

# Miljörapport

Kvicksund 2018



MälarEnergi

## Innehåll

<b>1 Grunddel Flintavik</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Verksamhetsbeskrivning Flintavik reningsverk</b> .....	<b>3</b>
<b>2.1 Organisation</b> .....	<b>3</b>
<b>2.2 Verksamhetsområde</b> .....	<b>3</b>
<b>2.3 Avloppsvattenrening</b> .....	<b>3</b>
<b>2.4 Kemikaliehantering</b> .....	<b>4</b>
<b>2.5 Avfallshantering</b> .....	<b>4</b>
<b>2.6 Verksamhetens påverkan på miljön</b> .....	<b>5</b>
<b>2.7 Spillvattenpumpstationerna och ledningsnätet</b> .....	<b>5</b>
<b>2.8 Händelser under året</b> .....	<b>6</b>
2.8.1 Utredning om Flintaviks avloppsreningsverk .....	6
2.8.2 Anmälan om ändring av verksamheten .....	6
2.8.3 Luktklagomål .....	6
2.8.4 Anmälan driftstörning .....	6
<b>3 Gällande föreskrifter och beslut</b> .....	<b>7</b>
<b>3.1 Kontrollresultat under året</b> .....	<b>7</b>
<b>3.3 Undertecknande</b> .....	<b>7</b>
<b>Bilaga 1, Spillvattennätet på Nyckelön</b> .....	<b>8</b>

# 1 Grunddel Flintavik

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN		
Anläggningens (platsens) namn: <b>Flintavik reningsverk</b>	Verksamhetsår: <b>2018</b>	
Anläggningens (plats-) nummer:		
Fastighetsbeteckning: <b>Flinta 1:66</b>		
Besöksadress: <b>Flintabacken</b>		
Kommun: <b>Västerås Kommun</b>		
Kontaktperson (namn, tele, e-post): <b>Sandra Burman, telefon 021 – 39 51 56</b> <b>e-post: andreas.nilsson@malarenergi.se</b>		
Huvudbransch och tillhörande kod <sup>1</sup> : <b>Avloppsrening, 90.20</b>		
Grund för avgiftsnivå <sup>2</sup> : <b>90.20 Avloppsreningsanläggning som är dimensionerad för mer än 200 pe.</b>		
Anmälan gjord enligt: <input checked="" type="checkbox"/> Miljöbalken <input type="checkbox"/> Vattendom <input type="checkbox"/> Miljöskyddslagen <input type="checkbox"/> Dispens Daterat:		
Tillståndsgivande myndighet: <b>hälsoskyddsförvaltningen i Västerås</b>	<input type="checkbox"/> Miljödomstol	<input type="checkbox"/> Länsstyrelsen <input checked="" type="checkbox"/> Miljö- och
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: <b>Mälarenergi AB</b>		
Organisationsnummer: <b>556448-9150</b>		
Gatuadress: <b>Box 14</b>		
Postnummer: <b>721 03</b>	Ort: <b>Västerås</b>	
Kontaktperson: <b>Sandra Burman</b>		
Telefonnr: <b>021-39 51 56</b>	E-postadress: <b>Sandra.burman@malarenergi.se</b>	

<sup>1</sup> enligt (2013:251) Miljöprövningsförordningen

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

## 2 Verksamhetsbeskrivning Flintavik reningsverk

### 2.1 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.



Figur 1. Organisationsschema affärsområde (AO) Vatten

### 2.2 Verksamhetsområde

Sedan 2011 ingår Nyckelön i Mälarenergis verksamhetsområde. Totalt är ca 1 161 personer anslutna till Flintaviks reningsverk. *Bilaga 1* visar spillvattennätet på Nyckelön i Kvicksund som är kopplat till Flintaviks reningsverk.

### 2.3 Avloppsvattenrening

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

Den biologiska behandlingen sker i en biorotor med en total area av 2 900 m<sup>2</sup>. Därefter följer ett flockningssteg bestående av fyra flockningskammare där polyaluminiumklorid tillsätts. Efter det följer slutsedimenteringen där kemslammet avskiljs. Samlingsprover tas på utgående vatten innan det släpps ut i recipienten.

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.

Reningsverket i Flintavik är uppkopplat mot ett övervakningssystem. Vid driftstörningar larmas personal från Mälarenergi via sms. Rondering på avloppsreningsverket sker minst 3 ggr/vecka.



*Figur 2. Flintavik reningsverk. Foto: Michael Kämpenberg.*

## 2.4 Kemikaliehantering

Ett av Mälarenergis långsiktiga miljömål handlar om att minska risken för förorening av mark, yt- och grundvatten genom att i den egna verksamheten minska användningen av kemikalier och välja kemikalier, produkter och material med inga eller låga innehåll av skadliga ämnen. Mälarenergi har en central kemikaliedatabas för att underlätta jämförelser mellan olika kemiska produkter. Mälarenergi arbetar systematiskt med att fasa ut skadliga kemikalier och ersätta dem med nya. Den polyaluminiumklorid som används vid anläggningen förvaras i en invallad tank. Totalt har 33 ton polyaluminiumklorid förbrukats under året.

## 2.5 Avfallshantering

Det avfall som uppkommer vid Flintaviks reningsverk transporteras och mellanlagras vid Kungsängens reningsverk.

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.

Mälarenergi anordnar studiebesök, informerar på hemsidan och deltar bland annat på olika mässor för att 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.

## 2.6 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 primära miljöpåverkan är utsläpp av organiskt material (BOD<sub>7</sub>), kväve och fosfor till recipienten, Mälaren. Utsläpp av dessa ämnen kan leda till övergödning och medföljande syrebrist i vattnet. Utöver detta finns andra betydande miljöaspekter såsom transporter, energi- och kemikalieanvändning och slamproduktion.

## 2.7 Spillvattenpumpstationerna och ledningsnätet

Tabell 1 redovisar avloppledningsnätets olika ledningstyper, inklusive längd för dessa, på Nyckelön vid utgången av 2018.

Tabell 1. Avloppsledningar på Nyckelön.

Ledningstyp	Längd (km)
Spillvattenledningar	18,6
Kombinerade ledningar	0
Tryckavloppsledningar	16,2
Dagvattenledningar	0
<b>Summa avloppsledningar</b>	<b>34,8</b>

På Nyckelön i Kvicksund finns det ett bräddavlopp i spillvattennätet. Mälarenergi har monterat en mätutrustning som kallas Pipeguard i bräddavloppet. Utrustningen registrerar bräddtiden.

Bräddavloppet på ledningsnätet kontrolleras enligt följande instruktion, Vid bräddavloppskontroll (2 ggr/ år), kontrollera:

- ✓ Att inget papper eller dyl. har fastnat på utrustningen.
- ✓ Vippornas funktion, att de går att röra upp och tillbaka ner igen.
- ✓ Modulens skick - om den är hårt angripen av svavelväte.
- ✓ Batteriet ska bytas 1 gång per år.

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. Det innebär att systemet körs parallellt på två platser för att täcka upp vid ett eventuellt haveri av systemet på ena platsen. Mälarenergi använder även ett långtidshistorikprogram som förser oss med data från anläggningarna på sekundnivå i 10 års tid.

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 *bilaga 1* för spillvattennätet och alla pumpstationer på Nyckelön. Under 2018 har inga driftstörningar skett på spillvattennätet.

## 2.8 Händelser under året

### 2.8.1 Utredning om Flintaviks avloppsreningsverk

På grund av en förväntad befolkningsökning och att avloppsreningsverket ligger nära sitt kapacitetstak finns en pågående utredning om framtida lösning för avloppshanteringen på Nyckelön. Inriktningen är att koppla Nyckelöns avloppsnät till Eskilstunas avloppsnät.

### 2.8.2 Anmälan om ändring av verksamheten

Mälarenergi har anmält en ändring av verksamheten under 2018 till miljö- och hälsoskyddsförvaltningen. 16 oktober 2017 byggdes ett bräddavlopp från inkommande avloppsledning i syfte att leda bort eventuellt höga vattenflöden till utgående ledning. Anmälan kom in sent till miljö- och hälsoskyddsförvaltningen, dock har ombyggnationen redogjorts i en anmäld driftstörning i juli 2017.

### 2.8.3 Luktklagomål

Den 18/8 anmälde Mälarenergi till Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Västerås om ett antal luktklagomål som inkommit angående reningsverket i Flintavik. Personal från Mälarenergi har varit på plats men inte känt någon onormal lukt. För att förebygga luktproblem så minskade Mälarenergi slamtömningsintervallerna och bytte ut kolfiltret.

### 2.8.4 Anmälan driftstörning

Den 28/3 anmäldes en driftstörning vid Flintaviks reningsverk. En ledning i ett slamlager hade gått sönder vilket gjorde att slam runnit ut i recipienten. Så fort den trasiga ledningen upptäcktes lagades ledningen och bräddningen upphörde.

Den exakta volymen som bräddat är okänd men Mälarenergi har gjort en beräkning på den maximala volymen som kan ha bräddat. Dessa siffror redovisas i *tabell 2*. Maximal volym som bräddat är 110 m<sup>3</sup>. Mälarenergi bedömer att miljöpåverkan från utsläppet har varit ganska liten. Dock så är utsläppsmängderna av fosfor höga i förhållande till de totala fosforutsläppen från Flintaviks reningsverk. Driftstörningens bidrag av fosfor till Mälaren är litet i jämförelse med den totala belastningen av fosfor till Mälaren. Det är viktigt att minska alla små utsläpp av fosfor till Mälaren för att uppnå god ekologisk status till 2027, dock försämrar inte utsläppet möjligheten att uppnå god ekologisk status i Mälaren. Den lokala påverkan bedöms även som liten eftersom vattenomsättningen är hög vid utsläppspunkten.

*Tabell 2. Maximalt utsläpp till Mälaren i samband med bräddning*

Parameter	mg/l	kg
SS	8 000	880
P-tot	110	12
N-tot	160	18
BOD <sub>7</sub>	2 800	310

### 3 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 2018-06-12. Tillsynsbesökets fokus var egenkontroll med inriktning på energianvändning. Mälarenergi har kontinuerlig kontakt med tillsynsmyndigheten under året angående anmälningsärenden och driftstörningar.

#### 3.1 Kontrollresultat under året

I *tabell 3* redovisas ett antal driftparametrar tillsammans med utsläppsvärden för 2018.

*Tabell 3. Utsläppsdata Flintavik exklusive bräddat vatten*

Parameter	Årsmedelhalt	Total mängd
Inkommande vatten	-	81 467 m <sup>3</sup>
Bräddat antal timmar	-	0 h
Elanvändning	-	93 482 kWh
BOD7	15 mg/l	1 300 kg
COD	49 mg/l	4 000 kg
P-tot	0,15 mg/l	12 kg
N-tot	48 mg/l	3 900 kg
Slam	-	1 381 m <sup>3</sup>

#### 3.3 Undertecknande

Västerås 2019-03-29

Ann-Charlotte Duvkär, VA-chef



## Bilaga 1, Spillvattennätet på Nyckelön

