

## Sammanfattning

Geosigma AB har på uppdrag av Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen i Stockholms län utfört en översiktlig miljöteknisk undersökning av f.d. Stockholms Yllefabrik. Fabriken bestod av ett ullspinneri, väveri och ett färgeri och låg vid stranden intill Långholmskanalen på den nordöstra delen av ön Reimersholme i Stockholm. Verksamheten bedrevs på området från mitten av 1800-talet till mitten av 1930-talet.

Syftet med undersökningen var att avgöra om den tidigare verksamheten orsakat föroreningar i jord och grundvatten, omfattningen av dessa samt om det kan finnas hälsorisker för boende och personer som vistas i området.

Fältundersökningarna utfördes under september-oktober 2013 och omfattade provtagning av jord från 10 punkter, installation av grundvattenrör vid 2 punkter samt provtagning av grundvatten från 2 punkter. Proverna analyserades översiktligt i fält och utvalda prover analyserades sedan på ackrediterat laboratorium för innehåll av metaller, petroleumkolväten, klorerade alifater, klorfenoler samt dioxiner. Resultaten jämfördes med gällande riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009) för jordprover och dricksvattenkriterier (SLVFS, 2001; SPI, 2011) för grundvattenprover.

Resultaten från undersökningen visade sammanfattningsvis:

- Medelhalterna av arsenik, koppar, kvicksilver och bly i jord ligger mellan KM-MKM. Lokalt uppmättes halter av arsenik och barium i halter som överstiger MKM.
- Halterna av arsenik och bly i grundvatten överstiger dricksvattenkriterier.
- Petroleumkolväten (PAH:er och aromater C<sub>10</sub>-C<sub>16</sub>) i jord uppmättes i halter mellan KM-MKM.
- Dioxin i jord uppmättes i halter mellan KM-MKM och i grundvatten i halter som överstiger dricksvattenkriteriet.
- Klorerade alifater detekterades i jord och grundvatten.

Från dessa resultat drogs följande slutsatser:

- Metallföroreningen kan utgöra en risk för människors hälsa då det förekommer halter över riktvärden i ytliga jordlager. Riskerna är främst kopplade till intag av jord (arsenik och bly) och förångning (kvicksilver).
- Metallföroreningen i grundvattnet bedöms inte utgöra en risk kopplad till människors hälsa då inga dricksvattenintressen finns i området.
- Förekomsten av petroleumkolväten kan utgöra en risk för människors hälsa då det förekommer halter över riktvärden i ytliga jordlager. Riskerna är främst kopplade till markmiljö och förångning vid t.ex. tillfälliga markarbeten.
- Förekomsten av TCE i marken visar att det kan finnas områden med högre halter än vad som upptäckts i denna undersökning. De uppmätta halterna i denna undersökning var dock så låga att de i nuläget inte bedöms utgöra någon risk för människors hälsa.
- Förekomsten av dioxiner i mark påvisar att dioxiner kan förekomma på fler platser och i ytligare jordlager än vad som upptäckts i denna undersökning. Riskerna med dioxinföroreningen är främst kopplade till intag av jord och kan utgöra en risk för människor och djur som kommer i kontakt med jorden.

- Dioxinföreningen i grundvattnet bedöms inte utgöra en risk kopplad till människors hälsa då inga dricksvattenintressen finns i området.

Geosigma AB rekommenderar att:

Kompletterande provtagningar i jord utförs för hela området för att undersöka till vilken grad föroreningarna i marken har spridits. Därutöver rekommenderas att provtagningsområdet utökas till marken i anslutning till förskoleverksamheten i Malmgården. Provtagning bör också utföras på gröna ytor i anslutning till bostadshusen på Anders Reimers väg 1-7 samt 2-18, till öster om nuvarande undersökningsområde, då det är sannolikt att man även där använt fyllnadsmassor från fabriksområdet för att jämna ut marken och fylla ut strandlinjen.

Kompletterande provtagning utförs främst av de övre jordlagren då de utgör den mest sannolika och högsta exponeringsrisken för människor. Proven analyseras primärt för innehåll av dioxiner, metaller (arsenik, bly och kvicksilver) och petroleumkolväten (PAH:er och alifater) då dessa utgör den största risken för människors hälsa.

Kompletterande provtagning med avseende på klorerade alifater av jord eventuellt porluft och inomhusluft rekommenderas framförallt i den västra delen av området. Ackumulation av klorerade lösningsmedel i djupare jordlager kan utgöra en föroreningskälla med en spridningspotential som i nuläget inte är närmare känd.

Resultaten från kompletterande provtagningar kan sedan användas till att bedöma exponeringsriskerna för människor från halterna av de enskilda ämnena och behovet av åtgärder i en fördjupad riskbedömning.