

Sebastian Brixder  
Riksbyggen, Stockholm/Uppland

## PM

### Översiktlig miljöbedömning - föroreningar i mark och vatten inom planområde Trädgårdsstaden i Bro, Upplands-Bro

#### 1 Inledning & syfte

Structor har på uppdrag av Riksbyggen och Upplands-Bro kommun sammanfattad föroreningssituationen inom planområde Trädgårdsstaden i Bro (etapp 1 och 2) inför ändring av detaljplan till bostadsmark

#### 2 Summering av föroreningssituationen

Sammanställningen baseras på ett antal utredningar genomförda mellan åren 2003 till 2012.

Tidigare utredningar:

- Conec. Miljömål för Natura2000-området. Brofjärden samt Brobäcken. 2003-05-11.
- WRS Uppsala AB. Rensning av Brobäcken, Upplands-Bro kommun. 2004-12-21.
- LIMNODATA HB. Limniska naturvärden i Brobäcken i Upplands-Bro kommun  
En studie av bottenfauna maj 2005.
- Sweco. Rapport avseende sanerings- och rivningsåtgärder på fastigheten Bro Gård 4:1, Upplands-Bro kommun. 2007-09-26.
- Sweco. Brogård 1:84. Fördjupad undersökning samt uppskattning av saneringskostnader. 2010-10-07.
- Sweco. Bro Gård 1:151 Miljöteknisk markundersökning 2011-05-10.
- WSP. Dagvattenhantering Trädgårdsstaden i Bro. 2012-06-29.
- DGE. Kompletterande miljöteknisk markundersökning. Bro-Skällsta 9:1, Upplands-Bro, Flint Group Sweden AB, Trelleborg 2012-09-05.
- DGE. Fördjupad miljö- och hälsoriskbedömning. Bro-Skällsta 9:1, Upplands-Bro, Flint Group Sweden AB, Trelleborg 2012-09-07.
- Bygg- och miljöavdelningen, Upplands-Bro kommun. PM Föroreningssituationen inom område nära Bro station. 2013-02-21

Resultaten från genomförda utredningar m a p förorenad mark redovisas översiktligt i bilaga 1, sammanställda på en planskiss och ett flygfoto över aktuellt område. Notera att markeringarna på kartunderlaget är ungefärliga och avser att ge en helhetsbild över området snarare än en exakt avgränsning.

Planområdet i stort utgörs av tidigare åkermark, skogsmark med inslag av mindre industrimarksområden. Norr om planområdet finns en banvall med järnvägsspår (inom fastigheten Brogård 32:1).

Förorenad mark har påträffats inom de mindre industrimarksområden som förekommer inom planområdet. Fastigheten Brogård 4:1 har sanerats under 2007 i kommunens regi och marken har återställts för bostadsanvändning. Vissa restföroreningar finns kvar i den norra delen intill och under banvallen. Föroreningarna utgörs av olja och tungmetaller och förekommer i både mark och ytligt grundvatten och sanering har ej kunnat fullföljas pga närhet och stabilitetsrisker för banvall och järnvägsspåren.

Söder om Brogård 4:1 finns ett grönområde intill Brobäcken-Sätrabäcken där förorenade massor har påträffats i fyllningsmaterial. Utfyllnaden förefaller vara en avfallstipp och bedömningen är att detta markområde innehåller rester från tidigare verksamhet inom Brogård 4:1. Föroreningarna utgörs av tungmetaller och i viss omfattning olja och tjärämnen, vilket inte är ovanligt i utfyllnadsmassor. Även en stor andel av plast, bygg- och rivningsavfall förekommer i utfyllnaderna.

Norr om planområdet och norr om järnvägsspåret, längs Sätrabäcken, finns ytterligare ett industriområde med misstänkt och påvisad förekomst av förorenad mark inom bl a fastigheten Bro-Skällsta 9:1. Inom fastigheten förekommer spill av klorerade lösningsmedel, och spridningsrisker till Sätrabäcken finns även från detta industriområde

Inom planområdet förekommer ett flertal fastigheter som ej är undersökta, och heller ej misstänkt förorenade då marken tidigare använts för jordbruk och rekreation.

Brobäcken-Sätrabäckens sediment och ytvatten har undersökts och resultaten visar på låga halter med hänsyn till omgivning och urban påverkan. Även grundvattenprov i anslutning till bäcken visar på relativt sett låga föroreningshalter (tungmetaller och organiska ämnen). Bäcken är påverkad av antropogena utsläpp, men det går inte att utpeka ett enskilt område i nuläget. Sediment- och vattenkvaliteten är likvärdig uppströms och nedströms området där avfallsmassorna påträffats längs Sätrabäcken (söder om Brogård 4:1).

### 3 Samlad bedömning av föroreningssituationen

Föroreningssituationen inom planområdet har undersökts översiktligt, en fastighet har sanerats, och även om ett flertal fastigheter ej har undersökts är Structors samlade bedömning att den förekomst av förorenad mark och förorenat grundvatten som i dagsläget förkommer inom planområdet inte utgör en begränsning för genomförande av detaljplaneändringen för området. De föroreningshalter och föroreningsmängder som påträffats bedöms inte utgöra en sådan miljö- och hälsorisk att detaljplanen inte kan antas, eller att områdets lämplighet för bostadsändamål äventyras med hänsyn till kända förorenade områden.

Åtgärder kommer sannolikt att behöva genomföras vilket bl a innebär att utfyllnaden söder om Brogård 4:1 schaktas ur och ersätts med rena massor. Genomförandet bör även beakta närhet till Brobäcken och spridning av eventuella förorenade massor och föroreningar i vatten skall minimeras så långt som möjligt. Om arbete i vatten genomförs krävs eventuellt vattendom för detta. När det gäller kvarvarande föroreningar inom banvallen norr om Brogård 4:1 krävs sannolikt skyddsåtgärder (t ex spontning) i samband med husproduktion och markarbeten för att

förhindra att föroreningar återkontaminerar berört markområde som planläggs för bostadsändamål. Även byggnadstekniska skyddsåtgärder (radontät platta/grundläggning etc) kan bli aktuella inom olika delar av planområdet, ifall osäkerheter föreligger om flyktiga markföroreningar i t ex grundvatten kan transporteras in i byggnader. I dagsläget finns inga sådana kända delområden utöver delområdet inom Brogård 4:1 nära banvallen där oljeförorening fortfarande bedöms finnas kvar.

Översiktliga markmiljöundersökningar rekommenderas även för övriga ej undersökta fastigheter och markområden, och syftet med en sådan komplettering är att visa att marken inte är förorenad. Detta är särskilt viktigt för de delområden där urschaktning av mark ej skall genomföras i samband med husproduktion eller anläggning av väg/infrastruktur.

Ett översiktligt kontrollprogram rekommenderas, vars syfte är att övervaka spridning av föroreningar från markområden, dagvatten och grundvatten till Brobäcken-Sätrabäcken före, under och efter genomförande och produktion.

Structor

Mikael Eriksson

Stefan Sohlström

**Bilagor:**

*Bilaga 1 – Sammanställning av tidigare utredningar*