

Kompletterande miljöteknisk markundersökning

Husmodern, Täby

Marktema

Uppdragsnummer: 6093

Datum: 2021-05-14

Upprättad av: Therese Eriksson och Mattias Lindgren

Granskad av: Alan Wiech

Innehåll

1	Inledning.....	3
1.1	Allmänt	3
1.2	Syftet	3
2	Områdesbeskrivning.....	3
3	Genomförande	4
3.1	Utförda undersökningar	4
3.2	Jordprovtagning	5
4	Analyser och resultat	5
	Analysomfattning	5
4.1	Resultat	6
4.1.1	Jord.....	6
5	Bedömning av föroreningsituationen.....	6
6	Rekommendationer	7
6.1	Jord	7
7	Miljöbestämmelser och myndighetskontakter.....	8
7.1	Upplysningsplikt	8
8	'Referenser	9

Bilagor

Bilaga 1 - Fältanteckningar

Bilaga 2 - Resultatsammanställning

Bilaga 3 - Analysprotokoll

Bilaga 4 - Planritning

1 Inledning

1.1 Allmänt

Iterio AB har på uppdrag av Marktema och Täby Kommun utfört en kompletterande markundersökning på fastigheten Husmodern 6 i Täby kommun. Den aktuella fastigheten undersöks inför framtagandet av ny detaljplan för fastigheten samt eventuell ombyggnad av allmän plats som krävs för planens godkännande.

Underlag för denna handlings upprättande har varit:

- Start-PM, Täby Kommun
- PM Markmiljö Husmodern 6, (Iterio 2021).

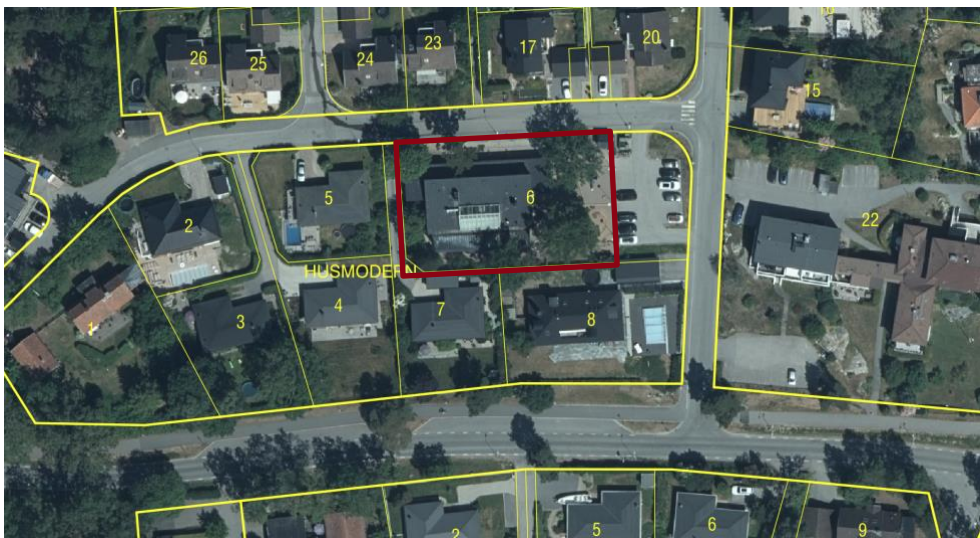
1.2 Syftet

Syftet med den utförda miljötekniska undersökningen har varit att komplettera den tidigare undersökningen som genomfördes av Iterio under inledning av 2021. I vilken enstaka förhöjd halt avseende PAH-H påträffats inom förskolans område. Syfte har varit att statistisk kunna bedöma fastighets föroreningsbelastning samt att om möjligt även avgränsa den förhöjning som påträffades vid den översiktliga undersökningen från januari 2021.

2 Områdesbeskrivning

Undersökningsområdet återfinns på Per Sundbergs väg 1 i södra Viggbyholm i Täby Kommun. Fastigheten består av en förskolebyggnad, inhägnade gårdar för utelek med sandlådor, lekmattor och lekställningar. Till fastigheten hör även en parkering med ca 15 markerade platser, denna yta berörs ej i den kompletterande undersökningen. Fastigheten omges av gator och villaområde.

Det undersökta området var markytor utnyttjade som lekytor inom direkt anslutning till befintlig byggnaden. Området var vid undersökningstillfället ett avgränsat område med stängsel runt lekområden, se figur 1.

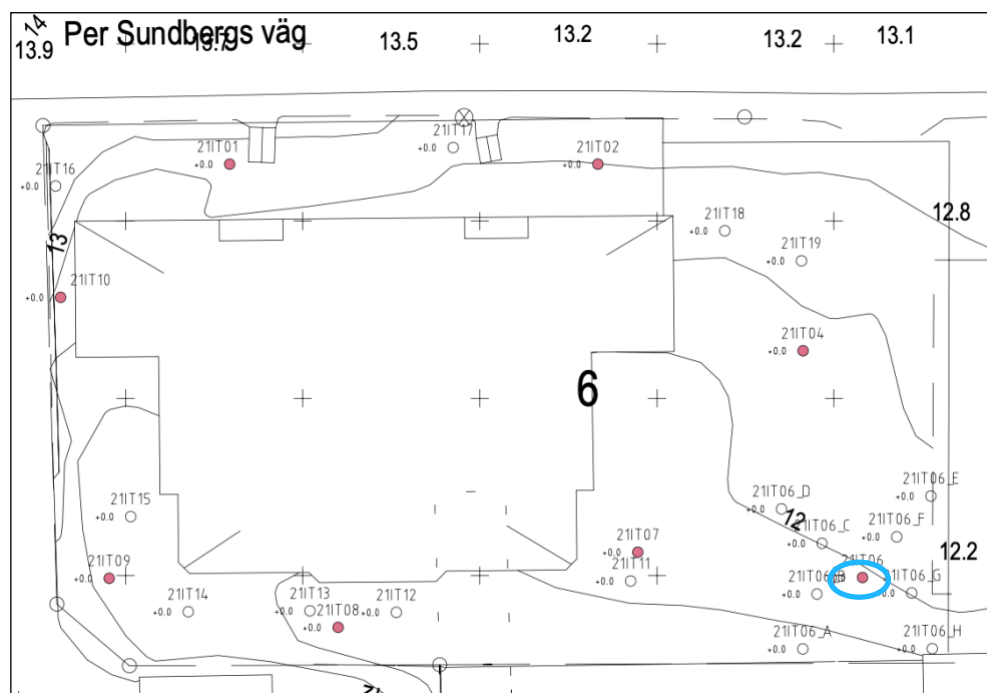


Figur 1. Flygfoto över området. Rödmarkering visar fastigheten och undersökningsområdet. (lantmäteriet, 2021)

3 Genomförande

3.1 Utförda undersökningar

Tidigare utförda undersökningen genomfördes den 26 januari 2021 av Iterio AB. Undersökningen omfattade provtagning av jord i 10 punkter, vid analys påträffades halter överstigande Naturvårdsverkets generella riktvärde för känslig markanvändning (KM) vid punkten 21IT06 med avseende på PAH-H, se figur 2.



Figur 2. Plankarta med undersökta punkter. Röda markeringar genomfördes vid undersökningen i januari 2021 och rita ringar indikerar lägen för provpunkter i denna undersökning. Blå cirkel markerar punkten med förhöjda halter PAH-H.

3.2 Jordprovtagning

Liksom vid provtagningen i januari genomfördes den aktuella provtagningen med hjälp av handhållen jordborr. Prover uttogs därefter som samlingsprov 0-0,5 meter under markytan. Dvs skruvens längd eller tills skruvprovtagaren stötte på stopp.

Jord från skruv överfördes med hjälp av kniv till diffusionstäta påsar, därefter analyserades samtliga prover med fältmätningar av PID (fotojonisationsdetektor).

Jordlagerföljd och andra observationer såsom lukt och färg dokumenterades i fältanteckningar, se bilaga 1. Provtagningsutrustning rengjordes mekaniskt mellan varje prov och provtagningspunkt för att minska risken för kontaminering av prov från olika provpunkter. Proverna förvarades kylt och mörkt i väntan på urval för analys.

4 Analyser och resultat

Analysomfattning

Sammanlagt valdes ytterligare 14 jordprover ut för kemiska analyser avseende på metaller och PAH:er.

Tabell 1. Sammanställning över provtagningspunkter och analyserade prover.

Provtagningspunkt	Djup [m]	Laboratorieanalys
21IT06_B	0-0,5	Metaller, PAH-16
21IT06_C	0-0,4	Metaller, PAH-16
21IT06_F	0-0,4	Metaller, PAH-16
21IT06_G	0-0,3	Metaller, PAH-16
21IT11	0-0,4	Metaller, PAH-16
21IT012	0-0,3	Metaller, PAH-16
21IT13	0-0,5	Metaller, PAH-16
21IT14	0-0,3	Metaller, PAH-16
21IT15	0-0,3	Metaller, PAH-16
21IT16	0-0,5	Metaller, PAH-16
21IT17	0-0,5	Metaller, PAH-16
21IT18	0-0,5	Metaller, PAH-16
21IT19	0-0,5	Metaller, PAH-16
21IT20	0-0,5	Metaller, PAH-16

Analys har utförts av ALS Scandinavia AB som är ett ackrediterat laboratorium. Analysprotokoll ses i bilaga 3.

4.1 Resultat

4.1.1 Jord

För en komplett resultatsammanställning av utförd provtagningen samt resultaten från provtagningen i januari se bilaga 2. Analyserade halter jämförs mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009 – reviderad 2016). Vid 21IT16 påträffas halter av bly överskridande KM. I två av de avgränsande punkter (21IT06_C och 21IT06_F) båda i nordlig riktning från 20IT06 påvisades halter av PAH-H något överskridande KM. I de två sydliga punkterna (21IT06_B och 21IT06_G) påvisades halter av PAH-H underskridande KM, se tabell 2.

Tabell 2. Sammanställning av uppmätta halter som överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM i denna undersökning.

Provpunkt och provdjup	Parameter (mg/kg TS)	Detekterad halt (mg/kg TS)	KM
21IT06_C	PAH-H	1,8	1
21IT06_F	PAH-H	1,15	1
21IT16	Bly	85,1	50

För flera punkter konstateras vad som kan anses som normal antropogen påverkan men där de analyserade parametrarna påvisar halter underskridande riktvärdet för KM.

5 Bedömning av föroreningssituationen

Inom undersökningsområdet finns idag förskoleverksamhet, för vilken det finns tillfälligt bygglov som gäller till och med 21 juni 2021. Bygglov kan dock inte förlängas eller ges permanent utan att planförändring genomförs. Syftet med att förändra områdets detaljplan är därmed att fortsättningsvis möjliggöra användningen för förskola tillsammans med bostad och kontor.

Vid bedömning av analysresultat görs därav jämförelser mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM). För påträffade halter där KM överskrids har så väl det aritmetiska medelvärdet som UCLM95 (övre konfidensgräns för medelhalten) beräknats.

För Bly underskrider så väl medelhalt som UCLM95 det generella riktvärdet KM. För PAH-H underskrider det aritmetiska medelvärdet KM men UCLM95 överskrids. I beräkningen har laboratoriets rapporterade mindre än värden använts varav verklig halt är lägre men inte känt hur mycket lägre och därav anges svaret från beräkningen som ett mindre än värde, se tabell 3.

Tabell 3. Beräkning av medelhalt samt UCLM95 användande samtliga analyserade prover.

Parameter (mg/kg TS)	Aritmetiskt medelvärde	UCLM95	KM
PAH-H	<0,76	<1,53	1
Bly	22,4	31,25	50

Den kompletterande undersökningen föranleddes av ett enstaka prov med en förhöjning över KM*5 i en punkt – 21IT06. Runt punkten har i denna undersökning kompletterande provtagning skett för att avgränsa området. Om punkten saneras och även de två avgränsningspunkterna 21IT06_C och 21IT06_F innefattas av saneringen - varav halterna då tas bort från beräkningen erhålls följande värden i tabell 4.

Tabell 4. Beräkning av medelhalt samt UCLM95 där punkterna 21IT06, 21IT06_C och 21IT06_F har sanerats

Parameter (mg/kg TS)	Aritmetiskt medelvärde	UCLM95	KM
PAH-H	<0,48	<0,85	1

Uppmätta halter av PAH-H överskrider marginellt KM i två prover från punkterna 19IT06_C och 19IT06_F. Detta medför att den förhöjning över KM vid 21IT06 som konstaterats är avgränsad i sydlig riktning. I nordlig riktning finns en viss förhöjning kvar men båda har bedömts som så pass marginella att sanering ändå bör kunna ske utan ytterligare analys av avgränsningsprover.

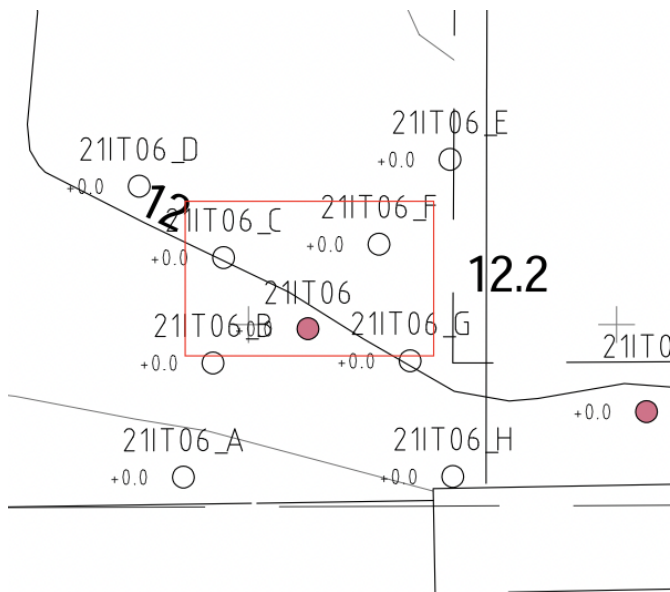
Övriga uppmätta halter bedöms som normalt förekommande halter inom ett antropogent påverkat område där risk för människors hälsa eller miljö ej bedöms föreligga.

6 Rekommendationer

6.1 Jord

Baserat på resultaten från de undersökningar som redovisas i föreliggande rapport bedöms det finnas goda förutsättningar för att fortsätta verksamheten med förskola på fastigheten.

Konstaterade halter är inte ovanliga i antropogent påverkade miljöer och förhöjningen är på inget sätt ovanlig i storstadsnära områden. Men då platsen är avsedd som förskolegård rekommenderas en mindre yttlig sanering. Detta då förhöjning av PAH-H återfinns i en yta som barnen frekvent använder i daglig verksamhet. Rimligtvis bör utskiftning ske enligt Figur 3 nedan och miljökontrollprover uttogs för att säkerställa att förorening avlägsnats. Iterios rekommendation är att jordens översta 0,5 m urskiftas inom området, en ytan som omfattar ett område av ca 25 m².



Figur 3. Område inom vilket sanering av yttlig jord rekommenderas.

Utförda undersökningar är endast ytliga och det går inte att utesluta att det i samband med djupare schaktarbeten kan påträffas lokalt högre föroreningshalter än de som nu uppmäts. Vid kommande anläggningsarbeten ska all personal på plats vara uppmärksamma på indikationer på föroreningar i jord och grundvatten, såsom lukt, missfärgning eller förekomst av avvikande material och/eller lagerföljd.

Vid misstanke om föroreningar i jord och/eller grundvatten av annan karaktär och omfattning gentemot konstaterade föroreningar ska kompletterande provtagningar utföras och ansvarig tillsynsmyndighet underrättas.

7 Miljöbestämmelser och myndighetskontakter

7.1 Opplysningsplikt

När föreningar påträffas på en fastighet är ägare eller brukare skyldig att underrätta tillsynsmyndigheten, enligt 10 kap 11 § Miljöbalken. I detta fall skall Södra Roslagens miljö- & hälsoskyddskontor delges resultaten av denna undersökning.

8 'Referenser

Naturvårdsverket, 2009. "Riktvärden för förorenad mark, modellbeskrivning och vägledning", Naturvårdsverket Rapport 5976, 2009.

Start PM, "Husmodern 6" 2020-07-31, Täby Kommun.

PM Markmiljö Husmoder 6, Iterio 2021.