



Örjan Magnusson
Miljö- och hälsoskyddsinspektör
Telefon 08-508 28 986, 076-122 89 86
orjan.magnusson@miljo.stockholm.se

Till
Miljö- och hälsoskyddsnämnden

ÖVERSIKTLIG MILJÖTEKNISK UNDERSÖKNING AV SJU STRANDNÄRA PLATSER

Miljöförvaltningens slutrapport

Förslag till beslut

- 1 Godkänna projektredovisningen
- 2 Överlämna redovisningen för kännedom till Exploateringsnämnden samt aktuella stadsdelsnämnder och Länsstyrelsen

Gunnar Söderholm

Gustaf Landahl

Sammanfattning

Miljöförvaltningen har med medel från Miljömiljarden översiktligt undersökt förekomsten av föroreningar i mark och grundvatten på sju sjönära platser där äldre industriverksamhet förekommit. Resultaten påvisar vissa lämningar av förorenande ämnen, men att de i huvudsak befinner sig längre ner i marken och därför inte utgör någon direkt fara för människors hälsa. Viss försiktighet är dock påkallad vid markarbeten eller annat som gör föroreningarna åtkomliga. Risken för ökad urlakning av påträffade ämnen vid förändrat klimat eller vattenstånd, bedöms som liten för de undersökta platserna. Några generella slutsatser av väder- och vattenståndsvariationers inverkan på Stockholms sjönära jordar kan dock inte dras utifrån dessa resultat, eftersom urlakningen beror både av förutsättningarna på respektive plats och av aktuell förorenings förekomstform (läge i marken, markkemin mm).

Bakgrund

ALLMÄN BAKGRUND

Miljöförvaltningen har under 2007, med finansiering från Miljömiljarden, undersökt förekomst av föroreningar inom sju befarat förorenade områden där äldre industriverksamhet förekommit. Verksamheterna – som sedan länge är nedlagda – har hört till olika branscher, med tonvikt på mekanisk verksamhet eller varv. Då verksamheterna sedan länge har upphört och eftersom de exakta verksamhetsställena i flera fall inte är kända, kan antas att även andra verksamheter än de som studerats i denna undersökning har inverkat på markmiljön i området. Som så ofta i Stockholm är det också troligt att fyllningsmassor både har tillförts och tagits bort från områdena.

Bakgrunden till urvalet av objekt för detta uppdrag är i huvudsak den prioritering som länsstyrelsen gjort i samband med deras arbete enligt den s k MIFO-modellen. (MIFO=Metodik för inventering av förorenade områden). Enligt modellen inventeras nedlagda företag branschvis och riskklassas främst utifrån branschens generella risker, men även till viss del utifrån förhållandena på respektive plats.

Efter genomgång av nämnda inventering sorterades de högst riskklassade objekten (i MIFO-riskklass 2-3) i kommunen. Av dessa valdes sedan de som har någon eller flera av följande egenskaper:

- Strandnära
- Välbesökt park eller strövområde
- Bad förekommer.

Samråd om urvalet av objekt hölls även med förvaltningens badplatsprojektgrupp. Detta för att i möjligaste mån bidra med kännedom om föroreningar inom eller i närheten av befintliga eller tilltänkta badplatser.

Följande objekt valdes ut för undersökning:

1. Rålambshovsparken
2. Ekensbergs varv
3. Bergsunds strand/Bergsunds mekaniska
4. Fredhällshamnen
5. Serafimerstranden/Bolinders mekaniska
6. Trekantsparken
7. Tanto sjögård.



Figur 1. Översiktskarta över undersökta platser.

Samtliga undersökta markområden ägs av Staden.

De sju undersökningarna har redovisats i en samlad konsultrapport (Geosigma rapport, oktober 2007). Se vidare ***bilaga 1***.

En separat slutredovisning av projektets ekonomi mm görs till Stadsledningskontorets Miljömiljardskansli ***bilaga 2***.

SYFTE

Syftet med uppdraget var att översiktligt undersöka förekomst av föroreningar inom de utvalda objekten, samt att belysa aktuella spridningsvägar för föroreningar och eventuella risker för påverkan på människors hälsa och på miljön. Resultaten är tänkta att användas som beslutsunderlag för såväl tillsynsmyndighet och markägare som andra berörda.

Förvaltningens synpunkter

Miljöförvaltningens bedömning av resultaten från föreliggande undersökning sammanfaller i allt väsentligt med konsultens preliminära slutsatser.

Sammanfattningsvis kan sägas att det under rådande markanvändning inte är någon risk för människors hälsa inom något av de undersökta områdena. Föroreningshalterna i de ytliga jordlagren – som är de som människor mest exponeras av – är låga. Vid flertalet av platserna har sannolikt ytjorden lagts dit senare (i form av mulljord till gräsmattor mm). Detta ger ett skydd mot djupare marklager där de historiska föroreningarna finns. Påträffade föroreningar, främst tungmetaller och tjärämnen, binder normalt starkt till

jordpartiklar varför rörligheten är låg. Detta understryks av uppmätta halter i grundvattnet som överlag är låga. Troligen har mer lätttrörliga delar av föroreningarna redan "urtvättats" av tidigare nederbörd, variationer i grundvattennivå, mälares nivå o s v.

Föroreningsspridningen från de undersökta områdena är således begränsad både i tid och rum. Utspädningen på de platser där grundvattnet övergår till ytvatten får ses som oändlig, varför risken för att badande exponeras för lösta föroreningar är minimal.

Att badande kan komma i kontakt med sediment är givetvis ett faktum. Detta är dock en vidare fråga som inte undersökts i föreliggande projekt. Sedimentfrågan torde dock bli aktuell i händelse av att någon av de undersökta platserna detaljplaneras som officiell badplats. Notera dock att ingen av de undersökta platserna sammanfaller precis med några föreslagna nya badplatser, utan ligger i anslutning till dessa.

Vad det gäller risker vid förändrat klimat eller vattenstånd så kan samtliga sju platser komma att helt eller delvis påverkas av ökad nederbörd och höjda grundvatten- och ytvattennivåer, eftersom de är lågt belägna i terrängen. De grundvattenkemiska förhållandena kan då teoretiskt komma att förändras på så sätt att ämnen i markprofilen görs mer mobila. Undersökningarna vid de sju platserna visar dock att grundvattnets buffertkapacitet i dagsläget är god till mycket god, varför risken för kraftiga redox- eller pH-variationer (med ökad rörlighet av föroreningar) får ses som mycket begränsad på de undersökta platserna.

För att ändå ge ett mått på vilken mängd förorening (av de förhållandevis låga halter som påträffats i denna undersökning) som totalt kan göras tillgänglig för urlakning (t ex vid framtida extrema översvämningar) har s k laktester utförts på två representativa jordprover från Rålambshovsparken och Ekensberg. Laktesterna visade att lakbarheten av tillgängliga ämnen var låg, vilket understryker att risken för läckage från de aktuella sju platserna vid översvämning eller extrema vädersituationer är liten. Noteras bör dock att de utförda undersökningarna och laktesterna behandlar prover med få ämnen och förhållandevis låga haltnivåer, varför inga långtgående slutsatser kan dras om situationen i Stockholm i stort. Tvärt om kvarstår många frågor om generella risker vid översvänningsbenägna platser. Naturförutsättningar och föroreningssituation på andra lågt belägna platser i Stockholm, kan medge en helt annan urlakning än vad som påvisats i denna rapport. De generella frågorna diskuteras vidare i den nyligen (mars 2007) utgivna rapporten *Effekter på förorenad mark vid ett förändrat klimat*, från Stockholms handlingsplan mot växthusgaser. (Se vidare www.stockholm.se/vaxthuseffekten).

Förvaltningen menar att resultaten från undersökningarna ger värdefull kännedom om markförhållandena vid aktuella platser, vilka annars sannolikt inte hade undersökts (så som sker i samband med exploatering e d). Resultaten är såväl tillsynsmyndighet, markägare som andra berörda parter tillgodo, inte minst inför planering av arbeten där de djupare förorenade marklagren berörs. Ökad exponering vid schaktarbeten för såväl entreprenörer som allmänhet bör då beaktas, liksom hanteringen av överskottsmassor och dräneringsvatten.



Förvaltningen föreslår att denna redovisning överlämnas till Exploateringsnämnden samt aktuella stadsdelsnämnder och Länsstyrelsen. I övrigt ser vi, med anledning av det slutförda projektet, i dagsläget inget behov av vidare åtgärder från tillsynsmyndighetens sida.

Slut

Bilagor

- | | |
|----------|--|
| Bilaga 1 | <i>Översiktlig miljöteknisk undersökning av sju strandnära platser i Stockholms innerstad. Geosigma rapport, oktober 2007.</i> |
| Bilaga 2 | Slutrapport till Miljömiljardskansliet. |