

Junior Living

Miljöteknisk markundersökning **Ä** Librobäck 12:8 och 12:9 **Ä** Uppsala

1 Bakgrund och syfte

Structor Miljöbyrå har på uppdrag av Junior Living (via Structor Mark Stockholm AB) utfört en miljöteknisk markundersökning av fastigheterna Librobäck 12:8 och 12:9 i Uppsala (se bilaga 1 och bild 1 nedan).

Inom undersökta fastigheter planeras byggnation av bostäder samt underliggande garage. I samband med detta rivs nu befintliga industribyggnader.

Nu genomförd undersökning syftar till att utreda om eventuella föroreningar i mark- och grundvatten på området kan innebära att sanering eller om andra åtgärder behöver vidtas innan alternativt i samband med kommande markarbeten inom planområdet.

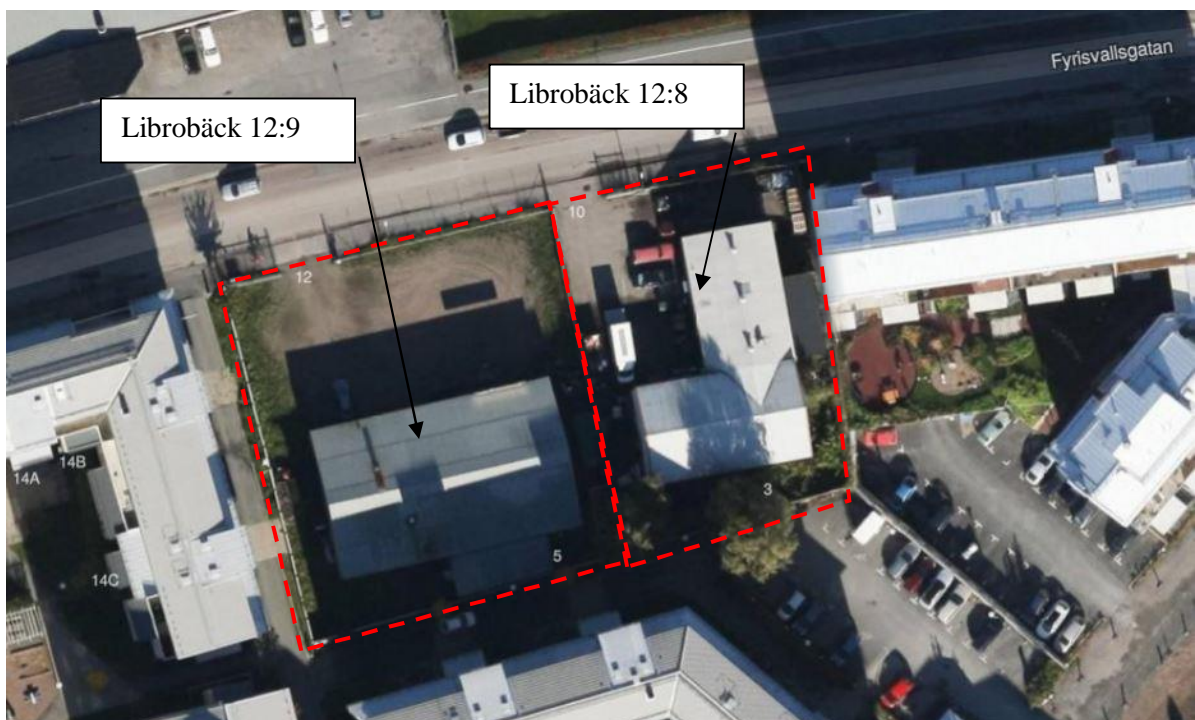


Bild 1. Markområde aktuellt för undersökning, ungefärlig utbredning av respektive fastighet markerat med röd streckning.

2 Områdesbeskrivning

Fastigheterna ligger omedelbart söder om Fyrisvallsgatan. Området har under senare år delvis ombildats från industriområde till bostadsområde. Bostäder har under senare år uppförts omedelbart väster och öster om aktuella fastigheter. Norr om Fyrisvallsgatan ligger ett industriområde med blandade verksamheter.

Aktuella fastigheter för undersökning är bebyggda med varsin industribyggnad vilka enligt uppgift är uppförda i börja på 1960-talet. Båda byggnaderna har ett våningsplan ovan mark på platta av platsgjuten betong.

Fastigheten Librobäck 12:8 omfattar 1 003 kvm landareal medan Librobäck 12:9 omfattar 1 459 kvm. Knappt hälften av markytan inom respektive fastighet är bebyggd enligt bild 1 ovan.

Det finns ett flertal markförlagda ledningar till byggnaderna inom fastigheterna. På den västra sidan av Librobäck 12:9 finns även en markförlagd cistern för eldningsolja.

2.1 Verksamheter på fastigheterna och i närområdet

Nedan beskrivs kort historiska och nuvarande verksamheter ur miljösynpunkt för aktuella fastigheter samt för närområdet i huvudsak baserat på information från myndigheter (Länsstyrelsen och Kommunen).

2.1.1 Aktuella fastigheter

Byggnaderna på båda fastigheterna har sedan de uppfördes använts som industrifastigheter med blandade verksamheter.

Librobäck 12:9

Enligt information från verksamma inom fastigheten Librobäck 12:9 uppfördes byggnaden ca 1962. Området där fastigheterna är belägna har troligen utgjort jordbruksmark eller liknade innan exploatering på 1960-talet se bild 2 nedan. Tidigare verksamheter inom fastigheten utgjordes enligt mifo av åkeriverksamhet fram till en bit in på 1980-talet.

Därefter har verksamheten varit blandad och bland annat har funnits en drivmedelpump med för diesel med underjordcistern om 20 kbm på gården med tillhörande pumpö. Bränsleförsäljning bedrevs enligt uppgift fram till ca år 2001 av Shell. Inga spår ovan mark efter bränsleverksamheten (pumpö etc) kan ses idag. Miljöförvaltningen i Uppsala har ingen information om tanken är avslutad/upptagen etc alt om några marksaneringar har utförts m a p på dieselcisternen.

En miljöteknisk markundersökning utfördes år 2004 på uppdrag av AB Svenska Shell i samband med att tankningsverksamheten på fastigheten avslutades (se avsnitt 3 -tidigare undersökningar nedan). Baserat på denna undersökning har Länsstyrelsen placerat fastigheten i riskklass 3 (måttlig risk).

Senare år har företagen HLA mekanik och Blombergs avgassystem funnits på fastigheten. Baserat på mifounderlag bedöms föroreningsnivån i byggnaden som liten. Med hänsyn till mifo bedöms också verkstadsindustrins omfattning under senare år som liten och med trolig mindre påverkan/miljörisk. En ytterligare markförlagd cistern för eldningsolja finns i dagsläget på den västra delen av fastigheten. Denna cistern är enligt uppgift av glasfiber och innehåller ca 3 kbm eldningsolja. Eldningsoljan används som spetsvärme till byggnaden. Det är okänt hur gammal denna cistern är.

Librobäck 12:8

På fastigheten har enligt mifo funnits plåtslageri från ca år 1966 och sedan ca 1986 Svartbäcken Ventilation AB vilka fortfarande bedriver verksamhet på fastigheten. Verksamheter på fastigheten är endast identifierade och fastigheten är ej riskklassad.

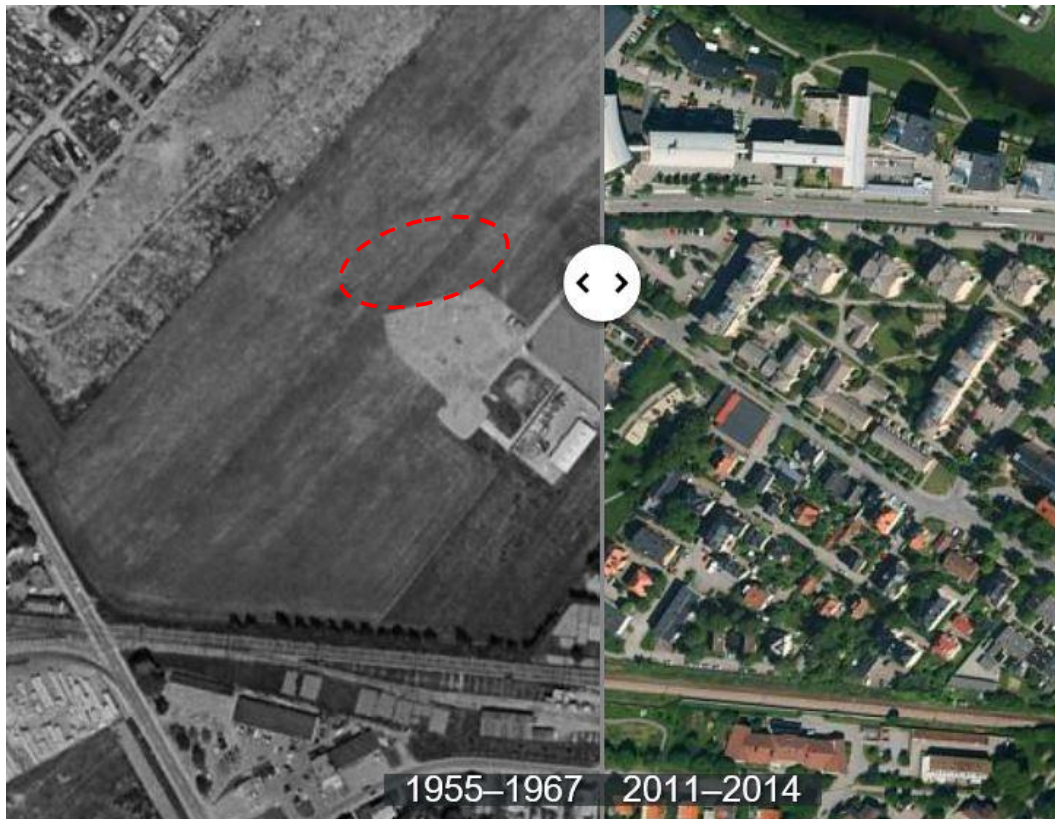


Bild 2. Flygbild ca senare del av 1950-talet ö i söder syns spårområdet som har samma sträckning idag, aktuella fastigheter (ungefärligt läge) är markerade med röd streckning.

2.1.2 Närliggande fastigheter

På fastigheten Librobäck 12:3 (omedelbart öster om Librobäck 12:8) finns ett ärende enligt kommunen från 2009 rörande efterbehandling av förorenad mark. Historiskt anges verksamheterna till inom 12:3 till bl a bilvård och bilreparationer sedan mitten av 1960-talet. I samband med Structors fältarbete på Librobäck 12:8 observerades att spont slagits längs hela fastighetsgränsen mot Librobäck 12:3. Troligen har detta gjorts i samband med sanering av marken och uppförande av bostadshus inom Librobäck 12:3.

Norr om Fyrisvallsgatan ligger ett industriområde där omfattande markundersökningar samt riskbedömningar har gjorts under senare år av ett flertal fastigheter. Riskbedömning är framtagen 2016 (Ramböll) med syfte att sammanfatta tidigare undersökningar i detta område inför planändringar och omvandling till bostadsmark.

Industriområdet norr om Fyrisvallsgatan har historisk utgjort jordbruksmark, därefter har lerbrytning bedrivits i området vilket följts av deponiverksamhet och slutligen industriverksamhet. Förekommande föroreningar norr om Fyrisvallsgatan bedöms inte beröra aktuella fastigheter i föreliggande undersökning.

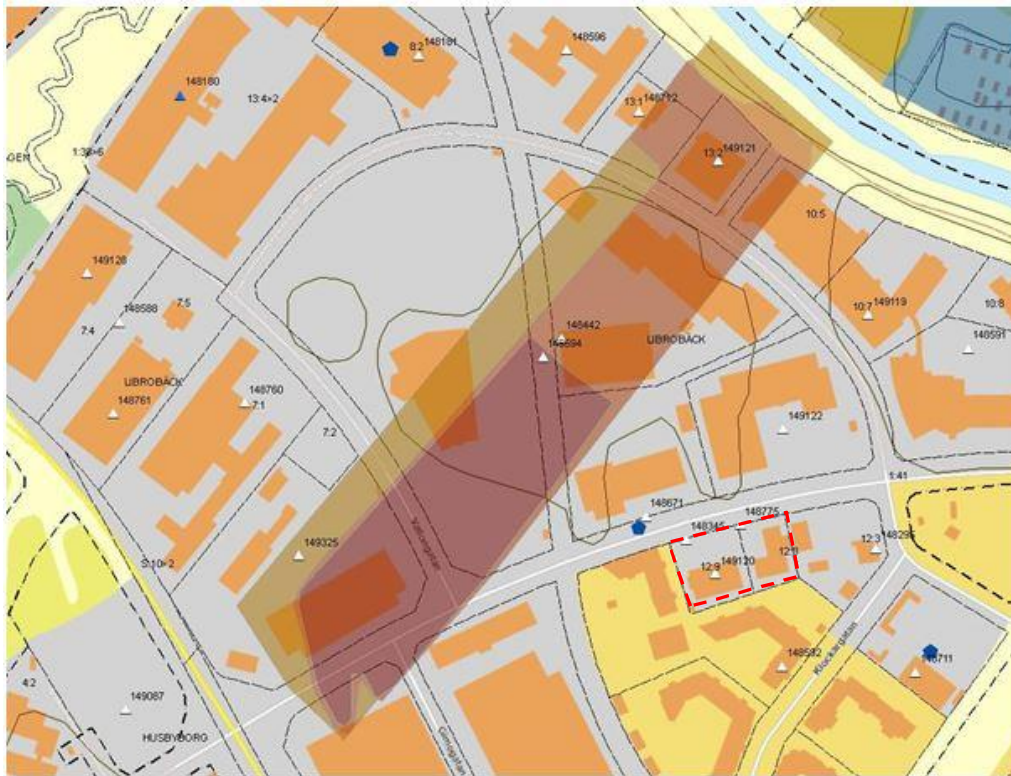


Bild 3. Ungefärlig utbredning av den f d lertakten och senare deponin (Börejtippet) vars utbredning anges i mörkare färg (källa Länsstyrelsen). Aktuella fastigheter (Librobäck 12:8 och 12:9) är markerade med röd streckning.

2.2 Topografi, geologi och grundvatten

Markytorna inom båda fastigheterna är i stort sett plan. Nivåer i väst (Librobäck 12:9) ligger på ca + 10,4 medan markytan i öst (Librobäck 12:8) ligger på ca +10,1.

Enligt jordartskartor utgörs naturliga jordlager i området av lera. Baserat på förhandinfo från den geotekniska undersökning som utförs parallellt (Structor Geoteknik) så förekommer mäktiga lerlager över hela det undersökta området och stopp mot berg erhöles på ca -15/-20 meter under marknivån (+10).

Baserat på fältanteckningar från utförd markmiljöundersökning (bilaga 3) noterades som mest ca 1,5 meter fyllning i punkterna (S7, S7) på gårdsytan inom fastigheten Librobäck 12:9. Längre söderut är fyllningsmäktigheten mindre i utförda provpunkter (ca 0,5 meter). Inom Librobäck 12:8 är fyllningsmäktigheten likaså större på gårdsyta mot norr (ca 0,7 m) medan den södra delen av fastigheten har ca 0,2/0,3 meter fyllning. Markytorna är i huvudsak grusade medan delar är asfalterade.

Fyllningen utgörs huvudsakligen sand och grus med ställvisa inslag av tegel. Naturlig lera förekommer under fyllningen i samtliga punkter.

I samband med den geotekniska utredningen uppmättes grundvattnets trycknivå till ca 1,2 meter under markytan. Grundvattnets strömningsriktning i området har inte utretts men bör vara konstaterades vara mot öst (Fyrissan).

3 Tidigare undersökningar

3.1 Sandström Librobäck 12:9

En miljöteknisk markundersökning utfördes av Sandström AB år 2004 på uppdrag av AB Svenska Shell i samband med att tankningsverksamheten på fastigheten avslutades. Miljöteknisk provtagning utfördes i totalt 7 st provpunkter kring dieselcisternen på gårdsytan. De prov som analyserades på lab påvisade viss förorening av oljekolväten i jord och i ett grundvattenprov. Hålnivåerna låg under riktvärden för industrimark (gällande markanvändning) och ingen sanering bedömdes nödvändig. Enligt mifo placerades objektet i riskklass 3 (måttlig risk) då det enligt undersökningen inte bedömdes vara risk för spridning av föroreningarna samt att föroreningarna har en måttlig farlighet (oljeämnen).

Inga kända tidigare utredningar finns på Librobäck 12:8.

4 Aktuell undersökning

4.1 Utförande

Provtagningspunkter framgår av Bilaga 1. Jordprovtagning genomfördes 2018-03-22 i totalt 9 punkter med hjälp av geoteknisk borrhandsvagn (skruvborr). Structor Geoteknik utförde geotekniskt fältarbete och Structor medverkade i fält och utförde miljöteknisk provtagning och fältbedömningar. Markförlagda ledningar och områden med osäkra ledningslägen vid tidpunkten för fältarbetet styrde delvis var borrhning/provtagning var möjlig att utföra.

Samlingsprover av jord från respektive jordlager uttogs i djupled direkt från skruvborr. Provtagning utfördes en god bit ned i naturliga jordlager (lera). Fältanteckningar fördes med avseende på jordarter och tecken på föroreningar (se fältanteckningar bilaga 3).

Jordprover samlades i särskilda diffusionstäta provtagningspåsar, för händelse av förekomst av lättflyktiga föroreningar fanns även särskilda provburkar av glas med teflonlock som alternativ.

Inget markvatten i tillräcklig mängd för uttag av grundvattenprov (blöta jordlager) bedömdes förekomma i utförda provpunkter i fyllnadsmaterialet ovan leran.

Asfalt kontrollerades okulärt i samtliga provpunkter där asfalt förekom (kör/parkeringsytor etc). Inga tydliga tecken på tjärasfalt noterades, ett asfaltsprov valdes dock för analys m a p på tjärämnen (PAH).

Samtliga uttagna prover transporterades till laboratorium direkt efter utförd provtagning.

Ett prov på fyllnadsmassor från varje provpunkt har analyserats på lab, i några provpunkter analyserades även underliggande jordlager för att kontrollera ev spridning i djupled. Utvalda jordprov har analyserats m a p på alifater (oljeämnen), PAH (polycykliska aromatiska kolväten) och metaller.

Samtliga analyser har utförts av ALS och samtliga valda analyser är ackrediterade.

5 Resultat och jämförelse med riktvärden

5.1 Riktvärden

Analysresultaten har sammanställts i bilaga 2 och redovisas i plan i bilaga 1. Haltnivåer av föroreningar i jord jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för olika markanvändningar (rapport 5976 med uppdaterade riktvärden 2016-07). Beteckningarna är KM ökänslig markanvändningö vilket motsvarar odlingsbar mark och bostadsmark. MKM ömindre känslig markanvändningö motsvarar krav för t ex industri och kontorsmark. Då bostäder planeras i området är det riktvärde för KM som gäller.

För haltnivåer av föroreningar i grundvatten har haltnivåer jämförts med jämförelsevärden enligt Naturvårdsverkets rapport 4918, Livsmedelsverkets dricksvattennorm (SLV 2001:30), riktvärden vid sanering av förorenade bensinstationer (SPI-RV) samt holländska jämförelsevärden.

Gällande asfalt hänvisas idag till Naturvårdsverket, som anför att gränsen för farligt avfall går vid 300 mg/kg TS PAH. Asfalt med PAH-halter över 70 mg/kg klassas av Trafikverket som tjärasfalt. Vid påträffande av tjärasfalt ska enligt Miljöbalken 10 kap 11§ anmälan ske till tillsynsmyndigheten, d v s till kommunens Miljökontor.

5.2 Resultat

Nedan redovisas kort resultaten från utförd provtagning/labanalyser och en jämförelse görs med riktvärden/jämförelsevärden. Fullständiga analysresultat och jämförelse med riktvärden finns i bilaga 2a-c.

5.2.1 Jordprov

Med hänsyn till att undersökt område har utgjort industri/verksamhetsområde under en lång period bedöms föroreningsnivån generellt som låg till måttlig.

Föroreningar som förekommer utgörs oljeämnen >C16-35 i tre provpunkter något över riktvärde för KM. Inga tecken på flyktiga ämnen (kortare kolkedjor) förekommer vilket indikerar att det troligen rör sig om äldre delvis nedbrutna spill från fordon etc. Inga tecken på lukt av olja eller liknande noterades i samband med fältarbetet.

Metallhalter något över/i nivå med riktvärde för KM förekommer i några punkter utspritt på båda fastigheterna. Metaller som visat lätt förhöjd haltnivå utgörs av arsenik, bly och zink. Vid en provpunkt (S1) överskrider halt av Zink MKM. I provpunkter där förhöjda haltnivåer finns visar omgivande provpunkter på haltnivåer under riktvärde för KM vilket indikerar att det rör sig om slumpmässiga föroreningar.

5.2.2 Asfalt

Asfaltsprovet i punkt S4 visar endast på låga (normala) halter PAH och ingen särskild hantering av asfalt i undersökta områden är nödvändig.

6 Slutsatser och rekommendationer

Baserat på iakttagelser i samband med fältarbetet och utförda analyser bedöms undersökta fastigheter generellt innehålla låga till måttliga haltnivåer av föroreningar.

I området planeras byggnation av ett nytt bostadshus vilket innebär att riktvärde för KM gäller för området. Slumpmässiga föroreningar över riktvärde för KM förekommer i fyllnadsmassorna inom båda fastigheterna.

Föreningssituationen bedöms likartad för de båda fastigheterna. Ställvis förekommer inslag av tegel i fyllningen dock noterades inga tecken på andra typer av avfallsrester i jordlagren (okulärt och lukt).

En samlad bedömning är att det endast är fyllnadsmassorna ovan naturlig lera som ställvis innehåller föroreningar i form av olja och metaller över riktvärde för KM. Naturlig lera under fyllnadsmassorna bedöms generellt som ren/opåverkad. I ett lerprov (S6) förekom enligt analys viss förekomst av arsenik över riktvärde för KM. Structors bedömning är att det i detta fall skett en kontaminering i samband med provtagning från ovanliggande fyllnadsjord, d v s förorening har följt med vid upptag av skrubborren genom leran. Övriga lerprov påvisar inte föroreningar.

Kompletterande provtagning av jord bör utföras av mark under byggnader som rivs. Det bör också noteras att delar av området (mot Fyrislundsgatan) ej har kunnat undersökas på grund av områden med osäkra lägen med markförlagda ledningar.

OBS att det i nuläget är okänt om dieselcisternen inom Librobäck 12:9 är upptagen och om marken om någon sanering gjorts av marken i detta område. Den provpunkt som uttogs i närheten av den eventuella cisternen (S6 enligt bilaga 1) visade inga tecken på oljeförorening en god bit ned i naturliga jordlager.

Det bör klargöras via information från AB Svenska Shell etc om dieselcisternen är upptagen eller ej och om någon eventuell sanering av mark utförts vid cisternen. I nuläget har Miljöförvaltningen i Uppsala ingen information kring detta.

Om cisternen ej är upptagen bör den lokaliseras med lämplig metod, undersökas och tas om hand. Stickprov av jord kring cisternen bör i samband med detta provtas.

Schakt av jordmassor kommer att utföras då planerad byggnad bl a har underliggande garage och baserat på aktuell undersökning och nu tillgänglig information bedöms hantering av jordmassor inom fastigheterna kunna utföras i byggskedet.

Gällande jordmassor som körs bort från fastigheterna bör klassning/kompletterande provtagning ske i lämpliga enhetsvolym för rätt hantering vid mottagningsanläggning.

Det bör noteras att undersökningen är av översiktlig karaktär och man bör vara uppmärksam på eventuella tecken på förorening såsom avvikande lukt etc i samband med schakt i området.

Structor Miljöbyrå Stockholm AB

Stefan Sohlström

Håkan Johansson

Bilagor

- 1. Plan med provpunkter och jämförelse med riktvärden*
- 2. Analysresultat sammanställning*
- 3. Fältnoteringar*
- 4. Exempelbilder från fältarbete*
- 5a-b. Analysprotokoll från laboratorium*