



Vatten- och avloppsavdelningen

Handläggare Staffan Nilsson
Titel: Projektledare (extern)
E-post: Staffan.nilsson@bylero.se

Till
Teknik- och klimatnämnden

Tilläggsinvestering 2019 – utbyggnad och utrustning för slamförtjockning till rötkammaren, Rimbo avloppsreningsverk

Förslag till beslut

Teknik- och klimatnämndens arbetsutskott föreslår:
Teknik- och klimatnämnden föreslår:

Kommunstyrelsens arbetsutskott beslutar:

1. Bevilja tilläggsanslag om 2 000 tkr för att bygga slamförtjockning i Rimbo ARV
2. Finansieringen sker med kommunstyrelsens anslag för investeringar 2019
3. Drift och kapitalkostnader om 120 tkr per år från och med 2020, finansieras inom VA-kollektivet

Sammanfattning av tjänsteutlåtandet

För att Rimbo ARV ska klara en ökande befolkning i Rimbo samt avlasta Lindholmen under dess ombyggnad måste kapaciteten för verket vara minst 10 000 personer. Rötkammaren utgör en flaskhals och bedöms inte klara detta. Om slamförtjockning införs så dubblas rötkammarens kapacitet till ca 15 000 personer samtidigt som behov av eldningsolja kan minskas med upp till 200 tkr årligen. Ekonomiskt behöver projektsumman växa från beviljade 6 500 tkr till 8 500 tkr.

Bakgrund

Just nu pågår en ombyggnation av Rimbo reningsverk som syftar till att öka dess kapacitet, dels för att tillåta Rimbo att växa under en kommande 10-årsperiod men också för att kunna avlasta Lindholmens reningsverk under dess ombyggnad. För att detta ska vara möjligt har ambitionen för den maximala reningskapaciteten ökat från 7000 personer till 10 000 personer.

Gällande rötkammaren togs beslut i KS den 23 oktober 2017 § 208 (KS 2017-1540) att anslå 6 500 tkr för upprustning av rötkammare samt installation av utrustning för att nyttja gasen till uppvärmning. Däremot var det då inte påtänkt att slammets behövde förtjockas.

Koppling till gällande styrdokument

Beskrivna åtgärder bidrar till kommunens övergripande mål 5; *Hållbar tillväxt och utveckling*, genom att säkerställa goda utsläppshalter av näringsämnen i våra vattendrag, trots en växande befolkning. Vidare kommer en effektivare uppvärmning av rötkammaren att minska utsläppen av fossilt koldioxid.



Lagkrav

Miljöbalken (1998:808) 2 kap 5§: "Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna att

1. minska mängden avfall,
2. minska mängden skadliga ämnen i material och produkter,
3. minska de negativa effekterna av avfall, och
4. återvinna avfall."

Samberedning

Ärendet har samberetts med ekonomiavdelningen, controller Håkan Wahlgren.

Beskrivning av ärendet

När föroreningar avlägsnas från avloppsvatten bildas det restprodukt i form av avloppsslam. Detta slam värms sedan upp i syrefri miljö och under jäsningen som sedan följer bildas energirik metangas. Denna gas tas ej tillvara på i dagsläget utan eldas upp i en fackla. Länsstyrelsen har förelagt Rimbo ARV att börja använda denna gas för att värma upp rötammaren. Pengar för att åtgärda detta är redan beviljade i och med beslut i KS den 23 oktober 2017.

När ambitionen nu ökas till att kunna rena avlopp från motsvarande 10 000 människor följer även en ökad slammängd. I projekteringen har det nu upptäckts att den ökade volymen slam leder till två saker:

1. Uppehållstiden i rötammaren blir för liten (12 dagar). Detta riskerar att slå ut metangasbildningen och istället producera ättiksyra.
2. Eftersom slam till sin natur består av 98 % vatten, som är väldigt värmetrögt, går det åt stora mängder energi till att värma upp det. Detta i sin tur lämnar inte mycket gas kvar att värma upp övriga byggnader med, varför eldningsolja kommer behöva användas till dessa.

Genom denna upptäckt är det nu möjligt att göra byggnaden för gaspannan större, och inhysa en utrustning som förtjockar slammet innan det går in i rötammaren. All substans som bildar metangas är kvar, men endast hälften av vattenmängden är kvar att värma upp. Då mindre energi går åt till att värma upp slammet i rötammaren, kan desto mer gas användas till att värma upp befintliga byggnader.

Konsekvensanalys/riskanalys

Barnkonsekvensanalys

Är inte tillämplig.



Ekonomisk analys

Kostnaderna för detta tilläggsanslag fördelar sig på följande vis:

| Aktivitet | Kostnad (tkr) |
|----------------------------|---------------|
| Projektledning | 100 |
| Byggledning | 100 |
| Byggnad | 500 |
| Maskininstallationer & rör | 1000 |
| Oförutsett | 100 |
| Purac arvode | 200 |
| Totalt | 2 000 |

Driftkostnaderna de första 5 åren är endast lönekostnad för tillsyn samt kemikaliekostnader. Denna kostnad bedöms vara 10 tkr. Nästkommande 5-årsperiod när garanti och funktionsansvar utgår från E medför en ökning av underhållskostnaden till 20 tkr årligen.

Driftsintäkter bedöms vara minskad kostnad för eldningsolja, vilket vid 10 000 PE motsvarar 200 tkr årligen. Då 10 000 PE inte uppnås direkt vid driftsättning har denna intäkt interpolerats upp med 20 tkr årligen fram till år 2029.

Kapitalkostnaden inklusive driftsintäkter de första fem åren är 120 tkr årligen.

Jämställdhetsanalys

Är inte tillämplig

Äldre- och tillgänglighetsanalys

Är inte tillämplig

Tidplaner

Ärendet följer nedan nämnda tidplan

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| TKN AU | 2019-06-18 |
| TKN | 2019-08-13 |
| KS AU | 2019-08-28 |
| KS | 2019-09-16 |
| Genomförande | 2019/10 – 2020/04 |
| Återrapportering/slutrapport KS | 2020/10 |

Charlotte Köhler
Samhällsbyggnadsdirektör
Samhällsbyggnadskontoret

Ander Gelander
VA-chef
VA-avdelningen



Bilagor

1. Information om förändrade förutsättningar – Rimbo rötgas
2. Investeringskalkyl Slamförtjockning av slam Rimbo ARV

Beslut skickas till

Samhällsbyggnadsdirektör

VA-chef

Kommunstyrelsekontorets VA-avdelning, projektenheten