

Miljörapport

Kvicksund och Munga 2020



MälarEnergi

Innehåll

1	Allmän information	3
1.2	Organisation	3
2	Grunddel Flintavik reningsverk.....	4
3	Verksamhetsbeskrivning Flintavik reningsverk	5
3.1	Verksamhetsområde	5
3.2	Avloppsvattenrening	5
3.3	Kemikaliehantering	6
3.4	Avfallshantering	6
3.5	Verksamhetens påverkan på miljön.....	7
3.6	Spillvattenpumpstationerna och ledningsnätet.....	7
3.7	Händelser under året.....	8
3.7.1	Utredning om Flintaviks avloppsreningsverk	8
3.7.2	Luktstörning 200702.....	8
4	Gällande föreskrifter och beslut.....	9
4.1	Kontrollresultat under året	9
5	Grunddel Munga BDT-anläggning	10
6	Verksamhetsbeskrivning Munga BDT-anläggning.....	11
6.1	Verksamhetens läge och omgivning.....	11
6.2	Verksamhetsbeskrivning BDT-rening	11
6.3	Kemikalie- och avfallshantering	13
6.4	Verksamhetens påverkan på miljön.....	13
6.5	Energianvändning.....	13
6.6	Transporter.....	13
6.7	Utsläpp till luft, mark och spill- och dagvatten.....	14
6.8	Buller, lukt och vibrationer	14
7	Ledningsnätet.....	14
8	Händelser under året.....	15
8.1	Tömning av slamavskiljare	15
8.2	Avgrävd fiberkommunikation	15
9	Gällande föreskrifter och beslut.....	15
9.1	Verksamhetens egenkontroll.....	15
9.2	Kontrollresultat under året	16
10	Grunddel - Munga klosettventantankar.....	17
11	Verksamhetsbeskrivning Munga klosettventantankar	18
11.1	Verksamhetens läge och omgivning.....	18
12	Verksamhetsbeskrivning.....	19

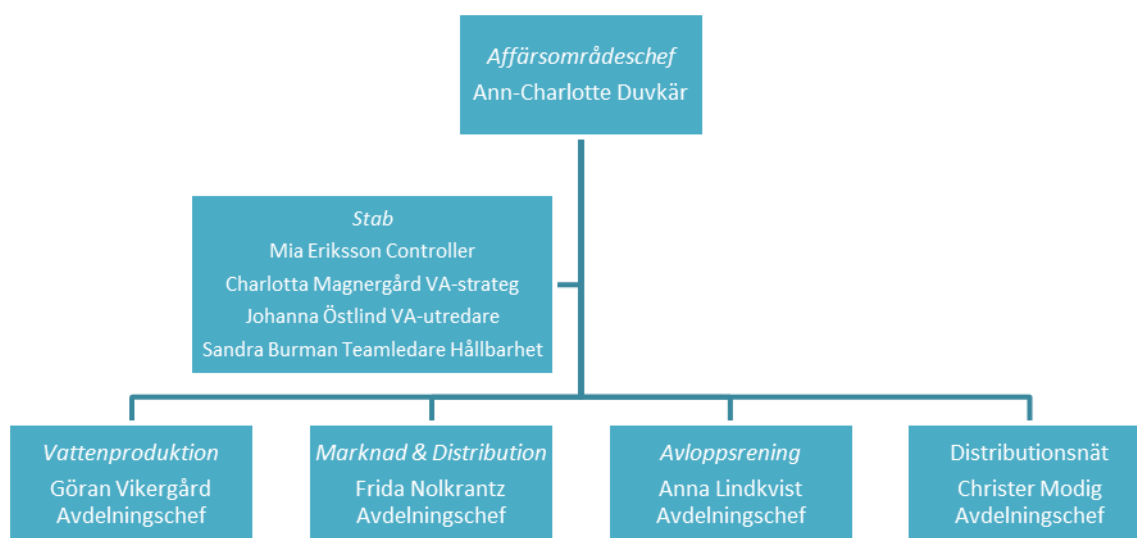
12.1	Kemikalie- och avfallshantering.....	19
12.2	Verksamhetens påverkan på miljön.....	19
12.3	Energianvändning.....	19
12.4	Transporter.....	19
12.5	Utsläpp till luft, mark och spill- och dagvatten.....	20
12.6	Buller och lukt.....	20
13	Ledningsnätet	20
14	Händelser under året	21
14.1	Spolningar i ledningsnät	21
14.2	Läcka på tryckavloppet.....	21
14.3	Avgrävd fiberkommunikation	21
15	Gällande föreskrifter och beslut	21
15.1	Verksamhetens egenkontroll.....	21
16	Undertecknande	22

1 Allmän information

1.2 Organisation

Mälarenergi AB ansvarar för VA-försörjningen inom Västerås kommun. VA-organisationen inom Mälarenergi är uppbyggd enligt *figur 1*. Avdelningen för avloppsrening sköter driften av reningsverken. Marknad och distribution sköter ledningsnätet och pumpstationerna tillsammans med distributionsnät som utför underhåll och service.

Ytterst ansvarig för verksamheten är affärsområdeschef Ann-Charlotte Duvkär. Miljöansvaret är uppdelat på avdelningscheferna samt att miljöingenjörerna inom affärsområdet sköter vissa uppgifter i enlighet med miljöledningssystemet.



Figur 1. Organisationsschema affärsområde (AO) Vatten

Nedan följer miljörapportering från våra tre verksamheter Flintavik reningsverk, Munga BDT-anläggning och Munga klosettvententankar.

2 Grunddel Flintavik reningsverk

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN		
Anläggningens (platsens) namn: Flintavik reningsverk		Verksamhetsår: 2020
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"/> 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 AB		
Organisationsnummer: 556448-9150		
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 Mälarenergis verksamhetsområde. Totalt är ca 1 189 personer anslutna till Flintaviks reningsverk. *Figur 2* visar spillvattennätet på Nyckelön i Kvicksund 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 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 reade 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 via sms. Rondering på avloppsreningsverket sker minst 3 ggr/vecka, se *figur 3*.



Figur 3. Flintavik reningsverk. Foto: Michael Kämpenber.

3.3 Kemikaliehantering

Mälarenergi arbetar systematiskt med att fasa ut skadliga kemikalier och ersätta dem med nya. Samtliga kemikalier som används vid reningsverket finns registrerade i Mälarenergis kemikaliedatabas. I databasen redovisas bland annat lagringsplats, användningsområde och mängder. Säkerhetsdatabladerna uppdateras kontinuerligt. Som fällningskemikalie används polyaluminiumklorid. Den förvaras i en invallad tank. Totalt har 37 ton polyaluminiumklorid förbrukats under året.

3.4 Avfallshantering

Det avfall som uppkommer vid Flintaviks reningsverk transporteras till Kungsängens reningsverk där det också mellanlagras.

Verksamhetsavfall sorteras och Mälarenergi har avtal med en entreprenör som hjälper oss med detta. Rutiner och instruktioner finns för hantering av avfall och farligt avfall i vårt 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.

År 2020 var ett speciellt år med pandemi Covid-19. Normalt brukar Mälarenergi via mässor, utbildningsforum och studiebesök exempelvis informera om avlopp och vad som hör hemma i avloppet, för att på så sätt begränsa att miljöfarliga ämnen hamnar i avloppet och för att minska avfallsmängderna från renshanteringen. Under pandemin har Mälarenergi inte kunnat delta i event, i samma utsträckning som tidigare. Mälarenergi har inte heller tagit emot studiebesök eftersom våra anläggningar har varit nedstängda. Däremot har vi informerat digitalt både via hemsidan, sociala medier och deltagit i digitala möten.

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 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. Kontinuerligt optimeras reningsprocessen 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 avloppsledningsnätets olika ledningstyper, inklusive längd för dessa, på Nyckelön vid utgången av 2020.

Tabell 1. Avloppsledningar på Nyckelön 2020.

Ledningstyp	Längd (km)
Spillvattenledningar	18,6
Kombinerade ledningar	0
Tryckavloppsledningar	16,3
Dagvattenledningar	0
Summa avloppsledningar	34,9

Mälarenergi har totalt 55 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 med GSM lösning som larmar till en minicall eller en äldre lösning med en lampa som indikerar fel då lampan blinkar. 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. Mälarenergi har monterat en mätutrustning som kallas Pipeguard i bräddavloppet. Utrustningen registrerar bräddtiden. Rondering sker två gånger per år enligt instruktion.

Under 2020 har SPU106 bräddat på grund av hydraulisk överbelastning. Total bräddad mängd till Mälaren är 198 m³. Två driftstörningar på grund av nödbräddning har även skett under året. En driftstörning under juni månad vid SPU159. Total bräddad mängd 6,5 m³. Den andra driftstörningen skedde under mars månad vid SPU147. Total bräddad mängd är svår att uppskatta då pumpstationen är utrustad med en äldre kommunikationslösning, en lampa som indikerar fel. Uppskattat har pumpstationen stått ca ett dygn och har bräddat 5 m³. Under året har det totalt bräddat ca 209,5 m³ från ledningsnätet. Bräddningarna har anmälts till Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen.

3.7 Händelser under året

3.7.1 Utredning om Flintaviks avloppsreningsverk

Under några år har Mälarenergi utrett en ny framtida lösning för avloppshanteringen på Nyckelön. Utredningen initierades på grund av förväntad befolkningsökning och att avloppsreningsverket ligger nära sitt kapacitetstak. Utredningen har visat att den bästa långsiktigt hållbara strategin är att koppla ihop Nyckelöns avloppsledningsnät med Eskilstuna Energi & Miljös avloppsledningsnät och leda avloppsvattnet till Ekeby reningsverk. Mälarenergi har påbörjat projekterings- och utredningsarbetet för att anpassa ledningsnätet samt bygga ett fördröjningsmagasin. En sjöledning kommer även att dras över sundet. På Eskilstunas sida kommer även ledningsnätet bitvis att förstärkas och nyförläggas. En ny avloppslösning för Nyckelön planeras vara i drift under hösten år 2022 om allt går enligt plan.

3.7.2 Luktstörning 200702

Klagomål avseende lukt från Flintaviks avloppsreningsverk har inkommit till Mälarenergi och Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen. Mälarenergi har utrett ärendet och haft kontakt med både myndighet och den privatperson som uppmärksammat luktproblemen. Luktklagomålet inkom under en varm period vilket kan vara en bidragande orsak till ökad lukt. Under sommaren har Mälarenergi utökade slamtömningsintervaller för att minimera risken för lukt. Även kolfiltret i anläggningen hade bytts ut för att minimera luktstörning.

4 Gällande föreskrifter och beslut

Mälarenergi lämnade in en anmälan 2011 enligt 9 kap 6 § miljöbalken om övertagande av Kvicksunds avloppsanläggning. Senaste tillsynsbesöket på Flintaviks reningsverk genomfördes 2020-11-05. Under tillsynsbesöket diskuterades kommande nedläggning av verksamheten (se *avsnitt 3.7.1*) samt uppföljning av luktklagomålet, se *avsnitt 3.7.2*. Mälarenergi har kontinuerlig kontakt med tillsynsmyndigheten under året angående anmälningsärenden och driftstörningar.

4.1 Kontrollresultat under året

I *tabell 3* redovisas ett antal driftparametrar tillsammans med utsläppsvärden för 2020.

Tabell 3. Utsläppsdata Flintavik (exklusive bräddning)

Parameter	Årsmedelhalt	Total mängd
Inkommande vatten	-	79 137 m ³
Bräddat antal timmar	-	0 h
Elanvändning	-	63 119 kWh
BOD ₇	21 mg/l	1 700 kg
COD	63 mg/l	5 000 kg
P-tot	0,18 mg/l	14 kg
N-tot	53 mg/l	4 200 kg
Slam	-	1 636 m ³

5 Grunddel Munga BDT-anläggning

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN		
Anläggningens (platsens) namn: Munga BDT-anläggning		Verksamhetsår: 2020
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"/> 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 AB		
Organisationsnummer: 556448-9150		
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 på BDT-vatten och klosettvattnet. BDT-vattnet renas i en markbädd som är belägen i utkanten av Munga. BDT står för bad, disk och tvättvattnet. 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 ca 200 personer, med reservation att vissa bostäder bara nyttjas som fritidsbostäder. 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. En flödesmätare finns monterad på utgående vatten som styr en automatisk vattenprovtagare.

I anslutning till markbäddarna står ett teknikhus. I teknikhuset finns två pumpar som pumpar vattnet till markbäddarna, fläktarna som ventilerar bäddarna samt utgående provtagare. Teknikhuset är utrustat med ett separat rum för elskåp och VVS-installationer.

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 drifhaveri på pumparna.

6.3 Kemikalie- och avfallshantering

I Mälarenergis 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 även tillstånd att transportera avfall och farligt avfall vid behov. Tillståndet gäller fram till sommaren 2022. Från hösten 2020 gäller en utökad anteckningsskyldighet för farligt avfall som producerats, transporteras, samlas in eller behandlas. Mälarenergi har gett fullmakt till en entreprenör som kommer att sköta rapporteringen till Naturvårdsverket med undantag för vissa avfallsfraktioner som Mälarenergi behöver hantera själva.

6.4 Verksamhetens påverkan på miljön

Mälarenergi är miljöcertifierade enligt ISO 14001. Miljöcertifieringen betyder att Mälarenergi har ett strukturerat och kontrollerat arbetssätt för miljöfrågorna 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.

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

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.

6.6 Transporter

Personal- och slamtransporter sker till och från verksamheten. Mälarenergis driftpersonal har tillsyn på anläggningen två gånger i veckan. Slamavskiljarna töms vid behov, ca 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. Det maximala dygnsflödet uppskattas vid full belastning till ca 105 m³/d. Om både flödet och utsläppshalterna ligger på maximala nivåer genererar det utsläpp av ca 50 g P/d och ca 3,2 kg BOD₇/d. Omräknat till årsutsläpp blir det ca 20 kg P/år och 1 100 kg/BOD₇/år.

De verkliga utsläppen är mycket lägre än så, se *tabell 5 utsläppsdata*. Vid utgången av 2020 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 bör ge hög 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 har tidigare tagit prover både i Mungasjön (samarbete med Västerås stad) och i recipienten från BDT-anläggningen för att kontrollera näringsstatus och metaller. Det kommer att följas upp i ett nytt projekt under 2021.

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 de åtgärder som är rimliga och krävs för att minimera lukt.

7 Ledningsnätet

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

Tabell 4. BDT-vattenledningar i Munga 2020.

Ledningstyp	Längd (km)
BDT-vattenledningar	8,4
BDT-tryckvattenledningar	2,3
Summa avloppsledningar	20,2

8 Händelser under året

8.1 Tömning av slamavskiljare

Under 2020 har slamavskiljarna tömts och slammet har transporterats till Kungsängens avloppsreningsverk.

8.2 Avgrävd fiberkommunikation

Under ett schaktarbete i Munga grävdes fiberkommunikationen av vilket medförde att VA-verksamheten tappade kontakten med övervakningssystemet till BDT-anläggningen. Avbrottet innebar att historik- och larmhanteringen var ur funktion. Under perioden hade Mälarenergi utökad rondering i området för att säkra driften i anläggningen.

9 Gällande föreskrifter och beslut

Mälarenergi 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 verksamhetsutövares egenkontroll och NFS (2016:6) om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse.

Mälarenergi och tillsynsmyndigheten har haft kontakt under året i samband med de driftstörningar som skett.

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 analysvar arkiveras i Mälarenergis dokumenthanteringssystem för administrativa dokument. Utöver det så tar Mälarenergi även egna analyser på sitt eget driftlab.

Årligen genomförs en riskbedömning för alla Mälarenergis 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 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 2020.

Tabell 5. Utsläppsdata Munga

Parameter			Maximal halt enligt ansökan
Inkommande vatten	23 953 m ³		
Elanvändning	20 401 kWh		
BOD ₇	4,2 mg/l	100 kg	30 mg/l
COD	24 mg/l	580 kg	-
P-tot	0,14 mg/l	3,4 kg	0,5 mg/l
N-tot	3,9 mg/l	93 kg	-

10 Grunddel - Munga klosettvententankar

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN		
Anläggningens (platsens) namn: Munga Klosettvententankar		Verksamhetsår: 2020
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 AB		
Organisationsnummer: 556448-9150		
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 klosettvatentankar

Spillvattnet är uppdelat i klosettvattnet och BDT-vattnet. Under 2018 uppförde Mälarenergi 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

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

12 Verksamhetsbeskrivning

Mälarenergi mellanlagrar klosettvattnen från ca 200 personer i Munga. Varje klosettvatitentank rymmer ca 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 vårt övervakningssystem.

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

Slammet körs från klosettvatnentankarna till Tomta Gårds Revaq-certifierade hygieniseringsanläggning. Därefter sprids slammet på jordbruksmark. Under 2020 transporterades 3 460 m³ slam till Tomta Gård.

12.1 Kemikalie- och avfallshantering

Inga kemikalier kommer att användas och inget avfall kommer att uppstå.

12.2 Verksamhetens påverkan på miljön

Mälarenergi 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 verksamhetens miljöaspekter och miljörisker. Identifierade miljöaspekter är främst transporter och efterkommande slamspridning.

Mälarenergis 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 slamtömningsskåpen under vintertid samt pumpning av spolvatten. Denna energiförbrukning är försumbar.

12.4 Transporter

Personal- och slamtransporter sker till och från verksamheten. Mälarenergis personal utövar tillsyn på anläggningen ca 2 ggr/veckan.

Slamtransporter till Tomta Gård sker ca 2-4 ggr/vecka. Slambilarna körs på Ecopar. I takt med att fler kommer att ansluta sig kommer slamtransporterna att öka. Vid full anslutning kommer transporter ske uppemot 5 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 relativt 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. Spillwaterledningar i Munga 2020.

Ledningstyp	Längd (km)
Spillwaterledningar självfall	0,1
Tryckavloppsledningar	9,4
Summa Avloppsledningar	9,5

14 Händelser under året

14.1 Spolningar i ledningsnät

Under 2019 uppstod problem med stopp i tryckavloppsledningarna i Munga. Därefter påbörjades underhållsspolning i spillvattennätet cirka 2 gånger i veckan, vilket genererar mer avloppsvatten i tankarna och ett ökat antal tömningar. Sedan dess har Mälarenergi genomfört ett antal åtgärder i ledningsnätet och under hösten 2020 har behovet av spolningar minskat till 1 gång i veckan. Trots att åtgärderna gett effekt utreder Mälarenergi om det går att hitta en hållbar lösning kring spolningarna. Mälarenergi utreder även om det är aktuellt att bygga ytterligare en klosettventantank i anslutning till befintliga tankar.

14.2 Läcka på tryckavloppet

En läcka uppstod på en tryckavloppsledning vid Täljstensvägen i Munga. Flera mindre pumpstationer fick stängas av under tiden för lagningen. Mälarenergi uppskattar att det har bräddat ca 0,5 m³.

14.3 Avgrävd fiberkommunikation

Under ett schaktarbete i Munga grävdes fiberkommunikationen av vilket medförde att VA-verksamheten tappade kontakten med övervakningssystemet till klosettventantankarna. Avbrottet innebar att historik- och larmhanteringen var ur funktion. Under perioden hade Mälarenergi utökad rondering i området för att säkra driften i anläggningen.

15 Gällande föreskrifter och beslut

Mälarenergi 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 verksamhetsutövers 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 Mälarenergis anläggningar. Miljöaspekter och miljörisker bedöms och redovisas i den årliga riskbedömningen.

För nödläge vid avloppsanläggningar har Mälarenergi 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 Undertecknande

Västerås 2021-03-30

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ann-Charlotte Duvkär".

Ann-Charlotte Duvkär, VA-chef