

Inventering av  
enskilda avlopp i  
Tofsö  
fritidsområde

2010

---

**En samlad bedömning och beskrivning av de  
enskilda avloppens funktion i Tofsö fritidsområde**

## Bakgrund

Miljökontoret i Trosa kommun arbetar med att inventera samtliga enskilda avloppsanläggningar i kommunen, vilka uppgår till ca 1800 stycken. Inventeringen sker områdesvis. Tofsö är ett delområde i inventeringskartläggningen och inventeringen har utförts mellan april-juli 2010 Tofsö fritidsområde.

## Syfte

Syftet med inventeringen är att kartlägga hur reningen och funktionen av avloppsvatten från de enskilda avloppsanläggningarna i Tofsö fritidsområde ser ut samt att göra en samlad bedömning av vilka åtgärder som krävs för att få en fullgod rening i hela området.

## Områdesbeskrivning

Naturen runt Tofsö är av skiftande karaktär. Stora delar av området är gammal sjöbotten och många tomter ligger därför på lerjordar. Inslag av bergklackar och morän finns även i landskapet. I översiktsplanen för Trosa kommun tillhör Tofsö den yttre kustzonen. Kännetecknande för den yttre kustzonen är att den hyser stora värden för turism och friluftsliv. Området är detaljplanelagt och i översiktsplanen beskrivs Tofsö som utpräglat fritidshusområde.

## Lagstiftning

Avloppsvattenhanteringen, liksom det övriga miljöarbetet i Sverige, styrs i allt högre grad av de miljö kvalitetsmål som beslutats av riksdagen. Målen beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturresurser som är ekologiskt hållbara på lång sikt.

De miljö kvalitetsmål som främst gäller för avloppsvattenhanteringen är:

- Grundvatten av god kvalitet
- Levande sjöar och vattendrag
- Myllrande våtmarker
- Hav i balans, levande kust och skärgård
- Ingen övergödning
- Giftfri miljö
- God bebyggd miljö

Miljö kvalitetsmålet "Ingen övergödning" innehåller delmål om bland annat utsläpp av fosfor och kväve, miljö kvalitetsmålet "God bebyggd miljö" innehåller ett delmål om att fosfor i avloppsslam ska användas på produktiv mark.

Miljö balkens första paragraf säger i korthet att balken syftar till att främja en hållbar utveckling och att reglerna i balken ska tillämpas så att detta syfte uppnås.

I miljö balkens andra kapitel finns de allmänna hänsynsregler som varje verksamhetsutövare är skyldig att iaktta. Ägaren av en fastighet med enskilt avlopp är en

verksamhetsutövare i miljöbalkens mening. Reglerna ställer krav på att man ska känna till de risker för miljön och människors hälsa som verksamheten kan tänkas orsaka, att man utför de skyddsanordningar och försiktighetsmått som inte är orimliga för att undvika olägenhet för människors hälsa eller miljön och att man väljer den lämpligaste platsen för verksamheten. Man ska dessutom sträva efter att hushålla med resurser och sluta kretslopp samt vid val av produkter välja den som orsakar minst skada på miljön.

I 9 kap. 7 § miljöbalken föreskrivs att avloppsvatten ska avledas och renas eller tas om hand på så sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer. För detta ändamål ska lämpliga avloppsanordningar eller andra inrättningar utföras. Det finns även ett generellt förbud i 12 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd att i ett vattenområde släppa ut avloppsvatten från WC eller tätbebyggelse, om avloppsvattnet inte har genomgått längre gående rening än slamavskiljning.

## **Inventeringsarbetet**

Inventeringsmetodiken som använts grundar sig på den avloppsinventeringsmanual som Miljösamverkan Västra Götaland har (2007) tagit fram. Det är främst denna metod som kommuner runtom i Sverige använder sig av när inventering av enskilda avlopp genomförs.

Inom Tofsö fritidsområde har 173 fastigheter inventerats.

När inventeringarna genomfördes togs den besvarade enkäten med ut i fält. Brunnar, tankar, luftningsrör samt eventuellt efterföljande bädd (infiltration/markbädd) inspekterades. Vid inventeringstillfället iaktogs även växtligheten på platsen kring avloppsanläggningen, vid anmärkningsvärda förekomster av hallon, nässlor eller andra näringsgynnade växter noterades detta. Denna typ av växtlighet tyder ofta på näringsläckage från slamavskiljaren eller infiltrationen/markbädden.

Resultaten från den okulära besiktningen antecknades. Efter besöket skrevs ett inventeringsmeddelande där inspektionens iakttagelser beskrevs samt eventuella uppgifter från fastighetsägaren. Detta meddelande återsändes till fastighetsägaren med information om att en senare återkoppling om eventuella krav på åtgärder skulle göras innan 2010 års utgång.

## Metod för analys

För att vid analysen kunna avgöra huruvida anläggningarna ska klassificeras som bristfälliga eller ej har följande parametrar använts.

### **Ålder:**

Är anläggningen (efterföljande rening, tex infiltration eller markbädd) 20 år eller äldre anses reningsfunktionen vara försämrad eller helt utslagen.

### **Luftningsrör på infiltrations- eller markbädd:**

Detta måste finnas för att reningen ska fungera.

### **Riklig förekomst av kvävegynnade växter:**

Såsom nässlor och/eller hallon. Förekommer detta så kan det tyda på någon form av läckage eller igensättning.

### **Enkamarbrunn, tvåkamarbrunn eller trekamarbrunn:**

Endast två och trekamarbrunn är godkänd.

### **Stenkista som efterföljande rening:**

Ej godkänt

### **Resorptionsanläggning som efterföljande rening:**

Ej godkänt

### **Tecken på trasig anläggning där reningen inte fungerar som avsett eller är kraftigt nedsatt:**

Exempelvis översvämmad skiljevägg, trasig vägg i slamavskiljaren, högt vattenstånd i slamavskiljare eller slam i fördelningsbrunnen.

## Resultat

Totalt inventerades 173 fastigheter i Tofsö fritidshusområde. Ett tiotal av fastigheterna berörs dock inte av inventeringen då tomterna antingen är obebyggda eller inte har något indraget vatten. Därav baseras resultaten på de fastigheter som har någon typ av avloppsanläggning.

### **Bristfälliga anläggningar**

Antalet anläggningar där brister konstaterats uppgick till 152 stycken. Med brist avses att anläggningarna uppfyllde någon av kriterierna: äldre än 20 år, avsaknad av luftningsrör, förekomst av kvävegynnade växter, enkamarbrunn, stenkista eller resorption som reningsmetod samt tecken på trasig anläggning (översvämmad slamavskiljare/högt vattenstånd/trasig skiljevägg).

**1. Ålder.**

115 fastigheter har avloppsanläggningar som är 20 år eller äldre.

**2. Förekomst av kvävegynnade växter**

Ingen av de inspekterade fastigheterna har någon anmärkningsvärd förekomst av kvävegynnade växter kring slamavskiljaren, den slutna tanken eller den eventuella efterliggande bädden.

**3. Luftningsrör**

Luftningsrör saknas på 95 av de berörda fastigheterna.

**4. Enkammerbrunn**

20 fastigheter har enbart enkammerbrunn.

**5. Stenkista**

10 fastigheter har rening bestående av en stenkista.

**6. Resorption**

3 fastigheter har resorption som reningsmetod efter slamavskiljaren.

**7. Trasig skiljevägg/översvämmad slamavskiljare/högt vattenstånd**

16 fastigheter uppvisar någon av dessa brister.

**Avloppsvattnets sammansättning**

Inventeringen visar att 91 fastigheter har slutna tank medan övriga inventerade anläggningar har någon annan form av toalettlösning såsom mulltoalett, torrtoalett, förbränningstolett etc.

Av de 115 fastigheter som bedömts ha bristfälliga avloppsanläggningar på grund av ålder har fem stycken även urin kopplad till bad, disk- och tvättavloppsanläggningen. I ett fall leds urinen direkt ut på marken. Tre avloppsanläggningar har WC och BDT kopplat till samma renings- anläggning. Dessa tre finns registrerade som godkända anläggningar i kommunens register och hör till de 13 anläggningar som inte uppvisade några brister och därför betecknas som godkända.

*Tabellen nedan visar fördelning mellan olika efterbehandlingar i antal (observera att alla anläggningar i Tofsö fritidsområde inte har efterbehandling)*

<b>Infiltration</b>	<b>Markbädd</b>	<b>Resorption</b>	<b>Stenkista</b>	<b>Annan lösning</b>	<b>Totalt</b>
<b>120</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>147</b>

Förhöjda näringshalter i kustvatten orsakar en ökad produktion av alger och annan vegetation, det vi kallar övergödning. Detta riskerar att leda till algbloomning, syrebrist och artutarmning. För att uppnå miljömålet "Ingen övergödning" är ett viktigt delsteg att minimera utsläppen av fosfat-fosfor från enskilda avlopp. Resultaten från inventeringen visar att 152 av de inventerade fastigheterna har bristfälliga avloppsanläggningar.

En stor del av anläggningarna har inte åtgärdats sedan området byggdes, de lever därmed inte upp till den standard som lagstiftningen idag kräver. Det stora antal bristfälliga anläggningar medför att det finns stora risker för att utsläppen av näringsämnen i området är förhöjda. För närområdet riskerar detta att leda till negativa konsekvenser för miljön i Lillsjön och havsviken. Ur hälsosynpunkt är det dock positivt att det främst rör sig om anläggningar där BDT-vatten ska renas, nivåerna av näringsämnen och smittoämnen är lägre för denna typ av avloppsvatten i jämförelse med om även WC-vatten skulle renas.

### **Hur åtgärdas bristfälliga avlopp?**

En del av de bristfälliga avloppsanläggningarna skulle eventuellt kunna leva upp till godkänd standard genom enklare åtgärder. Dock kommer majoriteten av anläggningarna inom området att kräva någon form av större ingrepp exempelvis som att byta ut eller att anlägga en efterföljande renande markbädd. Ingreppen på de enskilda fastigheterna kan då komma att bli betydande.

Det stora antal fastighetsägare som skulle behöva föreläggas om att åtgärda sina anläggningar kan motivera att en eller flera gemensam anläggningar istället inrättas. Ingreppen och påverkan på miljön kan minskas om en gemensam anläggning inrättas istället för att ett större antal enskilda anläggningar inrättas. Problematiken med den frekventa slamtömningstrafiken skulle även lösas.

Infiltration är den vanligaste metoden för rening på Tofsö. De naturliga förutsättningarna i området är dock inte optimala för infiltration, många tomter ligger på berg och lerjordar vilka är direkt olämpliga för infiltration. Troligen kommer ett flertal av fastighetsägarna få det mycket svårt att åtgärda bristande avloppsanläggningar enskilt då miljökraven idag är betydligt högre än när anläggningarna anlades. Förutsättningarna för att kunna lösa problemen med enbart enskilda lösningar torde därför vara dåliga. Fördjupade undersökningar av markernas beskaffenheter är motiverade då detta skulle klargöra om och i hur stor utsträckning det är möjligt att lösa problemen med dålig BDT-rening enskilt.

En stor del av fastigheterna har sluten tank, vilket om den är i gott skick anses som en godtagbar avloppslösning vid sparsam vattenförbrukning och nyttjande. Dvs. att en toalett som inte spolrar mer än 2 liter per spolning finns i huset samt att huset endast nyttjas som fritidsbostad. I annat fall är sluten tank inte att rekommendera då endast ca 2 % av materialet som slamsugbilen hämtar består av fekalier. Resten är i vattenfas och transport av vatten på våra vägar samt omhändertagande av förorenat vatten är inte långsiktigt hållbart ur ett miljöperspektiv.

## **Kontaktuppgifter miljökontoret**

***Katarina Sjöberg***

[Katarina.sjoberg@trosa.se](mailto:Katarina.sjoberg@trosa.se)

0156-52097

***Sara Nyström***

[Sara.nystrom@trosa.se](mailto:Sara.nystrom@trosa.se)

0156-52305