalken

3 Verksamhetsbeskrivning Flintavik reningsverk

3.1 Verksamhetsområde

Sedan 2011 ingår Nyckelön i Mälarenergi Vattens verksamhetsområde. Totalt är drygt 1 295 personer anslutna till Flintaviks reningsverk. Under 2022 anslöt 6 nya kunder till spillvattennätet. *Figur 2* visar spillvattennätet på Nyckelön i Kvikksund som är kopplat till Flintaviks reningsverk.



Figur 2. Spillvattennätet på Nyckelön med pumpstationer.

3.2 Avloppsvattenrening

Reningsprocessen i Flintaviks reningsverk innefattar mekanisk, kemisk och biologisk behandling av avloppsvattnet. I den mekaniska reningen passerar vattnet ett rengaller där större föroreningar såsom tops och trasor tas bort.

Den biologiska behandlingen sker i en biorotor med en total area av 2 900 m². Därefter följer ett flockningssteg bestående av fyra flockningskammare där polyaluminiumklorid tillsätts. Efter det följer slutsedimenteringen där kemslammet avskiljs. Det renade vattnet leds sedan ut i recipienten.

Totalt tas 8 stycken flödesproportionella prover ut varje år, både på inkommande och utgående vatten. Resultatet från dessa redovisas i kvartalsrapporter och i den årliga miljörapporten.

Slammet som uppstår behandlas i två stycken aeroba slamstabiliseringsbassänger. Därefter förs slammet till en slamsilo där dekanteringsfasen återförs till inkommande avloppsvatten. Slammet töms från silon med hjälp av slamsugbil och transporteras till Kungsängens reningsverk i Västerås.

Reningsverket i Flintavik är uppkopplat mot ett övervakningssystem. Vid driftstörningar larmas personal från Mälarenergi Vatten via sms. Rondering på avloppsreningsverket sker minst 3 ggr/vecka. Under 2022 har Mälarenergi Vatten sett över reningsverkets system som förser styrsystemet med batteribackup.



Figur 3. Flintavik reningsverk. Foto: Michael Kämpenber.

3.3 Kemikaliehantering

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. Säkerhetsdatabladen uppdateras kontinuerligt. Som fällningskemikalie används polyaluminiumklorid. Den förvaras i en invallad tank. Totalt har cirka 40 ton polyaluminiumklorid förbrukats under året.

3.4 Avfallshantering

Det avfall som uppkommer vid Flintaviks reningsverk transporteras till Kungsängens reningsverk där det också mellanlagras. Under 2022 har Mälarenergi Vatten erhållit nytt tillstånd för transport av farligt avfall och icke-farligt avfall.

Verksamhetsavfall sorteras och Mälarenergi Vatten har avtal med en entreprenör som hjälper oss med detta. Rutiner och instruktioner finns för hantering av avfall och farligt avfall i Mälarenergi Vattens miljöledningssystem. Det farliga avfall som kan uppkomma i verksamheten är smörjoljor och smörjfetter till maskinell utrustning. Detta redovisas tillsammans med övrigt avfall i Miljörapporten för Kungsängens reningsverk.

En viktig del i Mälarenergi Vattens uppströmsarbete är att informera om vad som hör hemma i avloppet. Mälarenergi Vatten erbjuder inte längre studiebesök på våra anläggningar på grund av nya säkerhetsrutiner. Studiebesök är ett bra sätt att förmedla information till hushållen om hur de ska agera för att minimera att avfall kommer till reningsverken. Mälarenergi Vatten har istället informerat digitalt både via hemsidan och i sociala medier för att minimera avfallsmängderna.

Eftersom slammet från Flintavik transporteras till Kungsängens reningsverk som är Revaq-certifierat är det extra viktigt att ett aktivt uppströmsarbete bedrivs. Slammets sammansättning och kvalitet kontrolleras innan det tas emot på Kungsängens reningsverk.

3.5 Verksamhetens påverkan på miljön

Mälarenergi Vatten har ett miljöledningssystem som är certifierat enligt ISO 14001. Ledningssystemet ger stöd och vägledning i arbetet med att identifiera verksamhetens betydande miljöaspekter. Verksamhetens påverkan på den yttre miljön är främst utsläpp av fosfor och syreförbrukande ämnen (BOD₇) till vatten. Utsläpp av dessa ämnen kan leda till övergödning och medföljande syrebrist i recipienten, Mälaren. Reningsverkets främsta uppgift är att rena avloppsvatten och därmed minska övergödningen i vattendrag och sjöar. Reningsprocessen optimeras kontinuerligt för att minska utsläppen. Utöver detta finns andra betydande miljöaspekter såsom transporter, energi- och kemikalieanvändning och slamproduktion.

3.6 Spillvattenpumpstationerna och ledningsnätet

Tabell 1 redovisar avloppledningsnätets olika ledningstyper, inklusive längd för dessa, på Nyckelön vid utgången av 2022.

Tabell 1. Avloppsledningar på Nyckelön 2022.

Ledningstyp	Längd (km)
Spillvattenledningar	18,6
Kombinerade ledningar	0
Tryckavloppsledningar	16,9
Dagvattenledningar	0
Summa avloppsledningar	35,5

Mälarenergi Vatten har totalt 56 pumpstationer kopplade till Flintaviks reningsverk. När det gäller spillvattenpumpstationer (SPU) på Nyckelön styrs två av dem med ett styrsystem som är redundanter för att klara systemfel och är lokaliserat på två platser.

Övriga spillvattenpumpstationer har antingen högnivåalarm eller en äldre lösning med en lampa som indikerar fel då lampan blinkar. Högnivåarmen skickas som sms till driftcentralen som är bemannad dygnet runt. Rondering av spillvattenpumpstationerna sker varannan vecka på de prioriterade stationerna och en gång i månaden på övriga pumpstationer, se *figur 2* för spillvattennätet och alla pumpstationer på Nyckelön.

På Nyckelön i Kvicksund finns det ett bräddavlopp i spillvattennätet med en mätutrustning som kallas Pipeguard. Utrustningen registrerar bräddtiden när bräddavloppet bräddar. Rondering sker två gånger per år enligt instruktion. Under 2022 har Mälarenergi Vatten börjat titta på olika nya lösningar för bräddmätning i bräddavlopp och spillvattenpumpstationer. Den befintliga bräddmätningen ska ersättas med ny lösning. Arbetet kommer att fortgå under 2023.

3.7 Händelser under året

Under 2022 utfördes ingen tillsyn av Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen. Mälarenergi Vatten och tillsynsmyndigheten har dock haft kontinuerlig kontakt via mail och telefon under året.

3.7.1 Nedläggning av reningsverket

Det är sedan tidigare bestämt att reningsverket i Flintavik skall läggas ned och en ledning skall dras till Eskilstuna. Under 2022 har Mälarenergi Vatten påbörjat planering och underlag för nedläggningen av reningsverket i Flintavik. Under 2023 kommer Flintavik ARV att rivas och omkoppling ske till Eskilstuna via sjöledningen. På Nyckelön finns en pumpstation som kommer pumpa allt spillvatten till Eskilstunas reningsverk, Ekeby ARV.

3.7.2 Driftstörning 2022-03-27

Sent på söndagskvällen kom larm från renshanteringens som är det första steget in i verket. Renshanteringen hade kört fast. Stoppet orsakade bräddning från verket. Trolig orsak till att renshanteringens körde fast var en reparation på en spillvattenpumpstation som orsakat att grus och sten pumpats in till avloppsreningsverket. Beredskapshavaren åkte direkt till reningsverket efter att larmet gått och upptäckte att grus och sten satt igen gallret och kilat fast det. Gallret gjordes rent och därefter fungerade renshanteringens igen. Ungefär 10 m³ avloppsvatten bräddade från verket.

3.7.3 Strömavbrott 2022-08-19

I augusti skickades ett larm ut om strömavbrott på reningsverket. Det visade sig vid närmare undersökning att det endast var kommunikationen som tappats. Reningsverket var i drift under hela strömavbrottet. Ingen bräddning har skett.

3.7.4 Luktklagomål 2022-07-26

Ett luktklagomål inkom 2022-07-26 från boende i närheten av avloppsreningsverket. Vad som orsakat lukttörningen är okänt. Driften av verket har varit normal och driftpersonal har inte upplevt någon ökad lukt. Mälarenergi Vatten har tidigare fått luktklagomål sommartid och installerat ett filter för luktreducering. Tillsynsmyndigheten är informerad.

3.7.5 Ny verksamhetsutövare

Den 1 april 2022 övergick ansvaret för VA-försörjningen i Västerås kommun från Mälarenergi AB till Mälarenergi Vatten AB. Då Mälarenergi bildat ett dotterbolag till Mälarenergi AB har underrättelse om ny verksamhetsutövare skickats in till tillsynsmyndigheten. Det är en ny organisation men ingen skillnad i verksamheten gällande drift och underhåll av verket.

4 Gällande föreskrifter och beslut

Mälarenergi Vatten lämnade in en anmälan 2011 enligt 9 kap 6 § miljöbalken om övertagande av Kvicksunds avloppsanläggning. Under 2019 skickade Mälarenergi Vatten in en anmälan om ändring av miljöfarlig verksamhet till Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Västerås. I denna anmälan föreslog Mälarenergi Vatten följande begränsningsvärden för anläggningen:

Begränsningsvärde för BOD₇ skall uppfylla något av följande krav:

- 15 mg/l räknat som årsmedelvärde
- 30 mg/l som högsta koncentration per mättillfälle
- 70% som minsta procentuella reduktion per mättillfälle

Begränsningsvärdet för P-tot skall sättas till 0,3 mg/l räknat som årsmedelvärde

Miljö och hälsoskyddsförvaltningen i Västerås godkände ändringen i ett beslut från 2020-03-17.

Under 2023 kommer Mälarenergi Vatten skicka in anmälan om nedläggning av reningsverket till miljö- och hälsoskyddskontoret.

4.1 Kontrollresultat under året

I *tabell 3* redovisas ett antal driftparametrar tillsammans med utsläppsvärden för 2022.

Tabell 3. Utsläppsdata Flintavik (exklusive bräddning)

Parameter	Årsmedelhalt	Total mängd
Inkommande vatten	-	77 641 m ³
Bräddad mängd	-	10 m ³
Elanvändning	-	65 108 kWh
BOD ₇	19 mg/l	1 500 kg
COD	55 mg/l	4 300 kg
P-tot	0,16 mg/l	12 kg
N-tot	57 mg/l	4 400 kg
Slam	-	1 729 m ³

Lägsta BOD₇-reduktion vid ett provtagningstillfälle var 86 % och årsmedelhalten av P-tot var 0,16 mg/l. Därmed uppfylldes begränsningsvärdena för reningsverket.

5 Grunddel Munga BDT-anläggning

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN		
Anläggningens (platsens) namn: Munga BDT-anläggning	Verksamhetsår: 2022	
Anläggningens (plats-) nummer:		
Fastighetsbeteckning: Kitslinge 1:3		
Besöksadress: Söder om Glimmervägen		
Kommun: Västerås Kommun		
Kontaktperson (namn, tele, e-post): Sandra Burman, telefon 021 – 39 51 56 e-post: sandra.burman@malarenergi.se		
Huvudbransch och tillhörande kod ³ : Avloppsrening, 90.16		
Grund för avgiftsnivå ⁴ : 90.16 Avloppsreningsanläggning som tar emot avloppsvatten med en föroreningsmängd som motsvarar mer än 200 men mindre än 2 000 personekvivalenter.		
Anmälan gjord enligt: <input checked="" type="checkbox"/> Miljöbalken <input type="checkbox"/> Vattendom <input type="checkbox"/> Miljöskyddslagen <input type="checkbox"/> Dispens Daterat:		
Tillståndsgivande myndighet: <input type="checkbox"/> Miljödomstol <input type="checkbox"/> Länsstyrelsen <input checked="" type="checkbox"/> Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Västerås		
Tillsynsmyndighet: <input type="checkbox"/> Länsstyrelsen <input checked="" type="checkbox"/> Kommunal nämnd		
Miljöledningssystem: <input type="checkbox"/> EMAS <input checked="" type="checkbox"/> ISO 14001 <input type="checkbox"/> Annat: <input type="checkbox"/> Nej		
Emissionsdeklaration bifogas <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej		
UPPGIFTER OM HUVUDMAN		
Huvudman: Mälarenergi Vatten AB		
Organisationsnummer: 559361-5726		
Gatuadress: Box 14		
Postnummer: 721 03	Ort: Västerås	
Kontaktperson: Sandra Burman		
Telefonnr: 021-39 51 56	E-postadress: Sandra.burman@malarenergi.se	

³ enligt (2013:251) Miljöprövningsförordningen

⁴ enligt bilagan till förordningen (1998:940) om avgifter för provning och tillsyn enligt miljöbalken

6 Verksamhetsbeskrivning Munga BDT-anläggning

Spillvattnet i Munga är uppdelat i BDT-vatten och klosettvaatten. BDT-vattnet renas i en markbädd som är belägen i utkanten av Munga. BDT står för bad, disk och tvättvatten. Verksamheten togs i drift 2018.

6.1 Verksamhetens läge och omgivning

BDT-anläggningen är placerad söder om samhället Munga, norr om Västerås, se *figur 4*. 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 ut och söder om BDT-anläggningen är avståndet till närmsta hus ca 1 km.

BDT-anläggningen har anlagts på ett kalhygge. Runt kalhygget ligger omgivande skog vilket gör att eventuell luktspridning från verksamheten begränsas. Inget vattenskyddsområde eller skyddad natur på annat sätt finns i området.



Figur 4. BDT-anläggningen i södra Munga. Foto: Michael Kämpenber.

6.2 Verksamhetsbeskrivning BDT-rening

BDT-anläggningen tar i dagsläget emot BDT-vatten från cirka 270 personer. 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 biobärrmaterial. 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 reade vattnet. Markbäddarna ventileras med fläktar som styrs via överordnat system, se *figur 5*. Området med markbäddarna är avskilt från omgivningen med ett dräneringsdike för att förhindra tillrinnande vatten.



Figur 5. Luftningsrör i markbädd. Foto: Michael Kämpenber.

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.

6.3 Kemikalie- och avfallshantering

I Mälarenergi Vattens miljöledningssystem finns instruktioner för kemikalie- och avfallshantering. Inga processkemikalier används vid anläggningen. De kemikalier som används är olika syror för konservering av vattenprover och rengöring av provtagningsutrustning.

Allt avfall och farligt avfall som uppstår inom verksamheten tas omhand av godkänd transportör och körs till Kungsängens reningsverk i Västerås för omhändertagande enligt instruktioner i miljöledningssystemet. Farligt avfall bedöms dock inte uppkomma i anläggningen. Avfallet transporteras sedan till godkänd avfallsmottagare. Om mindre avfall eller spillolja uppstår har Mälarenergi Vatten även tillstånd att transportera avfall och farligt avfall vid behov. Under 2022 ansökte Mälarenergi Vatten om nytt tillstånd för transport av farligt och icke-farligt avfall. Beslut om nytt tillstånd meddelades av Länsstyrelsen 2022-07-26. Från hösten 2020 gäller en utökad anteckningsskyldighet för farligt avfall som producerats, transporteras, samlas in eller behandlas. Mälarenergi Vatten har gett fullmakt till entreprenörer som kommer att sköta rapporteringen till Naturvårdsverket.

6.4 Verksamhetens påverkan på miljön

Mälarenergikoncernen är miljöcertifierade enligt ISO 14001. Miljöcertifieringen betyder att Mälarenergi Vatten har ett strukturerat och kontrollerat arbetssätt för sitt arbete med miljöfrågor som också följer en internationell standard. Verksamhetens påverkan på den yttre miljön är främst utsläpp av fosfor, syreförbrukande ämnen (BOD₇) och små mängder metaller till vatten.

Mälarenergikoncernens långsiktiga hållbarhetsmål handlar bland annat om att optimera energianvändning genom resurseffektivitet och att optimera transportanvändningen och prioritera fossilfria fordonsslag och fordonbränslen.

6.5 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. Förbrukade energimängder redovisas i *tabell 5*.

6.6 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.

6.7 Utsläpp till luft, mark och spill- och dagvatten

Anläggningen är dimensionerad till att max släppa ut 0,5 mg/l fosfor och 30 mg/l BOD₇. De verkliga utsläppshalterna redovisas i *tabell 5 utsläppsdata*. Vid utgången av 2022 var inte alla fastigheter i Munga anslutna vilket betyder att full belastning in till BDT-anläggningen ännu inte uppnåtts. Munga är ett omvandlingsområde där många fritidshus framöver kommer att ombildas till permanent boende.

Då BDT-vattnet inte 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.

6.8 Buller, lukt och vibrationer

Viss uppkomst av lukt vid ett reningsverk är ofrånkomlig. Störst risk för luktolägenheter uppkommer vid slamsugning och vid eventuella driftstörningar. Då de anläggningsdelar som kan ge upphov till visst buller har byggts in, har anläggningen inga betydande bullernivåer.

Omgivande skog gör att eventuell lukt begränsas för spridning med vind. Skulle oangenäm lukt uppstå vidtar Mälarenergi Vatten de åtgärder som är rimliga och krävs för att minimera lukt. Vid reningsverket finns ett luktreduceringsfilter installerat.

7 Ledningsnätet

BDT-vatten från hushållen leds i ett separat ledningssystem till en inkommande brunn vid BDT-anläggningen. *Tabell 4* redovisar längder för BDT-ledningsnätet.

Tabell 4. BDT-ledningar i Munga 2022.

Ledningstyp	Längd (km)
BDT-avloppsledningar	7,5
BDT-tryckavloppledningar	2,3
Summa avloppsledningar	9,8

8 Händelser under året

Under 2022 har inga händelser inträffat.

I december 2021 genomförde Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen tillsyn på BDT-anläggningen i Munga. En anmärkning var att inget underhåll skett på markbäddens luftningsrör. Mälarenergi Vatten har under 2022 tydliggjort i våra instruktioner att tillsyn av luftarrör sker regelbundet och att rören spolras vid behov.

En driftstörning på grund av strömavbrott anmäldes 2021 till tillsynsmyndigheten. Under 2022 har Mälarenergi Vatten säkerställt med uppdaterad instruktion för extrakontroll att vid strömavbrott kontrollera att verket återstartas till fullo.

9 Gällande föreskrifter och beslut

Mälarenergi Vatten lämnade in en anmälan 2017 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.

Verksamheten omfattas av förordning (1998:901) om verksamhetsutövarers egenkontroll och NFS (2016:6) om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse med dess ändringsföreskrifter 2022:6 och NFS 2022:10.

9.1 Verksamhetens egenkontroll

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

Provtagning av utgående vatten genomförs i enlighet med NFS (2016:6).

Tidsproportionell provtagning sker på behandlat vatten genom ett delprov som tas ut

ungefär var tionde minut. Parametrar som provtas är: COD (4 dp/år), BOD₇ (8 dp/år), P-tot (8 dp/år), N-tot (8 dp/år). Analys utförs av ett ackrediterat laboratorium och analys svar arkiveras i Mälarenergi Vattens dokumenthanteringssystem för administrativa dokument. Utöver det så tar Mälarenergi Vatten även egna analyser på sitt eget driftlab.

Årligen genomförs en riskbedömning för alla Mälarenergi Vattens anläggningar samt utförs riskbedömningar vid projekt kopplat till anläggningen. 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.

9.2 Kontrollresultat under året

I *tabell 5* redovisas ett antal driftparametrar tillsammans med utsläppsvärden för 2022.

Tabell 5. Utsläppsdata Munga

Parameter		Mängd	Maximal halt enligt ansökan
Inkommande flöde	12 597 m ³		
Elanvändning	18 780 kWh		
BOD ₇	5,2 mg/l	57 kg	30 mg/l
COD	24 mg/l	230 kg	-
P-tot	0,24 mg/l	1,2 kg	0,5 mg/l
N-tot	2,9 mg/l	33 kg	-

10 Grunddel - Munga klosettvatentankar

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN		
Anläggningens (platsens) namn: Munga Klosettvatentankar	Verksamhetsår: 2022	
Anläggningens (plats-) nummer:		
Fastighetsbeteckning: Sjöbo 1:2		
Besöksadress: Sjöbovägen (Norra Munga)		
Kommun: Västerås Kommun		
Kontaktperson (namn, tele, e-post): Sandra Burman, telefon 021 – 39 51 56 e-post: sandra.burman@malarenergi.se		
Huvudbransch och tillhörande kod ⁵ : Mellanlagring, 90.40 C		
Grund för avgiftsnivå ⁶ : 90.40 C lagra icke-farligt avfall, mer än 10 ton men högst 10 000 ton.		
Anmälan gjord enligt: <input checked="" type="checkbox"/> Miljöbalken <input type="checkbox"/> Vattendom <input type="checkbox"/> Miljöskyddslagen <input type="checkbox"/> Dispens Daterat:		
Tillståndsgivande myndighet: <input type="checkbox"/> Miljödömsstol <input type="checkbox"/> Länsstyrelsen <input checked="" type="checkbox"/> Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Västerås		
Tillsynsmyndighet: <input type="checkbox"/> Länsstyrelsen <input checked="" type="checkbox"/> Kommunal nämnd		
Miljöledningssystem: <input type="checkbox"/> EMAS <input checked="" type="checkbox"/> ISO 14001 <input type="checkbox"/> Annat: <input type="checkbox"/> Nej		
Emissionsdeklaration bifogas <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej		
UPPGIFTER OM HUVUDMAN		
Huvudman: Mälarenergi Vatten AB		
Organisationsnummer: 559361-5726		
Gatuadress: Box 14		
Postnummer: 721 03	Ort: Västerås	
Kontaktperson: Sandra Burman		
Telefonnr: 021-39 51 56	E-postadress: Sandra.burman@malarenergi.se	

⁵ enligt (2013:251) Miljöprövningsförordningen

⁶ enligt bilagan till förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken

11 Verksamhetsbeskrivning Munga klosettventankar

Spillvattnet är uppdelat i klosettvattnet och BDT-vatten. Under 2018 uppförde Mälarenergi Vatten två mellanlagrings-tankar för klosettvattnet i utkanten av Munga i Västerås kommun. Varje tank rymmer 25 m³. Anläggningen togs i drift under september månad 2018.

11.1 Verksamhetens läge och omgivning

Klosettventankarna är placerade norr om Munga efter Sjöbovägen, se *figur 6*. De närmsta bostäderna är belägna ca 250 m söder om klosettventankarna. Norr om anläggningen ligger några lantbruksfastigheter med ett avstånd på ca 700 m. Klosettventankarna 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 6. Klosettventankarna i norra Munga.

12 Verksamhetsbeskrivning

Mälarenergi Vatten mellanlagrar klosettvattnen från de cirka 270 personer i Munga som var anslutna i slutet av 2021. Varje klosettvatentank 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 Vatten slamtransportör. Klosettvatentankarna är försedda med avluftning på ovansidan. Om spill uppstår spolas slammet ner i en pumpgrop. Därifrån pumpas spolvattnet tillbaka in i tankarna.

Slammet körs från klosettvatentankarna till Tomta Gårds Revaq-certifierade hygieniseringsanläggning. Därefter sprids slammet på jordbruksmark. Under 2022 transporterades 2 763 m³ slam från Munga till Tomta Gård och 1 988 m³ transporterades till Kungsängens reningsverk, se *avsnitt 19 Händelser under året (Tomta Gård)*. Under 2022 kunde inte slammet spridas på åkermark pga höga nickelhalter.

12.1 Kemikalie- och avfallshantering

Inga kemikalier används och inget avfall uppstår.

12.2 Verksamhetens påverkan på miljön

Mälarenergikoncernen är certifierade enligt ISO 14 001. 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. Identifierade miljöaspekter är främst transporter och efterkommande slamspridning.

Mälarenergikoncernens långsiktiga hållbarhetsmål handlar bland annat om att optimera energianvändning genom resurseffektivitet och att optimera transportanvändningen och prioritera fossilfria fordonsslag och fordonbränslen.

12.3 Energianvändning

Den energi som går åt är uppvärmning av slamtömningssskåpen under vintertid samt pumpning av spolvatten. Denna energiförbrukning är försumbar.

12.4 Transporter

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

Slamtransporter till Tomta Gård sker cirka 5-7 ggr/vecka. Slambilarna körs på HVO-diesel. I takt med att fler kommer att ansluta sig kommer slamtransporterna att öka. Vid full anslutning kommer transporter ske uppemot 10 ggr/vecka. Från tankarna i Munga till Tomta Gård är det ca 10 km. Tidigare har slammet transporterats till Tomta Gård direkt från varje enskild fastighetsägare. Genom att samla slammet på ett ställe blir det lättare att optimera transportererna och köra fulla slamtransportbilar för minskad miljöpåverkan.

12.5 Utsläpp till luft, mark och spill- och dagvatten

Tankarna är slutna och har inget utlopp. Eventuellt spill som uppstår i samband med slamtömning kommer att spolras och pumpas tillbaka in till tankarna. Nivån i båda tankarna övervakas med tryckgivare och larm skickas ut vid hög nivå. Därmed ska inga utsläpp ske till omgivningen.

12.6 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.

13 Ledningsnätet

Klosettwater från hushållen i Munga pumpas till två klosettwater-tankar. Varje enskild fastighet har en egen LTA-station som pumpar direkt till tankarna. *Tabell 6* redovisar längder för spillwaterledningarna i Munga.

Tabell 6. Spillwaterledningarna i Munga 2022.

Ledningstyp	Längd (km)
Spillwaterledningarna självfall	0,1
Tryckavloppsledningarna	9,4
Summa Avloppsledningarna	9,5

14 Händelser under året

14.1 Installation av ny slamtank

Under våren 2022 har en ny slamtank installerats. Tidigare fanns två tankar á 25 m³ men i takt med att VA-nätet har byggts ut i Munga var det nödvändigt att utöka lagringskapaciteten. Därför installerades ytterligare en 25 m³ tank. Tanken är ihopkopplad med de övriga tankarna så den totala lagringsvolymen är 75 m³. Den ökade lagringsvolymen minskar risken för akuta tömningar på exempelvis långhelger. Slamtanken är precis som de befintliga tankarna utrustad med nivåmätare som larmar vid hög nivå. Anmälan om att anlägga en ytterligare klosettventantank skickades in till tillsynsmyndigheten i december 2021.

14.2 Spolning av ledningsnätet

Mälarenergi Vatten har spolat ledningsnätet för att undvika stopp. I takt med att fler fastigheter har anslutit sig till ledningsnätet har spolningarna minskat. Under 2022 har ledningsnätet bara spolats en gång per vecka, tidigare har nätet spolats upp till tre gånger i veckan.

15 Gällande föreskrifter och beslut

Mälarenergi Vatten lämnade in en anmälan 2018 enligt miljöprövningsförordningen (2013:251) 29 kap. 49 § för att lagra icke-farligt avfall som en del av att samla in det, om mängden avfall vid något tillfälle är mer än 10 ton men högst 10 000 ton annat icke-farligt avfall i andra fall. 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.

15.1 Verksamhetens egenkontroll

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.

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.

16 Grunddel – Tomta Gård

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN		
Anläggningens (platsens) namn: Tomta Gård - mellanlager	Verksamhetsår: 2022	
Anläggningens (plats-) nummer:		
Fastighetsbeteckning: Romfartuna-Tomta 3:1		
Besöksadress: Tomta Gård		
Kommun: Västerås Kommun		
Kontaktperson (namn, tele, e-post): Sandra Burman, telefon 021 – 39 51 56 e-post: sandra.burman@malarenergi.se		
Huvudbransch och tillhörande kod ⁷ : Mellanlagring, 90.40 C		
Grund för avgiftsnivå ⁸ : 90.40 C lagra icke-farligt avfall, mer än 10 ton men högst 10 000 ton.		
Anmälan gjord enligt: <input checked="" type="checkbox"/> Miljöbalken <input type="checkbox"/> Vattendom <input type="checkbox"/> Miljöskyddslagen <input type="checkbox"/> Dispens Daterat:		
Tillståndsgivande myndighet: <input type="checkbox"/> Miljödömsstol <input type="checkbox"/> Länsstyrelsen <input checked="" type="checkbox"/> Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Västerås		
Tillsynsmyndighet: <input type="checkbox"/> Länsstyrelsen <input checked="" type="checkbox"/> Kommunal nämnd		
Miljöledningssystem: <input type="checkbox"/> EMAS <input checked="" type="checkbox"/> ISO 14001 <input type="checkbox"/> Annat: <input type="checkbox"/> Nej		
Emissionsdeklaration bifogas <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej		
UPPGIFTER OM HUVUDMAN		
Huvudman: Mälarenergi Vatten AB		
Organisationsnummer: 559361-5726		
Gatuadress: Box 14		
Postnummer: 721 03	Ort: Västerås	
Kontaktperson: Sandra Burman		
Telefonnr: 021-39 51 56	E-postadress: Sandra.burman@malarenergi.se	

⁷ enligt (2013:251) Miljöprövningsförordningen

⁸ enligt bilagan till förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken

17 Verksamhetsbeskrivning Tomta Gård

17.1 Historik

2004 anmälde Mälarenergi Vatten en anläggning för mellanlagring av externslam på Tomta Gård samt för spridning av slam på åkermark till Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen. 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 Gård var en del av försök till stabilare drift och bättre utsläppsvärden på Kungsängsverket. Sedan anläggningens driftstart har externslam transporterats till Tomta Gård, men sedan 2021 körs endast svartvatten från VA-verksamhetsområdet i Munga till anläggningen.

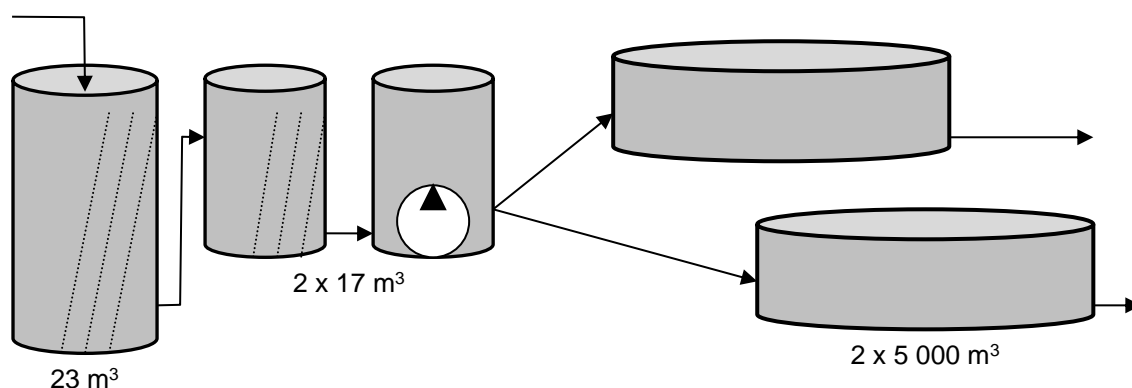
17.2 Verksamhetens läge och omgivning

Mellanlagringsanläggningen ligger placerad på Tomta Gård. Omgivningen är åkermark.

17.3 Verksamhetsprocess

Tomta Gård 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 efter långtidslagring sprider slamvattnet på åkermarken.

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



Mottagningsbrunnen rymmer ca 23 m³. Det finns en inspektionsslucka 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/överfyllning. 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 pumphjul. 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. I samband med att bassängen stängs av för hygienisering tillsätts ca två ton urea som höjer kväveinnehållet i slammet och hjälper till med hygieniseringen. 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.

17.4 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 Revaqcertifierad 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 interna 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.

17.5 Provtagning

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.

17.6 Kemikalie- och avfallshantering

Urea den enda processkemikalie som används i verksamheten. Det avfall som uppstår är rens från filterkorgen och små mängder avfall från underhåll av pump.

17.7 Verksamhetens påverkan på miljön

Mälarenergikoncernen är certifierade enligt ISO 14 001. 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. Identifierade miljöaspekter för verksamheten är främst transporter, energiförbrukning och spridning av slam.

Mälarenergikoncernens långsiktiga hållbarhetsmål handlar bland annat om att optimera energianvändning genom resurseffektivitet och att optimera transportanvändningen och prioritera fossilfria fordonsslag och fordonbränslen.

17.8 Energianvändning

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

17.9 Transporter

Personal- och slamtransporter sker till och från verksamheten. Slamtransporter till Tomta Gård sker cirka 5-7 ggr/vecka. Från tankarna i Munga till Tomta Gård är det ca 10 km. Slambilarna körs på HVO-diesel. Mälarenergi Vattens personal utövar underhåll på anläggningen ca 1 gång/månaden. Även fastighetsägaren utför tillsyn av anläggningen.

17.10 Utsläpp till luft, mark och spill- och dagvatten

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.

17.11 Buller och lukt

Trafikbuller uppstår i samband med transporter mellan Munga och Tomta gård. Det är långt till närmsta bebyggelse från Tomta Gård. Buller kan uppstå vid underhåll med vansch och vid omrörning och spridning av slam på grund av traktor. I övrigt uppstår inget buller i verksamheten.

18 Händelser under året

I oktober 2021 togs ett prov på den södra bassängen i Tomta Gård som visade höga halter av nickel. Slammet i den södra bassängen höll på att långtidlagras för spridning i juni 2022. Halterna låg över Revaqs gränsvärde vilket gjorde att slammet inte skulle kunna spridas på åkermark. Mälarenergi Vatten genomförde även omprov på slamvattnet för att säkerställa provtagningsresultatet som bekräftade att det var förorenat.

Då orsaken till de höga nickelhalterna i den södra bassängen var okänd stoppades all transport av slam till norra bassängen i Tomta Gård som höll på att fyllas. Istället kördes slammet från Munga direkt till Kungsängsverket fram till juni 2022. Under tiden togs prover på slambilarna för att kontrollera att slammet från Munga inte var förorenat. Då inget av proverna indikerade förhöjda nickelhalter återupptogs slamtransporterna från Munga till Tomta Gård norra i juni 2022.

Vattenfasen från den södra bassängen transporterades från Tomta Gård till Kungsängsverket under juni månad. Detta innebar automatiskt att slammet från Kungsängsverket ej blev godkänt för lantbruksspridning under juni och juli månad enligt Revaqs regelverk. Bottensatsen från den södra bassängen omhändertogs av entreprenör med sluthantering deponi. I oktober 2022 öppnades den södra bassängen upp igen samtidigt som den norra stängdes för långtidslagring. I slutet av året pausades transportererna till Tomta Gård återigen men endast på grund av nya regler från 2023 i Revaq, där justeringar behövdes göras i avtalet med lantbrukaren för att uppfylla dessa.

Utredning om var föroreningen uppstått och hur föroreningen nått bassängerna på Tomta gård pågår. Mälarenergi Vatten bedömer med erfarenhet av hushållsspillvatten att föroreningen inte kommer från hushållen i Munga. Totalt kördes cirka 1 988 m³ slam från Munga till Kungsängens reningsverk under 2022. Driftstörningen anmäldes till tillsynsmyndigheten 2022-12-16.

Under året har fyra revisioner genomförts enligt Revaqs regler. Inga anmärkningar vid internrevision eller revision av lantbrukaren. Underleverantören fick två anmärkningar som hör ihop med systematisk journalföring och dokumentation samt tillgänglighet av styrande Revaq-instruktioner. Vid externrevisionen fick Mälarenergi Vatten inga anmärkningar men två noteringar som handlade om praktisk hantering vid spridning på åkermark och hygieniska krav. Noteringarna gäller de kraftigt förhöjda nickelhalterna som förekommit vid Tomta Gård och att det inte föreligger något behov för nedbrukning samt att nedbrukningstidpunkt inte behöver dokumenteras (vilket annars är ett krav).

19 Gällande föreskrifter och beslut

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

19.1 Verksamhetens egenkontroll

Verksamheten 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.

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.

20 Grunddel – Skästa Hage

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN		
Anläggningens (platsens) namn: Skästa Hage ARV	Verksamhetsår: 2022	
Anläggningens (plats-) nummer:		
Fastighetsbeteckning: Litslunda 1:8		
Besöksadress: Skästa Hage		
Kommun: Västerås Kommun		
Kontaktperson (namn, tele, e-post): Sandra Burman, telefon 021 – 39 51 56 e-post: sandra.burman@malarenergi.se		
Huvudbransch och tillhörande kod ⁹ : Avloppsrening, 90.16 C		
Grund för avgiftsnivå ¹⁰ : 90.16 C, avloppsreningsanläggning som tar emot avloppsvatten med en föroreningsmängd som motsvarar mer än 200 men mindre än 2 000 personekvivalenter		
Anmälan gjord enligt: <input checked="" type="checkbox"/> Miljöbalken <input type="checkbox"/> Vattendom <input type="checkbox"/> Miljöskyddslagen <input type="checkbox"/> Dispens Daterat:		
Tillståndsgivande myndighet: <input type="checkbox"/> Miljöödomstol <input type="checkbox"/> Länsstyrelsen <input checked="" type="checkbox"/> Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Västerås		
Tillsynsmyndighet: <input type="checkbox"/> Länsstyrelsen <input checked="" type="checkbox"/> Kommunal nämnd		
Miljöledningssystem: <input type="checkbox"/> EMAS <input checked="" type="checkbox"/> ISO 14001 <input type="checkbox"/> Annat: <input type="checkbox"/> Nej		
Emissionsdeklaration bifogas <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej		
UPPGIFTER OM HUVUDMAN		
Huvudman: Mälarenergi Vatten AB		
Organisationsnummer: 559361-5726		
Gatuadress: Box 14		
Postnummer: 721 03	Ort: Västerås	
Kontaktperson: Sandra Burman		
Telefonnr: 021-39 51 56	E-postadress: Sandra.burman@malarenergi.se	

⁹ enligt (2013:251) Miljöprövningsförordningen

¹⁰ enligt bilagan till förordningen (1998:940) om avgifter för provning och tillsyn enligt miljöbalken

21 Verksamhetsbeskrivning Skästa Hage reningsverk

21.1 Historik och verksamhetsområde

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

Mälarenergi tog fr.o.m. 1 oktober 2021 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.

Under 2022 byggdes avloppsreningsverket ut och den nya anläggningen planeras tas i drift i början av 2023.

21.2 Avloppsvattenrening

Anläggningen utgörs av ett reningsverk av typen Topas Plus 200. Verket är dimensionerat för att kunna behandla hushållspillvatten för max 30 m³/dygn vilket motsvarar ca 40–50 hushåll eller ca 200 personer.

Inkommande spillvatten samlas 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 reningsverkets 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 dikessystem. 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.

Utbyggnaden av reningsverket innebär att befintligt verk kompletteras med ytterligare ett reningsverk av modell Topas Plus 200. Det nya verket anläggs bredvid det befintliga. Anläggningen kompletteras med en utökad slamtankskapacitet samt en fördelningsbrunn där inkommande spillvatten fördelas mellan de två reningsverken. Anläggningen kommer att ha en brunn med flödesmätare som kontinuerligt mäter inkommande flöde. I övrigt fungerar reningsverken som två separata enheter. Samma infrastruktur i form av ledningar, brunnar och servicehus kan användas. Den nya anläggningen, Topas Plus 200, har en reningskapacitet på 30 m³/dygn. Den totala kapaciteten på avloppsreningsverket blir således 60 m³/dygn.

I NFS 2016:6 finns inget krav på mätning eller provtagning av bräddningar från en anläggning mellan 200 - 499 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.

21.4 Kemikaliehantering

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 2022 var aluminiumklorid. Ungefär 870 liter har förbrukats.

21.5 Avfallshantering

Verksamhetsavfall sorteras och Mälarenergi Vatten anlitar 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.

21.6 Verksamhetens påverkan på miljön

Mälarenergikoncernen är certifierade enligt ISO 14 001. 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 ARV är utsläpp av organiskt material och näringsämnen.

21.7 Spillvattenpumpstationer och ledningsnätet

Det finns 4 spillvattenpumpstationer i Skästa Hage som pumpar avloppsvattnet till reningsverket.

21.8 Händelser under året

21.8.1 Driftstörning 2022-09-22

2022-09-22 anmälde Mälarenergi Vatten att en läcka uppstått till sandfiltret vilket ledde till förhöjda fosforhalter på det utgående vattnet. Redan dagen efter kopplades sandfiltret bort och vattnet renades då under en period bara biologiskt och kemiskt. Reparation av tanken utfördes v 40 och efter det återgick verket till normal drift.

21.8.1 Driftstörning 2022-11-16

I samband med inspektion av avloppsreningsverket 2022-11-16 upptäcktes att jordfelsbrytare löste ut med följd att verket därmed var ur drift. Orsaken till detta var att en kopplingsdosa lossnat och ramlat ned i vattnet. Problemet åtgärdades direkt när det upptäcktes. Personal från Mälarenergi slog på jordfelsbrytaren så att reningsverket startades upp.

22 Gällande föreskrifter och beslut

Mälarenergi Vatten har tagit över reningsverket i Skästa Hage och har därför meddelat ändring av verksamhetsutövare under året till miljö- och konsumentnämnden. Då belastningen förväntas öka framöver togs beslut om att bygga ut reningsverket och 2022-10-11 skickade Mälarenergi Vatten in anmälan om miljöfarlig verksamhet för Skästa Hage reningsverk. Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen begärde komplettering som skickades in 2022-12-16 till tillsynsmyndigheten.

2022-12-28 erhöll Mälarenergi Vatten beslut om nyetablering av miljöfarlig verksamhet vid Skästa Hage reningsverk.

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 (BOD_7) som begränsningsvärde och årsmedelsvärde inte överstiga 15 mg/l.

Reningsverket följer bestämmelser i NFS 2016:6 och ändringsföreskrifterna NFS 2022:6 och NFS 2022:10 för avloppsreningsverk över 200 personekvivalenter.

22.1 Kontrollresultat under året

I tabell 7 redovisas ett antal driftparametrar tillsammans med utsläppsvärden för 2022.

Tabell 7. Utsläppsdata Skästa Hage

Parameter	Halt/mängd	Enhet
Inkommande flöde	ca 5 580	m ³
BOD ₇	1,8	mg/l
COD	24	mg/l
P-tot	0,45	mg/l
N-tot	46	mg/l
Slam	67	m ³

23 Undertecknande

Västerås 2023-03-29



Ann-Charlotte Duvkär
Mälarenergi Vatten AB, VD