



FALKENBERG

2015-09-29

## § 260

### **Ansökan om bidrag till huvudstudie av förorenade sediment i Falkenbergs hamnbassäng. KS 2015-295**

**KS**

#### **Beslut**

Arbetsutskottet föreslår kommunstyrelsen besluta

1. Ansöka om bidrag för en huvudstudie av förorenade sediment i Falkenbergs hamnbassäng om sammanlagt 3,5 Mkr exkl. moms.

#### **Beslutsunderlag**

Ansökan om huvudstudie 2015-10-06.

#### **Sammanfattning av ärendet**

En förstudie har genomförts där förekomst och utbredning av förorenade sediment i den 240 000 m<sup>2</sup> stora bassängen kartlagts.

Sedimenten i hamnbassängen innehåller höga halter av det extremt giftiga ämnet TBT och även andra giftiga ämnen som PCB, tungmetaller och PAH. Spridningsriskerna till Ätrans mynning och vidare till Kattegatt bedöms preliminärt vara mycket stora. Falkenbergs kommun och Falkvarv AB har förelagts att kartlägga förorenade sediment i hamnbassängen. Kommunen och Falkvarv har genomfört kartläggning enligt föreläggande. Huvudstudien föreslås omfatta kompletterande undersökningar och utredningar främst fokuserade på TBT för att bedöma nuvarande pågående belastning, nedbrytningen i sedimenten, spridningen av föroreningar från hamnbassängens sediment till Kattegatt. Syftet med huvudstudien är att ta fram underlag för att besluta om sedimenten i bassängen skall åtgärdas, hur det i så fall skall ske och vad åtgärderna kostar. Huvudstudien kommer att genomföras i enlighet med Naturvårdsverkets kvalitetsmanual.

#### **Ekonomi**

Kostnaden för huvudstudien finansieras via statliga medel. Hittills har Falkenbergs kommun och Falkvarv AB bekostat alla tidigare undersökningar.

#### **Övervägande**

Se ovan beträffande spridningsrisker med mera.



FALKENBERG

Utdrag ur protokoll fört vid sammanträde med  
kommunstyrelsens arbetsutskott i Falkenberg

2015-09-29

Forts. § 260

*Anteckning*

Anders Bank, Structor Miljö Väst AB, redogör för ärendet.

Niklas Engholm, Falkvarv AB, deltar i överläggningen av ärendet.

**Vid protokollet**

Jenny Antonsson

Protokollet justerat 2015-09-29 och anslaget 2015-09-30.

**Utdragsbestyrkande**

**ANSÖKAN OM BIDRAG TILL HUVUDSTUDIE AV FÖRORENADE  
SEDIMENT I FALKENBERGS HAMNBASSÄNG, FALKENBERGS  
KOMMUN.**



2015-10-06

## 1) Huvuduppgifter:

- Sökande:* Falkenbergs kommun  
Kommunstyrelsen  
311 80 Falkenberg  
Kontaktperson: Catharina Rydberg-Lilja
- Typ av projekt:* Ansökan avser en huvudstudie för förorenade sediment inom Falkenbergs hamnbassäng.
- Objekt:* Namn: Falkenbergs hamnbassäng.  
Läge: Hamnbassängen ligger i Falkenbergs tätort och utgör Ätrans mynning.  
Föroreningskällor: Ätran, Falkenbergs tätort samt verksamheter kring hamnbassängen.  
Nuvarande användning. Hamnbassängen är ett riksintresse för hamn- och varvsverksamhet.  
Riskklass enligt MIFO fas 1: 1  
Kända eller misstänkt förorenade medier: Sediment och ytvatten.  
Förorenad areal för objektet. Ytan med förorenade sediment uppskattas till drygt 130 000 m<sup>2</sup>.
- Föroreningssituationen:* En förstudie har genomförts där förekomst och utbredning av förorenade sediment i den ca 240 000 m<sup>2</sup> stora hamnbassängen kartlagts.  
Höga halter (>100 µg/kg TS) av det mycket giftiga ämnet TBT och flera andra giftiga ämnen har påvisats i finkorniga sediment som avsatts i den centrala delen av hamnbassängen. Inom drygt 130 000 m<sup>2</sup> uppskattas det finnas ca 60 000 m<sup>3</sup> TBT-förorenade sediment innehållande ca 25 kg TBT. Spridningsriskerna till Kattegatt och Ätrans mynning bedöms preliminärt vara stora och recipienternas känslighet och skyddsvärde bedöms vara mycket höga.
- Prioriteringsgrund* Sedimenten i hamnbassängen innehåller höga halter av det extremt giftiga ämnet TBT och även andra giftiga ämnen som PCB, tungmetaller och PAH. Mängden TBT uppskattas till ca 25 kg. Spridningsriskerna till Ätrans mynning och vidare till Kattegatt bedöms preliminärt vara mycket stora. Ätran och Kattegatt är mycket skyddsvärda och känsligheten hög.
- Sökt belopp:* Bidrag söks för en **huvudstudie** av sediment i Falkenbergs hamnbassäng om sammanlagt 3,5 Mkr exklusive moms.

*Tider:* Huvudstudien beräknas ta ca 2,5 år att genomföra från det att bidrag lämnats.

## 2) Bakgrund:

*Verksamheter:* Äträs avrinningsområde omfattar 3 342 km<sup>2</sup> Inom avrinningsområdet finns över 30 kommunala avloppsreningsverk och över 100 tätorter med utsläpp av dagvatten. Hamnverksamhet i hamnbassängen har bedrivits sedan 1800-talet och varvsverksamhet sedan 1950-talet. I hamnen finns även småbåtshamnar.

*Utövare:* Falkenbergs Terminal AB bedriver hamnverksamhet, Falkvarv AB varvsverksamhet, Lantmännen foderfabrik m m och privatpersoner småbåtsverksamhet. I Äträs tillrinningsområde finns 100-tals verksamhetsutövare med utsläpp till vatten både idag och historiskt.

*Fastigheter:* Västra Gärdet 2:1 och Herting 2:1.

*Utförda undersökningar/  
Utredningar (se bilagor):*

Sedimentationsförhållandena i hamnbassängen har utretts av Marin Miljöanalys AB 2012. Niras AB kartlade förorenade sediment i den inre och yttre delen av hamnbassängen 2011 medan Structor Miljö Göteborg AB kartlade sedimenten i den mellersta delen 2014. Resultaten av samtliga undersökningar har sammanställts inom ramen för en Förstudie av Structor Miljö Väst AB 2015. En preliminär konceptuell modell har utarbetats.

*Utförda åtgärder:* Hamnbassängen har underhållsmuddrats ett flertal gånger under 1980-2000-talen. Muddret har genomgående deponerats på djupt vatten i Kattegatt. Även varvets dockor har muddrats. Vid den senaste muddringen av en dockgrav 2011 stabiliserades muddermassorna och omhändertogs på land.

*Myndighetskrav:* Falkenbergs kommun och Falkvarv AB har förelagts att kartlägga förorenade sediment i hamnbassängen. Kommunen och Falkvarv AB har genomfört kartläggning enligt föreläggande.

## 3) Genomförande:

*Planerad aktivitet:* Huvudstudien föreslås omfatta kompletterande undersökningar och utredningar främst fokuserad på TBT för att bedöma nuvarande pågående belastning, nedbrytningen i sedimenten, spridningen av föroreningar från hamnbassängens sediment till Kattegatt, tillgängligheten av de föroreningar som sprids och var föroreningar som sprids från hamnbassängen slutligen hamnar. Med underlag av resultaten uppdateras den konceptuella modellen och en fördjupad miljö- och hälsoriskbedömning utarbetas. Beroende på identifierade risker utreds olika åtgärdsalternativ vad gäller omfattning, tekniker och kostnader

inom ramen för en åtgärdsutredning. Övergripande åtgärds mål och mätbara åtgärds mål upprättas. Åtgärdsalternativen värderas inom ramen för en riskvärdering. När den miljömässigt motiverade och kostnadseffektiva åtgärden bestäms slutförs ansvarsutredningen.

*Målbekrivning:* Syftet med huvudstudien är att ta fram underlag för att besluta om sedimenten i Falkenbergs hamnbassäng skall åtgärdas, hur det i så fall skall ske och vad åtgärderna kostar. Underlaget måste vara så fullständigt att riskerna för människor och miljön skall kunna kvantifieras på kort och lång sikt och åtgärdsalternativ beskrivas och kostnadssättas.

*Kvalitetssäkring:* Huvudstudien kommer att genomföras i enlighet med Naturvårdsverkets kvalitetsmanual. Vid upphandling av konsult kommer stor vikt att läggas vid erfarenhet och kompetens av komplexa undersökningar av förorenade sediment.

*Organisation:* Kommunen kommer att utse en projektledare för projektet. Projektledaren kommer också handla upp konsulter för genomförande av huvudstudie. Miljö- och hälsoskydds nämnden kommer fungera som tillsynsmyndighet. Ekonomiskt ansvarig för projektet är kommunsstyrelsen Falkenbergs kommun.

*Projektplan:* Tidplan för styrande händelser och planerade aktiviteter inom ramen för huvudstudien redovisas nedan.

Moment	År 1	År 2	År 3
Planering och upphandling	■		
Kompletterande undersökningar	■	■	
Riskbedömning och åtgärdsutredning		■	
Riskvärdering			■
Ansvarsutredning			■
Klart beslutsunderlag			■

En uppskattning av kostnaderna för de olika momenten redovisas nedan.

Aktivitet	Tidsåtgång	Kostnad
Planering och upphandling	4 månader	100 000 kr
Projektledning	32 månader	600 000 kr
<b>Kompletterande undersökningar</b>	<b>14 månader</b>	<b>1 800 000 kr</b>
Ytvattenundersökning – stickprover		300 000 kr
Ytvattenprovtagningar – passiva provtagningar		200 000 kr
... Sedimentfällor		300 000 kr
Biologiska undersökningar		300 000 kr
Dagvattenprovtagningar		200 000 kr
....Sedimentprovtagningar		300 000 kr
Batymetri		200 000 kr
Fördjupad miljö- och hälsoriskbedömning	3 månader	300 000 kr
Åtgärdsutredning	3 månader	300 000 kr
Ansvarsutredning	4 månader	200 000 kr
Riskvärdering	2 månader	200 000 kr
<b>Summa</b>		<b>3 500 000 kr</b>

#### 4) Finansiering och ansvar:

*Finansiering:*

Falkenbergs kommun (730 tkr) och Falkvarv AB (1600 tkr) har finansierat alla undersökningar och utredningar som utförts inom ramen för förstudien, sammanlagt ca 2330 tkr. För genomförande av huvudstudie ansöks om 3,5 Mkr i bidrag.

*Ansvar/ansvarsutredning:*

Falkenbergs miljö- och hälsoskyddskontor har bedömt ansvaret för föroreningar i sedimenten i hamnbassängen. Man konstaterar att ansvarsfrågan är mycket komplex och osäker av flera skäl. De föroreningar som ackumuleras i sedimenten i hamnbassängen kan teoretiskt härröra från 100-tals källor belägna inom Åtrans tillrinningsområde. Källor som idag ligger eller tidigare varit belägna vid hamnbassängen kan också ha bidragit. Eftersom sedimenten har muddrats och dessutom regelbundet utsätts för fartygstrafik är det i det närmaste omöjligt att spåra ursprungliga källor och åldersbestämma föroreningarna. Hittills har Falkenbergs kommun och Falkvarv AB bekostat alla undersökningar trots att omfattningen av deras ansvar är osäkert. En huvudstudie för att dels klargöra riskerna för hälsa och miljö, bedöma vilka åtgärder som behövs och klargöra risken för återkontaminering, dels bedöma vem eller vilka som har ett ansvar och hur stort ansvaret är för efterbehandling är mycket komplex och kostar flera miljoner kr. Miljö- och hälsoskyddskontoret bedömer att det inte är rimligt att peka ut en potentiellt delansvarig att bekosta en sådan komplex och dyrbar huvudstudie. Miljö- och hälsoskyddskontoret bedömer att det allmänna bör bekosta huvudstudien i linje med hur liknade komplexa objekt hanterats tidigare, som t ex förorenade sediment i Oskarshamns hamnbassäng och i Viskan nedströms Borås.

*Markfrågor*

De aktuella undersökningarna bedöms inte förändra fastigheternas värden.

---

Marie-Louise Wernersson  
Kommunstyrelsens ordf

---

Rolf Landholm  
Kommunchef

## Bilagor

**Förstudie Förorenade sediment i Falkenbergs hamnbassäng. Structor Miljö Väst AB. 2015-09-05.**

**Sedimentprovtagning Hålan. Cowi. 2015.**

**Miljöteknisk undersökning av sediment i del av Falkenbergs hamnbassäng. Structor Miljö Göteborg AB. 2014-05-27.**

**Sedimentation i Falkenbergs hamn. Marin Miljöanalys AB. 2012-05-21-**

**Sedimentprovtagning i Falkenbergs hamn. Niras. 2011-10-30.**

**Utfyllnader inom Falkenbergs hamn. Ramböll 2010-05-31.**