




UNITED  
BY OUR  
DIFFERENCE



## Undersökning av lekbotten och sediment i Lännerstasundet, Nacka kommun.

2011-06-13

Upprättad av: Anne Thorén och Peter Plantman  
Granskad av: Magnus Land

Uppdragsnr: 10151375	Miljökonsekvensbeskrivning och miljöundersökningar i Fisksätra	
Daterad: 2011-05-13	Undersökning av lekbotten och sediment i Lännerstasundet.	
Reviderad:		
Handläggare: Anne Thorén	Status: Utkast	

## RAPPORT

### Undersökning av lekbotten och sediment i Lännerstasundet, Nacka kommun.

#### Kund

Nacka Kommun  
David Högberg  
131 81 Nacka


#### Konsult

WSP Environmental  
121 88 Stockholm – Globen  
Besöksadress: Arenavägen 7  
Tel: 08/688 60 00  
Fax: 08/688 69 22  
WSP Sverige AB  
Org nr: 556057-4880  
Styrelsens säte: Stockholm  
www.wspgroup.se

#### Kontaktpersoner

Anne Thorén, WSP Environmental  
e-post: [anne.thoren@wspgroup.se](mailto:anne.thoren@wspgroup.se)  
Tel: 08/688 67 95,

Peter Plantman, WSP Environmental  
e-post: [peter.plantman@wspgroup.se](mailto:peter.plantman@wspgroup.se)  
Tel 08/6888 70 68

Uppdragsnr: 10151375	Miljökonsekvensbeskrivning och miljöundersökningar i Fisksätra	
Daterad: 2011-05-13	Undersökning av lekbotten och sediment i Lännerstasundet.	
Reviderad:		
Handläggare: Anne Thorén	Status: Utkast	


## Innehåll

<b>Uppdraget</b>	<b>4</b>
<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
<b>Fiskeribiologiska värden</b>	<b>4</b>
<b>Bedömning av statusen på bottensedimenten</b>	<b>5</b>

**Bilaga 1, Inventering av vegetation och förutsättningar för fisk**

**Bilaga 2, Sedimentprovtagning**

**Bilaga 3, Analysprotokoll**

Uppdragsnr: 10151375	Miljökonsekvensbeskrivning och miljöundersökningar i Fisksätra	
Daterad: 2011-05-13	Undersökning av lekbotten och sediment i Lännerstasundet.	
Reviderad:		
Handläggare: Anne Thorén	Status: Utkast	

## Uppdraget

Nacka kommun planerar att bygga en pir, utöka kapaciteten i en befintlig småbåtshamn samt rusta en befintlig marina i Skutviken i Lännerstasundet. Nacka kommun kommer att göra en anmälan för vattenverksamhet<sup>1</sup> för piren och ansöka om tillstånd för vattenverksamhet för att utöka småbåtshamnens och troligen även för att rusta marinan.

Ett underlag vid såväl en anmälan som vid en ansökan om tillstånd är en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Viktiga frågor att belysa i de för området aktuella miljökonsekvensbeskrivningarna är vilken status sedimenten i området har och om bottenarna är lekbottnar för gös, gädda eller abborre.

WSP har fått i uppdrag av Nacka kommun att undersöka förutsättningarna för att bottenarna används för fisklek samt vilken status bottensedimenten har när det gäller föroreningar.

## Sammanfattning


### Fiskeribiologiska värden

Området är påverkat av båttrafik vilket bedöms ha medfört ökad erosion, ökat vattenutbyte i grunda partier och sannolikt av minskade mängder vegetation. Bedömningen är därför att viken har förlorat i betydelse som rekryteringsområde för abborre, gädda och andra varmvattenkrävande arter. Erosionen som är en följd av båttrafik gör emellertid att det finns gott om bottenar som passar för göslek genom att det finpartikulära bottensedimentet spolats bort.

Områdets funktion som uppväxtområde för fisk har antagligen försämrats på grund av den minskade mängden vegetation som ger upphov till ett ökat livsutrymme och födokälla för smådjur och fisk. Det är möjligt att vissa pelagiska arter som gynnas av minskad mängd vegetation, t ex löja har ökat i området. Det är dock svårt att dra några säkra slutsatser av besöket. För att få bättre klarhet i fiskbeståndens sammansättning behövs provfiske med kustöversiktsnät och för att få bättre kunskap om miljöns funktion som rekryteringsområde behövs yngelprovfisken.

Piren kommer att påverka miljön negativt genom framför allt en ökad mängd båtar, ökad båttrafik och för fisk och andra organismer störande aktiviteter. Piren kommer att anläggas över ett område som kan vara en leklokal för gös. I området finns emellertid gott om barspolade sand- och grusbottenar som gösen kan nyttja för lek, så ianspråktagandet av denna del kan vara marginell. Piren kommer sannolikt att medföra positiva effekter på varmvattenkrävande fiskarter som gynnas av vegetationsbevaxta bottenar genom att piren bedöms bilda ett för svallvågor skyddat område, förutsatt att båttrafiken hålls på en låg nivå i sundet norr om platsen för den planerade piren. Under byggskedet bedöms buller och grumling uppstå samt risk spridning av föro-

<sup>1</sup> Enligt 11 kapitlet miljöbalken.

Uppdragsnr: 10151375	Miljökonsekvensbeskrivning och miljöundersökningar i Fisksätra	
Daterad: 2011-05-13	Undersökning av lekbotten och sediment i Lännerstasundet.	
Reviderad:		
Handläggare: Anne Thorén	Status: Utkast	

renade sediment. För att minska åtgärdernas effekter bör geotextildukar spännas upp samt arbetet utföras under sen höst eller vintertid.

Sammantaget bedöms påverkan från pirbyggnationen vara begränsad genom att de fiskeribiologiska värdena och naturvärdena i området bedöms vara små. Anläggningen av piren i detta område får förmodligen små konsekvenser på miljön jämfört med många andra alternativ i områden med högre naturvärden och känslighet eller i det fall många små anläggningar byggs för att komma upp i samma kapacitet.

### Bedömning av statusen på bottensedimenten


Vid provtagningen vid Fisksätra marina kunde det konstateras att sedimenten var mycket homogena från sedimentytan och nedåt i sedimentprofilen. Detta tyder på att sedimenten utsätts för kraftig svallning, vilket orsakar en kraftig kontinuerlig omblandning i sedimenten. Svallningen orsakas av såväl de på platsen naturliga förutsättningarna (bottens karaktär) och den kraftiga båttrafiken. Vid Fisksätra marina finns också stora likheter i halten av föroreningar i de ytliga (0-5 cm) och de djupare (5-15 cm) sedimenten.

I Skutviken var sedimenten mer skiktade där en gytjtig lera underlagras av post-glacial lera. Den gytjtiga leran är förorenad i mindre utsträckning än vid Fisksätra marina och den postglaciala leran kan betraktas som ren.

De högsta metallhalterna är uppmätta längs med kajen i marinan. Även organiska ämnen förekommer i höga halter. Det ska dock noteras att sedimenten har en hög halt organiskt material vilket binder denna typ av förorening effektivt. När halterna av PAH och PCB normerats till 1 % TOC kan de enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder klassas som medelhöga respektive höga. Med avseende på tributyltenn (TBT) klassas sedimenten enligt norska bedömningsgrunder som starkt till mycket starkt förorenade vid Fisksätra marina och starkt förorenade i Skutviken.

De sediment som sannolikt kommer påverkas mest i anläggningsskedet är de som ligger där den tilltänkta piren anläggs. Övriga sediment, vilka i driftskedet möjligen kan påverkas av ökad båttrafik, är belägna utanför den bergfyllning som ligger till grund för kajkonstruktionen (ca 5 meter ut från kajkanten) fram till de sediment som ligger alltför djupt för att påverkas av propeller- och båtaktivitet (ca 8-9 meter under vattenytan). Dessa sediment utgör sålunda en ca 5 meter smal korridor parallellt med kajkanten, 5-10 meter ut från strandlinjen.

Med hänsyn till den relativt lilla area som sedimenten kan påverkas inom i driftskedet är det troligen inte nödvändigt att genomföra några saneringsåtgärder. Däremot rekommenderas att en bottengående skyddsskärm används i anläggningsskedet (framförallt vid anläggandet av piren) för att förhindra spridning av eventuella uppgrumlade partiklar.

Uppdragsnr: 10151375	Miljökonsekvensbeskrivning och miljöundersökningar i Fisksätra	
Daterad: 2011-05-13	Undersökning av lekbotten och sediment i Lännerstasundet.	
Reviderad:		
Handläggare: Anne Thorén	Status: Utkast	