

DATUM 2017-03-29**UPPDRAGSNUMMER** 1775401**TILL** Cindy Jonsson
Skanska Nya Hem AB**KOPIA****FRÅN** Golder Associates AB**E-POST** Karolina_Flemstrom@golder.se**ÖVERSIKTLIG MILJÖGRANSKNING DESKTOP BACKA 210:7, GÖTEBORG****Bakgrund**

Golder Associates AB ("Golder") har på uppdrag av Skanska Sverige AB, Region Nya Hem ("Skanska") utfört en översiktlig miljögranskning (skrivbordsstudie) av fastigheten Göteborg Backa 210:7 ("fastigheten") på Hisingen i Göteborg. Syftet med miljögranskningen har varit att bedöma fastighetens eventuella miljöskuld och identifiera andra kända betydande miljöproblem inför ett eventuellt förvärv. Bedömningen har baserats på information som kan erhållas "vid skrivbordet" genom kontakt med lokala och regionala miljömyndigheter samt sökning i offentliga databaser/hemsidor. Granskningen har även omfattat ett platsbesök med intervju av nuvarande verksamhetsutövare. Golder har varit i kontakt med Miljöförvaltningen i Göteborgs Stad, samt Länsstyrelsen i Västra Götalands län avseende potentiellt förorenade områden (den s.k. EBH-databasen, Metodik för Inventering av Förorenade Områden, MIFO). En källförteckning finns i slutet av detta PM. En översiktskarta/flygbild återfinns i Bilaga.

Arbetet har inte beaktat byggnadstekniska aspekter, planfrågor, kulturhistoriska (minnesmärken) eller arkeologiska aspekter.

VIKTIGT: Ta del av begränsningstexten på näst sista sidan innan ni läser och förlitar er på innehållet i detta PM.

Platsbeskrivning

Fastigheten är belägen på adressen Sankt Jörgens Väg 8, 422 49 Hisingen Backa och omfattar en totalarea på 6 764 m² (Metria, 2017). Ägare till fastigheten är Parkoson Förvaltning AB. Enligt Metria är fastigheten taxerad som hyreshusenhet samt lokaler. En byggnad är uppförd centralt på fastigheten och den upptar ca 20 % av fastighetens yta. Det finns också två mindre byggnader på fastigheten, en elcentral och ett garage. Den resterade delen av fastigheten består av parkering samt grönområden. Fastigheten omges av Sankt Jörgens väg i norr och öster. I väster finns två lägenhetshus och i söder ligger, förutom ett grönområde, även en fastighet med en byggnad (kontor/monteringsverksamhet som bedrivs av FOAB Production AB).

Närmsta ytvatten är Kvillebäcken och en damm på omkring 2000 m² som ligger ca 250 meter väster om fastighetsgränsen. Enligt SGUs brunnskarta ligger en grundvattenbrunn samt ett 20-tal energibrunnar i



bostadsområdet Lillhagen som ligger ca 200 meter söder om fastigheten. Energibrunnar finns även i bostadsområdet Backadalen ca 500 meter nordost om fastigheten. Enligt Stadsbyggnadskontoret i Göteborg finns det ytligt berg på fastighetens södra delar, ställvis med ett tunt jordtäck. På övriga delar finns lera och siltig lera. Det finns en del fornlämningar i området och de närmsta är lokaliserade ca 100 meter öster om fastigheten samt 200 meter söder om fastigheten (Länsstyrelsens WebbGIS, 2017).

En stor äldre kulvert är belägen på den östra sidan delen av fastigheten, vid platsbesöket noterades att marken har satt sig i detta område och kulvertens sträckning syns på ytan. Enligt platsrepresentanten är det mycket blött/sankt i marken runt befintlig byggnad.

Fastigheten värms med fjärrvärme (tidigare oljepanna belägen på en annan fastighet i området).

Nuvarande verksamheter

Företaget FOAB Production AB bedriver idag verksamhet inom fastigheten. FOAB Production AB har bedrivit verksamhet på platsen ca 13 år (köp skedde 2004 enligt platsrepresentant). Bolaget utför legotillverkning av elektronik i lokalerna och har ca 30 anställda (2016). Verksamheten omfattar bl.a. lödning och montering av komponenter på kretskort, kablager tillverkning, montering av kretskort och kablage i låda samt lackering av kretskort i mindre skala manuellt eller maskinellt. Företaget hanterar mycket begränsade mängder kemikalier såsom lodpastor, rengöringsmedel och lacker enligt platsrepresentanten, vilket även verifierades vid platsbesöket.

Enligt miljöförvaltningens diarielista finns ett pågående ärende som rör ett klagomål från en före detta anställd vilket kom in till miljöförvaltningen i november 2016. Klagomålet gäller att företaget använder starka miljöfarliga kemikalier som enligt uppgift hålls ut i avloppet och att bolagets interna reningsanläggning inte fungerar. I klagomålet nämns även att hälsoskyddet brister på så vis att de anställda behöver hantera starka kemikalier med bristande skyddsutrustning och ventilation och att detta medför irritation och påverkan på personalen (Rapport tillsynsbesök, 2016). Enligt platsrepresentanten har bolaget och den fd anställda haft en konflikt vilket bedöms vara anledningen till klagomålet.

Miljöförvaltningen gjorde ett tillsynsbesök 30 november 2016 där flertalet synpunkter noterades bl.a. gällande kemikaliehanteringen samt avfallshanteringen. Exempel på synpunkter var att en översiktlig förteckning över de kemiska produkter som används saknas och att en golvbrunn noterades i utrymmet för farligt avfall. Enligt diarielistan har företaget redovisat efterfrågade uppgifter efter tillsynsbesöket och miljöförvaltningen har återkopplat via brevväxling. Miljöförvaltningens bedömning är att företaget uppfyller miljöbalkens krav till stor del men att de behöver förbättra kunskapen om de kemikalier som används, arbeta mer aktivt för att hitta mindre farliga alternativ samt säkra upp kemikaliehanteringen så att risken minskar för att kemikaliespill uppkommer och sprids till avlopp och omgivningen (Rapport tillsynsbesök, 2016).

Historik och föroreningsituation

Fastigheten var tidigare en del av Backa 66:A vilket omfattade S:t Jörgens sjukhus med anslutande park- och grönområde (Utdrag ur Göteborgs bevarande program). Sjukhusområdet är en kulturhistoriskt värdefull miljö och inom området finns ca 20 välbevarade byggnader från tiden före år 1965 (oklart om aktuell byggnad är kulturminnesmärkt eller ej). På 1960-talet revs de flesta av de äldsta byggnaderna inom Backa 66:A och ersattes av nya paviljonger, maskinbyggnader m.m. Således kan det inte uteslutas att det funnits äldre byggnader på den aktuella fastigheten. Nuvarande byggnad uppfördes år 1960 och en tillbyggnad utfördes 1991 (Metria, 2017). Enligt granskad dokumentation (utdrag ur Göteborgs Hospital, S:t Jörgen, En minnesbok) förefaller nuvarande byggnad ha används som vårdavdelning. En kulvert har gått mellan olika vårdavdelningar inom området, både åt öster och väster från befintlig byggnad. Kulverten har använts för transport av material, personal etc. och här ligger även ledningar. Kulverten är delvis igensatt.

Efter att sjukhusverksamheten avvecklades inom området bedrev bolaget SGS verksamhet i nuvarande byggnad på fastigheten mellan åren ca 1997-2003, enligt platsrepresentanten. SGS utförde enligt uppgift labbtester av oljeprodukter och liknande. 2004 köpte nuvarande verksamhetsutövare fastigheten, renoverade lokalerna och påbörjade sin verksamhet där. Eventuellt har lokalerna även stått tomma under några år (oklart när).

Det har enligt platsrepresentanten inte hanterats några större mängder kemiska produkter eller petroleumprodukter på fastigheten och det finns inga kända cisterner ovan eller under mark. Inga kända spill/läckage har inträffat enligt uppgift.

Det finns inga kända mark-eller grundvattenföroreningar på fastigheten enligt granskad dokumentation. Enligt arkivlistor från miljöförvaltningen i Göteborg Stad så har inga miljötekniska undersökningar utförts på den aktuella fastigheten. Vidare är fastigheten inte identifierad i länsstyrelsens EBH-databas över potentiellt förorenade områden, MIFO. Det finns två fastigheter i närområdet som är identifierade som potentiellt förorenade områden enligt MIFO pga att förorenade massor påträffats. Dessa är fastigheten Backa 210:6 som angränsar i väster samt bostadsområdet (med fastighetsbeteckningen Backa 212:1 mfl) ca 150 meter sydost. I samband med byggnation inom Backa 210:6 påträffades 2007 PAH-förorenade fyllnadsmassor (oklart ursprung). Massorna avlägsnades och den äldre byggnad (används som vårdavdelning) revs. Området är idag bebyggt med två flerfamiljshus. Inom Backa 112:1 mfl (Skogaberg) utfördes 2002 en miljöteknisk undersökning och förorenade fyllnadsmassor (metaller och PAH) påträffades. I samband med byggnation (bostäder) i området hanterades de förorenade massorna.

Ingen av fastigheterna är riskklassade enligt MIFO. Enligt Länsstyrelsens Webb-GIS finns heller inga tillståndspliktiga verksamheter i närheten (approximativt 500 meter i omnejd) av fastigheten.

I mars 2017 utförde Golder på uppdrag av Skanska en översiktlig miljöteknisk markundersökning med syfte att undersöka om förorenade fyllnadsmassor förekommer på den aktuella fastigheten. Sex provgröpar grävdes och jord uttogs vid olika nivåer och analyserades på laboratorium. Resultatet visar på generellt låga halter av de undersökta ämnena, i stort understigande relevanta jämförvärden i alla prover utom ett där zinkhalten överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (NV-MKM). Inget onormalt noterades i samband med provtagningen i denna provpunkt. Anledningen till denna halt är oklart, laboratoriet kommer att utföra en ny analys på provet för att verifiera halten. I två prover påvisades en halt av kadmium respektive kobolt strax över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (NV-KM). Inga halter över analysens detektionsgräns påträffades av PAH:er.

Provtagning av yttlig jord längs husfasad avseende förekomst av PCB genomfördes även av Golder i mars 2017. I ett samplingsprov påträffades en förhöjd halt av PCB överskridande NV-KM. I övriga prover påvisades inga halter över analysens detektionsgräns.

Miljöfarliga byggnadsmaterial

Användning av PCB förbjöds 1972. Efter att förbudet infördes kan PCB ha använts på dispens, men efter 1970-talets slut är risken för förekomst i byggnadsmaterial liten. Enligt SFS 2007:19, förordning om PCB, ska ägare av byggnader byggda eller renoverade under åren 1956–1973 inventera dem för att ta reda på om de innehåller fog- eller golvmassa med PCB och rapportera till myndigheten.

Asbest har historiskt använts i både byggnadsmaterial och som isoleringsmaterial. År 1976 infördes ett förbud mot att använda asbest i byggnadsmaterial och 1980 infördes ett förbud mot att använda asbest i övriga installationer.

Användningen av blå lättbetong som kan generera radongas användes huvudsakligen under perioden 1929-1975. Lättbetong kan dock återfinnas i byggnader som uppförts fram till 1978.

Baserat på byggnadens ålder (fastigheten uppfördes 1960) finns risk för förekomst av miljöfarliga byggnadsmaterial såsom PCB, asbest och blå lättbetong. Det finns ingen information om huruvida PCB-inventering och/eller sanering har utförts. Äldre rörisolering, klinker/kakel och äldre fönster observerades vid platsbesöket där förekomst av PCB/asbest inte kan uteslutas. I mars 2017 utfördes en inventering av Golder avseende förekomst av PCB och asbest i dessa material. Asbest har genom laboratorieanalyser påvisats i äldre rörböjar och liknande. På grund av pågående verksamhet har inte förstörande provtagningar genomförts vilket medför att risk för inbyggt material med avseende på asbest och PCB föreligger. I ett prov av mjukfog påvisades PCB dock i halter väl under jämförelsevärde för farligt avfall.

Någon radonmätning har så vitt känt inte utförts, dock är större delen av fastigheten lokaliserat i ett lågriskområde som utgörs av lera och silt. Övriga delar av fastigheten utgörs av berggrund och är därmed enligt Stadsbyggnadskontoret ett normalriskområde.

Slutsats

Beaktat att det enligt granskad dokumentation endast har bedrivits industriell verksamhet i lokalerna inom fastigheten under en begränsad tid under 2000-talet samt att hanteringen av kemiska produkter sannolikt varit mycket begränsad och skett inomhus, bedöms risken för omfattande föroreningspåverkan på grundvatten och jord vara begränsad. Det är dock oklart vad lokalerna i detalj har använts till historiskt mer än att det varit en del av St. Jörgens sjukhusområde med vårdavdelningar från 1960-talet.

Eftersom kemikalier har hanterats och hanteras inom fastigheten inom SGS och FOAB Production AB:s verksamhet går det dock inte att utesluta att mindre lokala spill har inträffat. Vidare går det inte heller att utesluta att ledningar påverkats av eventuella kemikalier som släppts ut. Risken för betydande förorening inom fastigheten bedöms dock som låg baserat på den typ av verksamhet som bedrivits. Vidare bedöms risken för spridning av eventuella föroreningar i mark/grundvatten som låg baserat på de geologiska förhållandena i området (berg och lera).

Mot bakgrund att fastigheten inte är identifierad i myndighetens register över förorenade områden och givet fortsatt liknande verksamhet så bedöms det inte som sannolikt att myndigheten kommer att rikta några krav på genomförande av markundersökningar mot en fastighetsägare. I samband med en eventuell exploatering av fastigheten och förändrad markanvändning kan det dock inte uteslutas att myndigheten ställer krav på en översiktlig miljöteknisk undersökning. Någon uppgift om fyllnadsmassor har inte framkommit på den aktuella fastigheten. Utförd provgrovsgrävning och provtagning utförd av Golder i mars 2014 indikerar inga förorenade fyllnadsmassor dock noterades att de påträffade lermassorna verkade omgrävda. Endast låga halter av metaller påvisades förutom i ett prov där en relativt hög halt (överskridande relevant riktvärde) av zink påträffades. Bakgrunden till detta är inte känd. Det kan t.ex. bero på närheten till parkeringsplatser och förzinkade objekt så som lyktstolpar, räcken och fordon, halten av zink kan också bero på att det i fyllnadsmaterialet legat en spik eller annat galvaniserat objekt. En förnyad analys kommer att genomföras för att verifiera resultatet. Inga halter av PAH över laboratoriets detektionsgräns påträffades. På en närliggande fastighet har dock PAH-förorenade massor påträffats varför förekomst av sådana inte helt kan uteslutas tex under befintlig byggnad och i anslutning till kulvert.

Baserat på byggnadsåret för fastigheten (år 1960) finns risk för förekomst av miljöfarliga byggnadsmaterial i form av PCB, asbest och/eller blå lättbetong. Under mars 2017 utförde Golder en översiktlig miljöinventering med fokus på asbest och PCB-innehållande byggnadsmaterial. Risk för asbest föreligger i fix/fog i det kakel och klinker som finns på ett antal toaletter i byggnaden. Branddörrarna i byggnaden förväntas även innehålla asbest. PCB har verifierats i mjukfog i ett av de uttagna proven, dock i en låg halt. Isolerglasfönster som inte går att identifiera på grund av att märkning saknas skall hanteras som om de innehåller PCB. Observera att ingen förstörande provtagning har genomförts i byggnaden vilket medför att det finns en risk att

byggnadsmaterial innehållande asbest och PCB kan finnas inbyggt i byggnadskonstruktionen eller under befintliga ytskikt.

Uppskattning miljökostnad

Baserat på resultaten från genomförd miljögranskning samt Golders erfarenheter av liknande uppdrag, har en översiktlig bedömning av miljökostnader för att sanera potentiell förorening på den aktuella fastigheten utförts. Kostnadsbedömningen omfattar enbart merkostnader för omhändertagande av förorenad jord samt av PCB/asbest-innehållande byggnadsmaterial i samband med exploatering av området till bostäder (Naturvårdsverkets riktvärde för känslig markanvändning, KM). Således ingår inte kostnader för rivning av byggnader eller byggnadsrelaterade föroreningar. Vidare ingår inte kostnader för eventuell föroreningsspridning utanför fastigheterna eller i grundvatten.

Syftet med kostnadsbedömningen är att ge ett underlag som kan användas i diskussioner med den aktuella säljaren.

Kostnadsbedömningen är grov och baserad på erhållen information vid genomförd miljögranskning. Den är inte att betrakta som ett entreprenadunderlag utan endast en kostnadsbedömning av merkostnad för omhändertagande av förorenade massor och PCB- och asbestinnehållande byggnadsmaterial.

Kostnadsuppskattning jord

Följande antaganden har gjorts som grund för kostnadsbedömningen:

- Exploateringen har bedömts omfatta schaktning ned till naturlig lerbotten (ca 1 meter). Kostnader för exempelvis schaktning, återfyllning, transporter etc. har ej tagits hänsyn till då de schaktdjup som är aktuella inom området bedöms vara relativt grunda och därmed ingå i under normala entreprenadutförande.
- Utförd översiktlig markundersökning indikerar ingen utbredd förorening i jord inom fastigheten, inga förorenade fyllnadsmassor har påträffats utan främst lera.
- Två hotspots av olja, PAH och/eller metaller under/i anslutning till byggnaden antas, varje hot spot är bedömd till ca 0,25 MSEK inkluderande jordsanering (metall/olja/PAH-förorenad jord) av ca 100 m² till ett djup om ca 1 meter. Förorenade massor antas omhändertas på extern anläggning (tex deponi).

Baserat på resultaten från utförd miljöinventering och översiktlig markundersökning uppskattas en grov kostnad på **ca 0,5 MSEK** för merkostnad för sanering av förorenad jord i samband med exploatering på fastigheten.

Det bör noteras att kostnad för rivning eller omhändertagande av förorenade, eller miljö- och hälsostörande byggnadsmaterial, ej har tagits med i kostnadsbedömningen (se separat uppskattning nedan med avseende på asbest och PCB).

Kostnadsuppskattning miljöfarliga byggnadsmaterial

Följande antaganden har gjorts som grund för kostnadsbedömningen:

- Äldre kakel och klinker innehåller asbest. Uppskattad mängd cirka 100 m²
- Omhändertagande av branddörrar innehållande asbest. Uppskattad ca 25 stycken
- Rivning av rörböjar eller liknade. Uppskattad mängd ca 50 stycken

- Omhändertagande av isolerglasfönster där risk för PCB föreligger. Uppskattad mängd ca 20 stycken

Baserat på resultat från utförd byggnadsinventering med avseende på PCB och asbest uppskattas en kostnad på **ca 0,1 MSEK** för merkostnad för hantering av asbest och PCB-innehållande byggnadsmaterial. Det bör noteras att föreliggande kalkyl utgår från att en problemkonstruktion typ matta och matta samt svartlim **inte** föreligger i byggnaden. Skulle någon av dessa problemställningar påträffas ökar detta med kostnaden med ca 100%.

Studiens begränsningar

- 1) Denna rapport har upprättats på begäran av Skanska Sverige AB, Region Nya Hem AB ("Skanska"). Skanska har anlitat Golder Associates AB ("Golder") som konsult i syfte att genomföra en miljögranskning av fastigheten Göteborg Backa 210:7 ("fastigheten"). För uppdraget gäller det uppdragsavtal som är daterat 2017-02-27.
- 2) Golder ansvarar inte för tredje parts nyttjande av denna rapport.
- 3) Golder har vidare beaktat och analyserat tillgänglig, känd information som, mot bakgrund av Golders erfarenhet och kunskap inom miljöområdet, bedömts vara relevant för projektet. Förutom i de fall där informationen är inkonsekvent eller på annat vis uppenbarligen är felaktig förutsätter Golder att erhållen information är korrekt och komplett.
- 4) Innehåller i denna rapport omfattar en sammanställning av erhållen information samt en professionell tolkning utförd av erfarna miljökonsulter. Däremot omfattar inte Golders arbete juridisk rådgivning, varför rapportens innehåll kan kräva särskild, juridisk konsultation.
- 5) Kunden känner även till och håller med om att: (1) informationen och slutsatserna i denna rapport är endast applicerbara på de aktuella områdena som de såg ut vid tillfället för Golders miljögranskning. Arbetet baseras på Golders professionella kunnande och förståelse av gällande (mars 2017) relevant svensk miljölagstiftning och lagstiftning inom europaunionen vad gäller direktiv och riktlinjer inom miljöområdet och bästa teknik. Förändringar av ovanstående kan medföra att de tolkningar och slutsatser som redovisas i denna rapport blir inaktuella eller t.o.m. felaktiga; (2) Golder gör inga uttalande om värdet eller säljbarheten av den aktuella fastigheten eller lämpligheten för en viss användning, och inga bör göras baseras på rapporten; (3) rapporten är ämnad att läsas i sin helhet och inga utdrag kan göras som representerar slutsatserna från hela undersökningen.

Referenser

Webb

- SGUs digitala karttjänst över geologi och brunnar, <http://www.sgu.se>;
- Kartor, <http://www.hitta.se>; <http://www.eniro.se>
- Länsstyrelsernas digitala karttjänst VISS, www.viss.lansstyrelsen.se;
- Kartor och flygfotografier: www.sesverige.se
- Utdrag ur fastighetsregistret, <http://www.metria.se>
- Länsstyrelsens digitala karttjänst WebbGIS, <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/jonkoping/webbkarta/>

Dokument

- Miljöförvaltningen, Göteborgs stad, 2017. Diarienummer: 2016-12714, utdrag februari 2017;
- Länsstyrelsen, 2017. Utdrag ur EBH-stödet, Objektsammanfattning/MIFO-blankett Göteborg Backa 210:6 och 212:15. Senast ändrad 2010, Utskriftsdatum 2017-03-01;
- Miljöförvaltningen, Göteborgs stad, Rapport tillsynsbesök Foab Production AB samt tillhörande dokumentation kring ärendet, 2016-2017;
- Miljöförvaltningen, Göteborgs stad, ärendelista och dokumentation fastigheterna 210:6 och 212:15, 14 mars 2017;
- SPI Miljösaneringsfond AB, 2014. Drivmedelsbolagens undersökningar och saneringar av förorenade bensinstationer, slutrapport av SPIMFABS arbete under 1997 till 2014;
- Stadsbyggnadskontoret, Göteborgs stad, 2017. Geologgen Infovisaren Sweref 99 12 00, RH 2000. Skapad 2017-02-10;
- Göteborgs Hospital, S:t Jörgen, Psykiatriskt sjukhus i Västsverige, En minnesbok, Ann-Marie Brockman;
- Skogaberg, Backa 212:1 mfl, Översiktlig miljöteknisk undersökning, Sweco, 2002;
- Skogaberg, Backa 212:1 mfl, Fördjupad miljöteknisk undersökning, Sweco, 2003;
- Översiktlig inventering av asbest och PCB, Golder Associates, utkast 28 mars 2017;
- Översiktlig miljöteknisk undersökning, Backa 210:7, Göteborg kommun, utkast 28 mars 2017.

Intervjuer/e-postkontakt

- Monica Lind, Administratör Miljöskyddsavdelningen, Länsstyrelsen i Västra Götalands län;
- Lina Westberg, Arkivarie, Miljöförvaltningen, Göteborgs Stad;
- Ove Jonsson, ägare FOAB Production AB (platsrepresentant);

Mattias Jonsson, FOAB Production AB.

Göteborg, som ovan

Karolina Flemström
Uppdragsledare

Kristoffer Lindö
Kvalitetsgranskare

i:\projekt\2017\1775401 projekt hilding\8.rapporter\desktop_esal\1775401_edd_desktop_pm_20170329.docx

Uppdragsledare: K. Flemström

Handläggare: K. Wetterhorn

Underlag: Copyright Lantmäterverket, Ärende nr M2004/2092". Ritad av: F. Holmberg



Koordinatsystem: SWEREF 99 TM

0 10 20 m

