



En rapport från Bioteria

Juni 2025





Innehåll

Fett – en växande utmaning för avloppsledningarna i Sverige	4
Teknikskifte för framtidens avloppssystem	5
Genomförda intervjuer och fallstudier.....	6
Vad kan kommunerna göra	10

Fett – en växande utmaning för avloppsledningarna i Sverige

Sveriges avloppssystem är hårt belastade och står inför ett stort behov av upprustning, där ledningsnäten utgör en av de största utmaningarna. Underhåll och investeringar har under lång tid släpat efter, vilket har lett till att många kommuner i dag hanterar en växande underhållsskuld.

Samtidigt ökar problemen med fett i avloppssystemen, främst från restauranger och storkök. Detta ställer höga krav på fettavskiljare som ska skydda ledningsnätet från fettproblematiken. Fett som når ledningarna kan minska genomströmningen vilket i sin tur leder till fettproppar, översvämningar, luktproblem och utsläpp av hälsofarliga gaser som svavelväte. I flera svenska städer har stora fettansamlingar upptäckts, ibland så omfattande att de krävt dykarinsatser för att avlägsnas. Åtgärderna är ofta akuta, samtidigt som de medför höga kostnader och resurser. Trots detta är kunskapen om fettproblematiken begränsad. Fettavskiljare med tillhörande underhållssystem möjliggör ett förebyggande arbete vilket minskar driftkostnader och ökar möjligheten att nå klimat- och miljömål.



Teknikskifte för framtidens avloppssystem

Många fettavskiljare bygger fortfarande på en teknik som utvecklades för över hundra år sedan. Grundprincipen är att separera fett från vatten och sedan transportera bort det med tunga slamsugningsfordon. Dessa fordon orsakar klimatbelastning, ljud- och luktolägenheter samt en osäker trafikmiljö – inte minst när de tömmer vid skolor och förskolor. I kontrast till detta erbjuder ny teknik andra möjligheter.



Biokonverterade fettavskiljare med sensorteknik

Uppkopplade och biokonverterade fettavskiljare använder bioteknik för att bryta ner fett direkt i tanken. Samtidigt övervakar sensorer och digitala system processen i realtid för att säkerställa att fett inte når ledningsnätet. Det kan minska behovet av tömning, bidra till lägre klimatpåverkan och en effektivare drift.

För att smart teknik ska kunna användas i än större utsträckning behöver kommuner i högre grad efterfråga tekniken. Genom att se över möjligheter till dispens för smart teknik, kan avloppssystemen på sikt bli mer hållbara och kostnadseffektiva. Tekniken finns, nästa steg är att skapa mer utrymme för dess användning.

Genomförda intervjuer och fallstudier

För denna rapport har intervjuer genomförts med flera personer för att belysa varför de valt att arbeta med biologisk rening i fettavskiljare och Bioterias GOR Biosystem. Även ett akademiskt perspektiv har inkluderats genom intervju med en forskare. Utöver detta presenteras några exempel på användare av systemen.



Daniel Smirat, Kommunfullmäktiges ordförande och ledamot av kommunstyrelsen i Luleå kommun

Varför har Luleå valt att arbeta med biokonverterade fettavskiljare med ett digitalt service- och underhållsprogram?

Vi hade som ambition att minska våra utsläpp drastiskt och vara klimatneutrala till 2040 och då behöver vi testa alla verktyg som finns. Biokonverterade fettavskiljare med det uppkopplade systemet visade sig var en bra lösning. Vi kan minska antalet transporter tack vare en lägre tömningsfrekvens, vilket är bättre för miljön och bättre för ekonomin.

Vilka effekter har detta gett?

Vi räknar med att minska utsläppen med 240 ton per år tack vare Bioterias lösning. En bidragande orsak är att färre transporter nu behövs, eftersom tömningsbehovet har minskat. Även bränslekostnaderna har gått ned, och sammantaget innebär det en årlig besparing på 2,5 miljoner kronor.

Vilken potential ser du i att använda gröna innovationer?

Det finns en jättestor potential i att använda gröna innovationer. Ska vi bli klimatneutrala så är det otroligt mycket jobb som ligger framför oss och det behöver uppenbarligen göras mer. Vi kommer aldrig kunna nå klimatmålen utan modern effektiv och innovativ teknik.

Upplever du att kommunala regelverk ibland kan stå i vägen för gröna innovationer?

Jag tycker att regelverken fungerar bra i grunden, men jag skulle säga att modet är viktigt. Vi behöver investera i innovativa lösningar, vissa investeringar kanske leder till en miljömässig vinst och andra, som i det här fallet, leder till både en miljömässig och ekonomisk vinst. Det kan innebära en högre initial kostnad, men investeringen lönar sig över tid.



Anna Blücher, Universitetslektor

Vilket är ditt expertområde?

Jag har en bakgrund som klassisk mikrobiolog och har under hela mitt akademiska liv arbetat som mikrobiolog. Min forskarutbildning genomförde jag i bioteknik vid Lunds tekniska högskola, med fokus på hur bakterier kan användas.

Vilka faktorer krävs för att en fullständig biologisk nedbrytning i en fettavskiljare ska vara möjlig?

För det första får inget släppas ut i fettavskiljaren medan bakterierna arbetar. Därför behöver bakterierna arbeta när det inte pågår verksamhet i storköket, till exempel nattetid. Genom att tillsätta rätt bakterier och skapa goda förhållanden med syre och lagom temperatur, kan bakterierna bryta ner fett. Det är ett utmärkt exempel på hur vi kan ta hjälp av naturens egna mikroorganismer för att lösa praktiska problem i vardagen.

Vilka samhällsnyttor kan uppnås om man arbetar med biologisk rening i fettavskiljare?

Framför allt slipper man frekventa transporter med stora lastbilar som hämtar fettavfall. Det innebär en tydlig miljövinst. Tömningsfrekvensen minskar från omkring en gång i månaden till en gång per år, vilket även medför en betydande kostnadsbesparing. Den omgivande miljön förbättras också eftersom luktproblem försvinner när bakterierna är aktiva.

Hur ser du på Bioterias tekniska lösning för fettavskiljare?

Bioteria arbetar med särskilt utvalda mikroorganismer som är helt ofarliga och naturligt förekommande i miljön. Det handlar om att välja de bästa förutsättningarna för just den här typen av nedbrytning. Dessutom har Bioteria utvecklat ett system som möjliggör fjärrstyrning och automatisering där man kan styra luftning och bakterietillförsel på distans. Det gör systemet både effektivt och lättskött.

Futurum Fastigheter är ett kommunalt bolag i Örebro som förvaltar över 400 fastigheter – främst skolor och förskolor. Liksom många andra fastighetsägare stod de inför ett växande fettproblem i avloppen, med igensatta ledningar, återkommande driftstörningar och kostsamma tömningar där tunga fordon regelbundet körde in på skolgårdar.

För att minska problemen började Futurum Fastigheter år 2010 använda ett system med bioteknik i kombination med digitalt övervakade fettavskiljare. När resultaten följdes upp visade det sig att antalet tömningar kunde minskas med 92 procent, från drygt 1 600 till knappt 120 per år. Samtidigt halverades kostnaderna och klimatpåverkan minskade med upp till 90 procent, enligt uppgifter från Futurum Fastigheter.



Mats Andersson, Fastighetschef Runö Möten & Events

Runö Möten & Events är en konferens- och hotellverksamhet norr om Stockholm med omfattande matproduktion. Som en del i arbetet i att nå sina hållbarhetsmål och minska belastningen på avloppssystemet inledde fastighetschefen Mats Andersson ett samarbete med Bioteria.

– Om vi kan göra en viktig insats för miljön, utan att det försämrar upplevelsen för gäster och personal, och har positiv inverkan på ekonomin, då genomför vi den, säger Mats Andersson, fastighetschef på Runö Möten & Events.

Den första installationen gjordes i den befintliga fettavskiljaren. Efter ett år hade antalet tömningar minskat till en fjärdedel. Biotekniken kompletterades med regelbunden service och digital övervakning, vilket lade grunden för ett mer proaktivt underhållsarbete.



Jerker Bylfors, Controller, Telge Fastigheter AB

Varför har ni på Telge Fastigheter valt att arbeta med biokonverterade fettavskiljare med ett digitalt service- och underhållsprogram?

Arbetet inleddes för flera år sedan när vi upplevde återkommande problem med dålig lukt. Vi valde då att testa den här lösningen, och eftersom åtgärderna gav goda resultat installerades systemen i samtliga fettavskiljare. Det visade sig vara en mer hållbar, miljövänlig och kostnadseffektiv lösning.

Ett exempel från en gymnasieskola visar varför vi använder systemet. Det larmar i tid när något inte fungerar som det ska och kan därför förhindra skador, vilket vi ser som en stor fördel. Systemet är modernt och gör det dessutom möjligt att följa data i realtid.

Vilka effekter har detta gett och hur har det påverkat ledningsnätet?

Vi övervakar aktivt alla våra fettavskiljare. Vi lyfter inte bara på locket och tömmer, utan kontrollerar även inlopp, utlopp, att alla väggar sitter på plats och att avluftningen fungerar. Hela systemet är nu samordnat och fungerar som en helhet. Genom att kombinera biokonverterade fettavskiljare med ett digitalt övervakningssystem har vi kunnat minska tömningsfrekvensen. Det har i sin tur lett till färre tunga transporter, vilket är särskilt värdefullt i känsliga miljöer som skolgårdar och förskolegårdar.

Vilken potential ser du i att använda gröna innovationer?

Fett är ju trubbel i alla samhällen, framförallt i ledningar. Det blir stopp, översvämningar och det luktar illa. Med den här sortens innovation minskar de problemen. Dessutom behöver vi inga kemikalier för att rensa avloppen. Det behövs bara allmänt underhåll.

GOR BioSystem

Bioterias GOR BioSystem är en uppkopplad fettavskiljare som kombinerar bioteknik med digital övervakning. Systemet använder mikroorganismer för att bryta ner fett direkt i tanken och eliminerar därmed behovet av frekvent tömning. Inbyggda sensorer ger realtidsdata om belastning och funktion, vilket möjliggör behovsstyrd service istället för fasta intervall.

Tekniken minskar luktproblem, trafikbelastning och driftstörningar, och underlättar samtidigt kommunernas tillsyn.

Vad kan kommunerna göra för att minska fettproblemen och bidra till klimat- och miljömålen?

- Ställ krav på biologisk rening i fettavskiljare och användning av uppkopplade underhållssystem.
- Möjliggör dispenser för teknik som minskar behovet av tunga transporter.
- Basera regelverk och beslut på dagens teknik – inte på gamla lösningar.



GLOBALA MÅLEN
för hållbar utveckling

**Tillsammans bygger
vi en bättre värld**

