

Handläggare

Carina Åsman  
Tfn 0142-853 73

Kommunstyrelsen

## **Tekniska nämnden äskar investeringsmedel 2017 avseende Mjökulla reningsverk**

### **Bakgrund**

Mjökulla reningsverk har under 2015-2016 haft problem med störande lukt från anläggningen. Luktproblemen är även anmälda till Länsstyrelsen. Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet och har beslutat att Mjölby kommun ska genomföra en kartläggning om luktproblemen samt en rad åtgärder för att reducera lukt och luktspridning. Kommunstyrelsen har fått löpande muntlig information om problemen vid Mjökulla.

### **Sammanfattning**

Tekniska nämnden, § 76/2017-06-20 beskriver de åtgärder som måste genomföras under 2017.

Åtgärderna består bland annat av förbättringsarbete inom Va-verket med en ny blåsmaskinsbyggnad med tillhörande utrustning, ett luktreduceringssystem, ventilation för externslammottagning, ny kompressor, en slamavvattning, biosteg och rötkammare. Investeringen beräknas till 11 000 tkr.

Investeringen omfattar även en ombyggnad av avloppspumpstationer som beräknas till 6 300 tkr.

Det totala äskandet från tekniska nämnden är 17 300 tkr.

### **Beslutsunderlag**

Missiv 2017-01-11

Tekniska nämndens beslut § 76/2017-06-20

### **Kommunstyrelsens förvaltnings förslag till beslut**

Kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige besluta

1. Tekniska nämndens äskande om 17 300 tkr i investeringsmedel 2017 beviljas.
2. Finansiering av investeringsmedlen ska ske genom upplåning.

Missiv

Datum

2017-07-11

Diarienummer

KS/2015:408

---

Beslutet skickas till:  
Kommunstyrelsen  
Kommunfullmäktige  
Ekonomiavdelningen  
Tekniska nämnden  
Akten

Kommunstyrelsens förvaltning

Dag Segrell  
Kommunchef

---

**Postadress**

Mjölby kommun  
Kommunstyrelsens förvaltning  
595 80 MJÖLBY

**Besöksadress**

Burensköldsvägen 11-13

**Telefon**

0142 - 850 00

**Telefax**

0142-851 20

**Internetadress**

[www.mjolby.se](http://www.mjolby.se)

**e-postadress**

[kommunstyrelsen@mjolby.se](mailto:kommunstyrelsen@mjolby.se)

## § 76

## TEKN/2017:73

**Åtgärder av luktproblematik och instabilt biosteg vid Mjölkkulla reningsverk - Beslut**

Konsult Christian Ingman från CKI informerar om luktproblemen på Mjölkkulla reningsverk och åtgärderna kring det.

**Bakgrund**

I samband med ombyggnation av rötkammaren och nybyggnation av biosteg med kväverening vid Mjölkkulla reningsverk under 2015-2016 har ett flertal boende runt reningsverket lämnat in klagomål till länsstyrelsen vid upprepade tillfällen. Luktproblematiken, och därmed anmälningar till länsstyrelsen, har fortsatt bland annat på grund av haveri och återstart av rötkammaren samt problem att få processen i biosteget att komma igång och bli stabil.

2016-10-21 beslutade länsstyrelsen, i egenskap av tillsynsmyndighet, Mjölby kommun att genomföra följande avseende fastighet 40:1, Mjölkkulla avloppsreningsverk:

1. utreda vilka källor inom hela verksamheten på fastigheten som kan bidra till störande lukt i omgivningen,
2. med utgångspunkt från källorna i punkt 1 ovan utreda tekniska lösningar för att förebygga respektive reducera de luktande utsläppen,
3. se till att utredningarna enligt punkt 1-2 ovan utförs av personer som är sakkunniga inom lukt och luktspridning och i samråd med tillsynsmyndigheten
4. redovisa vilka luktbegränsande effekter som sammantaget kan uppnås, tidplan för när åtgärderna kan vara i drift samt kostnaderna för åtgärder.

En utredning genomfördes av Sweco Environment och presenterades i en rapport i februari 2017 (kompletterad i april). I rapporten presenterades ett antal åtgärdsförslag med kostnadsbedömningar. Dock rekommenderades att initialt fokusera på definiering och genomförandet av åtgärder för att stabilisera och minimera risken för driftstörningar i biosteget. De områden som utöver driftstabilitet utpekats som prioriterade för åtgärd var *mottagning av externslam, kompostfiler och gasklocka*. Även övertäckning av hela biosteget togs upp som åtgärd till en beräknad kostnad om 13 Mnkr. Denna åtgärd rekommenderas dock inte då den både är dyr och medför negativa konsekvenser för driftorganisationen, såväl ur drifts- som arbetsmiljösynpunkt. En övertäckning av biosteget åtgärdar inte heller övriga definierade luktproblem.

I Swecos rapport rekommenderades att luktproblematiken skulle vidimeras via en oberoende luktpanel. En rekommendation som länsstyrelsen anmodat kommunen att genomföra. Luktpanelen är igång sedan den 22 maj 2017 och genomförs av Sweco Environment. Den pågår under tio veckor där åtgärder på gasklocka, kompostfilter och externslammottagning kommer att genomföras under observationsperioden. Resultatet av luktpanelen kommer att redovisas i en rapport.

#### **Nuläge – nödvändiga åtgärder**

Under våren har vidare utredning av luktkällor och åtgärdsförslag genomförts och konkretiserats. Samtidigt har åtgärder vidtagits mot lukten i biosteget under tiden arbete skett för att stabilisera processen. I arbetet med processen har även kunnat konstateras att belastningen på verket, framförallt av BOD, är betydligt högre än vad som tidigare beräknats, vilket kan härledas till överföringen från Mantorp efter Gudhems nedläggning och ökad produktion hos livsmedelsindustrier inom Mjölby tätort. Åtgärder som behöver vidtas för att få bort luktproblematiken kan delas in i tre områden, *kväverenningsprocessen/biosteget, uppströmsarbete och övriga områden inom reningsverket.*

#### **Kväverenningsprocess/ biosteg**

En stabil och väl fungerande kväverenningsprocess avger endast ”normal” lukt för ett avloppsreningsverk medan en instabil, icke fungerande eller överbelastad, process avger svavelväte med sin karaktäristiska ruttna lukt. En stabil process är även en förutsättning för att verket ska klara de kvävekrav som Länsstyrelsen ställt i sitt utfärdade tillstånd.

Bakterietillväxten i processen vid Mjolkulla reningsverk har haft svårt att komma igång. Ojämn och tidvis mycket hög belastning har haft en negativ effekt. Därtill har problem med igensättning av bärare runt silarna i bassängerna och aggressivt rejektvatten stört processen. Bärarna i sig har inte fungerat som förväntat, ett problem som även konstaterats med samma typ av bärare på andra anläggningar. Entreprenör och leverantör av bärare utreder den problematiken vidare.

Test har gjorts i en av linjerna i biosteget med luftspett som med hjälp av högtrycksluft i ett regelbundet intervall tar bort igensättningen vid silarna och får bärarna att röra sig. Testet har varit lyckosamt och planeras nu genomföras även i de två andra linjerna. För att kunna säkerställa denna åtgärds driftsäkerhet har en investering gjorts i ny kompressor. Befintlig kompressor klarar inte behovet av tryckluft, den har heller inget kondensskydd vilket innebär en risk vintertid. Den nya kompressorn klarar behovet, är frekvensstyrd, har kondensskydd och är betydligt mer energieffektiv. Den gamla kompressorn behålls som reserv.

Syresättningen i bassängerna har höjts för att klara den höga belastningen i reningssteget. Detta innebär att de blåsmaskiner som installerats vid ombyggnationen utnyttjas i det närmaste maximalt konstant. Effekten av syresättningen har varit mycket positiv men att inte ha någon reservkapacitet innebär en stor risk. Havererar någon av blåsmaskinerna blir konsekvensen havererad process med för högt kväve, luktproblematik och en ny uppstartsprocess för biosteget som direkt följd. Någon ytterligare blåsmaskin får inte plats i befintligt blåsmaskinrum. Konstruktionen i blåsmaskinrummet är också sådan att det inte går att byta ut en maskin utan påverka även de övriga. Förslaget är en ny byggnad, ca 80 m<sup>2</sup>, där en ny blåsmaskin installeras med tillhörande rördragning och ventiler, samt plats för framtida komplettering med ytterligare maskin finns. Plats ska även finnas för kemikalietank och pumpförråd.

Det aggressiva rejektvattnet medför toppar av kväveammonium i biosteget och är ogynnsamt för bakterierna. Försök med att jämna ut tillförsel av rejektvattnet har visat att en mindre mängd rejekt under längre tid håller processen mer stabil. Den utjämningstank som finns är för liten för önskad fördelning. En tillgänglig oanvänd bassängvolym planeras att bygga om för ändamålet.

### Uppströmsarbete

Den långa överföringsledningen från Sya till Mjölkulla, med lång uppehållstid av spillvatten i ledningen, medför att höga halter av svavelväte bildas. Svavelvätet påverkar biosteget i reningsverket negativt, medför luktproblem och är hälsofarligt. En ny pumpstation planeras på sträckan Sya – Mjölkulla för att kunna styra genomströmningen i ledningen. Detta för att få genomsköljning och undvika att svavelvätebildande spillvatten blir stående. Pumpstationen gör det även möjligt att styra belastningen av reningsverket och synkronisera tillrinningen med övriga pumpstationer exempelvis från Skänninge och Väderstad. Längs ledningen från Mantorp planeras även installation av svavelvätefällor på en eller två platser, beroende på tillgänglighet av mark för placering.

Långsiktigt kan ett försteg till biosteget bli nödvändig för att processen ska klara av belastningen. Detta kan göras i form av en biobädd för att ta emot och för-rena spillvattnet från bland annat BOD främst från kringliggande livsmedelsindustrier.

### Övriga områden inom reningsverket

Gasklockan har identifierats som en av de tydligaste källorna till luktolägenhet i Swecos rapport, av personalens luktobservationer och vid rundvandring i samband med informationsmöten för allmänheten. Typen av gasklocka i kombination med sammansättningen i slammet medför att lukt tränger igenom innerballongen i klockan och följer med ut via ventilationen. Något gasutsläpp föreligger inte. För att åtgärda problemet har investering

gjorts i ett luftreningssystem. Systemet kommer att installeras fullskaligt vecka 27.

Externslammottagningen, även den avgränsat identifierad källa till luktolägenhet, kommer att förses med forcerad ventilation med inkluderat kolfilter för att reducera lukt vid slamtömning.

I utredningen av luktolägenheter i reningsverket har även konstaterats ett antal riskfaktorer beträffande driften. Åtgärdande och bortarbetande av riskfaktorer är nödvändiga för att säkerställa drift och underhåll samt undvika framtida driftstörningar och återkommande luktproblematik.

Befintlig centrifug för avvattning av slammet bör kompletteras med ytterligare en maskin med samma kapacitet. Detta för att klara att service och underhåll kan göras utan driftstopp. Samtidigt installeras två nya torrslampumpar, en till vardera centrifug, och en ny slamcontainer. Den torrslampump som finns till befintlig centrifug är underdimensionerad med kontinuerliga driftstopp och höga underhållskostnader som följd. I samband med maskininstallationer kommer ny rördragning med tillhörande ventiler etc. att installeras.

Åtgärder behöver även göras på den delen av reningsverket som har med rötning och gas att göra. Røtkammaren och rötslamlagret behöver byggas om för ett bättre utnyttjande och en förbättrad funktion. Planerade åtgärder har även en positiv inverkan på lukten. Gasfacklan behöver uppgraderas för att uppfylla gällande krav. Åtgärd i form av luktreduceringssystem till gasklockan är redan under installation.

### **Sammanfattning**

Då 2017 års tilldelad budget inom Va-verksamheten är redan förbrukad äskas nya investeringsmedel för att klara finansieringen av detta projekt. Ytterligare medel kan komma att äskas under 2018 beroende vilka åtgärder som kan behövas.

Investeringsmedel skall fördelas och användas för åtgärder enligt nedan (belopp redovisas i Tkr).

<b>Investeringsmedel för projekt, Förbättringsarbeten VA-verk</b>	
Luktreduceringssystem gasklockan, kringutrustn, markarbete, el	250
Ventilation externslammottagning	250
Kompressor, installation och kringutrustning	300
Slamavvattning, centrifug, torrslampumpar, installation och kringutrustning	2 700
Blåsmaskinbyggnad, blåsmaskin, markarbete, byggnation, installation, kringutrus	5 100
Biosteg, luftspett, kompressor, installation och kringutrustning	800
Rötkammare, rötslamlager, gasfackla	1 600
	<b>11 000</b>
<b>Investeringsmedel för projekt, Avloppspumpstationer ombyggnad</b>	
Pumpstation, svavelvätefällor, installation och kringutrustning	6 300
	<b>6 300</b>
<b>Totalt äskat medel</b>	<b>17 300</b>

### Tekniska nämndens beslut

Tekniska nämnden äskar totalt 17 300 tkr utöver tilldelat investeringsmedel för 2017 till åtgärder av luktproblematik och instabilt biosteg vid Mjölkkulla reningsverk

Fördela investeringsmedel mellan följande projekt;

- Förbättringsarbeten Va- verk 11 000 tkr
- Avloppspumpstationer ombyggnad 6 300 tkr

Delge Kommunfullmäktige för beslutstagande

—

Beslutet skickas till

Va-avfallschef  
Kommunfullmäktige

Handläggare

Velid Jahic  
Tfn 0142-850 23

Tekniska nämnden

## Åtgärder för luktproblematik och instabilt biosteg vid Mjölkkulla reningsverk

### Bakgrund

I samband med ombyggnation av rötkammaren och nybyggnation av biosteg med kväverening vid Mjölkkulla reningsverk under 2015-2016 har ett flertal boende runt reningsverket lämnat in klagomål till länsstyrelsen vid upprepade tillfällen. Luktproblematiken, och därmed anmälningar till länsstyrelsen, har fortsatt bland annat på grund av haveri och återstart av rötkammaren samt problem att få processen i biosteget att komma igång och bli stabil.

2016-10-21 beslutade länsstyrelsen, i egenskap av tillsynsmyndighet, Mjölby kommun att genomföra följande avseende fastigheten 40:1, Mjölkkulla avloppsreningsverk:

1. utreda vilka källor inom hela verksamheten på fastigheten som kan bidra till störande lukt i omgivningen,
2. med utgångspunkt från källorna i punkt 1 ovan utreda tekniska lösningar för att förebygga respektive reducera de luktande utsläppen,
3. se till att utredningarna enligt punkt 1-2 ovan utförs av personer som är sakkunniga inom lukt och luktspridning och i samråd med tillsynsmyndigheten samt
4. redovisa vilka luktbegränsande effekter som sammantaget kan uppnås, tidplan för när åtgärderna kan vara i drift samt kostnaderna för åtgärder.

En utredning genomfördes av Sweco Environment och presenterades i en rapport i februari 2017 (kompletterad i april). I rapporten presenterades ett antal åtgärdsförslag med kostnadsbedömningar. Dock rekommenderades att initialt fokusera på definiering och genomförandet av åtgärder för att stabilisera och minimera risken för driftstörningar i biosteget. De områden som utöver driftstabilitet utpekats som prioriterade för åtgärd var *mottagning av externslam*,



Missiv

Datum

2017-06-19

Diarienummer

TEKN/2017:73

*kompostfiler* och *gasklocka*. Även övertäckning av hela biosteget togs upp som åtgärd till en beräknad kostnad om 13 Mnr. Denna åtgärd rekommenderas dock inte då den både är dyr och medför negativa konsekvenser för driftorganisationen, såväl ur drifts- som arbetsmiljösynpunkt. En övertäckning av biosteget åtgärdar inte heller övriga definierade luktproblem.

I Swecos rapport rekommenderades att luktproblematiken skulle vidimeras via en oberoende luktpanel. En rekommendation som länsstyrelsen anmodat kommunen att genomföra. Luktpanelen är igång sedan den 22 maj 2017 och genomförs av Sweco Environment. Den pågår under tio veckor där åtgärder på gasklocka, kompostfilter och externslammottagning kommer att genomföras under observationsperioden. Resultatet av luktpanelen kommer att redovisas i en rapport.

### **Nuläge – nödvändiga åtgärder**

Under våren har vidare utredning av luktkällor och åtgärdsförslag genomförts och konkretiserats. Samtidigt har åtgärder vidtagits mot lukten i biosteget under tiden arbete skett för att stabilisera processen. I arbetet med processen har även kunnat konstateras att belastningen på verket, framförallt av BOD, är betydligt högre än vad som tidigare beräknats, vilket kan härledas till överföringen från Mantorp efter Gudhems nedläggning och ökad produktion hos livsmedelsindustrier inom Mjölby tätort. Åtgärder som behöver vidtas för att få bort luktproblematiken kan delas in i tre områden, *kväverenningsprocessen/biosteget, uppströmsarbete* och *övriga områden inom reningsverket*.

### **Kväverenningsprocess/biosteg**

En stabil och väl fungerande kväverenningsprocess avger endast ”normal” lukt för ett avloppsreningsverk medan en instabil, icke fungerande eller överbelastad, process avger svavelväte med sin karaktäristiska ruttna lukt. En stabil process är även en förutsättning för att verket ska klara de kvävekrav som Länsstyrelsen ställt i sitt utfärdade tillstånd.

Bakterietillväxten i processen vid Mjölkulla reningsverk har haft svårt att komma igång. Ojämn och tidvis mycket hög belastning har haft en negativ effekt. Därtill har problem med igensättning av bärare runt silarna i bassängerna och aggressivt rejektvatten stört processen. Bärarna i sig har inte fungerat som förväntat, ett problem som även konstaterats med samma typ av bärare på andra anläggningar. Entreprenör och leverantör av bärare utreder den problematiken vidare.

**Postadress**  
Mjölby kommun  
Service- och teknikförvaltningen  
595 80 MJÖLBY

**Besöksadress**  
Burensköldsvägen 11-13  
**Telefon**  
0142 - 850 00  
**Telefax**  
0142-858 80

**Internetadress**  
www.mjolby.se  
**e-postadress**  
tekniska@mjolby.se

## Missiv

Datum  
2017-06-19

Diarienummer  
TEKN/2017:73

Test har gjorts i en av linjerna i biosteget med luftspett som med hjälp av högtrycksluft i ett regelbundet intervall tar bort igensättningen vid silarna och får bärarna att röra sig. Testet har varit lyckosamt och planeras nu genomföras även i de två andra linjerna. För att kunna säkerställa denna åtgärds driftsäkerhet har en investering gjorts i ny kompressor. Befintlig kompressor klarar inte behovet av tryckluft, den har heller inget kondensskydd vilket innebär en risk vintertid. Den nya kompressorn klarar behovet, är frekvensstyrd, har kondensskydd och är betydligt mer energieffektiv. Den gamla kompressorn behålls som reserv.

Syresättningen i bassängerna har höjts för att klara den höga belastningen i reningssteget. Detta innebär att de blåsmaskiner som installerats vid ombyggnationen utnyttjas i det närmaste maximalt konstant. Effekten av syresättningen har varit mycket positiv men att inte ha någon reservkapacitet innebär en stor risk. Havererar någon av blåsmaskinerna blir konsekvensen havererad process med för högt kväve, luktproblematik och en ny uppstartsprocess för biosteget som direkt följd. Någon ytterligare blåsmaskin får inte plats i befintligt blåsmaskinrum. Konstruktionen i blåsmaskinrummet är också sådan att det inte går att byta ut en maskin utan påverka även de övriga. Förslaget är en ny byggnad, ca 80 m<sup>2</sup>, där en ny blåsmaskin installeras med tillhörande rördragning och ventiler, samt plats för framtida komplettering med ytterligare maskin finns. Plats ska även finnas för kemikalietank och pumpförråd.

Det aggressiva rejektvattnet medför toppar av kväveammonium i biosteget och är ogynnsamt för bakterierna. Försök med att jämna ut tillförsel av rejektvattnet har visat att en mindre mängd rejekt under längre tid håller processen mer stabil. Den utjämningsstank som finns är för liten för önskad fördelning. En tillgänglig oanvänd bassängvolym planeras byggas om för ändamålet.

### Uppströmsarbete

Den långa överföringsledningen från Sya till Mjölkulla, med lång uppehållstid av spillvatten i ledningen, medför att höga halter av svavelväte bildas. Svavelvätet påverkar biosteget i reningsverket negativt, medför luktproblem och är hälsofarligt. En ny pumpstation planeras på sträckan Sya – Mjölkulla för att kunna styra genomströmningen i ledningen. Detta för att få genomsköljning och undvika att svavelvätebildande spillvatten blir stående. Pumpstationen gör det även möjligt att styra belastningen av reningsverket och synkronisera tillrinningen med övriga pumpstationer exempelvis från Skänninge och Väderstad. Längs ledningen från Mantorp planeras

**Postadress**  
Mjölby kommun  
Service- och teknikförvaltningen  
595 80 MJÖLBY

**Besöksadress**  
Burensköldsvägen 11-13  
**Telefon**  
0142 - 850 00  
**Telefax**  
0142-858 80

**Internetadress**  
www.mjolby.se  
**e-postadress**  
tekniska@mjolby.se

Missiv

Datum

2017-06-19

Diarienummer

TEKN/2017:73

även installation av svavelvätefallor på en eller två platser, beroende på tillgänglighet av mark för placering.

Långsiktigt kan ett försteg till biosteget bli nödvändig för att processen ska klara av belastningen. Detta kan göras i form av en biobädd för att ta emot och för-rena spillvattnet från bland annat BOD främst från kringliggande livsmedelsindustrier.

#### **Övriga områden inom reningsverket**

Gasklockan har identifierats som en av de tydligaste källorna till luktolägenhet i Swecos rapport, av personalens luktoobservationer och vid rundvandring i samband med informationsmöten för allmänheten. Typen av gasklocka i kombination med sammansättningen i slammet medför att lukt tränger igenom innerballongen i klockan och följer med ut via ventilationen. Något gasutsläpp föreligger inte. För att åtgärda problemet har investering gjorts i ett luftreningssystem. Systemet kommer att installeras fullskaligt vecka 27.

Externslammottagningen, även den avgränsat identifierad källa till luktolägenhet, kommer att förses med forcerad ventilation med inkluderat kolfilter för att reducera lukt vid slamtömning.

I utredningen av luktolägenheter i reningsverket har även konstaterats ett antal riskfaktorer beträffande driften. Åtgärdande och bortarbetande av riskfaktorer är nödvändiga för att säkerställa drift och underhåll samt undvika framtida driftstörningar och återkommande luktproblematik.

Befintlig centrifug för avvattning av slammet bör kompletteras med ytterligare en maskin med samma kapacitet. Detta för att klara att service och underhåll kan göras utan driftstopp. Samtidigt installeras två nya torrslampumpar, en till vardera centrifug, och en ny slamcontainer. Den torrslampump som finns till befintlig centrifug är underdimensionerad med kontinuerliga driftstopp och höga underhållskostnader som följd. I samband med maskininstallationer kommer ny rördragning med tillhörande ventiler etc. att installeras.

Åtgärder behöver även göras på den delen av reningsverket som har med rötning och gas att göra. Rötkammaren och rötslamlagret behöver byggas om för ett bättre utnyttjande och en förbättrad funktion. Planerade åtgärder har även en positiv inverkan på lukten. Gasfacklan behöver uppgraderas för att uppfylla gällande krav. Åtgärd i form av luktreduceringssystem till gasklockan är redan under installation.

**Postadress**  
Mjölby kommun  
Service- och teknikförvaltningen  
595 80 MJÖLBY

**Besöksadress**  
Burensköldsvägen 11-13  
**Telefon**  
0142 - 850 00  
**Telefax**  
0142-858 80

**Internetadress**  
www.mjolby.se  
**e-postadress**  
tekniska@mjolby.se

## Missiv

Datum  
2017-06-19

Diarienummer  
TEKN/2017:73

**Sammanfattning**

Då 2017 års tilldelad budget inom Va-verksamheten är redan förbrukad äskas nya investeringsmedel för att klara finansieringen av detta projekt. Ytterligare medel kan komma att äskas under 2018 beroende vilka åtgärder som kan behövas.

Investeringsmedel skall fördelas och användas för åtgärder enligt nedan (belopp redovisas i Tkr).

<b>Investeringsmedel för projekt, Förbättringsarbeten VA-verk</b>	
Luktreduceringssystem gasklockan, kringutrustn, markarbete, el	250
Ventilation externslammottagning	250
Kompressor, installation och kringutrustning	300
Slamavvattning, centrifug, torrslampumpar, installation och kringutrustning	2 700
Blåsmaskinbyggnad, blåsmaskin, markarbete, byggnation, installation, kringutrustning	5 100
Biosteg, luftspett, kompressor, installation och kringutrustning	800
Rötkammare, rötslamlager, gasfackla	1 600
	<b>11 000</b>
<b>Investeringsmedel för projekt, Avloppspumpstationer ombyggnad</b>	
Pumpstation, svavelvätefallor, installation och kringutrustning	6 300
	<b>6 300</b>
<b>Totalt äskat medel</b>	<b>17 300</b>

Missiv

Datum

2017-06-19

Diarienummer

TEKN/2017:73

**Service- och teknikförvaltningen föreslår tekniska nämnden besluta**

Att äska ytterligare investeringsmedel för 2017 till åtgärder av luktproblematik och instabilt biosteg vid Mjölkulla reningsverk.

Tekniska nämnden äskar totalt 17 300 tkr utöver tilldelat investeringsmedel för 2017.

Fördela investeringsmedel mellan följande projekt;

- Förbättringsarbeten VA-verk 11 000 tkr
- Avloppspumpstationer ombyggnad 6 300 tkr

—  
Beslutet skickas till:  
Överförs till protokollet

Service- och teknikförvaltningen

AnnKristin Rådberg  
Teknisk chef

Velid Jahic  
Administrativ chef