



401

Länsstyrelsens inventering av förorenade områden

Länsstyrelsen i Stockholms län har under flera år gjort en kartläggning av områden i länet där det kan finnas föroreningar. Under hösten 2013 har Länsstyrelsen låtit genomföra en inventering och riskklassning av sediment. Inventeringen har genomförts av konsultfirman Geosigma och omfattar 63 sedimentområden i länet. Resultatet kommer att presenteras i en rapport.

Du har fått det här brevet för att din fastighet finns med i vår databas över eventuellt förorenade områden. Enligt Lantmäteriets fastighetsregister är du ägare till fastighet Edsberg 10:8, Törnaskogen 4:22 i Sollentuna kommun. Vi har inventerat sedimentområdet "Väsjön" och din fastighet är en del av detta område.

Inventeringsresultat

Inventeringsresultatet med riskklass avseende er fastighet presenteras i bilaga 1. Resultatet skickas till fastighetsägare och till kommunens miljö- och hälsoskyddskontor.

Inventering av sediment

Sediment har under årens lopp ofta blivit påverkade av föroreningar från diverse verksamheter på land och i vattnet. Särskilt i anslutning till gamla industriområden och hamnar förekommer förorenade sediment. Föroreningar i sediment kan bestå av allt från metaller till rester från båtbottnfärger, men i de flesta fall bedöms föroreningarna inte utgöra något akut hot för hälsa och miljö.

Bakgrundsinformation

Syftet med Länsstyrelsens kartläggning är att uppnå det nationella miljömålet "Giftfri miljö". På sikt ska de mest prioriterade förorenade områdena i länet åtgärdas så att vi efterlämnar en renare miljö till kommande generationer. Kartläggningen genomförs enligt en av Naturvårdsverket framtagen metodik (rapport 4918) som innehåller bedömningsgrunder för hur verksamheter inom olika branscher kan påverka miljön.

De insamlade uppgifterna registreras hos Länsstyrelsen i en databas. Ändamålet med databasen är att lagra uppgifter om förorenade, eventuellt förorenade och

Datum
2014-04-30

Beteckning
577-33466-2013

åtgärdade områden i Sverige. Informationen i databasen används framförallt av Länsstyrelsen och kommunerna för att prioritera vilka områden som är i störst behov av vidare undersökningar och eventuella åtgärder. Informationen har även ett stort värde som underlag vid till exempel planering av grävarbeten och vid byggande. Information i databasen är allmän handling.

Inventeringsmetodik

I denna sedimentinventering har ett urval av sediment som misstänks vara förorenade eller är bekräftat förorenade inventerats. En bedömning har gjorts av föroreningarnas farlighet, föroreningshalter, spridningsförutsättningar samt risken för människors hälsa och miljön. Därefter har parametrarna vägts samman och resulterat i en riskklass. Det finns fyra riskklasser:

- klass 1 (störst risk)
- klass 2
- klass 3
- klass 4 (minst risk)

Vad händer framöver

Klassningen av föroreningsrisken är preliminär eftersom bedömningen vanligen inte är baserad på undersökningar i mark och vatten, utan grundas i ett första skede på arkivstudier. Beträffande inventering av sediment har i de flesta fall genomförda undersökningar utgjort en del i riskklassningsunderlaget. Riskklassen fungerar som ett verktyg för att kunna prioritera vilka områden som det kan finnas ett behov av undersökningar och eventuella åtgärder. Generellt gäller att områden med riskklass 1 och 2 är mest angelägna att undersökas ytterligare. Inför arbeten i vattenområde kan även områden med en lägre riskklass (3 och 4) behöva undersökas och eventuellt åtgärdas.

Ytterligare information

På Länsstyrelsens webbplats (www.lansstyrelsen.se/stockholm/fororenade-omraden) finns information om hur inventeringen går till i detalj och hur arbetet med förorenade områden genomförs.

Kontaktuppgifter

Datum
2014-04-30

Beteckning
577-33466-2013

Kontrollera gärna uppgifterna och kontakta oss med kompletterande uppgifter eller frågor senast den 26 maj 2014.

Våra kontaktuppgifter är:

Eric Zettervall	010-223 16 35
Soheil Zarai	010-223 16 34

E-postadress: miljoplanering.stockholm@lansstyrelsen.se

Birgitta Swahn

Birgitta Swahn
Samordnare Föreordnade områden

Eric Zettervall

Eric Zettervall
Miljöhandläggare

Bilaga:

Bilaga 1 – Mifo-blankett med riskklassning
Bilaga 2 – Förklaring till Mifo-blankett

Kopia:

Länsstyrelsens arkiv
Kommunen

Objekt Väsjön		Upprättad (namn) Import från MARK	(datum) 2002-10-25
IDnr 126921	Kommun Sollentuna	Senast reviderad (namn) Björn Santesson Sofie Lücke	(datum) 2009-01-15 2013-12-18

Inventeringens namn	Geosigmas sedimentinventering 2013
Dossiernummer	60/61:14, MARK1370
Preliminär riskklass enligt BKL	1
Inventeringsfas enligt MIFO	1

Bransch

Bransch	Objektet: - Sediment BKL 1 Närliggande: - Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel BKL 2 (1 st) - Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel BKL 3 (1 st) - Grafisk industri BKL 3 (1 st)
Branschkod	- 1000 (Sediment) - 830 (Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel) - 831 (Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel) - 750 (Grafisk industri)
Anteckning för bransch	Sediment

Geografisk information

Län (namn, kod)	Stockholms län	01
Kommun (namn, kod)	Sollentuna	0163
Topografiska kartan		
Ekonomiska (gula) kartan	10894	
Områdets/fastighetens koordinater (rikets nät)	N: 6594658	E: 668472
Fastighetsbeteckning (enl. CDF)	Edsberg 10:8, Södersättra, Törnaskogen 4:22	

Kontakter och referenser

Byggnader och anläggningar	
----------------------------	--

(översiktligt):	
Objektets besöksadress	Rotebro
Nuvarande verksamhetsutövare (namn och adress)	
Tidigare verksamhetsutövare (namn och adress)	
Nuvarande fastighetsägare (namn och adress)	
Kontaktpersoner med adress hos tillsynsmyndighet eller dylikt	
Områdets/fastighetens storlek (m ²)	Väsjöns sjöarea är ca 0,2 km ² . Maxdjup är ca 2,35 meter, medeldjupet är ca 1,5-2,0 meter. Sjöns omsättningstid är ca 1 år.
Tidigare utredningar listas om sådana finns	<ul style="list-style-type: none"> - Sedimentundersökning 1995. Norrviken, Ravalen, Översjön, Väsjön, Fjäturen och Fjätursbäcken, 1995, Yoldia Naturundersökningar. Kommentar: På uppdrag av mhk i Sollentuna, Järfälla och Upplands Väsby - Naturvatten i Roslagen AB. Rapport 2005:27. Sjöarna i Oxundaåns avrinningsområde 2003-2005. - Naturvatten i Roslagen AB. Rapport 2006:22. Väsjöns vatten-sedimentkemi och bottenfauna 2005-2006. - WSP Environmental AB. PM. Kompletterande sedimentundersökning Väsjön. 2008-04-30. - Grontmij AB. Bilaga 4. Miljökonsekvensbeskrivning. 2011-06-30. - Domslut. Nacka Tingsträtt. Mark- och miljödomstolen. Mål nr 3558-11, 2013-11-19.
Andre källor, ange vilka och var de finns	<p><u>Litteratur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturvårdsverkets rapport 4918, MIFO-handledningen, 1999. - NV rapport 5254, Efterbehandling av förorenade sediment - en vägledning, 2003. - Hållbar sanering, rapport 5886 Strategi för miljöriskbedömning av förorenade sediment, 2008. <p><u>Webbsidor</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - http://www.sgu.se/sgu/ Sveriges Geologiska Undersökning, SGU,

	<p>besökt 2013-10-22.</p> <ul style="list-style-type: none">- http://www.viss.lansstyrelsen.se/ VattenInformationsSystem Sverige, besökt 2013-10-22.- http://www.geodata.se/ Geodataportalen, besökt 2013-10-22.- www.smhi.se, Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut, besökt 2013-10-24.- http://www.oxunda.com/, Oxunda Vattensamverkan, besökt 2013-12-03.- http://www.sollentuna.se/Sollentuna-kommun/Bygga-bo--miljo/Stadsplanering-och-byggprojekt/Pagaende_detaljplaner1/Detaljplaner_kommundelar/Edsberg/Edsberg/Vasjoomradet/, besökt 2013-12-11
Fixpunkter (placering)	
Brunnar/undersökningsrör (läge, skick och typ)	

Objekt Väsjön		Upprättad (namn) Import från MARK	(datum) 2002-10-25
IDnr	Kommun Sollentuna	Senast reviderad (namn) Sofie Lücke Sofie Lücke	(datum) 2013-12-11 2014-01-14

Fältbesök (namn och datum)		
Fältbesök (namn och datum)		

Verksamhetsbeskrivning

Anläggningens status	Okänt
Anläggningsområdets tillgänglighet	Öppet. Väsjöns stränder är tillgängliga för allmänheten med undantag av industriområdet i norr och i sydost. Vissa partier är svarframkomliga p.g.a. tät växtlighet och sankmark.
Verksamhetstid (ungefärligt antal år)	
Driftstart (år)	
Driftslut (år)	
Antal miljöstörande verksamhetsår	
Produktion (produkt, mängd och om möjligt årtal för produkter)	
Beskrivning av nuvarande processer (översiktligt)	<p>Väsjön är en liten, grund och måttligt näringsrik sjö som domineras av makrofyter (vattenväxter). Sjön ligger nedanför Väsjöbacken, i kanten av det välbesökta Rösjöområdet (motionsspår runt sjön). Fågellivet är relativt rikt. Två anlagda badplatser finns i Väsjön. Fiske förekommer.</p> <p>Sjön rensas på vegetation (bl.a. 1995, 1998), men ibland orsakas syrebrist och fiskdöd p.g.a. den stora mängden organiskt material som behöver brytas ned.</p> <p>I området kring Väsjön planerar Sollentuna kommun ca 2800 nya bostäder med blandad bebyggelse i form av villor och lägenheter i flerbilshus. Kommunen planerar även för skola, förskolor, lekplatser, äldreboende och annan service. Med anledning av detta planeras även restaureringsåtgärder inkl. muddring i Väsjön (se nedan).</p>
Beskrivning av tidigare processer (översiktligt)	
Avloppsvatten från processerna (nuvarande hantering)	
Avloppsvatten från processerna (tidigare hantering)	

<p>I processen hanterade kemikalier</p>	<p>Enligt NV-rapport 5254 kan de branscher som funnits i närområdet givit upphov till följande föroreningar i sedimenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grafisk industri: Metaller (Ag), lösningsmedel - Verkstadsindustri: Metaller, olja, halogenerade lösningsmedel mm <p>Sjön är i övrigt påverkad av den urbana miljön som finns inom tillrinningsområdet.</p>
<p>Restprodukter från processerna, mellanlagring (förekomst, typ)</p>	
<p>Efterbehandlingsåtgärder, genomförda (typ av åtgärd)</p>	
<p>Efterbehandlingsåtgärder, planerade (typ av åtgärd)</p>	<p>Sollentuna kommun planerar att genomföra ett antal åtgärder som bl.a. syftar till att restaurera Väsjön med kringliggande vattendrag samt öka tillgängligheten till strand- och vattenområdet, se karta i blankett E. Åtgärderna omfattar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muddring av delar av Väsjön (ca 30 000 m³ lösa sediment), inkl. behandling och nyttiggörande av muddermassor. - Tillskapande av ny strandlinje genom kalkcementstabilisering, spontslagning och utfyllnad. - Anläggning av nya kajer och bryggor i Väsjön. - Förändring av Snuggabäckens lopp. - Reglering av Väsjöns vattennivå. - Förbättring av vattenföringen i Väsjöån. - Markavvattning i våtmarksområden. <p>Enligt MKB (Grontmij AB, 2011) bedöms den negativa miljöpåverkan (risk för grumling, buller och lukt) vara begränsad till åtgärdsskedet (period om ca 2 år). När åtgärderna väl är genomförda finns inga betydande negativa miljökonsekvenser, menar Grontmij AB.</p> <p>Det är oklart om det oljeförorenade området kring punkt nr 5 i WSP:s sedimentundersökning år 2008 ingår i det område som är aktuellt för muddringen.</p> <p>Mark- och Miljöödomstolen (Nacka tingsrätt) gav tillstånd till restaureringsåtgärderna i beslut daterat 2013-11-19. Arbetet ska utföras enligt särskilt uppställda villkor för att minimera påverkan, t.ex. ska en muddringsplan tas fram senast 3 månader innan arbetet inleds; muddring får endast utföras under september till mars; muddringen ska ske i skydd av skyddsskärm som begränsar sedimentspridning;</p>

	<p>skyddsskärmens funktion ska följas upp inom ramen för kontrollprogrammet; kontrollprogram ska upprättas. Se vidare domslut Mål nr: 3558-11, daterat: 2013-11-19.</p> <p>Muddringsplanen kommer enligt uppgift att tas fram under våren 2014. Det är inte känt när muddringen kommer att genomföras.</p>
Konflikter	Bad, fiske, fågelliv, ett antal rödlistade arter (t.ex. uddslinke och uddnate).

Området och omgivningen

Markanvändning på objektet	
Markanvändning inom påverkansområdet	
Avstånd till bostadsbebyggelse	0-50 m
Synliga vegetationsskador inom objektet	
Synliga vegetationsskador inom påverkansområdet	
Dominerande markförhållanden inom området	
Topografi, lutning (%)	
Typ av närrecipient	Sjö
Närrecipient (namn)	Väsjön
Avstånd till närrecipient (m)	0 m
Huvudavrinningsområde enligt SMHI	Norrström 61

Byggnader och anläggningar

Byggnader och anläggningar, även rivna (ålder och skick)	
--	--

Förorenade markområden

Lokalisering av förorenad mark	Inventeringar och översiktliga provtagningar och analys av jord och grundvatten har utförts i Väsjöns avrinningsområde, se, se karta i blankett E.		
Volym förorenade massor (m ³)			
Utbredning av förorening, yta (m ²)			
Koordinater på förorenat markområde (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar			

Förorenat grundvatten

Lokalisering av förorenat grundvatten			
Volym förorenat grundvatten (m ³)			
Utbredning av förorening, yta (m ²)			
Koordinater på det förorenade grundvattenmagasinet (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar			

Förorenade sediment

Lokalisering av förorenat sediment	<p>Sedimentet bedöms som mycket hårt belastat av Cu, TEX (samlingsanalys för oljor, fetter och lösningsmedel) och olja.</p> <p>Provtagning av sediment har genomförts på flera platser i sjön (1995, 2005, 2006 samt 2008). Resultaten av undersökningarna 2006 och 2008 redovisas i Blankett C1 resp. C2.</p>		
Volym förorenade sediment (m ³)			
Utbredning av förorening, yta (m ²)			
Koordinater på förorenat sedimentområde (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar	<p>Ni och Zn har uppmätts i nivåer motsvarande ett måttligt allvarligt tillstånd, enligt indelning i NV 4918 (Naturvatten i Roslagen 2006 samt WSP 2008).</p> <p>För att få en uppfattning om föroreningsnivåerna av alifater och aromater har uppmätta halter jämförts med Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad jord, då det saknas riktvärden för sediment:</p> <p>I sedimentundersökning utförd 2003-2005 (Naturvatten i Roslagen) överstigs KM och MKM för alifater >C16-C35 (uppmätt halt 1100 mg/kg TS, KM: 100 mg/kg TS, MKM: 1000 mg/kg TS). Övriga halter ligger under detektionsgräns och/eller riktvärden för KM och MKM.</p> <p>I kompletterande sedimentundersökning utförd 2008 (WSP) överstigs KM för alifater >C16-C35 i provpunkt nr 5 i norra sjön (uppmätt halt 510 mg/kg TS). Samtliga PCB summa låg under detektionsgräns på 1 mg/kg TS. Observera dock att riktvärdet för KM ligger på 0,008 mg/kg TS, varför det är oklart om riktvärdet ändå överstigs.</p> <p>PAH:erna låg generellt under detektionsgräns och uppmättes</p>		

	<p>endast i en punkt över detektionsgräns för summa PAH 16 (uppmätt halt: 0,21 mg/kg TS). Detta bedöms som en låg halt.</p> <p>Övriga halter ligger under detektionsgräns och/eller riktvärden för KM och MKM.</p> <p>I Yoldias undersökning 1995 står följande slutsats att läsa: ”Väsjöns sediment var ringa belastad av metaller, men belastad av totalkväve, TEX och mineraloljor. Oljebelastningen bedöms så hög att direkta oljaspill bör misstänkas. En nuvarande påverkan av mänskliga aktiviteter är mycket trolig då dessa halter är kraftigt förhöjda i ytsedimenten.”</p>
--	---

Deponier

Deponi	<p>Frestatippen: Konstaterad förorening av metaller och olja. Spridningsrisken till Väsjön bedöms dock som låg.</p> <p>Tippning har förekommit i det utfyllda sankområdet mellan Frestatippen och Väsjön. Konstaterad förorening av PAH, ev. även andra ämnen. Spridningsrisken från området bedöms dock som låg.</p> <p>Väsjöbacken: de tippade massorna har bedömts utgöra en låg risk för människors hälsa och miljön.</p>
Typ av deponi	
Innehåll i deponin	Metaller, olja, PAH, ev. även andra föroreningstyper.
Läckage från deponin	
Deponins koordinater (rikets nät)	X: Y: Z:

Dagvatten

Dagvattendränering (typ)	Allt dagvatten från tak och vägar tillförs Väsjön och närliggande sjön Fjäturen via diken eller genom infiltration direkt i marken. Sollentuna kommun arbetar efter den framtagna policyn ”Dagvatten i Oxundaåns avrinningsområde – policy, råd och riktlinjer”, september 2001, bilaga maj 2007.
Dagvattenrecipient (typ)	Väsjön

Övrigt

Övrigt	Huvudverksamhet: oljebelastningen bedöms så hög att direkt oljespill misstänks. Sjön belastas med största sannolikhet fortfarande. Koordinater endast grovt ungefärliga.
--------	--

Objekt Väsjön		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-11
IDnr	Kommun Sollentuna	Senast reviderad (namn)	(datum)

Mark

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Grundvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				

Beskrivning av provtagningar	
------------------------------	--

Ytvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Sediment

Antal prov	10			
Jämförelse gör med	Medelvärdet av 10 prov			
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd	Cd, Cr, Hg, Pb, Cu	Zn		
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	Alifatiska kolväten, BTEX			
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde	Cd, Cr, Hg, Zn, Pb, Cu			
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	Alifatiska kolväten, BTEX			
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser	Analysresultaten finns redovisade i referensen: Naturvatten i Roslagen AB. Rapport 2006:22. Väsjöns vatten- sedimentkemi och bottenfauna 2005-2006.			

	<p>Indelning i tillstånd för sediment uteblir enligt MIFO-metodiken. Här har i stället Effektgräns för Havssediment (NOAA) (enligt NV 4918, Bilaga 4, Tabell 6) använts som riktvärde för att ge en indikation av tillståndet (enligt NV 4918 Tabell 4).</p> <p>Jämförelsevärden för halter i förorenade sediment är tagna från Naturvårdsverkets rapport 4918 (MIFO-handboken), bilaga 5 tabell 15 och 16.</p>
Beskrivning av provtagningar	<p>Sedimentprovtagning har utförts i 10 punkter jämnt fördelade över Väsjöns yta (Naturvatten i Roslagen AB, 2005-2006). Proven (0-1 cm sedimentdjup) analyserades för torrs substans, totalfosfor, totalkväve, organiska föreningar (TEX, alifater, aromater) och metallerna kadmium, krom, kvicksilver, zink, bly och koppar. Analyserna utfördes av Analytica i Täby.</p> <p>Variationen mellan proverna var oftast liten. Naturvatten AB har i sin rapport redovisat medelvärdet för de 10 proverna för resp. parameter.</p>

Byggnader

Antal prov				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Objekt Väsjön		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-11
IDnr	Kommun Sollentuna	Senast reviderad (namn)	(datum)

Mark

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Grundvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				

Beskrivning av provtagningar	
------------------------------	--

Ytvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Sediment

Antal prov	5 st (metaller)			
Jämförelse gör med	Högsta värdet (metaller)			
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd	As, Cd, Cr, Cu, Pb	Ni, Zn		
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	Co, Hg, Mo, V, alifater, aromater, PAH, PCB			
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde	As, Cd, Co, Cr, Hg, Ni, Pb, V, Zn			
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	Mo, alifater, aromater, PAH, PCB			
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser	Analysresultaten finns redovisade i referensen: WSP Environmental AB. PM. Kompletterande sedimentundersökning Väsjön. 2008-04-30.			

	<p>Indelning i tillstånd för sediment uteblir enligt MIFO-metodiken. Här har i stället Effektgräns för Havssediment (NOAA) (enligt NV 4918, Bilaga 4, Tabell 6) använts som riktvärde för att ge en indikation av tillståndet (enligt NV 4918 Tabell 4).</p> <p>Jämförelsevärden för halter i förorenade sediment är tagna från Naturvårdsverkets rapport 4918 (MIFO-handboken), bilaga 5 tabell 15 och 16.</p>
<p>Beskrivning av provtagningar</p>	<p>Sedimentprovtagning har utförts med syfte att komplettera tidigare undersökningar i ytliga sediment, med undersökning i djupare sediment. Detta för att utreda om föroreningsspridningen förändrats över tid. Provtagning utfördes i 7 punkter mha HTH-provtagare (modifierad kajakprovtagare) samt rysskannborr (djupare lager). Prov togs i två punkter ända ned till 190 cm djup. Analyser utfördes på metaller, semivolatila organiska föreningar (alifater etc.), PAH samt summa PCB. Analyserna utfördes av ALS Analytica AB.</p>

Byggnader

Antal prov				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Objekt Väsjön		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-11
IDnr	Kommun Sollentuna	Senast reviderad (namn) Sofie Lücke Sofie Lücke	(datum) 2013-12-18 2014-01-14

Verksamhetsbeskrivning	Förorenade sediment
------------------------	---------------------

Föroreningarnas farlighet (F)

Låg	Måttlig	Hög	Mycket hög
	Zn, Alifatiska kolväten	Ni	

Föroreningsnivå (N)

Medium	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Byggnad/anl.				
Mark				
Grundvatten				
Ytvatten				
Sediment	X (?)	X (?)		

Spridningsförutsättningar

Medium	Små	Måttliga	Stora	Mycket stora
Från byggnad				
Till byggnad				
I mark och grundvatten				
Till ytvatten				
I ytvatten				
I sediment			X (?)	X (?)

Känslighet och skyddsvärde (KoS)

Medium	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Byggnad/anl.				
Mark och grundvatten				
Ytvatten och sediment			K, S	

Bedömning av K/S baseras på markanvändningen	Sjö
Markanvändning enligt	Pågående
Kort beskrivning av exponeringssituationerna	<p>Exponering sker främst för bottenlevande organismer. Vid tillräckligt hög biokoncentration sker även exponering för rovdjur via bioackumulation. Exponering för människor kan främst ske via hudupptag och oralt intag vid bad eller intag av sjöns vatten.</p> <p>I samband med det planerade muddringsarbetet riskerar förorening att spridas och exponeringsriskerna att öka, om inte skyddsåtgärder vidtas.</p>

Riskklassning

Inventerarens intryck (fas 1)	<p>Väsjön är en liten, grund och måttligt näringsrik sjö som domineras av makrofyter (vattenväxter). Sjön ligger nedanför Väsjöbacken, i kanten av det välbesökta Rösjöområdet (motionsspår runt sjön). Fågellivet är relativt rikt. Två anlagda badplatser finns i Väsjön. Fiske förekommer.</p> <p>Ett fåtal potentiellt förorenande verksamheter finns i närområdet. Sjön är i övrigt påverkad av den urbana miljön som finns inom tillrinningsområdet.</p> <p>I området kring Väsjön planerar Sollentuna kommun ca 2800 nya bostäder med blandad bebyggelse i form av villor och lägenheter i flerfamiljshus mm. Med anledning av detta planeras även restaureringsåtgärder i Väsjön (muddring mm).</p>
Riskklass (fas 1)	2
Motivering (fas 1)	<p>De föroreningar som påträffats i sedimenten (i halter motsv. måttligt allvarligt tillstånd till allvarigt tillstånd) har måttlig till mycket hög farlighet.</p> <p>Föroreningsnivån bedöms vara måttlig, utifrån erhållna analysresultat samt uppgifter om sjöarean. Viktigt att påpeka är att bedömningen grundar sig på ett relativt litet dataunderlag och att föroreningens utbredning inte tydligt avgränsats.</p> <p>Spridningsförutsättningarna i sedimenten bedöms i samband med den planerade muddringen bli stora - mycket stora, om inte uppställda villkor följs.</p> <p>Känsligheten bedöms vara stor med anledning av att sjön är välbesökt av allmänheten (bad, fiske). Skyddsvärdet bedöms</p>

	<p>vara måttligt - stort (vanligt naturområde, men ett fåtal rödlistade arter har identifierats).</p> <p>Riskklassningen grundas på de uppgifter som Geosigma har tagit del av under inventeringsarbetet. Om nya uppgifter tillkommer i framtiden kan riskklassen komma att ändras. Objektet tilldelas riskklass 2, vilket motsvarar en stor risk för människors hälsa och miljön. När restaureringsåtgärderna genomförts bör riskklassen kunna revideras.</p>
Inventerarens intryck (fas 2)	
Riskklass (fas 2)	
Motivering (fas 2)	

Andra prioriteringsgrunder

Andra prioriteringsgrunder	
Exponering av föroreningar sker idag på följande sätt	

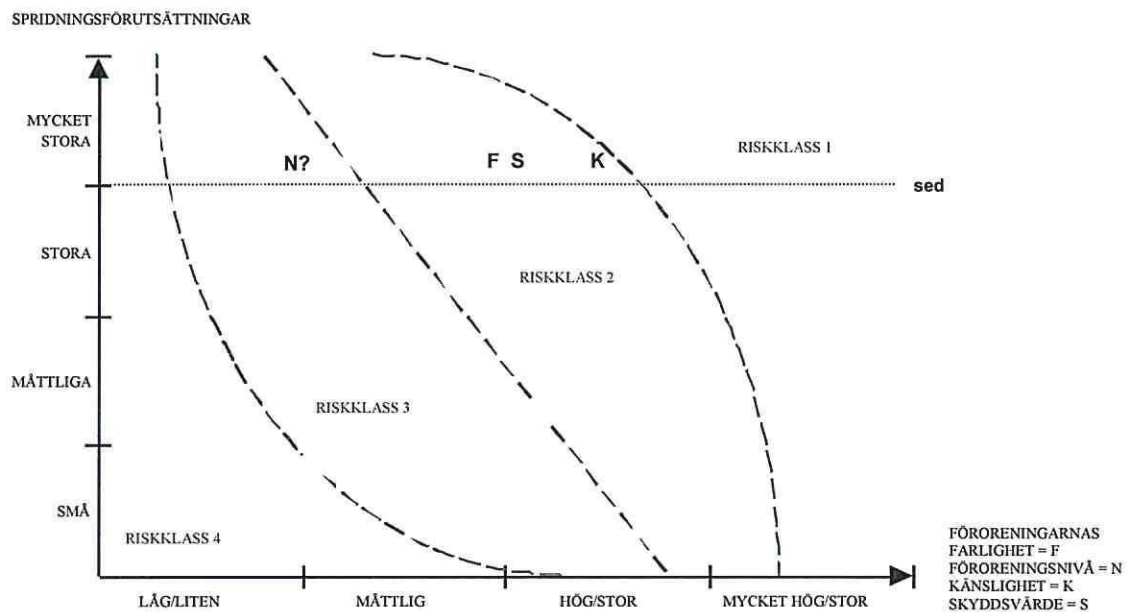
Länkar

Andra förorenade områden som hotar samma recipient	
Andra förorenade områden som har sitt ursprung i samma verksamhet	

Övrigt

Övrigt	<p>Intilliggande objekt:</p> <p>Identifierade objekt i EBH-stödet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel. IDnr: 126882. Ca 100 meter norr om objektet. - Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel. IDnr: 127243. Ca 100 meter väst om objektet. - Grafisk industri. IDnr: 180242. Ca 100 meter nordväst om objektet.
--------	---

Riskklassningsdiagram

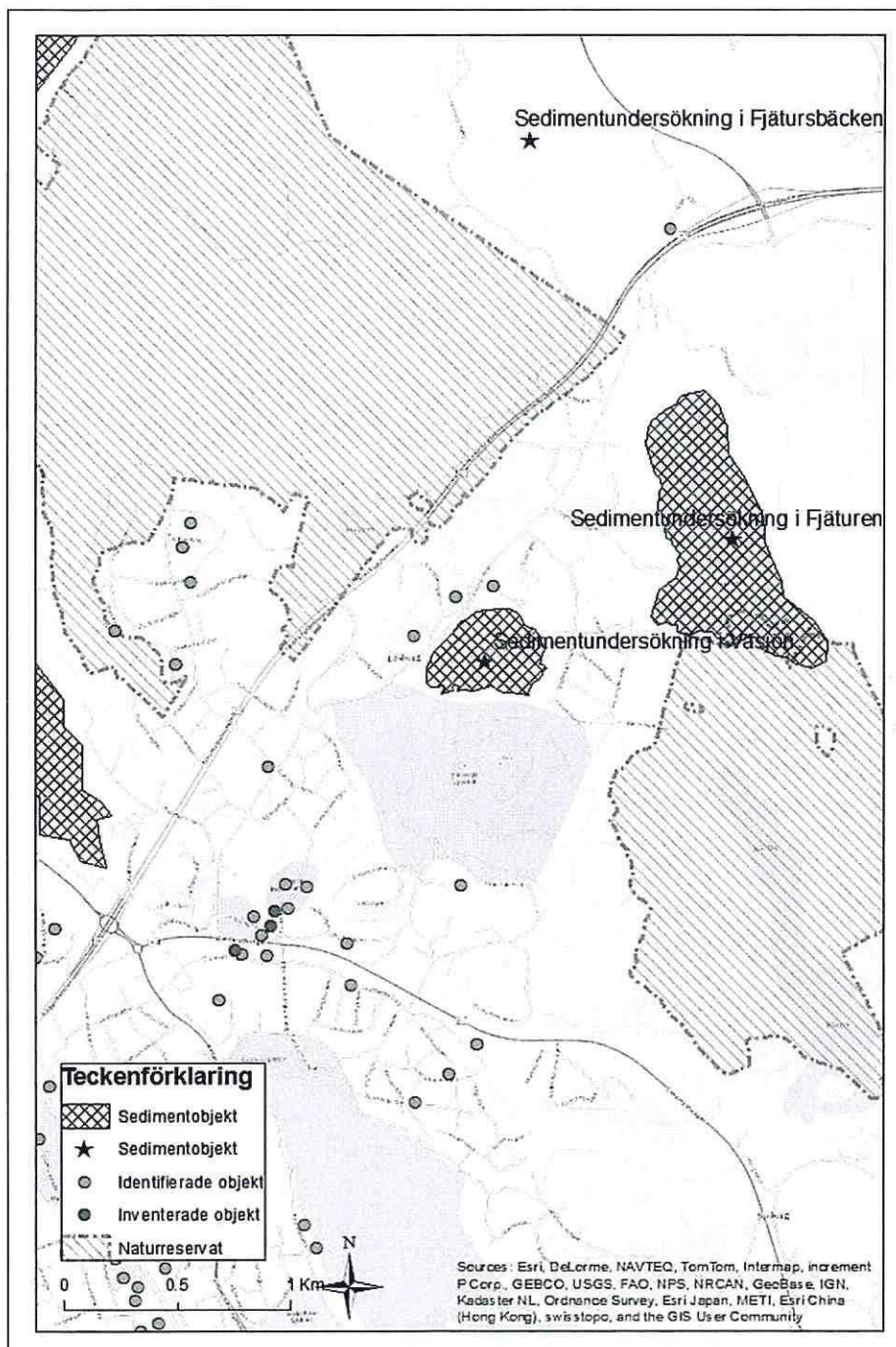


Objekt		Upprättad (namn)	(datum)
IDnr	Kommun	Senast reviderad (namn)	(datum)

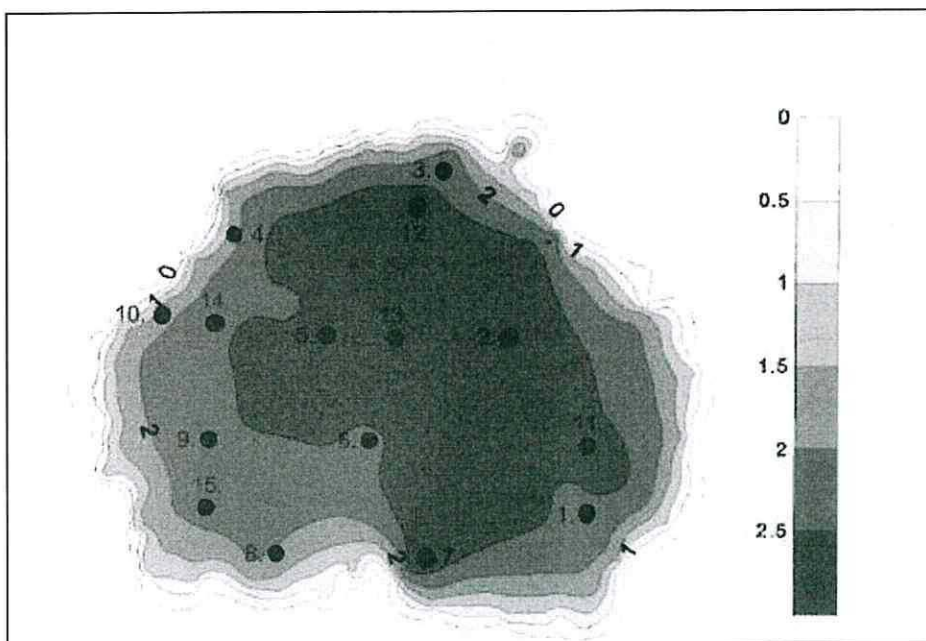
Klassning redovisad för verksamhetsutövare, fastighetsägare. Information adresserad till	
Datum för redovisning för verksamhetsutövare, fastighetsägare.	
Kommentar	
Klassning redovisad för referensgrupp, tillsynsmyndighet, kommun. Information adresserad till	
Datum för redovisning för referensgrupp, tillsynsmyndighet, kommun.	
Synpunkter erhållna med anledning av kommunikering	

Objekt Väsjön		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-11
IDnr	Kommun Sollentuna	Senast reviderad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-17

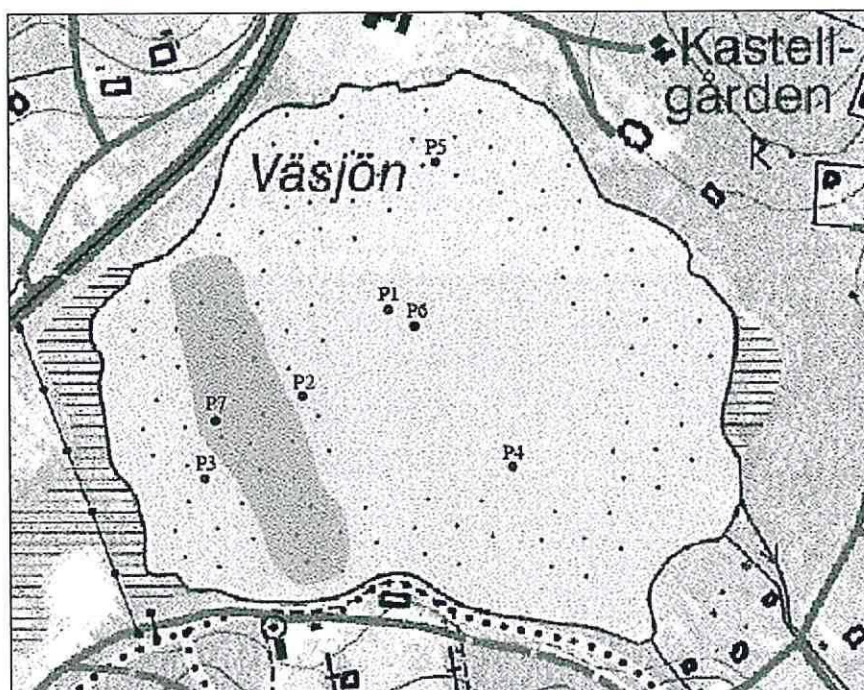
Kartor



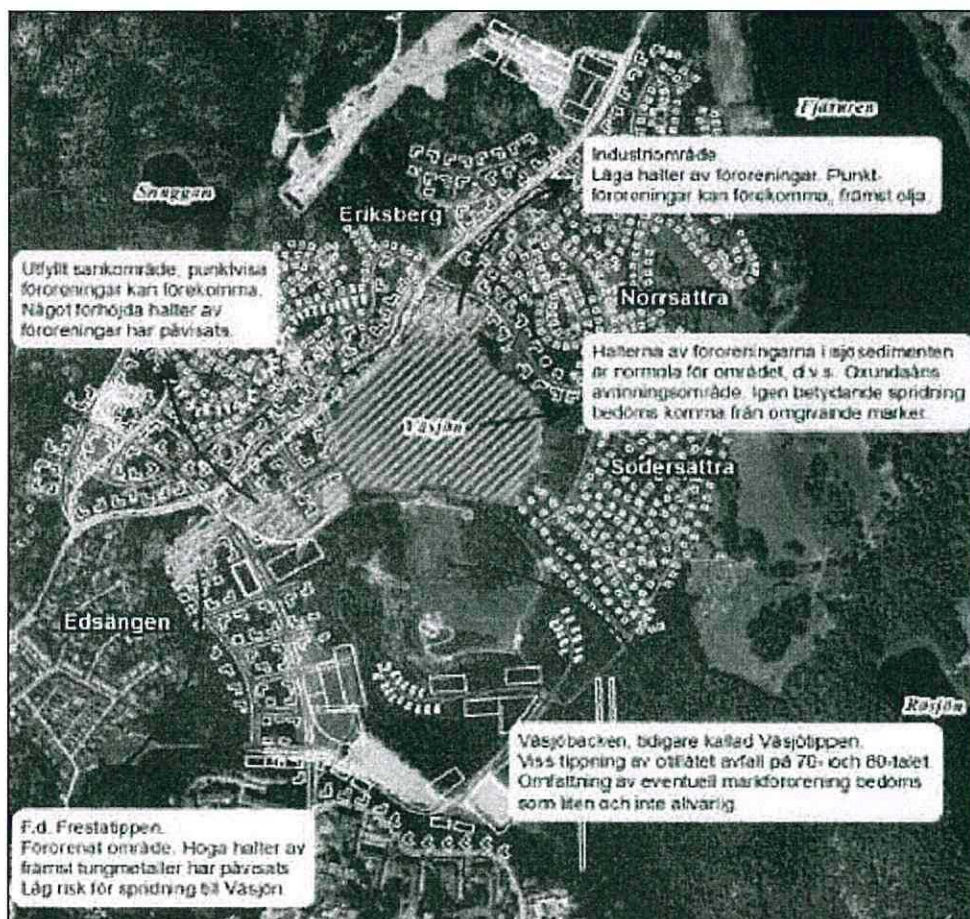
Karta 1. Väsjön inkl. närliggande objekt och skyddsvärden. Observera att polygonen visar det område som riskklassningen avser, det är inte en avgränsning av förorening och innebär inte heller att hela området inom polygonen är förorenat. Karta från Geosigma.



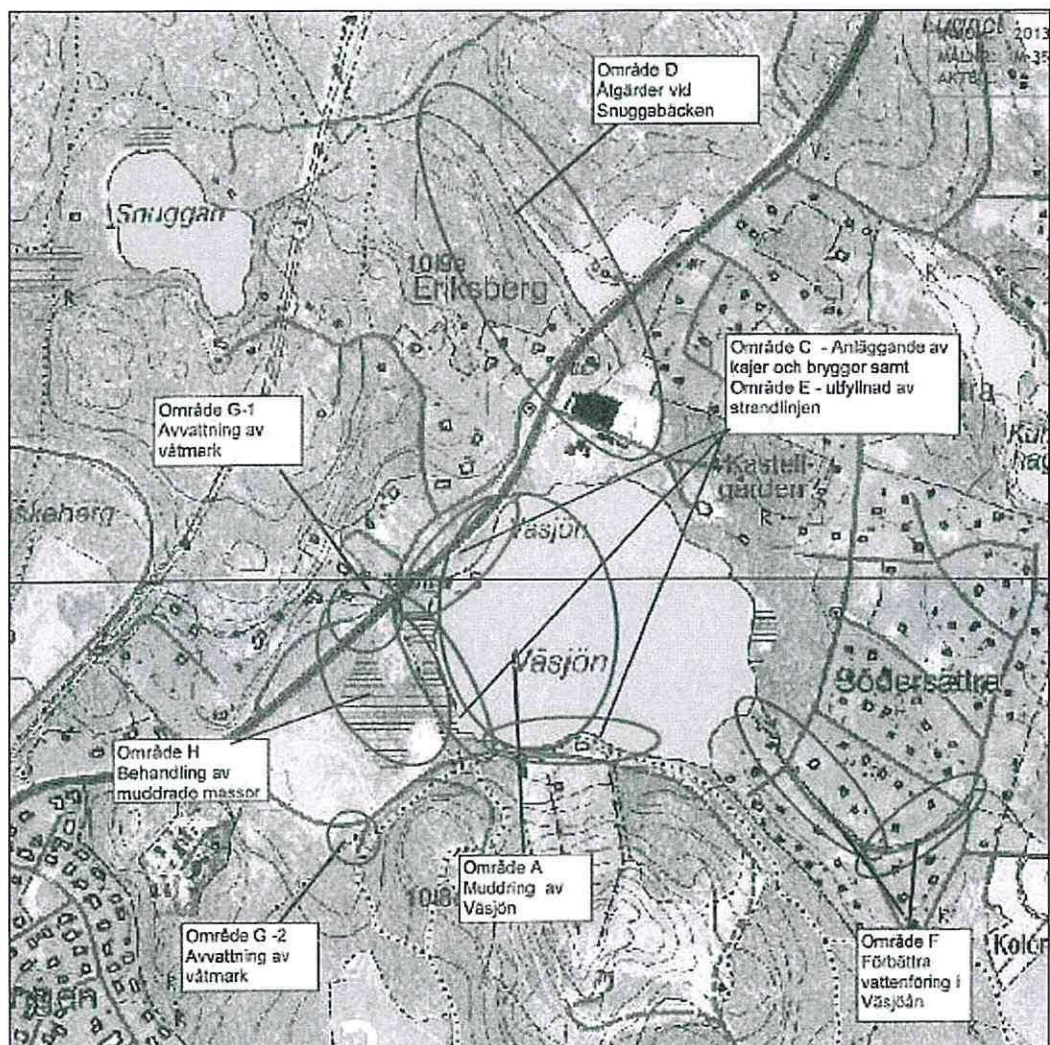
Karta 2. Väsjöns djupkarta och provpunkter för provtagning 2006, Källa: Naturvatten i Roslagen AB, 2006.



Karta 3. Provpunkternas lokalisering i Väsjön, 2008. Källa: WSP, 2008.



Karta 4. Karta över områden där miljötekniska markundersökningar eller inventeringar har utförts. Källa: Grontmij, 2011.



Karta 5. Karta över planerade åtgärder i Väsjöområdet. Källa: Domslut, 2013-11-19.



Enheten för miljöplanering
Eric Zettervall

SOLLENTUNA KOMMUN
19186 SOLLENTUNA

Länsstyrelsens inventering av förorenade områden

Länsstyrelsen i Stockholms län har under flera år gjort en kartläggning av områden i länet där det kan finnas föroreningar. Under hösten 2013 har Länsstyrelsen låtit genomföra en inventering och riskklassning av sediment. Inventeringen har genomförts av konsultfirman Geosigma och omfattar 63 sedimentområden i länet. Resultatet kommer att presenteras i en rapport.

Du har fått det här brevet för att din fastighet finns med i vår databas över eventuellt förorenade områden. Enligt Lantmäteriets fastighetsregister är du ägare till fastighet Norrviken 2:64, Norrviken 2:65, Viby 11:3, Väsby 5:1 i Sollentuna kommun. Vi har inventerat sedimentområdet "Ravalen" och din fastighet är en del av detta område.

Inventeringsresultat

Inventeringsresultatet med riskklass avseende er fastighet presenteras i bilaga 1. Resultatet skickas till fastighetsägare och till kommunens miljö- och hälsoskyddskontor.

Inventering av sediment

Sediment har under årens lopp ofta blivit påverkade av föroreningar från diverse verksamheter på land och i vattnet. Särskilt i anslutning till gamla industriområden och hamnar förekommer förorenade sediment. Föroreningar i sediment kan bestå av allt från metaller till rester från båtottenfärger, men i de flesta fall bedöms föroreningarna inte utgöra något akut hot för hälsa och miljö.

Bakgrundsinformation

Syftet med Länsstyrelsens kartläggning är att uppnå det nationella miljömålet "Giftfri miljö". På sikt ska de mest prioriterade förorenade områdena i länet åtgärdas så att vi efterlämnar en renare miljö till kommande generationer. Kartläggningen genomförs enligt en av Naturvårdsverket framtagen metodik (rapport 4918) som innehåller bedömningsgrunder för hur verksamheter inom olika branscher kan påverka miljön.

Datum
2014-04-30

Beteckning
577-33466-2013

De insamlade uppgifterna registreras hos Länsstyrelsen i en databas. Ändamålet med databasen är att lagra uppgifter om förorenade, eventuellt förorenade och åtgärdade områden i Sverige. Informationen i databasen används framförallt av Länsstyrelsen och kommunerna för att prioritera vilka områden som är i störst behov av vidare undersökningar och eventuella åtgärder. Informationen har även ett stort värde som underlag vid till exempel planering av grävarbeten och vid byggande. Information i databasen är allmän handling.

Inventeringsmetodik

I denna sedimentinventering har ett urval av sediment som misstänks vara förorenade eller är bekräftat förorenade inventerats. En bedömning har gjorts av föroreningarnas farlighet, föroreningshalter, spridningsförutsättningar samt risken för människors hälsa och miljön. Därefter har parametrarna vägts samman och resulterat i en riskklass. Det finns fyra riskklasser:

- klass 1 (störst risk)
- klass 2
- klass 3
- klass 4 (minst risk)

Vad händer framöver

Klassningen av föroreningsrisken är preliminär eftersom bedömningen vanligen inte är baserad på undersökningar i mark och vatten, utan grundas i ett första skede på arkivstudier. Beträffande inventering av sediment har i de flesta fall genomförda undersökningar utgjort en del i riskklassningsunderlaget. Riskklassen fungerar som ett verktyg för att kunna prioritera vilka områden som det kan finnas ett behov av undersökningar och eventuella åtgärder. Generellt gäller att områden med riskklass 1 och 2 är mest angelägna att undersökas ytterligare. Inför arbeten i vattenområde kan även områden med en lägre riskklass (3 och 4) behöva undersökas och eventuellt åtgärdas.

Ytterligare information

På Länsstyrelsens webbplats (www.lansstyrelsen.se/stockholm/fororenade-omraden) finns information om hur inventeringen går till i detalj och hur arbetet med förorenade områden genomförs.

Datum
2014-04-30

Beteckning
577-33466-2013

Kontaktuppgifter

Kontrollera gärna uppgifterna och kontakta oss med kompletterande uppgifter eller frågor senast den 26 maj 2014.

Våra kontaktuppgifter är:

Eric Zettervall 010-223 16 35

Soheil Zarai 010-223 16 34

E-postadress: miljoplanering.stockholm@lansstyrelsen.se



Birgitta Swahn
Samordnare Föreornade områden



Eric Zettervall
Miljöhandläggare

Bilaga:

Bilaga 1 – Mifo-blankett med riskklassning

Bilaga 2 – Förklaring till Mifo-blankett

Kopia:

Länsstyrelsens arkiv
Kommunen

Objekt Ravalen		Upprättad (namn) Import från MARK	(datum) 2002-10-25
IDnr 123665	Kommun Sollentuna	Senast reviderad (namn) Björn Santesson Sofie Lücke	(datum) 2009-01-15 2013-12-04

Inventeringens namn	Geosigmas sedimentinventering 2013
Dossiernummer	61:14, MARK1369
Preliminär riskklass enligt BKL	1
Inventeringsfas enligt MIFO	1

Bransch

Bransch	Sediment BKL 1
Branschkod	1000 (Sediment)
Anteckning för bransch	Sediment

Geografisk information

Län (namn, kod)	Stockholms län	01
Kommun (namn, kod)	Sollentuna	0163
Topografiska kartan		
Ekonomiska (gula) kartan	10883	
Områdets/fastighetens koordinater (rikets nät)	N: 6593900	E: 1619300 Z: 1
Fastighetsbeteckning (enl. CDF)	Norrviken 2:64, Norrviken 2:65, Viby 11:3, Viby S:2, Väsby 5:1	

Kontakter och referenser

Byggnader och anläggningar (översiktligt):	
Objektets besöksadress	
Nuvarande verksamhetsutövare (namn och adress)	
Tidigare verksamhetsutövare (namn och adress)	
Nuvarande fastighetsägare (namn och adress)	
Kontaktpersoner med adress hos tillsynsmyndighet eller dylikt	
Områdets/fastighetens storlek (m ²)	Ravalens sjöarea är ca 0,36 km ²

<p>Tidigare utredningar listas om sådana finns</p>	<p>Sedimentundersökning 1995. Norrviken, Ravalen, Översjön, Väsjön, Fjäturen och Fjätursbäcken, 1995, Yoldia Naturundersökningar</p> <p>Kommentar: På uppdrag av mhk i Sollentuna, Järfälla och Upplands Väsby</p> <p>Naturvatten i Roslagen AB. Rapport 2005:27. Sjöarna i Oxundaåns avrinningsområde 2003-2005.</p>
<p>Andre källor, ange vilka och var de finns</p>	<p><u>Litteratur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturvårdsverkets rapport 4918, MIFO-handledningen, 1999. - NV rapport 5254, Efterbehandling av förorenade sediment - en vägledning, 2003. - Hållbar sanering, rapport 5886 Strategi för miljöriskbedömning av förorenade sediment, 2008. <p><u>Webbsidor</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - http://www.sgu.se/sgu/ Sveriges Geologiska Undersökning, SGU, besökt 2013-10-22. - http://www.viss.lansstyrelsen.se/ VattenInformationsSystem Sverige, besökt 2013-10-22. - http://www.geodata.se/ Geodataportalen, besökt 2013-10-22. - www.smhi.se, Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut, besökt 2013-10-24. - http://www.oxunda.com/, Oxunda Vattensamverkan, besökt 2013-12-03. - http://www.sollentuna.se/Sollentuna-kommun/Om-Sollentuna/Natur/Beskrivning-av-naturen/Sjoar/Ravalen/, besökt 2013-12-04
<p>Fixpunkter (placering)</p>	
<p>Brunnar/undersökningsrör (läge, skick och typ)</p>	

Objekt Ravalen		Upprättad (namn) Import från MARK	(datum) 2002-10-25
IDnr 123665	Kommun Sollentuna	Senast reviderad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-04

Fältbesök (namn och datum)		
Fältbesök (namn och datum)		

Verksamhetsbeskrivning

Anläggningens status	Okänt
Anläggningsområdets tillgänglighet	Öppet
Verksamhetstid (ungefärligt antal år)	
Driftstart (år)	
Driftslut (år)	
Antal miljöstörande verksamhetsår	
Produktion (produkt, mängd och om möjligt årtal för produkter)	
Beskrivning av nuvarande processer (översiktligt)	Ravalen är en grund (medeldjup ca 1 meter, maxdjup ca 2,5 meter) och näringsrik sjö som beskrivs som Sollentunas bästa fågelsjö. I sjön sker en naturligt snabb igenväxning som påskyndas av näringstillförsel från jordbruksmark, dagatten och närliggande bostadsområden, E4:an och Häggviksleden. Sjön är välbesökt av allmänheten året runt (fågelskådning, bad, fiske, skridskoåkning).
Beskrivning av tidigare processer (översiktligt)	
Avloppsvatten från processerna (nuvarande hantering)	
Avloppsvatten från processerna (tidigare hantering)	
I processen hanterade kemikalier	Inga potentiellt förorenade verksamheter finns inom objektets tillrinningsområde, enligt uppgifter från Länsstyrelsen i Stockholms län (EBH-stödet).
Restprodukter från processerna, mellanlagring (förekomst, typ)	
Efterbehandlingsåtgärder, genomförda (typ av åtgärd)	Nej
Efterbehandlingsåtgärder, planerade (typ av åtgärd)	
Konflikter	

Området och omgivningen

Markanvändning på objektet	Sjö
Markanvändning inom påverkansområdet	Sjö
Avstånd till bostadsbebyggelse	>50 meter
Synliga vegetationsskador inom objektet	
Synliga vegetationsskador inom påverkansområdet	
Dominerande markförhållanden inom området	
Topografi, lutning (%)	
Typ av närrecipient	Sjö
Närrecipient (namn)	Ravalen
Avstånd till närrecipient (m)	0 m
Huvudavrinningsområde enligt SMHI	Norrström 61

Byggnader och anläggningar

Byggnader och anläggningar, även rivna (ålder och skick)	
--	--

Förorenade markområden

Lokalisering av förorenad mark			
Volym förorenade massor (m ³)			
Utbredning av förorening, yta (m ²)			
Koordinater på förorenat markområde (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar			

Förorenat grundvatten

Lokalisering av förorenat grundvatten			
Volym förorenat grundvatten (m ³)			
Utbredning av förorening, yta (m ²)			
Koordinater på det förorenade grundvattenmagasinet (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar			

Förorenade sediment

Lokalisering av förorenat sediment	Sedimentet bedöms som mycket belastat av kväve och TEX (samlingsanalys för oljor, fetter och lösningsmedel)		
	Prövpunkterna är lokaliserade i mitten resp. vid sjöns sydöstra strand, se kartor i bilaga E.		
Volym förorenade sediment (m ³)			
Utbredning av förorening, yta (m ²)			
Koordinater på förorenat sedimentområde (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar	<p>Pb och Zn har uppmätts i nivåer motsvarande ett måttligt allvarligt tillstånd, enligt indelning i NV 4918.</p> <p>För att få en uppfattning om föroreningsnivåerna av alifater och aromater har uppmätta halter jämförts med Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad jord, då det saknas riktvärden för sediment. I sedimentundersökning utförd 2003-2005 överstigs KM för alifater >C8-C10 (uppmätt halt: 33 mg/kg TS, KM: 20 mg/kg TS) . Övriga halter ligger under detektionsgräns och/eller riktvärden för KM och MKM.</p>		

Deponier

Deponi			
Typ av deponi			
Innehåll i deponin			
Läckage från deponin			
Deponins koordinater (rikets nät)	X:	Y:	Z:

Dagvatten

Dagvattendränning (typ)	
Dagvattenrecipient (typ)	

Övrigt

Övrigt	Belastningen bedöms fortgå även idag. Koordinater endast grovt ungefärliga.
--------	---

Objekt Ravalen		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-04
IDnr 123665	Kommun Sollentuna	Senast reviderad (namn)	(datum)

Mark

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Grundvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				

Beskrivning av provtagningar	
------------------------------	--

Ytvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Sediment

Antal prov	2			
Jämförelse gör med	Högsta värdet			
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn	Pb, Zn		
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	TEX (totalt extraherbara alifater), opolära alifater			
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn			
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	TEX (totalt extraherbara alifater), opolära alifater			
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser	Indelning i tillstånd för sediment uteblir enligt MIFO-metodiken. Här har i stället Effektgräns för Havssediment (NOAA) (enligt NV 4918, Bilaga 4, Tabell 6) använts som riktvärde för att ge en indikation av tillståndet			

	<p>(enligt NV 4918 Tabell 4).</p> <p>Jämförelsevärden för halter i förorenade sediment är tagna från Naturvårdsverkets rapport 4918 (MIFO-handboken), bilaga 5 tabell 15 och 16.</p> <p>Yoldia Naturundersökningar AB. Sedimentundersökning 1995. Norrviken, Ravalen, Översjön, Väsjön, Fjäturen och Fjäturensbäcken.</p>
Beskrivning av provtagningar	<p>Sedimentprovtagning utfördes 1995-07-03—04 i en provpunkt (nr 5) i mitten av sjön. Provet bestod av ett samlingsprov från 3 st sedimentproppar. Från varje sedimentpropp uttogs ett övre- (0-2 cm) och ett undre (30-40 cm) sedimentprov. Proverna analyserades för torrsubstans, glödrest och metallerna arsenik, kadmium, krom, koppar, kvicksilver, nickel, bly zink, totalkväve, totalfosfor, TEX (totalt extraherbara alifater - samlingsanalys för olja, fett och lösningsmedel) och mineraloljor (oploärliga alifater). Analyserna utfördes av Scandiaconsult Miljöteknik AB i Malmö.</p>

Byggnader

Antal prov				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Objekt Ravalen		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-04
IDnr 123665	Kommun Sollentuna	Senast reviderad (namn)	(datum)

Mark

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Grundvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				

Beskrivning av provtagningar	
------------------------------	--

Ytvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Sediment

Antal prov	1 (samlingsprov av 3 st prov)			
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd	Cd, Cr, Hg, Cu	Zn, Pb		
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	Alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX			
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde	Cd, Cr, Hg, Zn, Pb, Cu			
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	Alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX			
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser	Indelning i tillstånd för sediment utblir enligt MIFO-metodiken. Här har i stället Effektgräns för Havssediment (NOAA) (enligt NV 4918, Bilaga 4, Tabell 6) använts som riktvärde för att ge en indikation av tillståndet (enligt NV 4918 Tabell 4).			

	<p>Jämförelsevärden för halter i förorenade sediment är tagna från Naturvårdsverkets rapport 4918 (MIFO-handboken), bilaga 5 tabell 15 och 16.</p> <p>Naturvatten i Roslagen AB. Rapport 2005:27. Sjöarna i Oxundaåns avrinningsområde 2003-2005.</p>
Beskrivning av provtagningar	<p>Sedimentprovtagning har utförts inom recipientkontrollprogrammet för sjöarna i Oxundaåns avrinningsområde (Naturvatten i Roslagen AB, 2003-2005). Provpunkten var placerad i i sydost. Tre st sedimentproppar varifrån skiktet 0-1 cm skikstades och blandades till ett samlingsprov. Provet analyserades map torrsbstans, totalfosfor, totalkväve, organiska föreningar (TEX, alifater, aromater) och metallerna kadmium, krom, kvicksilver, zink, bly och koppar. Analyserna utfördes av Analytica i Täby.</p>

Byggnader

Antal prov				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Blankett E Samlad riskbedömning

Sid 15 (21)

Objekt Ravalen		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-04
IDnr 123665	Kommun Sollentuna	Senast reviderad (namn)	(datum)

Verksamhetsbeskrivning	Förorenade sediment
------------------------	---------------------

Föroreningarnas farlighet (F)

Låg	Måttlig	Hög	Mycket hög
	Zn, alifatiska kolväten		Pb

Föroreningsnivå (N)

Medium	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Byggnad/anl.				
Mark				
Grundvatten				
Ytvatten				
Sediment	X (?)	X (?)		

Spridningsförutsättningar

Medium	Små	Måttliga	Stora	Mycket stora
Från byggnad				
Till byggnad				
I mark och grundvatten				
Till ytvatten				
I ytvatten				
I sediment		X(?)	X (?)	

Känslighet och skyddsvärde (KoS)

Medium	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Byggnad/anl.				
Mark och grundvatten				
Ytvatten och sediment		S	K	

Bedömning av K/S baseras på markanvändningen	Sjö			
Markanvändning enligt	Pågående			
Kort beskrivning av exponeringssituationerna	Exponering sker främst för bottenlevande organismer. Vid tillräckligt hög biokoncentration sker även exponering för rovdjur via bioackumulation. Exponering för människor kan främst ske via hudupptag och oralt intag vid bad eller intag av sjöns vatten.			

Riskklassning

Inventerarens intryck (fas 1)	<p>Ravalen är en mycket grund och näringsrik sjö som beskrivs som Sollentunas bästa fågelsjö. I sjön sker en naturligt snabb igenväxning som påskyndas av näringstillförsel från jordbruksmark, dagatten och närliggande bostadsområden, E4:an och Häggviksleden. Sjön är välbesökt av allmänheten året runt (fågelskådning, bad, fiske, skridskoåkning).</p> <p>Inga potentiellt förorenade verksamheter finns inom objektets tillrinningsområde, enligt uppgifter från Länsstyrelsen i Stockholms län.</p>
Riskklass (fas 1)	3
Motivering (fas 1)	<p>De föroreningar som påträffats i sedimenten (i halter motsv. måttligt allvarligt tillstånd) har måttlig resp. mycket hög farlighet. Halterna är högst i de ytligaste skikten (0-2 cm).</p> <p>Föroreningsnivån bedöms vara liten till måttlig, utifrån erhållna analysresultat inkl. utbredning i djupled, samt uppgifter om sjöarean. Viktigt att påpeka är att bedömningen grundar sig på ett litet dataunderlag och att föroreningens utbredning inte avgränsats.</p> <p>Spridningsförutsättningarna i sedimenten bedöms i nuläget vara måttliga - stora. Förorening har konstaterats i mitten av sjön. Sjön är mycket grund, ca 1 meter i medeldjup. Sjön används av allmänheten bl.a. för fiske och bad.</p> <p>Känsligheten bedöms vara stor med anledning av att människor badar (det finns minst en anlagd badplats) och fiskar i sjön. Då sjön är grund bedöms det inte osannolikt att exponering av förorening kan ske. Det sammanvägda skyddsvärdet bedöms som måttligt. Sjöns sydliga del ingår i Järvafältets naturreservat, som främst inriktar sig på friluftsliv och fågelliv.</p> <p>Riskklassningen grundas på de uppgifter som Geosigma har tagit del av under inventeringsarbetet. Om nya uppgifter</p>

	tillkommer i framtiden kan riskklassen komma att ändras. Objektet tilldelas riskklass 3, vilket motsvarar en måttlig risk för människors hälsa och miljön.
Inventerarens intryck (fas 2)	
Riskklass (fas 2)	
Motivering (fas 2)	

Andra prioriteringsgrunder

Andra prioriteringsgrunder	
Exponering av föroreningar sker idag på följande sätt	

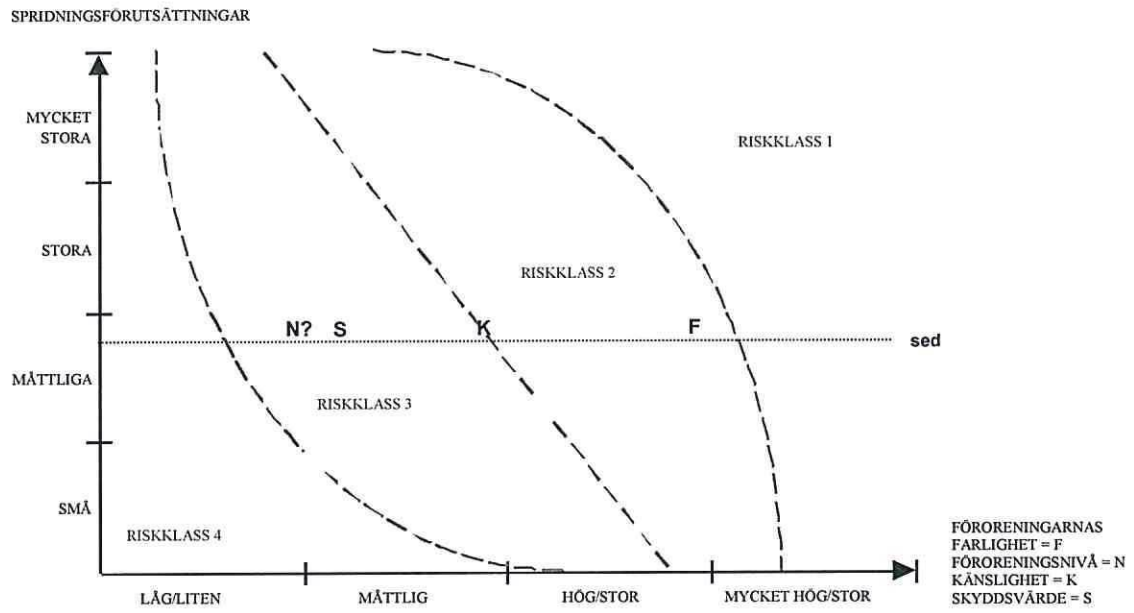
Länkar

Andra förorenade områden som hotar samma recipient	
Andra förorenade områden som har sitt ursprung i samma verksamhet	

Övrigt

Övrigt	
--------	--

Risiklassningsdiagram

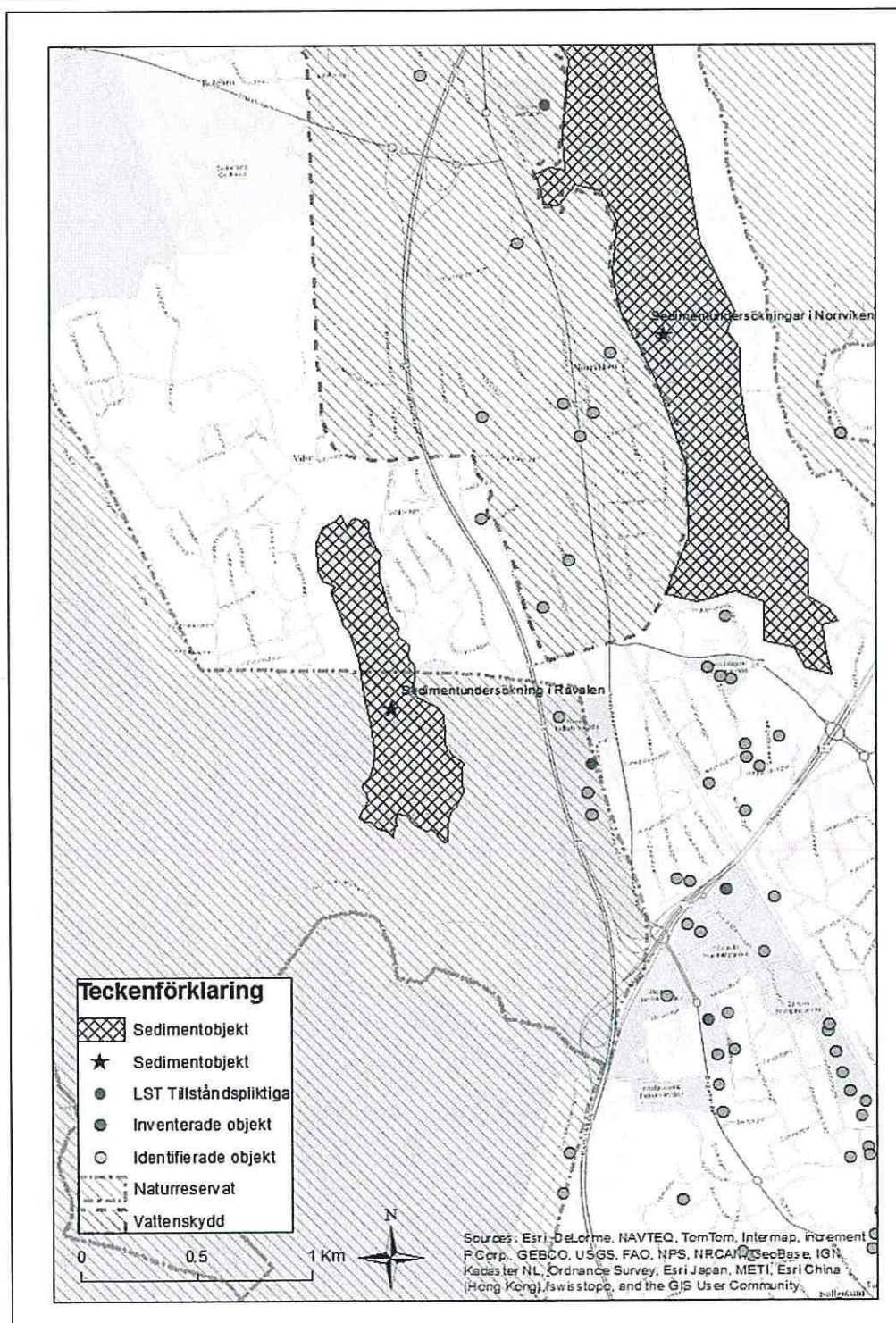


Objekt		Upprättad (namn)	(datum)
IDnr	Kommun	Senast reviderad (namn)	(datum)

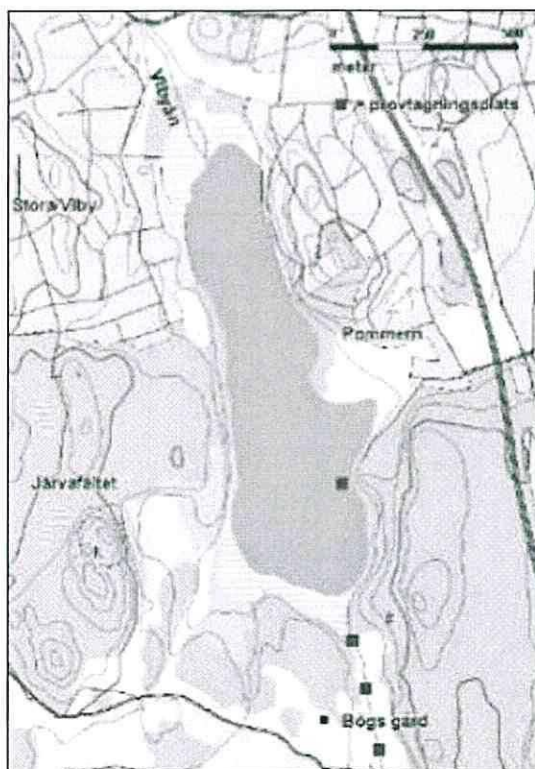
Klassning redovisad för verksamhetsutövare, fastighetsägare. Information adresserad till	
Datum för redovisning för verksamhetsutövare, fastighetsägare.	
Kommentar	
Klassning redovisad för referensgrupp, tillsynsmyndighet, kommun. Information adresserad till	
Datum för redovisning för referensgrupp, tillsynsmyndighet, kommun.	
Synpunkter erhållna med anledning av kommunisering	

Objekt Ravalen		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-04
IDnr 123665	Kommun Sollentuna	Senast reviderad (namn)	(datum)

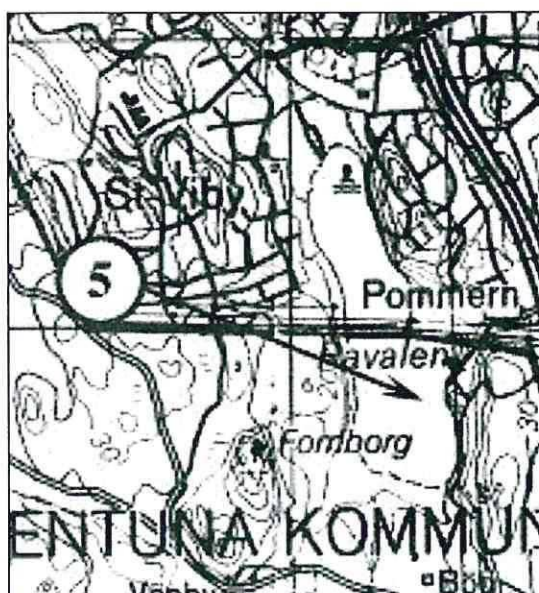
Kartor



Karta 1. Ravalen inkl. närliggande objekt och skyddsvärden. Karta från Geosigma.



Karta 2. Provpunktens lokalisering i Ravalen, Källa: Naturvatten i Roslagen AB, 2005.



Karta 3. Provpunktens (nr 5) lokalisering i Ravalen, 1995. Källa: Yoldia 1995.



Enheten för miljöplanering
Eric Zettervall

SOLLENTUNA KOMMUN
19186 SOLLENTUNA

Länsstyrelsens inventering av förorenade områden

Länsstyrelsen i Stockholms län har under flera år gjort en kartläggning av områden i länet där det kan finnas föroreningar. Under hösten 2013 har Länsstyrelsen låtit genomföra en inventering och riskklassning av sediment. Inventeringen har genomförts av konsultfirman Geosigma och omfattar 63 sedimentområden i länet. Resultatet kommer att presenteras i en rapport.

Du har fått det här brevet för att din fastighet finns med i vår databas över eventuellt förorenade områden. Enligt Lantmäteriets fastighetsregister är du ägare till fastighet Väsby 5:1 i Sollentuna kommun. Vi har inventerat sedimentområdet "Översjön" och din fastighet är en del av detta område.

Inventeringsresultat

- Inventeringsresultatet med riskklass avseende er fastighet presenteras i bilaga 1.
- Resultatet skickas till fastighetsägare och till kommunens miljö- och hälsoskyddskontor.

Inventering av sediment

Sediment har under årens lopp ofta blivit påverkade av föroreningar från diverse verksamheter på land och i vattnet. Särskilt i anslutning till gamla industriområden och hamnar förekommer förorenade sediment. Föroreningar i sediment kan bestå av allt från metaller till rester från båtbottnfärger, men i de flesta fall bedöms föroreningarna inte utgöra något akut hot för hälsa och miljö.

Bakgrundsinformation

Syftet med Länsstyrelsens kartläggning är att uppnå det nationella miljömålet "Giftfri miljö". På sikt ska de mest prioriterade förorenade områdena i länet åtgärdas så att vi efterlämnar en renare miljö till kommande generationer. Kartläggningen genomförs enligt en av Naturvårdsverket framtagen metodik (rapport 4918) som innehåller bedömningsgrunder för hur verksamheter inom olika branscher kan påverka miljön.

De insamlade uppgifterna registreras hos Länsstyrelsen i en databas. Ändamålet med databasen är att lagra uppgifter om förorenade, eventuellt förorenade och

Datum
2014-04-30

Beteckning
577-33466-2013

åtgärdade områden i Sverige. Informationen i databasen används framförallt av Länsstyrelsen och kommunerna för att prioritera vilka områden som är i störst behov av vidare undersökningar och eventuella åtgärder. Informationen har även ett stort värde som underlag vid till exempel planering av grävarbeten och vid byggande. Information i databasen är allmän handling.

Inventeringsmetodik

I denna sedimentinventering har ett urval av sediment som misstänks vara förorenade eller är bekräftat förorenade inventerats. En bedömning har gjorts av föroreningarnas farlighet, föroreningshalter, spridningsförutsättningar samt risken för människors hälsa och miljön. Därefter har parametrarna vägts samman och resulterat i en riskklass. Det finns fyra riskklasser:

- klass 1 (störst risk)
- klass 2
- klass 3
- klass 4 (minst risk)

Vad händer framöver

Klassningen av föroreningsrisken är preliminär eftersom bedömningen vanligen inte är baserad på undersökningar i mark och vatten, utan grundas i ett första skede på arkivstudier. Beträffande inventering av sediment har i de flesta fall genomförda undersökningar utgjort en del i riskklassningsunderlaget. Riskklassen fungerar som ett verktyg för att kunna prioritera vilka områden som det kan finnas ett behov av undersökningar och eventuella åtgärder. Generellt gäller att områden med riskklass 1 och 2 är mest angelägna att undersökas ytterligare. Inför arbeten i vattenområde kan även områden med en lägre riskklass (3 och 4) behöva undersökas och eventuellt åtgärdas.

Ytterligare information

På Länsstyrelsens webbplats (www.lansstyrelsen.se/stockholm/foroarenade-omraden) finns information om hur inventeringen går till i detalj och hur arbetet med förorenade områden genomförs.

Kontaktuppgifter

Datum
2014-04-30

Beteckning
577-33466-2013

Kontrollera gärna uppgifterna och kontakta oss med kompletterande uppgifter eller frågor senast den 26 maj 2014.

Våra kontaktuppgifter är:

Eric Zettervall 010-223 16 35
Soheil Zarai 010-223 16 34

E-postadress: miljoplanering.stockholm@lansstyrelsen.se

Birgitta Swahn

Birgitta Swahn
Samordnare Föreordnade områden

Eric Zettervall

Eric Zettervall
Miljöhandläggare

Bilaga:

Bilaga 1 – Mifo-blankett med riskklassning
Bilaga 2 – Förklaring till Mifo-blankett

Kopia:

Länsstyrelsens arkiv
Kommunen

Objekt Översjön		Upprättad (namn) Import från MARK	(datum) 2002-10-25
IDnr 126923	Kommun Sollentuna / Järfälla	Senast reviderad (namn) Cecilia Obermüller Sofie Lücke	(datum) 2003-02-20 2013-12-18

Inventeringens namn	Geosigmas sedimentinventering 2013
Dossiernummer	61:6, MARK1373
Preliminär riskklass enligt BKL	1
Inventeringsfas enligt MIFO	1

Bransch

Bransch	Sediment BKL 1
Branschkod	1000 (Sediment)
Anteckning för bransch	Sediment

Geografisk information

Län (namn, kod)	Stockholms län	01
Kommun (namn, kod)	Sollentuna / Järfälla	0163 / 0123
Topografiska kartan		
Ekonomiska (gula) kartan		
Områdets/fastighetens koordinater (rikets nät)	N: 6594127	E: 661278 Z: 1
Fastighetsbeteckning (enl. CDF)	Geosigma – ny koordinat, Sweref 99 Bredgården 1:1, Molnsättra 1:1, Säby 3:17, Tomteberga 1:1, Väsby 5:1	

Kontakter och referenser

Byggnader och anläggningar (översiktligt):	
Objektets besöksadress	
Nuvarande verksamhetsutövare (namn och adress)	
Tidigare verksamhetsutövare (namn och adress)	
Nuvarande fastighetsägare (namn och adress)	

Kontaktpersoner med adress hos tillsynsmyndighet eller dylikt	
Områdets/fastighetens storlek (m²)	Översjöns sjöarea är ca 0,56 km ² . Sjöns medeldjup är ca 2,8 meter.
Tidigare utredningar listas om sådana finns	Sedimentundersökning 1995. Norrviken, Ravalen, Översjön, Väsjön, Fjäturen och Fjäturensbäcken, 1995, Yoldia Naturundersökningar Kommentar: På uppdrag av mhk i Sollentuna, Järfälla och Upplands Väsby Naturvatten i Roslagen AB. Rapport 2005:27. Sjöarna i Oxundaåns avrinningsområde 2003-2005.
Andre källor, ange vilka och var de finns	<p><u>Litteratur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturvårdsverkets rapport 4918, MIFO-handledningen, 1999. - NV rapport 5254, Efterbehandling av förorenade sediment - en vägledning, 2003. - Hållbar sanering, rapport 5886 Strategi för miljöriskbedömning av förorenade sediment, 2008. - Åtgärdsplan för Översjön-Oxundasjön. Rapport 2006:2. Oxundaåns vattenvårdsprojekt, 2006. <p><u>Webbsidor</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - http://www.sgu.se/sgu/ Sveriges Geologiska Undersökning, SGU, besökt 2013-10-22. - http://www.viss.lansstyrelsen.se/ VattenInformationsSystem Sverige, besökt 2013-10-22. - http://www.geodata.se/ Geodataportalen, besökt 2013-10-22. - www.smhi.se, Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut, besökt 2013-10-24. - http://www.oxunda.com/, Oxunda Vattensamverkan, besökt 2013-12-03. - http://www.sollentuna.se/Sollentuna-kommun/Om-Sollentuna/Natur/Beskrivning-av-naturen/Sjoar/Oversjon/, besökt 2013-12-05 - http://www.oxunda.com/pages/vattendrag_och_sjoar_oversjon_14/, besökt 2013-12-05
Fixpunkter (placering)	
Brunnar/undersökning srör (läge, skick och typ)	

Objekt Översjön		Upprättad (namn) Import från MARK	(datum) 2002-10-25
IDnr 126923	Kommun Sollentuna / Järfälla	Senast reviderad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-18

Fältbesök (namn och datum)		
Fältbesök (namn och datum)		

Verksamhetsbeskrivning

Anläggningens status	Okänt
Anläggningsområdets tillgänglighet	Öppet
Verksamhetstid (ungefärligt antal år)	
Driftstart (år)	
Driftslut (år)	
Antal miljöstörande verksamhetsår	
Produktion (produkt, mängd och om möjligt årtal för produkter)	
Beskrivning av nuvarande processer (översiktligt)	<p>Översjön är en näringsrik sprickdalssjö med ett rikt fågelliv, omgiven av skog, hällmarker och öppna betesmarker i två naturreservat.</p> <p>Sjön besöks av allmänheten för fiske (begränsat) och bad vid flera naturliga badplatser. Vegetationen är artrik. Ön Getholmen är fågelskyddsområde (storlom). Hela sjön omfattas av Järvafältets naturreservat.</p>
Beskrivning av tidigare processer (översiktligt)	
Avloppsvatten från processerna (nuvarande hantering)	
Avloppsvatten från processerna (tidigare hantering)	
I processen hanterade kemikalier	<p>Inga potentiellt förorenade verksamheter finns inom objektets tillrinningsområde, enligt uppgifter från Länsstyrelsen i Stockholms län.</p> <p>Sjön bedöms dock vara påverkad av den urbana miljön som finns inom tillrinningsområdet.</p>
Restprodukter från processerna, mellanlagring (förekomst, typ)	
Efterbehandlingsåtgärder, genomförda (typ av åtgärd)	Utredning om åtgärdsbehov kring Översjön beräknas vara klar 2005, enligt Oxunda Samverkans hemsida, besökt 2013-

	12-05. Enligt Åtgärdsplanen 2006:2 planeras inga åtgärder i Översjön mer än att inleda samarbete med Järfälla.
Efterbehandlingsåtgärder, planerade (typ av åtgärd)	Nej
Konflikter	Naturresevat, bad, fiske.

Området och omgivningen

Markanvändning på objektet	
Markanvändning inom påverkansområdet	
Avstånd till bostadsbebyggelse	500-1000 m
Synliga vegetationsskador inom objektet	
Synliga vegetationsskador inom påverkansområdet	
Dominerande markförhållanden inom området	
Topografi, lutning (%)	
Typ av närrecipient	Sjö
Närrecipient (namn)	Översjön
Avstånd till närrecipient (m)	0 m
Huvudavrinningsområde enligt SMHI	Norrström 61

Byggnader och anläggningar

Byggnader och anläggningar, även rivna (ålder och skick)	
--	--

Förorenade markområden

Lokalisering av förorenad mark			
Volym förorenade massor (m ³)			
Utbredning av förorening, yta (m ²)			
Koordinater på förorenat markområde (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar			

Förorenat grundvatten

Lokalisering av förorenat grundvatten	
Volym förorenat grundvatten (m ³)	

Utbredning av förorening, yta (m ²)			
Koordinater på det förorenade grundvattenmagasinet (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar			

Förorenade sediment

Lokalisering av förorenat sediment	Det övre sedimentskiktet är påverkat av kväve och TEX (samlingsanalys för oljor, fetter och lösningsmedel). Provtagning har genomförts på tre platser i sjön, se bilaga E.		
Volym förorenade sediment (m ³)			
Utbredning av förorening, yta (m ²)			
Koordinater på förorenat sedimentområde (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar	<p>Hg, Pb och Zn har uppmätts i nivåer motsvarande ett måttligt allvarligt tillstånd, enligt indelning i NV 4918.</p> <p>För att få en uppfattning om föroreningsnivåerna av alifater och aromater har uppmätta halter jämförts med Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad jord, då det saknas riktvärden för sediment. I sedimentundersökning utförd 2003-2005 överstigs KM för alifater >C5-C8 (uppmätt halt: 31 mg/kg TS, KM: 12 mg/kg TS), C8-C10 (uppmätt halt: 48 mg/kg TS, KM: 20 mg/kg TS) samt MKM för alifater >C16-C35 (uppmätt halt 1000 mg/kg TS, MKM: 1000 mg/kg TS). Övriga halter ligger under detektionsgräns och/eller riktvärden för KM och MKM.</p>		

Deponier

Deponi			
Typ av deponi			
Innehåll i deponin			
Läckage från deponin			
Deponins koordinater (rikets nät)	X:	Y:	Z:

Dagvatten

Dagvattendränning (typ)			
Dagvattenrecipient (typ)			

Övrigt

Övrigt	Belastningen bedöms fortgå även idag. Huvudverksamhet: Det övre sedimentskiktet är påverkat av kväve och TEX (samlingsanalys för oljor, fetter och lösningsmedel). Denna sjö ligger huvudsakligen i Järfälla kommun.
--------	---

Objekt Översjön		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-05
IDnr 126923	Kommun Sollentuna / Järfälla	Senast reviderad (namn)	(datum)

Mark

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Grundvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				

Beskrivning av provtagningar	
------------------------------	--

Ytvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Sediment

Antal prov	4			
Jämförelse gör med	Högsta värdet			
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni,	Pb, Zn		
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	TEX (totalt extraherbara alifater), opolära alifater			
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde	As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb,			
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	TEX (totalt extraherbara alifater), opolära alifater			
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser	Analysresultaten finns redovisade i referensen: Yoldia Naturundersökningar AB. Sedimentundersökning 1995. Norrviken, Ravalen, Översjön, Väsjön, Fjäturen och Fjäturesbäcken.			

	<p>Indelning i tillstånd för sediment uteblir enligt MIFO-metodiken. Här har i stället Effektgräns för Havssediment (NOAA) (enligt NV 4918, Bilaga 4, Tabell 6) använts som riktvärde för att ge en indikation av tillståndet (enligt NV 4918 Tabell 4).</p> <p>Jämförelsevärden för halter i förorenade sediment är tagna från Naturvårdsverkets rapport 4918 (MIFO-handboken), bilaga 5 tabell 15 och 16.</p>
Beskrivning av provtagningar	<p>Sedimentprovtagning utfördes 1995-07-03—04 i två provpunkter (nr 6 och 7) i sjön. Varje prov bestod av ett samlingsprov från 3 st sedimentproppar. Från varje provpunkt uttogs ett övre- (0-2 cm) och ett undre (30-40 cm) sedimentprov. Proverna analyserades map torrsbstans, glödrest och metallerna arsenik, kadmium, krom, koppar, kvicksilver, nickel, bly zink, totalkväve, totalfosfor, TEX (totalt extraherbara alifater - samlingsanalys för olja, fett och lösningsmedel) och mineraloljor (oploära alifater). Analyserna utfördes av Scandiaconsult Miljöteknik AB i Malmö.</p>

Byggnader

Antal prov				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Objekt Sedimentundersökning i Översjön Översjön		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-05
IDnr F0163-0220	Kommun Sollentuna / Järfälla	Senast reviderad (namn)	(datum)

Mark

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Grundvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				

Använda referenser	
Beskrivning av provtagningar	

Ytvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Sediment

Antal prov	1 (samlingsprov av 3 st prov)			
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd	Cd, Cr, Cu	Hg, Zn, Pb		
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	Alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX			
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde	Cd, Cr, Hg, Pb, Cu			
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	Alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX			
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser	Analysresultaten finns redovisade i referensen: Naturvatten i Roslagen AB. Rapport 2005:27. Sjöarna i Oxundaåns avrinningsområde 2003-2005.			

	<p>Indelning i tillstånd för sediment uteblir enligt MIFO-metodiken. Här har i stället Effektgräns för Havssediment (NOAA) (enligt NV 4918, Bilaga 4, Tabell 6) använts som riktvärde för att ge en indikation av tillståndet (enligt NV 4918 Tabell 4).</p> <p>Jämförelsevärden för halter i förorenade sediment är tagna från Naturvårdsverkets rapport 4918 (MIFO-handboken), bilaga 5 tabell 15 och 16.</p>
Beskrivning av provtagningar	<p>Sedimentprovtagning har utförts inom recipientkontrollprogrammet för sjöarna i Oxundaåns avrinningsområde (Naturvatten i Roslagen AB, 2003-2005). Provpunkten var placerad nordost om Getholmen. Tre st sedimentproppar varifrån skiktet 0-1 cm skikstades och blandades till ett samlingsprov. Provet analyserades map torrsbstans, totalfosfor, totalkväve, organiska föreningar (TEX, alifater, aromater) och metallerna kadmium, krom, kvicksilver, zink, bly och koppar. Analyserna utfördes av Analytica i Täby.</p>

Byggnader

Antal prov				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Objekt Översjön		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-05
IDnr 126923	Kommun Sollentuna / Järfälla	Senast reviderad (namn)	(datum)

Verksamhetsbeskrivning	Förorenade sediment
------------------------	---------------------

Föroreningarnas farlighet (F)

Låg	Måttlig	Hög	Mycket hög
	Zn, alifatiska kolväten		Hg, Pb

Föroreningsnivå (N)

Medium	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Byggnad/anl.				
Mark				
Grundvatten				
Ytvatten				
Sediment	X (?)	X (?)		

Spridningsförutsättningar

Medium	Små	Måttliga	Stora	Mycket stora
Från byggnad				
Till byggnad				
I mark och grundvatten				
Till ytvatten				
I ytvatten				
I sediment		X (?)		

Känslighet och skyddsvärde (KoS)

Medium	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Byggnad/anl.				
Mark och grundvatten				
Ytvatten och sediment			K (bad, fiske)	S (naturresevat)

Bedömning av K/S baseras på markanvändningen	Sjö
Markanvändning enligt	Pågående
Kort beskrivning av exponeringssituationerna	Exponering sker främst för bottenlevande organismer. Vid tillräckligt hög biokoncentration sker även exponering för rovdjur via bioackumulation. Exponering för människor kan främst ske via hudupptag och oralt intag vid bad eller intag av sjöns vatten.

Riskklassning

Inventerarens intryck (fas 1)	<p>Översjön är en näringsrik sprickdalssjö med ett rikt fågelliv, omgiven av skog, hållmarker och öppna betesmarker i två naturreservat. Sjöns medeldjup är 2,8 meter.</p> <p>Sjön besöks av allmänheten för fiske (begränsat) och bad vid flera naturliga badplatser. Vegetationen är artrik. Ön Getholmen är fågelskyddsområde (storlom). Hela sjön omfattas av Järvafältets naturreservat. Inga potentiellt förorenade verksamheter har identifierats inom sjöns tillrinningsområde, men sjön bedöms ändå vara belastad av den urbana miljön runtomkring.</p>
Riskklass (fas 1)	3
Motivering (fas 1)	<p>De föroreningar som påträffats i sedimenten (i halter motsv. måttligt allvarligt tillstånd) har måttlig till mycket hög farlighet.</p> <p>Föroreningsnivån bedöms vara liten, utifrån erhållna analysresultat samt uppgifter om sjöarean. Viktigt att påpeka är att bedömningen grundar sig på ett relativt litet dataunderlag och att föroreningens utbredning inte tydligt avgränsats.</p> <p>Spridningsförutsättningarna i sedimenten bedöms i nuläget vara måttliga.</p> <p>Känsligheten bedöms vara stor med anledning av att sjön är välbesökt av allmänheten (bad, fiske). Skyddsvärdet bedöms som mycket stort då hela sjön ingår i Järvafältets naturreservat.</p> <p>Riskklassningen grundas på de uppgifter som Geosigma har tagit del av under inventeringsarbetet. Om nya uppgifter tillkommer i framtiden kan riskklassen komma att ändras. Objektet tilldelas riskklass 3, vilket motsvarar en måttlig risk för människors hälsa och miljön.</p>
Inventerarens intryck (fas 2)	
Riskklass (fas 2)	
Motivering (fas 2)	

Andra prioriteringsgrunder

Andra prioriteringsgrunder	
Exponering av föroreningar sker idag på följande sätt	

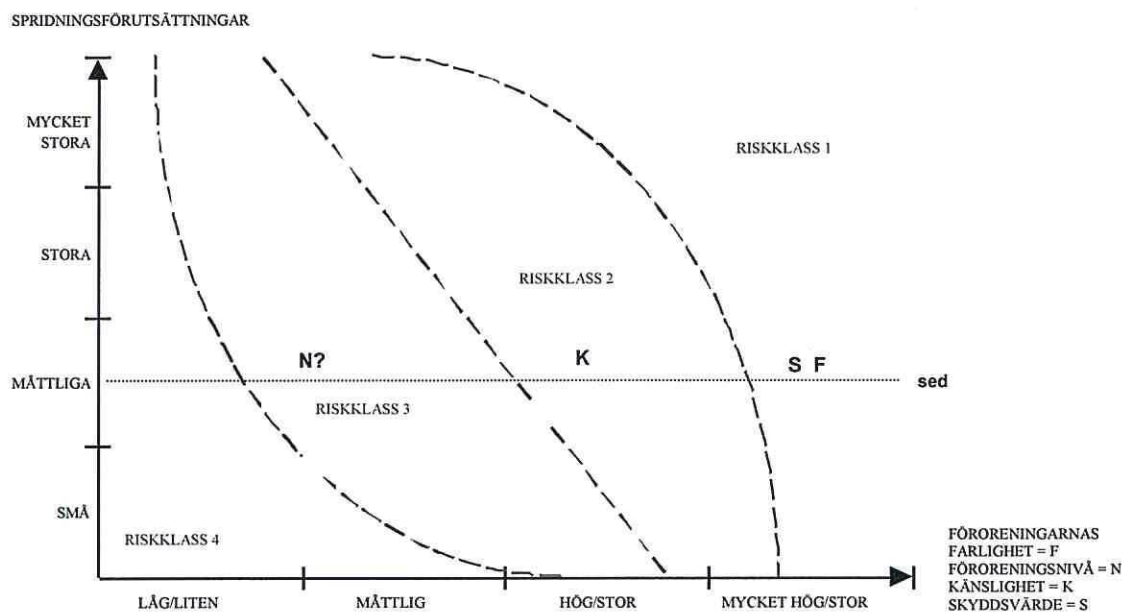
Länkar

Andra förorenade områden som hotar samma recipient	
Andra förorenade områden som har sitt ursprung i samma verksamhet	

Övrigt

Övrigt	
--------	--

Risiklassningsdiagram

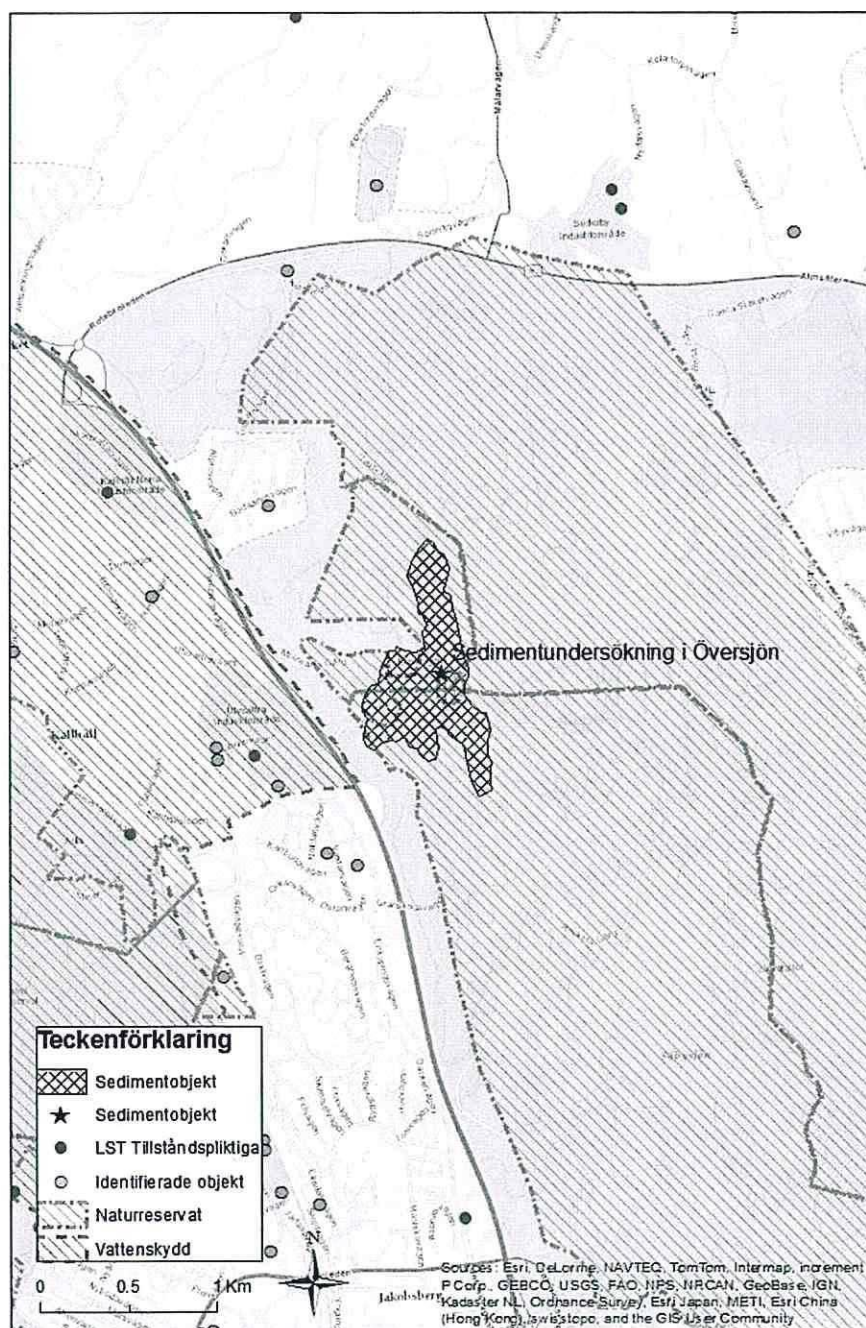


Objekt		Upprättad (namn)	(datum)
IDnr	Kommun	Senast reviderad (namn)	(datum)

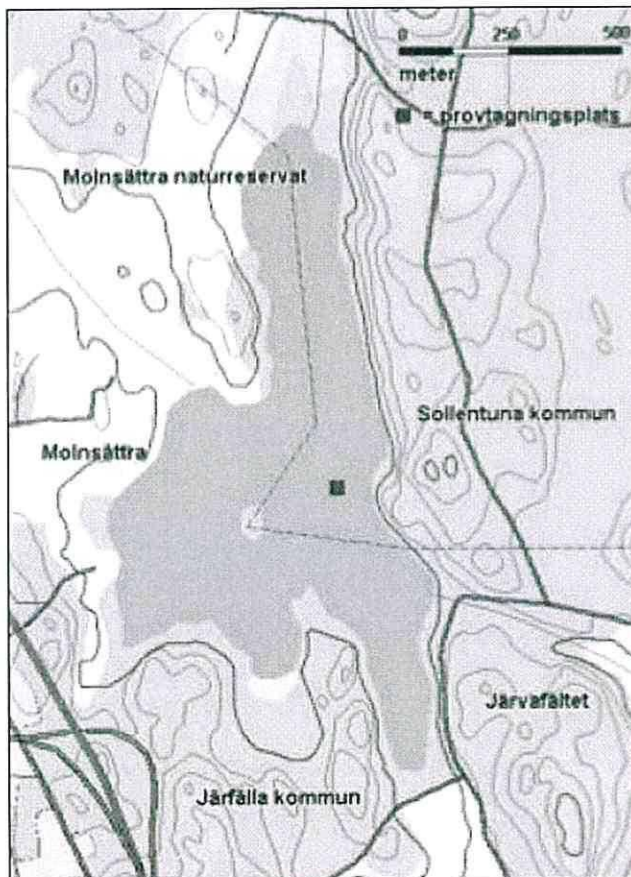
Klassning redovisad för verksamhetsutövare, fastighetsägare. Information adresserad till	
Datum för redovisning för verksamhetsutövare, fastighetsägare.	
Kommentar	
Klassning redovisad för referensgrupp, tillsynsmyndighet, kommun. Information adresserad till	
Datum för redovisning för referensgrupp, tillsynsmyndighet, kommun.	
Synpunkter erhållna med anledning av kommunikering	

Objekt Översjön		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-05
IDnr 126923	Kommun Sollentuna / Järfälla	Senast reviderad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-18

Kartor



Karta 1. Översjön inkl. närliggande objekt och skyddsvärden. Observera att polygonen visar det område som riskklassningen avser, det är inte en avgränsning av förorening och innebär inte heller att hela området inom polygonen är förorenat. Karta från Geosigma.



Karta 2. Provpunktens lokalisering i Översjön. Källa: Naturvatten i Roslagen AB, 2005.



Karta 3. Provpunkteras (nr 6-7) lokalisering i Översjön, 1995. Källa: Yoldia 1995.



Enheten för miljöplanering
Eric Zettervall

SOLLENTUNA KOMMUN
19186 SOLLENTUNA

Länsstyrelsens inventering av förorenade områden

Länsstyrelsen i Stockholms län har under flera år gjort en kartläggning av områden i länet där det kan finnas föroreningar. Under hösten 2013 har Länsstyrelsen låtit genomföra en inventering och riskklassning av sediment. Inventeringen har genomförts av konsultfirman Geosigma och omfattar 63 sedimentområden i länet. Resultatet kommer att presenteras i en rapport.

Du har fått det här brevet för att din fastighet finns med i vår databas över eventuellt förorenade områden. Enligt Lantmäteriets fastighetsregister är du ägare till fastighet Häggvik 4:1, Norrviken 2:1, Rotebro 4:1, Rudan 10, Rudan 11, Törnaskogen 2:7, Törnaskogen 3:8, Törnaskogen 3:9 i Sollentuna kommun. Vi har inventerat sedimentområdet "Norrviken" och din fastighet är en del av detta område.

Inventeringsresultat

Inventeringsresultatet med riskklass avseende er fastighet presenteras i bilaga 1. Resultatet skickas till fastighetsägare och till kommunens miljö- och hälsoskyddskontor.

Inventering av sediment

Sediment har under årens lopp ofta blivit påverkade av föroreningar från diverse verksamheter på land och i vattnet. Särskilt i anslutning till gamla industriområden och hamnar förekommer förorenade sediment. Föroreningar i sediment kan bestå av allt från metaller till rester från båtbottnfärger, men i de flesta fall bedöms föroreningarna inte utgöra något akut hot för hälsa och miljö.

Bakgrundsinformation

Syftet med Länsstyrelsens kartläggning är att uppnå det nationella miljömålet "Giftfri miljö". På sikt ska de mest prioriterade förorenade områdena i länet åtgärdas så att vi efterlämnar en renare miljö till kommande generationer. Kartläggningen genomförs enligt en av Naturvårdsverket framtagna metodik (rapport 4918) som innehåller bedömningsgrunder för hur verksamheter inom olika branscher kan påverka miljön.

Datum
2014-04-30

Beteckning
577-33466-2013

De insamlade uppgifterna registreras hos Länsstyrelsen i en databas. Ändamålet med databasen är att lagra uppgifter om förorenade, eventuellt förorenade och åtgärdade områden i Sverige. Informationen i databasen används framförallt av Länsstyrelsen och kommunerna för att prioritera vilka områden som är i störst behov av vidare undersökningar och eventuella åtgärder. Informationen har även ett stort värde som underlag vid till exempel planering av grävarbeten och vid byggande. Information i databasen är allmän handling.

Inventeringsmetodik

I denna sedimentinventering har ett urval av sediment som misstänks vara förorenade eller är bekräftat förorenade inventerats. En bedömning har gjorts av föroreningarnas farlighet, föroreningshalter, spridningsförutsättningar samt risken för människors hälsa och miljön. Därefter har parametrarna vägts samman och resulterat i en riskklass. Det finns fyra riskklasser:

- klass 1 (störst risk)
- klass 2
- klass 3
- klass 4 (minst risk)

Vad händer framöver

Klassningen av föroreningsrisken är preliminär eftersom bedömningen vanligen inte är baserad på undersökningar i mark och vatten, utan grundas i ett första skede på arkivstudier. Beträffande inventering av sediment har i de flesta fall genomförda undersökningar utgjort en del i riskklassningsunderlaget. Riskklassen fungerar som ett verktyg för att kunna prioritera vilka områden som det kan finnas ett behov av undersökningar och eventuella åtgärder. Generellt gäller att områden med riskklass 1 och 2 är mest angelägna att undersökas ytterligare. Inför arbeten i vattenområde kan även områden med en lägre riskklass (3 och 4) behöva undersökas och eventuellt åtgärdas.

Ytterligare information

På Länsstyrelsens webbplats (www.lansstyrelsen.se/stockholm/fororenade-omraden) finns information om hur inventeringen går till i detalj och hur arbetet med förorenade områden genomförs.

Datum
2014-04-30

Beteckning
577-33466-2013

Kontaktuppgifter

Kontrollera gärna uppgifterna och kontakta oss med kompletterande uppgifter eller frågor senast den 26 maj 2014.

Våra kontaktuppgifter är:

Eric Zettervall	010-223 16 35
Soheil Zarai	010-223 16 34

E-postadress: miljoplanering.stockholm@lansstyrelsen.se



Birgitta Swahn
Samordnare Föreordnade områden



Eric Zettervall
Miljöhandläggare

Bilaga:

Bilaga 1 – Mifo-blankett med riskklassning
Bilaga 2 – Förklaring till Mifo-blankett

Kopia:

Länsstyrelsens arkiv
Kommunen

Objekt Norrviken		Upprättad (namn) Import från MARK	(datum) 2002-10-25
IDnr 126919	Kommun Sollentuna / Upplands Väsby	Senast reviderad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-18

Inventeringens namn	Geosigmas sedimentinventering 2013
Dossiernummer	61:15, MARK1368
Preliminär riskklass enligt BKL	1
Inventeringsfas enligt MIFO	1

Bransch

Bransch	<p>Objektet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sediment BKL 1 <p>Inom 300 meter från strandlinjen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Övrig oorganisk kemisk industri BKL 1 (1 st) - Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel BKL 2 (3 st) - Anläggning för farligt avfall BKL 2 310 (1 st) - Träimpregnering BKL 2 (1 st) - Sågverk med doppning BKL 2 (1 st) - Grafisk industri BKL 3 (4 st) - Elektroteknisk industri BKL 3 340 (1 st) - Annan livsmedelstillverkning BKL 4 (1 st)
Branschkod	<ul style="list-style-type: none"> - 1000 (Sediment) - 170 (Övrig oorganisk kemisk industri) - 830 (Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel) - 310 (Anläggning för farligt avfall) - 510 (Träimpregnering) - 480 (Sågverk med doppning) - 750 (Grafisk industri) - 340 (Elektroteknisk industri) - 880 (Annan livsmedelstillverkning)
Anteckning för bransch	Sediment

Geografisk information

Län (namn, kod)	Stockholms län	01
Kommun (namn, kod)	Sollentuna	0163

Topografiska kartan			
Ekonomiska (gula) kartan			
Området/fastighetens koordinater (rikets nät)	N: 6596744	E: 665843	Z: 1
Fastighetsbeteckning (enl. CDF)	Geosigma – ny koordinat, Sweref 99 Borgby 1:1, Glasberget 4, Glasberget 5, Glasberget 6, Glasberget 7, Glasberget 8, Glasberget 9, Grimsta, Häggvik 4:1, Norrviken 2:1, Outrett Område, Rotebro, Rotebro 4:1, Rudan 10, Rudan 11, Sköldnora, Sköldnora 1:11, Törnskogen 2:1, Törnskogen 2:5, Törnskogen 2:7, Törnskogen 3:15, Törnskogen 3:8, Törnskogen 3:9		

Kontakter och referenser

Byggnader och anläggningar (översiktligt):	
Objektets besöksadress	Rotebro
Nuvarande verksamhetsutövare (namn och adress)	
Tidigare verksamhetsutövare (namn och adress)	
Nuvarande fastighetsägare (namn och adress)	
Kontaktpersoner med adress hos tillsynsmyndighet eller dylikt	
Området/fastighetens storlek (m ²)	Norrvikens sjöarea är ca 2,7 km ² . Sjöns maxdjup är ca 12 meter.
Tidigare utredningar listas om sådana finns	<ul style="list-style-type: none"> - Sedimentundersökning 1995. Norrviken, Ravalen, Översjön, Väsjön, Fjäturen och Fjäturensbäcken, 1995, Yoldia Naturundersökningar Kommentar: På uppdrag av mhk i Sollentuna, Järfälla och Upplands Väsby - Naturvatten i Roslagen AB. Rapport 2005:27. Sjöarna i Oxundaåns avrinningsområde 2003-2005. - Utdrag EBH-stödet: Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel m.fl.. IDnr: F0163-0020. IDnr: 126861.
Andre källor, ange vilka och var de finns	<p><u>Litteratur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturvårdsverkets rapport 4918, MIFO-handledningen, 1999. - NV rapport 5254, Efterbehandling av förorenade sediment - en vägledning, 2003.

	<ul style="list-style-type: none">- Hållbar sanering, rapport 5886 Strategi för miljöriskbedömning av förorenade sediment, 2008. <p><u>Webbsidor</u></p> <ul style="list-style-type: none">- http://www.sgu.se/sgu/ Sveriges Geologiska Undersökning, SGU, besökt 2013-10-22.- http://www.viss.lansstyrelsen.se/ VattenInformationsSystem Sverige, besökt 2013-10-22.- http://www.geodata.se/ Geodataportalen, besökt 2013-10-22.- www.smhi.se, Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut, besökt 2013-10-24.- http://www.oxunda.com/, Oxunda Vattensamverkan, besökt 2013-12-03.- http://www.sollentuna.se/Sollentuna-kommun/Om-Sollentuna/Natur/Beskrivning-av-naturen/Sjoar/Norrviken/, besökt 2013-12-04- http://www.oxunda.com/pages/vattendrag_och_sjoar_norrviken_22/, besökt 2013-12-05
Fixpunkter (placering)	
Brunnar/undersökning srör (läge, skick och typ)	

Objekt Norrviken		Upprättad (namn) Import från MARK	(datum) 2002-10-25
IDnr 126919	Kommun Sollentuna / Upplands Väsby	Senast reviderad (namn) Björn Santesson Sofie Lücke	(datum) 2009-02-11 2013-12-18

Fältbesök (namn och datum)		
Fältbesök (namn och datum)		

Verksamhetsbeskrivning

Anläggningens status	Okänt
Anläggningsområdets tillgänglighet	Öppet
Verksamhetstid (ungefärligt antal år)	
Driftstart (år)	
Driftslut (år)	
Antal miljöstörande verksamhetsår	
Produktion (produkt, mängd och om möjligt årtal för produkter)	
Beskrivning av nuvarande processer (översiktligt)	<p>Norrviken är en näringsrik och ganska djup sprickdalssjö (maxdjup ca 12 meter). Sjön beskrivs som en av kommunens bästa fiskesjöar (artrikt och diverst fisksamhälle) och är välbesökt av allmänheten även för bad (flera anlagda badplatser), båtliv och skridskofärder.</p> <p>Det näringsrika vattnet leder till frekventa algbloomningar, syrebrist och tidvis fiskdöd. Sedimenten innehåller höga halter näringsämnen, metaller och oljor. Mellan 1947 och 1967 gjordes försök att minska algbloomningar genom behandling med kopparsulfat. Behandlingen misslyckades och bidrog i stället till ansamling av koppar i såväl vatten som sediment.</p> <p>Flera industriella verksamheter är lokaliserade runt sjön, se nedan.</p>
Beskrivning av tidigare processer (översiktligt)	
Avloppsvatten från processerna (nuvarande hantering)	
Avloppsvatten från processerna (tidigare hantering)	
I processen hanterade kemikalier	Enligt NV-rapport 5254 kan de branscher som funnits i närområdet givit upphov till följande föroreningar i

	<p>sedimenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grafisk industri: Metaller (Ag), lösningsmedel - Verkstadsindustri: Metaller, olja, halogenerade lösningsmedel mm - Träimpregnering: PAH, arsenik, koppar, krom <p>Sågverk: Pentaklorfenol, kvicksilver, fluorider, oxinkoppar, azoler, azetater</p> <p>Enligt NV-rapport 4918 kan de branscher som funnits i närområdet givit upphov till följande föroreningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Övrig oorganisk industri: Allmänt förekommande kemikalier - Elektroteknisk industri Metaller, aromater, klorerade- och icke-klorerade lösningsmedel och PCB - Anläggning för farligt avfall: Avfallsolja mm
Restprodukter från processerna, mellanlagring (förekomst, typ)	
Efterbehandlingsåtgärder, genomförda (typ av åtgärd)	Nej
Efterbehandlingsåtgärder, planerade (typ av åtgärd)	
Konflikter	

Området och omgivningen

Markanvändning på objektet	
Markanvändning inom påverkansområdet	
Avstånd till bostadsbebyggelse	0-50 meter
Synliga vegetationsskador inom objektet	
Synliga vegetationsskador inom påverkansområdet	

Dominerande markförhållanden inom området	
Topografi, lutning (%)	
Typ av närrecipient	Sjö
Närrecipient (namn)	Norrviken
Avstånd till närrecipient (m)	0 m
Huvudavrinningsområde enligt SMHI	Norrström 61

Byggnader och anläggningar

Byggnader och anläggningar, även rivna (ålder och skick)	
--	--

Förorenade markområden

Lokalisering av förorenad mark	Länsstyrelsen har identifierat 13 potentiellt förorenande verksamheter inom 300 meters avstånd från Norrvikens strandlinje. En verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel har tilldelats riskklass 2, enligt MIFO fas 1. En träimpregneringsanläggning har tilldelats riskklass 1, enligt MIFO fas 1 – och står under delåtgärd pågående, i EBH-stödet (kommunen är tillsynsmyndighet).		
Volym förorenade massor (m ³)			
Utbredning av förorening, yta (m ²)			
Koordinater på förorenat markområde (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar			

Förorenat grundvatten

Lokalisering av förorenat grundvatten			
Volym förorenat grundvatten (m ³)			
Utbredning av förorening, yta (m ²)			
Koordinater på det förorenade grundvattenmagasinet (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar			

Förorenade sediment

Lokalisering av förorenat sediment	Sedimentet bedöms som mycket hårt belastat av Cu, TEX (samlingsanalys för oljor, fetter och lösningsmedel) och mineralolja.		
	Provtagning har genomförts på flera platser i sjön (norr, mitt, syd), se karta Blankett E.		
Volym förorenade sediment (m ³)			
Utbredning av förorening, yta (m ²)			
Koordinater på förorenat sedimentområde (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar	Cu, Ni, Pb och Zn har uppmätts i nivåer motsvarande ett måttligt allvarligt till allvarligt tillstånd, enligt indelning i NV 4918.		
	För att få en uppfattning om föroreningsnivåerna av alifater och aromater har uppmätta halter jämförts med Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad jord, då det saknas riktvärden för sediment. I sedimentundersökning utförd 2003-2005 överstigs KM för alifater >C16-C35 (uppmätt halt 850 mg/kg TS, KM: 100 mg/kg TS). Övriga halter ligger under detektionsgräns och/eller riktvärden (KM / MKM).		

Deponier

Deponi			
Typ av deponi			
Innehåll i deponin			
Läckage från deponin			
Deponins koordinater (rikets nät)	X:	Y:	Z:

Dagvatten

Dagvattendränning (typ)	
Dagvattenrecipient (typ)	

Övrigt

Övrigt	<p>Belastningen av oljor är så hög att någon form av oljespill misstänks.</p> <p>Koordinater endast grovt ungefärliga.</p> <p>Utdrag ur Naturvatten i Roslagens rapport 2005; ”Sedimentet (punkt 3) i Norrviken undersöktes map närsalter, organiska förening och metaller. Endast metallerna krom och koppar</p>
--------	---

	<p>avvek från beräknade jämförvärden.”</p> <p>Utdrag ur Yoldias rapport från 1995; ”Norrvikens sediment bedöms som mycket hårt belastat av framförallt koppar, TEX (samlingsanalys för oljor, fett och lösningsmedel) och mineralolja. Belastningen var så hög att någon form av direkt oljespill bör misstänkas. När oljespillet förekom eller om det fortgår är svårt att bedöma. I provpunkt 1 var halterna genomgående högre i ytsedimentet. Zinkhalten bedömdes som hög. I provpunkterna 2,3 och 4:as djupare sediment (30-40 cm) återfanns mycket höga halter av koppar, TEX och mineralolja vilket indikerar att belastningen i dessa punkter troligtvis har minskat de senaste åren.”</p>
--	---

Objekt Norrsviken		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-04
IDnr 126919	Kommun Sollentuna / Upplands Väsby	Senast reviderad (namn)	(datum)

Mark

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Grundvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				

Använda referenser	
Beskrivning av provtagningar	

Ytvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Sediment

Antal prov	8			
Jämförelse gör med	Näst högsta värdet			
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd	As, Cd, Cr, Hg	Ni, Pb, Zn	Cu	
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	TEX (totalt extraherbara alifater), opolära alifater			
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde	As, Cd, Cr, Hg, Ni, Pb, Zn	Cu		
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	TEX (totalt extraherbara alifater), opolära alifater			
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser	Analysresultaten finns redovisade i referensen: Yoldia Naturundersökningar AB. Sedimentundersökning 1995. Norrviken,			

	Ravalen, Översjön, Väsjön, Fjäturen och Fjätersbäcken.
	<p>Indelning i tillstånd för sediment uteblir enligt MIFO-metodiken. Här har i stället Effektgräns för Havssediment (NOAA) (enligt NV 4918, Bilaga 4, Tabell 6) använts som riktvärde för att ge en indikation av tillståndet (enligt NV 4918 Tabell 4).</p> <p>Jämförelsevärden för halter i förorenade sediment är tagna från Naturvårdsverkets rapport 4918 (MIFO-handboken), bilaga 5 tabell 15 och 16.</p>
Beskrivning av provtagningar	Sedimentprovtagning utfördes 1995-07-03—04 i fyra provpunkter (nr 1, 2, 3 och 4) i sjön. Varje prov bestod av ett samlingsprov från 3 st sedimentproppar. Från varje provpunkt uttogs ett övre- (0-2 cm) och ett undre (30-40 cm) sedimentprov. Proverna analyserades map torrsubstans, glödrest och metallerna arsenik, kadmium, krom, koppar, kvicksilver, nickel, bly zink, totalkväve, totalfosfor, TEX (totalt extraherbara alifater - samlingsanalys för olja, fett och lösningsmedel) och mineraloljor (oplöbara alifater). Analyserna utfördes av Scandiaconsult Miljöteknik AB i Malmö.

Byggnader

Antal prov				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Objekt Norrviken		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-04
IDnr 126919	Kommun Sollentuna / Upplands Väsby	Senast reviderad (namn)	(datum)

Mark

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Grundvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				

Använda referenser	
Beskrivning av provtagningar	

Ytvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Sediment

Antal prov	1 (samlingsprov av 3 st prov)			
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd	Cd, Cr, Hg	Zn, Pb, Cu		
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	Alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX			
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde	Cd, Cr, Hg, Zn, Pb, Cu			
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	Alifatiska och aromatiska kolväten, BTEX			
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser	Analysresultaten finns redovisade i referensen: Naturvatten i Roslagen AB. Rapport 2005:27. Sjöarna i Oxundaåns avrinningsområde 2003-2005.			

	<p>Indelning i tillstånd för sediment uteblir enligt MIFO-metodiken. Här har i stället Effektgräns för Havssediment (NOAA) (enligt NV 4918, Bilaga 4, Tabell 6) använts som riktvärde för att ge en indikation av tillståndet (enligt NV 4918 Tabell 4).</p> <p>Jämförelsevärden för halter i förorenade sediment är tagna från Naturvårdsverkets rapport 4918 (MIFO-handboken), bilaga 5 tabell 15 och 16.</p>
Beskrivning av provtagningar	<p>Sedimentprovtagning har utförts inom recipientkontrollprogrammet för sjöarna i Oxundaåns avrinningsområde (Naturvatten i Roslagen AB, 2003-2005). Provpunkten (nr 3) var placerad i mitten av sjön. Tre st sedimentproppar varifrån skiktet 0-1 cm skikstades och blandades till ett samlingsprov. Provet analyserades map torrsubstans, totalfosfor, totalkväve, organiska föreningar (TEX, alifater, aromater) och metallerna kadmium, krom, kvicksilver, zink, bly och koppar. Analyserna utfördes av Analytica i Täby.</p>

Byggnader

Antal prov				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Blankett E Samlad riskbedömning

Sid 18 (24)

Objekt Norrviken		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-04
IDnr 126919	Kommun Sollentuna / Upplands Väsby	Senast reviderad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-18

Verksamhetsbeskrivning	Förorenade sediment
------------------------	---------------------

Föroreningarnas farlighet (F)

Låg	Måttlig	Hög	Mycket hög
	Zn, alifatiska kolväten	Cu, Ni, aromatiska kolväten	Pb

Föroreningsnivå (N)

Medium	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Byggnad/anl.				
Mark				
Grundvatten				
Ytvatten				
Sediment		X (?)	X (?)	

Spridningsförutsättningar

Medium	Små	Måttliga	Stora	Mycket stora
Från byggnad				
Till byggnad				
I mark och grundvatten				
Till ytvatten				
I ytvatten				
I sediment		X (?)		

Känslighet och skyddsvärde (KoS)

Medium	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Byggnad/anl.				
Mark och grundvatten				
Ytvatten och sediment		S	K (bad, fiske)	

Bedömning av K/S baseras på markanvändningen	Sjö
Markanvändning enligt	Pågående
Kort beskrivning av exponeringssituationerna	Exponering sker främst för bottenlevande organismer. Vid tillräckligt hög biokoncentration sker även exponering för rovdjur via bioackumulation. Exponering för människor kan främst ske via hudupptag och oralt intag vid bad eller intag av sjöns vatten.

Riskklassning

Inventerarens intryck (fas 1)	<p>Norrviken är en näringsrik och ganska djup sprickdalsjö (maxdjup ca 12 meter). Sjön beskrivs som en av kommunens bästa fiskesjöar (artrikt och diverst fiskesamhälle) och är välbesökt av allmänheten även för bad (flera anlagda badplatser), båtliv och skridskoåkning.</p> <p>Sjön drabbas frekvent av algblomningar med syrebrist och tidvis fiskdöd som följd. Sedimenten innehåller höga halter näringsämnen, metaller (bl.a koppar till följd av behandling med kopparsulfat) och oljor.</p> <p>Flera industriella verksamheter är lokaliserade runt sjön.</p>
Riskklass (fas 1)	2
Motivering (fas 1)	<p>De föroreningar som påträffats i sedimenten (i halter motsv. måttligt allvarligt tillstånd till allvarigt tillstånd) har måttlig till mycket hög farlighet.</p> <p>Föroreningsnivån bedöms vara måttlig till stor, utifrån erhållna analysresultat samt uppgifter om sjöarean. Viktigt att påpeka är att bedömningen grundar sig på ett relativt litet dataunderlag och att föroreningens utbredning inte tydligt avgränsats.</p> <p>Spridningsförutsättningarna i sedimenten bedöms i nuläget vara måttliga.</p> <p>Känsligheten bedöms vara stor med anledning av att sjön är välbesökt av allmänheten (bad, fiske). Direkt väst om sjön är vattenskyddsområde. Direkt öst om sjön är naturreservat. Skyddsvärdet bedöms som måttligt – stort.</p> <p>Riskklassningen grundas på de uppgifter som Geosigma har tagit del av under inventeringsarbetet. Om nya uppgifter tillkommer i framtiden kan riskklassen komma att ändras. Objektet tilldelas riskklass 2, vilket motsvarar en stor risk för människors hälsa och miljön.</p>

Inventerarens intryck (fas 2)	
Riskklass (fas 2)	
Motivering (fas 2)	

Andra prioriteringsgrunder

Andra prioriteringsgrunder	
Exponering av föroreningar sker idag på följande sätt	

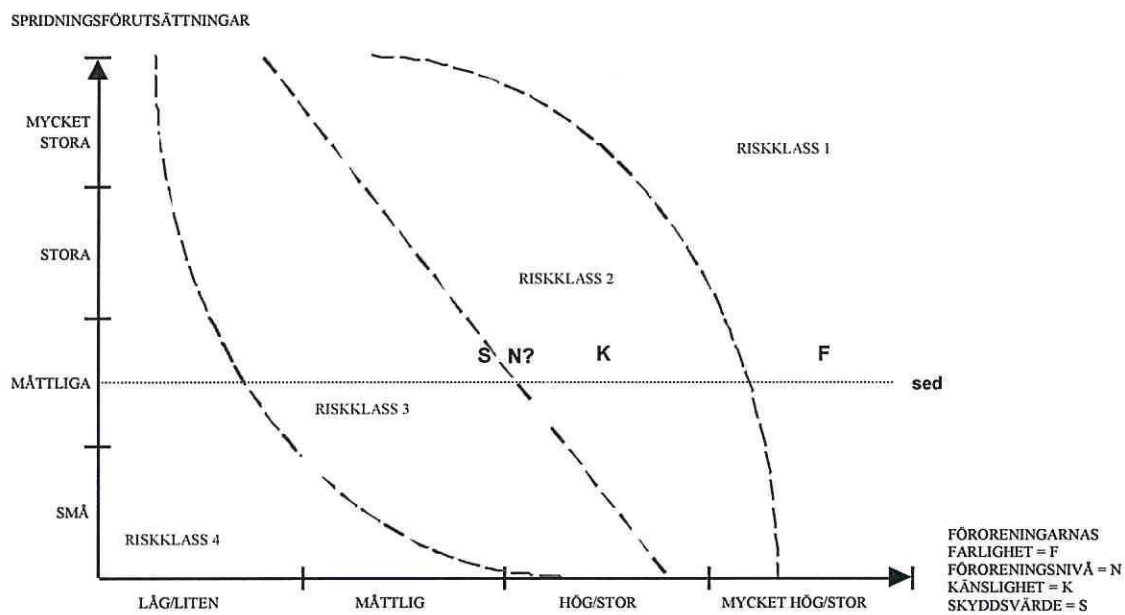
Länkar

Andra förorenade områden som hotar samma recipient	
Andra förorenade områden som har sitt ursprung i samma verksamhet	

Övrigt

Övrigt	<p>Intilliggande objekt (för lokalisering, se karta 1, Bilaga 1):</p> <p>Tillståndspliktig verksamhet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - B-anläggning. Annan livsmedelstillverkning. Anläggningsid: 1769. <p>Identifierade objekt i ebh-stödet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektroteknisk industri, IDnr: 127061 - Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel, IDnr: 127156 - Grafisk industri, IDnr: 127052 - Grafisk industri, IDnr: 127127 - Grafisk industri, IDnr: 127128 - Övrig oorganisk kemisk industri, IDnr: 127236 - Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel, IDnr: 127101 - Grafisk industri, IDnr: 123810 - Sågverk med doppling, IDnr: 123793 - <p>Inventerade objekt i ebh-stödet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel. IDnr: 126861. <p>Delåtgärd pågående, enligt ebh-stödet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anläggning för farligt avfall, IDnr: 126891 - Träimpregnering, IDnr: 126846
--------	--

Riskklassningsdiagram

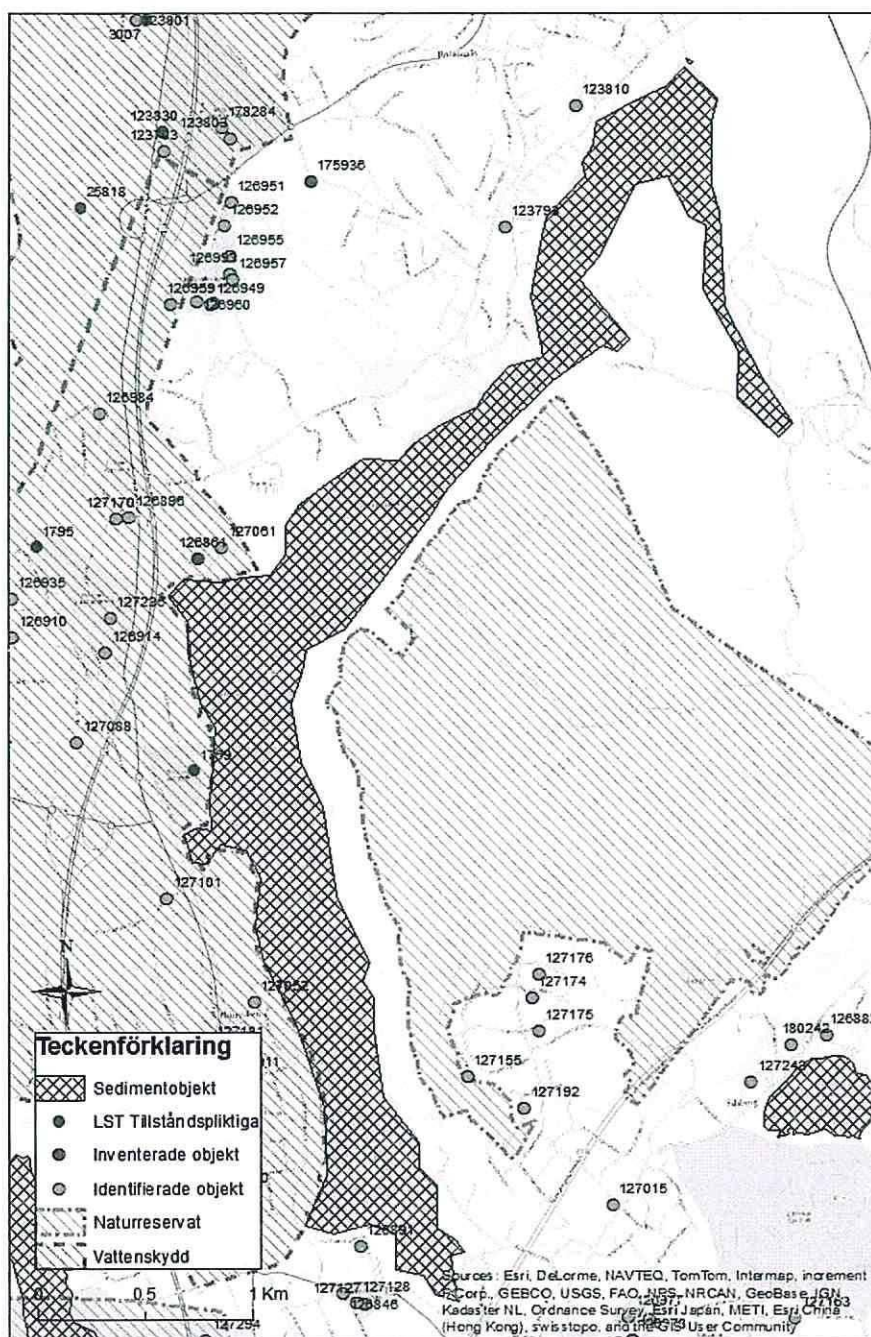


Objekt		Upprättad (namn)	(datum)
IDnr	Kommun	Senast reviderad (namn)	(datum)

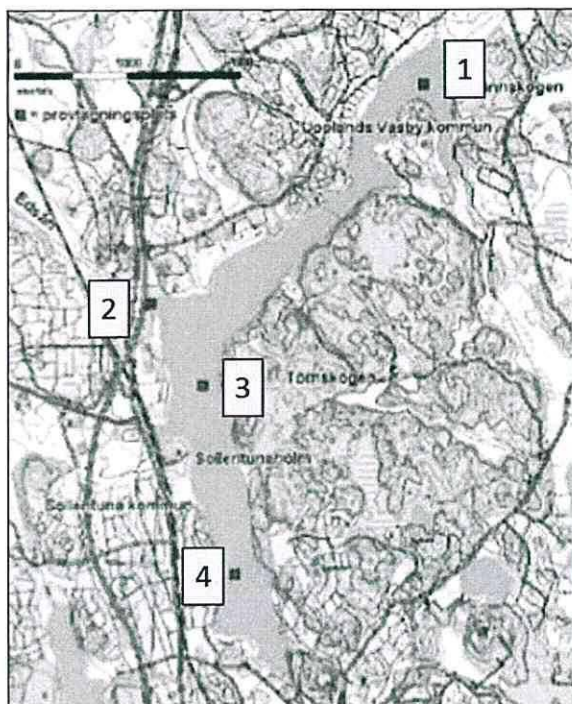
Klassning redovisad för verksamhetsutövare, fastighetsägare. Information adresserad till	
Datum för redovisning för verksamhetsutövare, fastighetsägare.	
Kommentar	
Klassning redovisad för referensgrupp, tillsynsmyndighet, kommun. Information adresserad till	
Datum för redovisning för referensgrupp, tillsynsmyndighet, kommun.	
Synpunkter erhållna med anledning av kommunisering	

Objekt Norrviken		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-04
IDnr 126919	Kommun Sollentuna / Upplands Väsby	Senast reviderad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-18

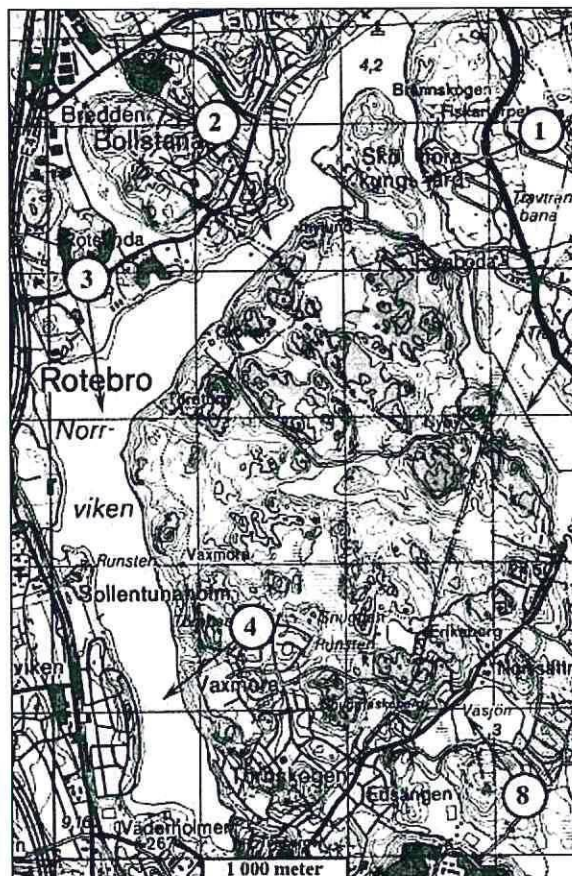
Kartor



Karta 1. Norrviken inkl. närliggande objekt och skyddsvärden. Observera att polygonen visar det område som riskklassningen avser, det är inte en avgränsning av förorening och innebär inte heller att hela området inom polygonen är förorenat. Karta från Geosigma.



Karta 2. Provpunkteras lokalisering i Norrviken, 2003-2005. Sedimentprov nr 3 redovisat i rapport. Källa: Naturvatten i Roslagen AB, 2005. Reviderad av Geosigma.



Karta 3. Provpunkteras lokalisering i Norrviken, 1995 (nr 1-4). Källa: Yoldia 1995.



Enheten för miljöplanering
Eric Zettervall

SOLLENTUNA KOMMUN
19186 SOLLENTUNA

Länsstyrelsens inventering av förorenade områden

Länsstyrelsen i Stockholms län har under flera år gjort en kartläggning av områden i länet där det kan finnas föroreningar. Under hösten 2013 har Länsstyrelsen låtit genomföra en inventering och riskklassning av sediment. Inventeringen har genomförts av konsultfirman Geosigma och omfattar 63 sedimentområden i länet. Resultatet kommer att presenteras i en rapport.

Du har fått det här brevet för att din fastighet finns med i vår databas över eventuellt förorenade områden. Enligt Lantmäteriets fastighetsregister är du ägare till fastighet Edsberg 10:1, Edsberg 11:10, Edsberg 11:11, Edsberg 11:4, Edsberg 11:5, Sjöberg 6:1, Sjöberg 6:34, Sjöberg 7:3, Tureberg 29:52, Tureberg 29:53 i Sollentuna kommun. Vi har inventerat sedimentområdet "Edsviken" och din fastighet är en del av detta område.

Inventeringsresultat

Inventeringsresultatet med riskklass avseende er fastighet presenteras i bilaga 1. Resultatet skickas till fastighetsägare och till kommunens miljö- och hälsoskyddskontor.

Inventering av sediment

Sediment har under årens lopp ofta blivit påverkade av föroreningar från diverse verksamheter på land och i vattnet. Särskilt i anslutning till gamla industriområden och hamnar förekommer förorenade sediment. Föroreningar i sediment kan bestå av allt från metaller till rester från båtbottnfärger, men i de flesta fall bedöms föroreningarna inte utgöra något akut hot för hälsa och miljö.

Bakgrundsinformation

Syftet med Länsstyrelsens kartläggning är att uppnå det nationella miljömålet "Giftfri miljö". På sikt ska de mest prioriterade förorenade områdena i länet åtgärdas så att vi efterlämnar en renare miljö till kommande generationer. Kartläggningen genomförs enligt en av Naturvårdsverket framtagna metodik (rapport 4918) som innehåller bedömningsgrunder för hur verksamheter inom olika branscher kan påverka miljön.

Datum
2014-04-30

Beteckning
577-33466-2013

De insamlade uppgifterna registreras hos Länsstyrelsen i en databas. Ändamålet med databasen är att lagra uppgifter om förorenade, eventuellt förorenade och åtgärdade områden i Sverige. Informationen i databasen används framförallt av Länsstyrelsen och kommunerna för att prioritera vilka områden som är i störst behov av vidare undersökningar och eventuella åtgärder. Informationen har även ett stort värde som underlag vid till exempel planering av grävarbeten och vid byggande. Information i databasen är allmän handling.

Inventeringsmetodik

I denna sedimentinventering har ett urval av sediment som misstänks vara förorenade eller är bekräftat förorenade inventerats. En bedömning har gjorts av föroreningarnas farlighet, föroreningshalter, spridningsförutsättningar samt risken för människors hälsa och miljön. Därefter har parametrarna vägts samman och resulterat i en riskklass. Det finns fyra riskklasser:

- klass 1 (störst risk)
- klass 2
- klass 3
- klass 4 (minst risk)

Vad händer framöver

Klassningen av föroreningsrisken är preliminär eftersom bedömningen vanligen inte är baserad på undersökningar i mark och vatten, utan grundas i ett första skede på arkivstudier. Beträffande inventering av sediment har i de flesta fall genomförda undersökningar utgjort en del i riskklassningsunderlaget. Riskklassen fungerar som ett verktyg för att kunna prioritera vilka områden som det kan finnas ett behov av undersökningar och eventuella åtgärder. Generellt gäller att områden med riskklass 1 och 2 är mest angelägna att undersökas ytterligare. Inför arbeten i vattenområde kan även områden med en lägre riskklass (3 och 4) behöva undersökas och eventuellt åtgärdas.

Ytterligare information

På Länsstyrelsens webbplats (www.lansstyrelsen.se/stockholm/fororenade-omraden) finns information om hur inventeringen går till i detalj och hur arbetet med förorenade områden genomförs.

Datum
2014-04-30

Beteckning
577-33466-2013

Kontaktuppgifter

Kontrollera gärna uppgifterna och kontakta oss med kompletterande uppgifter eller frågor senast den 26 maj 2014.

Våra kontaktuppgifter är:

Eric Zettervall 010-223 16 35

Soheil Zarai 010-223 16 34

E-postadress: miljoplanering.stockholm@lansstyrelsen.se



Birgitta Swahn
Samordnare Föreornade områden



Eric Zettervall
Miljöhandläggare

Bilaga:

Bilaga 1 – Mifo-blankett med riskklassning

Bilaga 2 – Förklaring till Mifo-blankett

Kopia:

Länsstyrelsens arkiv
Kommunen

Objekt Edsviken		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-03
IDnr 188237	Kommun Sollentuna / Danderyd / Solna	Senast reviderad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-18

Inventeringens namn	Geosigmas sedimentinventering 2013
Dossiernummer	
Preliminär riskklass enligt BKL	1
Inventeringsfas enligt MIFO	1

Bransch

Bransch	<p>Objektet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sediment BKL 1 <p>Inom 300 meter från strandlinjen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grafisk industri BKL 3 (3 st) - Hamnar – fritidsbåtshamn BKL 2 (8 st) - Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel BKL 2 (2 st) - Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel BKL 3 (3 st) - Förbränningsanläggningar BKL 3 (2 st)
Branschkod	<ul style="list-style-type: none"> - 1000 (sediment) - 750 (Grafisk industri) - 782 (Hamn, fritidsbåtshamn) - 830 (Verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel) - 831 (Verkstadsindustri utan halogenerade lösningsmedel) - 740 (Förbränningsanläggning)
Anteckning för bransch	

Geografisk information

Län (namn, kod)	Stockholms län	01
Kommun (namn, kod)	Sollentuna, Danderyd, Solna	0163, 0162, 0184
Topografiska kartan		
Ekonomiska (gula) kartan		
Områdets/fastighetens koordinater (rikets nät)	N: 6591053	E: 669232
		Z:

Fastighetsbeteckning (enl. CDF)	<p>Koordinaterna avser det inventerade områdets ungefärliga mittpunkt.</p> <p>Bergshamra 2:1, Bergshamra 2:3, Bergshamra 2:4, Björkhagen 2, Björkhagen 3, Björkhagen S:1, Danderyd, Danderyd 2:1, Danderyd 3:180, Danderyd 3:188, Danderyd 3:29, Danderyd 3:33, Edsberg, Edsberg 10:1, Edsberg 11:10, Edsberg 11:11, Edsberg 11:4, Edsberg 11:5, Helenelund, Helenelund 6:29, Helenelund 6:30, Helenelund 6:31, Helenelund 6:45, Hästräfsan 1, Hästräfsan 13, Hästräfsan 14, Hästräfsan 2, Hästräfsan 4, Hästräfsan 6, Hästräfsan 7, Hästräfsan 9, Lampan 12, Lampan 13, Lampan 3, Lampan 6, Lampan 8, Outrett Område, Sjöberg 6:1, Sjöberg 6:34, Sjöberg 7:3, Stocksund 2:309, Stranden 1, Tureberg 29:32, Tureberg 29:52, Tureberg 29:53, Ulriksdal 2:1, Ulriksdal 2:3</p>
---------------------------------	--

Kontakter och referenser

Byggnader och anläggningar (översiktligt):	
Objektets besöksadress	
Nuvarande verksamhetsutövare (namn och adress)	
Tidigare verksamhetsutövare (namn och adress)	
Nuvarande fastighetsägare (namn och adress)	
Kontaktpersoner med adress hos tillsynsmyndighet eller dylikt	
Områdets/fastighetens storlek (m ²)	Edsvikens totala sjöarea är ca 3,6 km ² . Maxdjupet är ca 20 meter, medeldjupet är ca 8 meter.
Tidigare utredningar listas om sådana finns	<ul style="list-style-type: none"> - Naturvatten i Roslagen AB, Rapport 2012:05. Status och åtgärdsbehov för Edsviken – underlag för statligt, kommunalt och mellankommunalt vattenvårdsarbete 2012. - Analysresultat provtagning av djuphålur i tre punkter i Edsviken, 2008. Analysresultaten erhållna från Stockholm Vatten AB. - Naturvatten i Roslagen AB, Rapport 2006:19, Undersökningar av vattenvegetation, lekområden, bottenfauna och sediment i Edsviken 2006. - Sweco Viak AB, PM. Föroreningsberäkningar för dagvatten för avrinningsområden inom Danderyds kommun. 2006-10-02. - Sweco, 2002. Acceptabel belastning på sjön Edsviken” uppdragsnummer 1143064000. - IVL, 1988. Sedimentprovtagning i tre punkter i Edsviken. (Geosigma har endast tagit del av beräknade medelhalter från denna provtagning).
Andre källor, ange vilka och var de finns	<p><u>Litteratur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturvårdsverkets rapport 4918, MIFO-

	<p>handledningen, 1999</p> <ul style="list-style-type: none">- NV rapport 5254, Efterbehandling av förorenade sediment - en vägledning, 2003- Hållbar sanering, rapport 5886, Strategi för miljöriskbedömning av förorenade sediment, 2008- Naturvårdsverkets rapport 5976, Riktvärden för förorenad mark. Modellbeskrivning och vägledning, 2009.- Kemakta rapport AR 2012-26, Kriterier för tributyltenn, Irgarol och diuron i muddermassor som omhändertas på land PRELIMINÄR VERSION, 2013. <p><u>Webbsidor</u></p> <ul style="list-style-type: none">- http://www.sgu.se/sgu/ Sveriges Geologiska Undersökning, SGU, besökt 2013-10-22.- http://www.viss.lansstyrelsen.se/ VattenInformationssystem Sverige, besökt 2013-12-03- http://www.geodata.se/ Geodataportalen, besökt 2013-10-22.- www.smhi.se, Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut, besökt 2013-10-24.- www.edsviken.nu, besökt 2013-12-18.
Fixpunkter (placering)	
Brunnar/undersökningsrör (läge, skick och typ)	

Objekt Edsviken		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-03
IDnr 188237	Kommun Sollentuna / Danderyd / Solna	Senast reviderad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-18

Fältbesök (namn och datum)		
Fältbesök (namn och datum)		

Verksamhetsbeskrivning

Anläggningens status	
Anläggningsområdets tillgänglighet	Öppet
Verksamhetstid (ungefärligt antal år)	
Driftstart (år)	
Driftslut (år)	
Antal miljöstörande verksamhetsår	
Produktion (produkt, mängd och om möjligt årtal för produkter)	
Beskrivning av nuvarande processer (översiktligt)	<p>Edsviken är en havsvik som sträcker sig från Edsbergs slott i Sollentuna kommun till Stocksundet i Danderyd.</p> <p>Vattnet är bräckt, övergött och hårt belastat av dagvattenavrinning från kommunerna i tillrinningsområdet. I kombination med dålig vattenomsättning bidrar detta till syrebrist och begränsade villkor för växt- och djurliv.</p> <p>Edsviken kantas av promenadstråk, stränder, bryggor och marinor. Allmänheten besöker gärna sjön vid bad, fiske, båtsport och skridskoåkning.</p> <p>Edsviken har ett rikt fiskbestånd och många av de vanligaste sjöfåglarna påträffas här. Längst i söder omfattas Edsviken av vattenskydd och nationalstadspark.</p> <p>Flera industriella verksamheter är lokaliserade i Edsvikens tillrinningsområde, se nedan.</p>
Beskrivning av tidigare processer (översiktligt)	
Avloppsvatten från processerna (nuvarande hantering)	Tidigare okontrollerad avloppshantering har bidragit till den höga näringsbelastningen.
Avloppsvatten från processerna	

(tidigare hantering)	
I processen hanterade kemikalier	<p>Enligt NV-rapport 5254 kan de branscher som funnits i närområdet givit upphov till följande föroreningar i sedimenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grafisk industri: Metaller - Verkstadsindustri: Metaller, olja, halogenerade lösningsmedel mm - Hamnar: PAH, PCB, tennorganiska ämnen, olja, tungmetaller. <p>Enligt NV-rapport 4918 kan de branscher som funnits i närområdet givit upphov till följande föroreningar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Förbränningsanläggning: Metaller, aska, slagg.
Restprodukter från processerna, mellanlagring (förekomst, typ)	
Efterbehandlingsåtgärder, genomförda (typ av åtgärd)	
Efterbehandlingsåtgärder, planerade (typ av åtgärd)	
Konflikter	Småbåtshamnar, bad samt vattenskyddsområde och nationalstadspark i söder.

Området och omgivningen

Markanvändning på objektet	
Markanvändning inom påverkansområdet	
Avstånd till bostadsbebyggelse	0-50 m
Synliga vegetationsskador inom objektet	
Synliga vegetationsskador inom påverkansområdet	
Dominerande markförhållanden inom området	
Topografi, lutning (%)	
Typ av närrecipient	Sjö
Närrecipient (namn)	Edsviken
Avstånd till närrecipient (m)	0 m
Huvudavrinningsområde enligt SMHI	Recipienten ingår i Stockholms inre skärgård och Hallsfjärden.

Byggnader och anläggningar

Byggnader och anläggningar, även rivna (ålder och skick)	
--	--

Förorenade markområden

Lokalisering av förorenad mark	Länsstyrelsen har identifierat 16 objekt som potentiellt förorenande, inom tillrinningsområdet för Edsviken (avgränsning 300 meter från strandlinjen), se karta i Bilaga 1. Inga objekt har inventerats, enligt MIFO fas 1. 10 av de 16 objekten ligger i BKL 2.		
Volym förorenade massor (m ³)			
Utbredning av förorening, yta (m ²)			
Koordinater på förorenat markområde (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar			

Förorenat grundvatten

Lokalisering av förorenat grundvatten			
Volym förorenat grundvatten (m ³)			
Utbredning av förorening, yta (m ²)			
Koordinater på det förorenade grundvattenmagasinet (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar			

Förorenade sediment

Lokalisering av förorenat sediment	<p>Det bedöms sannolikt att större delen av sjön (ackumulationsbottnar) är påverkad av industriella verksamheter på land, samt den urbana miljön som sjön ligger i.</p> <p>Provtagning av sediment har utförts vid Landsnora, Skogsvik och Kasbytorp, se Blankett C.</p>		
Volym förorenade sediment (m ³)			
Utbredning av förorening, yta (m ²)			
Koordinater på förorenat sedimentområde (rikets nät)	X:	Y:	Z:
Föroreningar	<p>Cd, Cu, Ni, Pb och Zn har uppmätts i nivåer motsvarande ett måttligt till allvarligt tillstånd enligt MIFO, NV 4918.</p> <p>För att få en uppfattning om föroreningsnivåerna av alifatiska</p>		

	kolväten har uppmätta halter jämförts mot Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad jord, då det saknas riktvärden för sediment. Maxhalt >C16-C35: 1000 mg/kg TS. KM: 100 mg/kg TS. MKM: 1000 mg/kg TS. Alifater >C5-C16 ligger under såväl KM som MKM.
--	--

Deponier

Deponi			
Typ av deponi			
Innehåll i deponin			
Läckage från deponin			
Deponins koordinater (rikets nät)	X:	Y:	Z:

Dagvatten

Dagvattendränning (typ)	Edsviken är hårt belastad av dagvatten från ca 450 hektar. Järva dagvattentunnel räknas som en av de större utsläppspunkterna. Sweco har utfört föroreningsberäkningar för dagvatten för avrinningsområdet Edsviken, 2006. Resultaten visar på hög belastning av metallerna Pb, Hg samt olja (högsta klassen, av 3). Beräknad föroreningsbelastning: Pb: 13 kg/år, Hg: 0,16 kg/år, Olja: 480 kg/år.
Dagvattenrecipient (typ)	Edsviken

Övrigt

Övrigt	<p>Sedimentprovtagning har utförts i Edsviken 1988 (IVL) och 2002 (Sweco). Proverna har vid båda tillfällena tagits vid Landsnora, Skogsvik och Kasbytorp. 1988 togs även prov från djupare liggande sediment och provtagningen omfattade även en fjärde punkt. Geosigma har tagit del av resultaten från undersökningen 2002 samt medelvärden av analysresultat från undersökningen 1988, se Blankett C1.</p> <p>Sediment har även provtagits i djuphål (norra, mellersta, södra Edsviken) år 2008, på uppdrag åt Stockholm Vatten AB. Pb, Cu och Zn har jämförts mot riktvärden för sediment (NV 4918). Halterna var högst vid provpunkten längst i norr. Cu och Zn förekom i halter motsvarande "trolig påverkan från punktkälla" vid alla tre provpunkter. Pb förekom i halter motsvarande "ingen eller liten påverkan från punktkälla".</p> <p>Sedimentprovtagning har även utförts i två punkter i inre och yttre Mörbyviken i Edsviken (Naturvatten i Roslagen AB,</p>
--------	---

	2006). Sedimenten vid Mörbyviken har inventerats separat (riskklass 2, enligt Geosigmas sedimentinventering, MIFO fas 1) och analysresultaten har inte vägts in i denna bedömning.
--	--

Objekt Edsviken		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-18
IDnr 188237	Kommun Sollentuna / Danderyd / Solna	Senast reviderad (namn)	(datum)

Mark

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Grundvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				

Använda referenser	
Beskrivning av provtagningar	

Ytvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Sediment

Antal prov	3			
Jämförelse gör med	Högsta värdet			
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd	As, Cd, Cr	Cu, Ni, Pb	Zn	
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	Alifatiska kolväten, As (halten svårläst i rapporten)			
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde	As, Cd, Cr, Ni, Pb	Cu, Zn		
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	Alifatiska kolväten, As (halten svårläst i rapporten)			
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser	Analysresultat från rapport: Sweco, 2002. Acceptabel belastning på sjön Edsviken” uppdragsnummer 1143064000.			

	<p>Jämförelsevärden för halter i förorenade sediment är tagna från Naturvårdsverkets rapport 4918 (MIFO-handboken), bilaga 5 tabell 17. För ämnen som PCB, PAH osv har bedömningen gjorts att de inte hör hemma i en naturlig miljö, och blotta förekomsten av dessa räknas därför som en avvikelse från jämförelsevärden.</p> <p>Indelning i tillstånd för sediment uteblir enligt MIFO-metodiken. Här har Effektgräns för Havssediment (NOAA) i MIFO-handboken (Bilaga 4, Tabell 6) använts endast som en indikation för tillståndet.</p>
Beskrivning av provtagningar	Sedimentprovtagning har utförts i Edsviken 2002 (Sweco), Proverna uttogs vid Landsnora, Skogsvik och Kasbytorp. Analyser genomfördes m.a.p. alifater och metaller (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn).

Byggnader

Antal prov				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Objekt Edsviken		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-18
IDnr 188237	Kommun Sollentuna / Danderyd / Solna	Senast reviderad (namn)	(datum)

Mark

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Grundvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				

Använda referenser	
Beskrivning av provtagningar	

Ytvatten

Antal prov				
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde				
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Sediment

Antal prov	1 (medelvärde av 4 prov)			
Jämförelse gör med				
	Mindre allvarligt	Måttligt allvarligt	Allvarligt	Mycket allvarligt
Tillstånd	Cr	Cd, Cu, Ni, Pb	Zn	
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	As (halten svårläst i rapporten)			
	Ingen/liten påverkan	Måttlig påverkan	Stor påverkan	Mycket stor påverkan
Avvikelse från jämförvärde	Cr, Ni, Pb	Cu, Zn	Cd	
Ämnen där bedömning av tillstånd inte är möjligt pga brist på jämförelsedata	As (halten svårläst i rapporten)			
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser	Medelhalter från IVL:s sedimentundersökning 1988.			

	Jämförelsevärden för halter i förorenade sediment är tagna från Naturvårdsverkets rapport 4918 (MIFO-handboken), bilaga 5 tabell 17. Indelning i tillstånd för sediment uteblir enligt MIFO-metodik. Här har Effektgräns för Havssediment (NOAA) i MIFO-handboken (Bilaga 4, Tabell 6) använts endast som en indikation för tillståndet.
Beskrivning av provtagningar	Sedimentprovtagning har utförts i Edsviken 1988 (IVL). Proverna uttogs vid Landsnora, Skogsvik och Kasbytorp samt vid en fjärde punkt (okänt var). Prov togs även från djupare liggande sediment. Analyser genomfördes m.a.p. metaller (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn). Geosigma har endast tagit del av medelvärden av analysresultat från undersökningen 1988.

Byggnader

Antal prov				
	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Mängd förorening				
Volym förorenade massor				
Använda referenser				
Beskrivning av provtagningar				

Objekt Edsviken		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-18
IDnr 188237	Kommun Sollentuna / Danderyd / Solna	Senast reviderad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2014-01-14

Verksamhetsbeskrivning	Föreorenade sediment
------------------------	----------------------

Föroreningarnas farlighet (F)

Låg	Måttlig	Hög	Mycket hög
	Zn, Alifatiska kolväten	Cu, Ni, Aromatiska kolväten, V, Co	As, Cd, Cr, Hg, Pb, PAH, PCB, bensen, MBT, DBT, TBT

Föroreningsnivå (N)

Medium	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Byggnad/anl.				
Mark				
Grundvatten				
Ytvatten				
Sediment		X (?)	X (?)	

Spridningsförutsättningar

Medium	Små	Måttliga	Stora	Mycket stora
Från byggnad				
Till byggnad				
I mark och grundvatten				
Till ytvatten				
I ytvatten				
I sediment		X (?)		

Känslighet och skyddsvärde (KoS)

Medium	Liten	Måttlig	Stor	Mycket stor
Byggnad/anl.				
Mark och grundvatten				

Ytvatten och sediment		S (nationalstadspark i söder)	K (bad, fiske, vattenskydd i söder)
-----------------------	--	----------------------------------	-------------------------------------

Bedömning av K/S baseras på markanvändningen	Hav
Markanvändning enligt	Pågående
Kort beskrivning av exponeringssituationerna	Exponering sker främst för bottenlevande organismer. Vid tillräckligt hög biokoncentration sker även exponering för rovdjur via bioackumulation. Exponering för människor kan främst ske via hudupptag och oralt intag vid bad eller intag av sjöns vatten.

Riskklassning

Inventerarens intryck (fas 1)	<p>Edsviken är en havsvik i Sollentuna och Danderyds kommuner. Vattnet är bräckt, övergött och hårt belastat av dagvattenavrinning från kommunerna i tillrinningsområdet.</p> <p>Edsviken kantas av promenadstråk, stränder, bryggor och marinor. Allmänheten besöker gärna sjön vid bad, fiske, båtsport och skridskoåkning.</p> <p>Edsviken har ett rikt fiskbestånd och många av de vanligaste sjöfåglarna påträffas här. Längst i söder omfattas Edsviken av vattenskydd och nationalstadspark.</p> <p>Flera industriella verksamheter är lokaliserade i Edsvikens tillrinningsområde.</p>
Riskklass (fas 1)	2
Motivering (fas 1)	<p>Potentiella och konstaterade föroreningarnas farlighet har måttlig till mycket hög farlighet.</p> <p>Föroreningsnivån bedöms vara måttligt till stor, utifrån erhållna analysresultat samt uppgifter om sjöarean. Viktigt att påpeka är att bedömningen grundar sig på ett relativt litet dataunderlag och att föroreningens utbredning inte tydligt avgränsats.</p> <p>Spridningsförutsättningarna i sedimenten bedöms i nuläget vara måttliga. Edsvikens medeldjup är ca 8 meter, vilket bidragit till bedömningen.</p> <p>Känsligheten bedöms vara mycket stor med anledning av att sjön är välbesökt av allmänheten (bad, fiske) samt innehar vattenskydd i söder. Det sammanvägda skyddsvärdet bedöms som stort (del nationalstadspark i söder).</p>

	Riskklassningen grundas på de uppgifter som Geosigma har tagit del av under inventeringsarbetet. Om nya uppgifter tillkommer i framtiden kan riskklassen komma att ändras. Objektet tilldelas riskklass 2, vilket motsvarar en stor risk för människors hälsa och miljön.
Inventerarens intryck (fas 2)	
Riskklass (fas 2)	
Motivering (fas 2)	

Andra prioriteringsgrunder

Andra prioriteringsgrunder	
Exponering av föroreningar sker idag på följande sätt	

Länkar

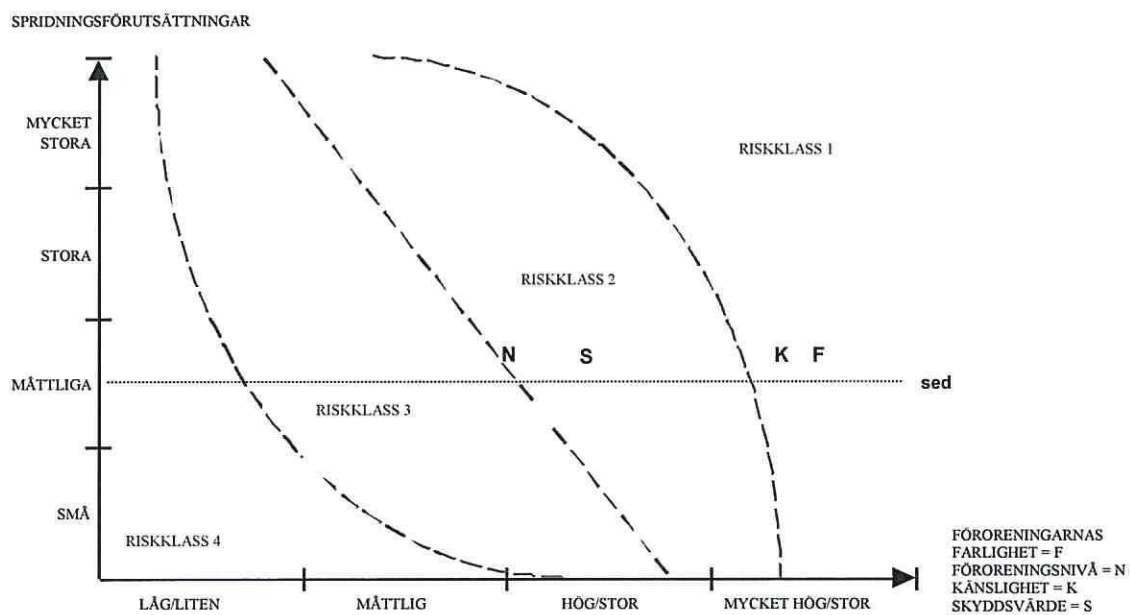
Andra förorenade områden som hotar samma recipient	Se objektet Mörbyviken, del av Edsviken.
Andra förorenade områden som har sitt ursprung i samma verksamhet	

Övrigt

Övrigt	<p>Intilliggande objekt (för lokalisering, se karta 1, Bilaga 1):</p> <p>Tillståndspliktig verksamhet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - B-anläggning. Förbränningsanläggning Anläggnings-ID: 2209 - B-anläggning. Förbränningsanläggning Anläggnings-ID: 1768 <p>Identifierade objekt i ebh-stödet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grafisk industri, ID: 127184 - Grafisk industri, ID: 126994 - Grafisk industri, ID: 127063 - Hamnar – fritidsbåtshamn, ID: 126681 - Hamnar – fritidsbåtshamn, ID: 126692 - Hamnar – fritidsbåtshamn, ID: 126904 - Hamnar – fritidsbåtshamn, ID: 126905 - Hamnar – fritidsbåtshamn, ID: 126907 - Hamnar – fritidsbåtshamn, ID: 126906 - Hamnar – fritidsbåtshamn, ID: 126908 - Hamnar – fritidsbåtshamn, ID: 129894
--------	---

	<ul style="list-style-type: none">- Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel, ID: 126627- Verkstadsindustri - med halogenerade lösningsmedel, ID: 127165- Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel, ID: 127245- Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel, ID: 126948Verkstadsindustri - utan halogenerade lösningsmedel, ID: 127005
--	---

Riskklassningsdiagram

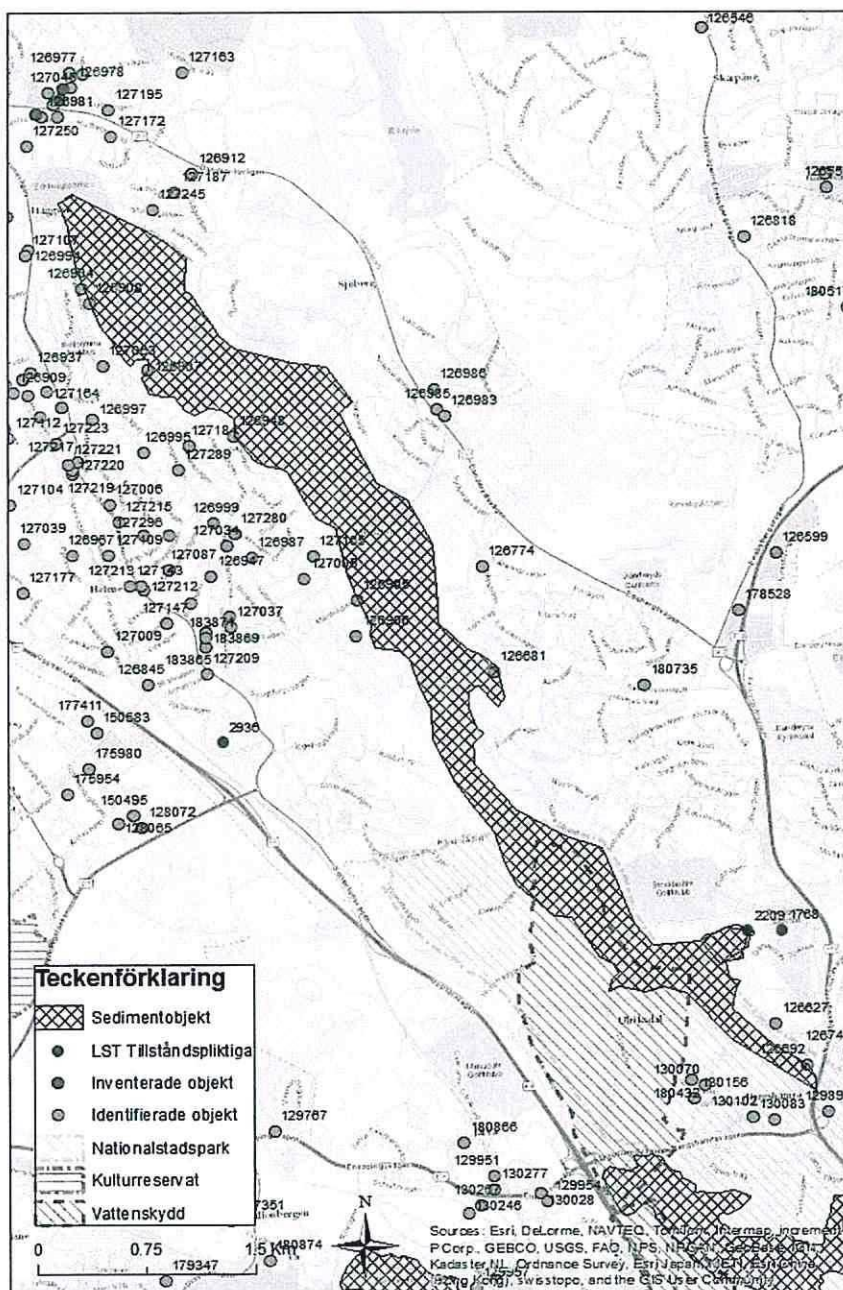


Objekt		Upprättad (namn)	(datum)
IDnr	Kommun	Senast reviderad (namn)	(datum)

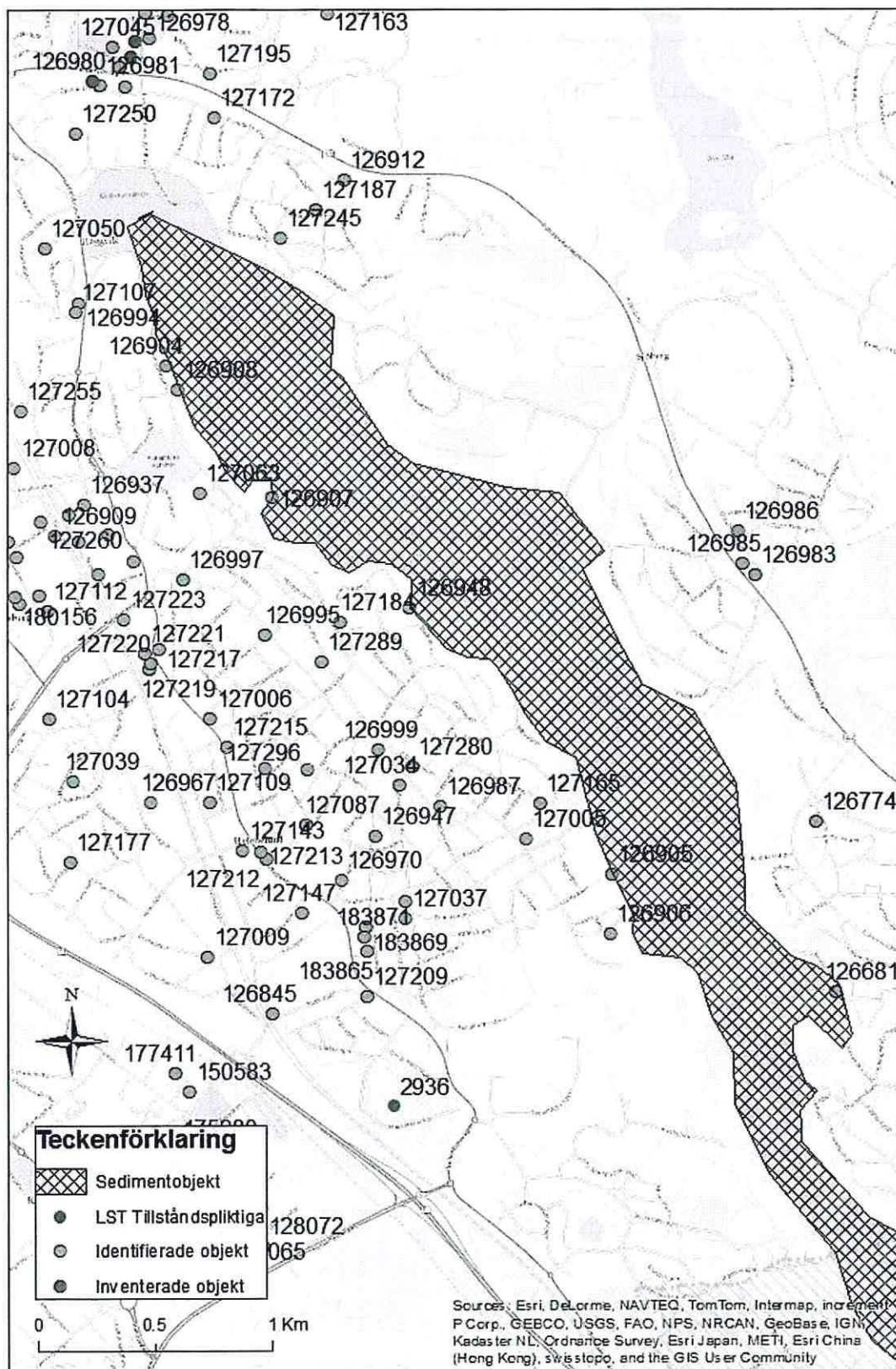
Klassning redovisad för verksamhetsutövare, fastighetsägare. Information adresserad till	
Datum för redovisning för verksamhetsutövare, fastighetsägare.	
Kommentar	
Klassning redovisad för referensgrupp, tillsynsmyndighet, kommun. Information adresserad till	
Datum för redovisning för referensgrupp, tillsynsmyndighet, kommun.	
Synpunkter erhållna med anledning av kommunisering	

Objekt Edsviken		Upprättad (namn) Sofie Lücke	(datum) 2013-12-18
IDnr 188237	Kommun Sollentuna / Danderyd / Solna	Senast reviderad (namn)	(datum)

Kartor



Karta 1. Redovisning över Edsviken, närliggande objekt och skyddsområden mm. Observera att polygonen visar det område som riskklassningen avser, det är inte en avgränsning av förorening och innebär inte heller att hela området inom polygonen är förorenat. Karta från Geosigma.



Karta 2. Detalj. Redovisning över norra Edsviken, närliggande objekt med ID-nr och skyddsområden mm. Observera att polygonen visar det område som riskklassningen avser, det är inte en avgränsning av förorening och innebär inte heller att hela området inom polygonen är förorenat. Karta från Geosigma.

Förklaringar till MIFO-blanketterna

Inventeringen och riskklassningen av förorenade områden genomförs efter den så kallade MIFO-modellen (Metod för Inventering av Förorenade Områden) som finns beskriven i Naturvårdsverkets rapport nr 4918. Vid genomgång av blanketterna bör man veta att alla fält inte behöver vara ifyllda för att en slutgiltig riskklassning ska kunna göras. Att vissa fält lämnats tomma kan dels bero på att information saknas eller att tillgänglig information inte är direkt relevant för objektet. Osäker information markeras med (?) efter texten.

Blankett A – Administrativa uppgifter

I blankett A redovisas uppgifter om det inventerade områdets adress, koordinater, ägarhistorik mm.

Blankett B – Verksamhets-, områdes- och omgivningsbeskrivning

I blankett B beskrivs verksamheten, området och omgivningen.

Blankett C – Föroreningsnivå (utelämnas om blanketten inte blivit ifylld)

Blankett C fylls i om det finns gjorda undersökningar på området. Mätresultaten jämförs med fastställda riktvärden för att bestämma om det finns en påverkan av förorening eller inte.

Blankett D – Spridningsförutsättningar (utelämnas om blanketten inte blivit ifylld)

I blankett D anges de ämnen/föroreningar som skulle kunna påträffas i byggnader och anläggningar, mark och grundvatten, dammpartiklar, ytvatten samt sediment. En preliminär bedömning av förutsättningarna för hur de eventuella föroreningarna kan spridas görs.

Blankett E – Samlad riskbedömning

Denna blankett är en sammanvägning av föroreningarnas farlighet, föroreningsnivån, spridningsförutsättningar samt känsligheten/skyddsvärdet för objektet. Bedömningen av föroreningarnas farlighet och områdets känslighet och skyddsvärde förs även in i blankett E. Vad som menas med de olika begreppen förklaras nedan.

”Riskklassningsdiagram”

Diagrammet används för att få en överblick över de olika faktorer som påverkar riskklassningen. När man studerar diagrammet ska man dock ha i åtanke att allt inte går att utläsa genom en sådan grafisk förenkling. Vissa faktorer väger ibland tyngre än andra vid riskklassningen, t ex antalet föroreningar, objektets storlek samt inventerarens intryck av objektet. I blankett E ges därför också en motivering till riskklassningen.

Riskklassning

Riskklassningen bygger på en samlad bedömning av sannolikheten att ett förorenat område kan ge upphov till oönskade effekter på miljön och människors hälsa. Följande aspekter behandlas:

- **Spridningsförutsättningar:** Förutsättningarna för spridning av föroreningar inom hela påverkansområdet bedöms. Påverkansområdet utgörs i de flesta fall av ett betydligt större område än det förorenade området.
- **Hanterade kemikaliers farlighet:** Hälsa- och miljöfarligheten bedöms hos de ämnen som har konstaterats eller antas förekomma på objektet. Bedömningen grundar sig huvudsakligen på Kemikalieinspektionens klassificeringar.
- **Föroreningsnivå:** En uppskattning av områdets föroreningsgrad avseende halter och mängder. Uppmätta halter jämförs med riktvärden, bakgrundshalter och andra jämförvärden. I de fall provtagningsresultat inte finns att tillgå görs en uppskattning av den möjliga föroreningsnivån. Vilka kemikalier som hanterats, hur länge verksamheten pågått, tidigare eldsvådor/olyckor och typ av verksamhet mm vägs in här.
- **Känslighet:** Under rubriken ”Känslighet” görs en bedömning av exponeringsriskerna för människor dvs. ifall någon befintlig verksamhet inte finns på området, om yrkesverksamma vistas där under arbetstid eller om det finns permanentboende. Känsligheten bedöms oberoende av hur många som exponeras vilket innebär att bedömningen sker på individnivå. Extra hänsyn tas också till om det finns vattentäkter som kan tänkas påverkas och om barn riskerar att exponeras för en eventuell förorening.
- **Skyddsvärde:** ”Skyddsvärdet” bedöms för de arter eller de ekosystem som exponeras för föroreningarna på objektet. Exempelvis anses ett starkt påverkat område, såsom en deponi eller ett industriområde, ha ett litet skyddsvärde. Ett skyddat område, såsom ett reservat eller ett område av riksintresse, anses ha ett mycket stort skyddsvärde.

Vid riskklassning används en skala med fyra riskklasser, som i första hand beskriver hur angeläget det är att gå vidare med undersökningar på platsen:

- Klass 1 – Mycket stor risk
- Klass 2 – Stor risk
- Klass 3 – Måttlig risk
- Klass 4 – Liten risk