

Provtagningsplan

Ansvarig

Alex Durand

Telefon

070 58 53 070

E-Post

Alex.Durand@projektstrateg.se

Provtagningsplan – Miljöteknisk markundersökning inom fastighet Örebro Skölv 8:1.



Upprättad av Alex Durand, handläggare Projektstrateg Sverige AB

Innehållsförteckning

1	<u>Inledning</u>	sida 3
2	<u>Områdesbeskrivning</u>	
	2.1 Allmänt – bebyggelse och lokalisering	sida 3
	2.2 Geologi	sida 4
	2.3 Ytvatten, hydrogeologi och brunnar	sida 5
	2.4 Skyddade Områden	sida 6
3	<u>Historik</u>	
	3.1 Historik inom och i anslutning till undersökningsområdet	sida 6
	3.1.1 Information från länsstyrelsen	sida 7
	3.2 Potentiella föroreningar inom undersökningsområdet	sida 8
4	<u>Genomförande</u>	
	4.1 Provtagningsmetodik	sida 8
	4.2 Laboratorieanalyser	sida 9
	4.3 Jämförvärden	sida 9
5	<u>Situationsplan för föreslagen Provtagning</u>	sida 10

1 Inledning

Projektstrateg Sverige AB kommer på uppdrag av GA Mark AB (559279-9380) utföra en miljöteknisk markundersökning inför nybyggnation av flerbostadshus på fastighet Örebro Skölv 8:1.

Fastigheten ligger i anslutning till huvudled in mot Glanshammar tätort och ca 1 km från E18/E20.

Syftet med den miljötekniska markundersökningen är att få översiktlig information om områdets status avseende föroreningar.

2 Områdesbeskrivning

2.1 Allmänt – bebyggelse och lokalisering

Undersökningsområdet utgörs av fastigheten Örebro Skölv 8:1. Fastigheten är ca 5360 m² stor och aktuell bebyggelse på fastigheten utgörs av byggnader för loppis samt infart delvis av asfalt och en grusplan.

Byggnaderna har delvis rivits och omfattas av ett pågående rivningslov. I närområdet finns en gammal kvarn med verksamhet inom ekologisk framställan av spannmålsprodukter samt villaområde i nära anslutning.



Översiktskarta över det aktuella området.

2 Områdesbeskrivning

2.2 Geologi

Enligt SGU:s jordartskarta utgörs marken i huvudsak av isälvsediment där krönet markeras som grönt streck med ringar diagonalt över fastigheten i nordväst till sydöstlig riktning. Isälvsediment består generellt av grova sediment som sand, grus och sten. Jorddjupet ned till berg är enligt SGU mellan 5-10 m.



Utdrag ur SGU:s digitala jordartskarta som visar att jordarten inom det aktuella området främst består av isälvsediment.

2 Områdesbeskrivning

2.3 Ytvatten, hydrogeologi och brunnar

Sjön Hjälmarens är belägen ca 2,5 km söder om aktuell fastighet. Ryggåsen av isälvsediment ingår i ett grundvattenmagasin enligt Länsstyrelsen samt SGU. Fastigheten är ej belägen i ett vattenskyddsområde men det finns ett vattenskyddsområde ca 350 m norr om fastigheten som sträcker sig norrut.

Fastighetens topografi är mellan +35 och +36 meter och ligger på ryggåsen och omgivande mark är lägre (+32 till +34 meter). Fastigheten har i dagsläget ej några kopplade takavlopp eller dagvattenbrunnar anslutna till något kommunalt nät utan ytvatten infiltreras i grus och växtlighet på fastigheten.

Enligt SGU:s brunnsarkiv finns det inga dricksvattenbrunnar på fastigheten. I närområdet finns flertalet energibrunnar och närmaste dricksvattenbrunn är belägen ca 400 meter sydost om fastigheten. Det är dock osäkert om brunnen fortfarande är i bruk då den enligt SGU borrades 1958 och övriga Glanshammar har kommunalt vatten.



Utdrag ur SGU:s brunnsarkiv. Ingen brunn återfinns inom fastigheten.

2 Områdesbeskrivning

2.4 Skyddade områden

Enligt Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur finns det inga skyddade områden inom det aktuella undersökningsområdet eller dess närområde.

Närmaste skyddade område är ett vattenskyddsområde ca 350 m norr om fastigheten.



Översiktsskarta över skyddsvärda områden enligt Miljöbalken.

3 Historik

Inför arbetet med att ta fram en provtagningsplan har Projektstrateg Sverige AB utfört en översiktlig miljöhistorisk inventering av undersökningsområdet och närliggande fastigheter. Syftet var att identifiera potentiella risker ur föroreningssynpunkt samt verksamheter som kan ha gett upphov till negativ påverkan på mark och grundvatten inom området.

3.1 Historik inom och i anslutning till undersökningsområdet

Informationsinhämtningen har gjorts om fastigheten Örebro Skölv 8:1 samt angränsande fastigheter från EBH-stödet och MIFO-registret hos Länsstyrelsen.

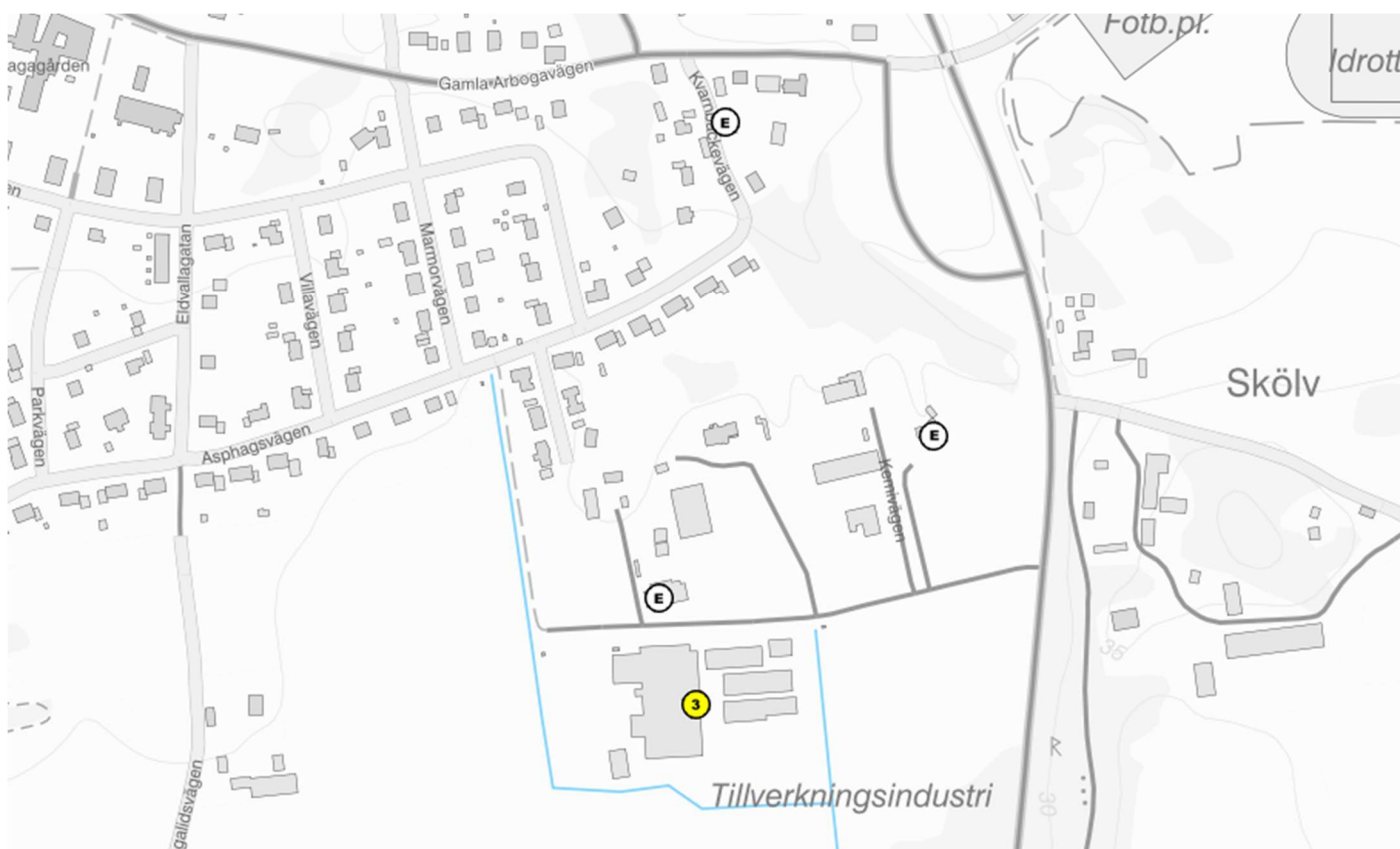
Från Örebro Kommun har det framkommit att det finns anledning att undersöka halten av Kvicksilver då angränsande fastighet Örebro Skölv 10:1 har haft betning av utsäde. Detta är en process för att behandla utsäde för att skydda utsädet mot sjukdomar och bakterieangrepp. Under början av 1900-talet och fram till 60-talet användes kvicksilver för att beta utsäde. Efter att man upptäckt skador på miljö orsakade av kvicksilver förbjöds dock betning med kvicksilver av höstutsäde i Sverige 1978 och ett totalförbud infördes 1990.

Information från Länsstyrelsen samt visar att det finns en potentiell förorening på grund av betning av säd på fastigheten Örebro Skölv 10:1.

Information avseende Radon från Örebro Kommun visar att fastigheten ligger inom område där ingen förhöjda värden konstaterats, men risk föreligger i och med ryggåsen med isälvsediment.

Utdrag ur register av potentiella föroreningar.

115295		114974		114962		114911	
Id (EBH-stödet)	115295	Id (EBH-stödet)	114974	Id (EBH-stödet)	114962	Id (EBH-stödet)	114911
Län	ÖREBRO LÄN	Län	ÖREBRO LÄN	Län	ÖREBRO LÄN	Län	ÖREBRO LÄN
Kommun	ÖREBRO	Kommun	ÖREBRO	Kommun	ÖREBRO	Kommun	ÖREBRO
N	6575498	N	6575273	N	6575156	N	6575080
E	523236	E	523386	E	523188	E	523215
Antal fastigheter	1	Antal fastigheter	1	Antal fastigheter	1	Antal fastigheter	1
Status	Identifiering	Status	Identifiering	Status	Identifiering	Status	Inventering
Riskklass		Riskklass		Riskklass		Riskklass	3
Preciserad status		Preciserad status		Preciserad status		Preciserad status	
Primär bransch	Betning av säd	Primär bransch	Mellanlagring och sorteringsstation avfall	Primär bransch	Drivmedelshantering	Primär bransch	Färgindustri
Sekundär bransch		Sekundär bransch		Sekundär bransch		Sekundär bransch	
Avstånd	Grannfastighet	Avstånd	ca 260m sydöst	Avstånd	ca 380m söderut	Avstånd	ca 440m söderut



Utdrag ur EBH-kartan.

3 Historik

3.2 Potentiella föroreningar inom undersökningsområdet

Mot bakgrund av information som inhämtats om befintlig verksamhet samt potentiellt miljöfarlig förorening på grannfastighet Örebro Skölv 10:1 görs bedömningen att risk för spår av Kvicksilver kan finnas på delar av aktuellt undersökningsområde. I de fyllnadsmassor som påförts fastigheten under åren ovan naturlig jord kan andra föroreningar såsom metaller, oljekolväten och PAH förekomma. I asfalt tillverkad före 1975 är stenkoltjära vanligt förekommande och kan därmed innehålla halter av PAH. Då flygbilder från 1960-talet visar att de befintliga byggnaderna samt grannfastighetens kvarn stod redan då så bedöms det att risk för andra sorters föroreningar än Kvicksilver kan förekomma.

4 Genomförande

Vid fältarbeten följer Projektstrateg Sverige AB:s personal företagets kvalitetssystem och provtagningsmetodik för att provtagning ska ske på ett korrekt och likartat sätt i varje projekt. Provtagningen planeras att utföras i enlighet med SGF:s Rapport 2:2013 Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden (SGF, 2013) och Naturvårdsverkets rapporter 4310, 4311 och 4918 i tillämpliga delar.

Den miljötekniska markundersökningen utförs med en slumpvis provtagningsstrategi i samband med den geotekniska undersökningen.

4.1 Provtagningsmetodik

Provtagning av jord utförs genom antingen skruvborrning i samband med geoteknisk undersökning eller genom provgropar med grävmaskin.

Prov tas från markytan, halvmetersvis 0-1 meter under markytan och sedan metervis (eller till övergång mellan jordarter) ned till och med en halvmeter i bedömd naturlig jord. Provtagning utförs ner till maximalt tre meter under markytan eller till grundvattennivån. Om misstänkt förorening påträffas i samband med provtagningen penteras inte eventuellt underliggande tätt jordlager för att undvika spridningsrisk.

Samtliga jordprov uttas som dubbelprov, en påse för PID-analys (påse försluts enligt metodik) och direkt till glasburk (analys av övriga ämnen) tillhandahållna av laboratoriet. Fältanalysen med PID-instrumentet är en relativ analys som indikerar om lättflyktiga kolväten förekommer i jordprovet eller inte.

Provtagningen dokumenteras i fältprotokoll för jord med avseende på geologi (jordart, nivåer, fyllning, färg), nivå på grundvatten, provbeskrivning (missfärgning, lukt, provtagningsnivåer) samt fältanalyser (mätresultat från PID-mätning).

Baserat på fältanalys och okulära observationer väljs 10 jordprov ut för analys på ackrediterat laboratorium (Eurofins).

Ett asfaltsprov kommer att uttas med hjälp av en håltagare för asfalt. Provet uttas genom hela mäktigheten av bunden asfalt ned till underliggande bärlager. Provet bedöms okulärt i fält avseende eventuell lukt eller misstanke om tjärhaltig asfalt. Asfaltsprovet uttas direkt i diffusionstät påse tillhandahållna av laboratoriet.

Samtliga prover förvaras mörkt och svalt i kylväskor försedda med kylklampar i väntan på transport till laboratorium. De prov som ej analyseras skickas till laboratoriet för arkivering i 3 månader. Samtliga provtagningspunkter ska döpas enligt 24PSXX, där 24 är år och XX ett löpnummer, samt märkas med djup.

4 Genomförande

4.2 Laboratorieanalyser

I ett första skede har Projektstrateg Sverige AB antagit nedan antal analyser gällande jord och asfalt. Vid eventuella indikationer i fält eller resultat som föranleder behov av kompletterande analys underrättas beställaren omgående.

Nedan redovisas planerade analyser för jord och asfalt. Samtliga analyser utförs på ackrediterat laboratorium (Eurofins).

Tungmetaller (10+HG) i fasta miljöprov (Kod PSL23) : Torrsubstans, Arsenik, Bly, Kadmium, Kobolt, Koppar, Krom, Nickel, Vanadin, Zink, Barium och Kvicksilver.

PAH16 inkl summor i fasta miljöprov (Kod PSL16 Asfalt) : Torrsubstans, Bensoantracen, Krysen, Bensofluoranten, Bensopyren, Indenopyren, Dibensoantracen, Naftalen, Acenaftylen, Acenaftlen, Fuloren, Fenantren, Antracen, Fluorancten, Pyren och Bensoperylen.

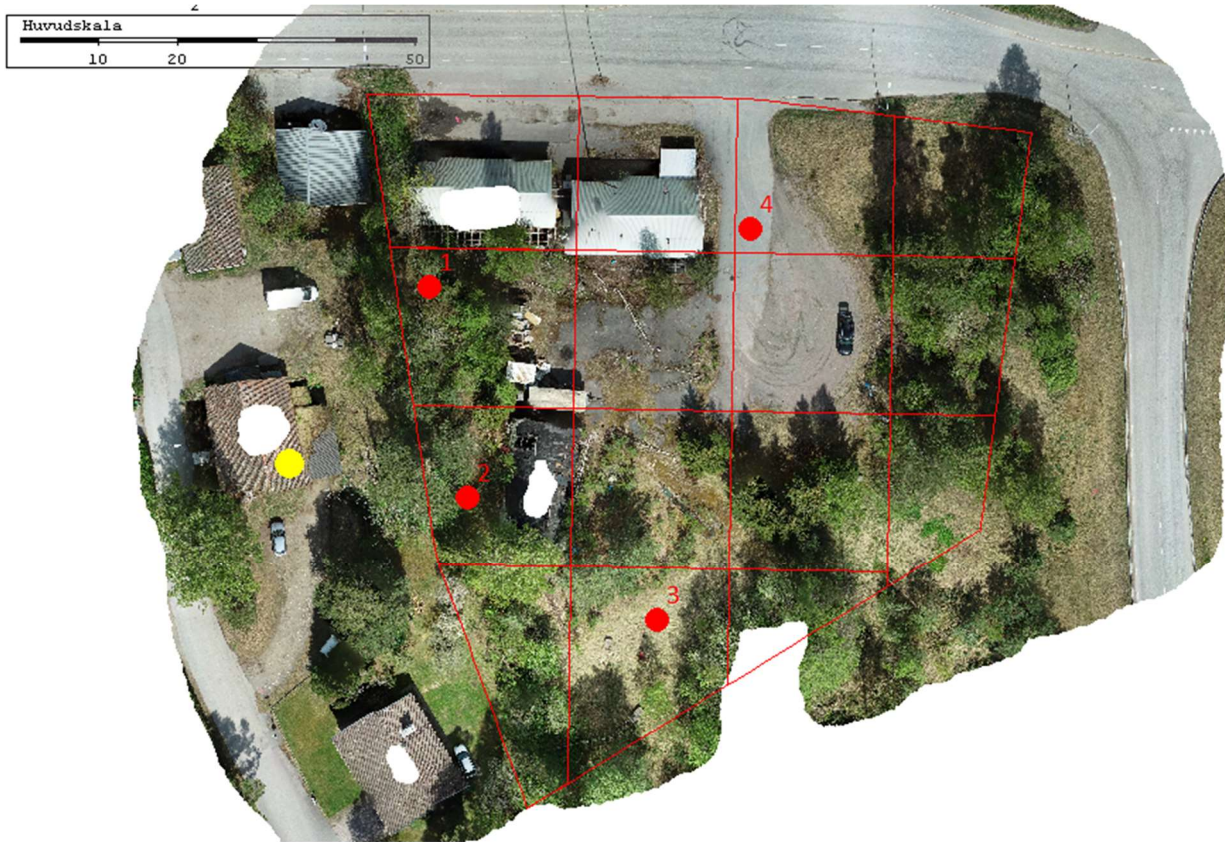
4.3 Jämförvärden

Analysresultaten för jord kommer att jämföras mot Naturvårdsverkets generella riktvärden för Känslig Markanvändning (KM) och Mindre Känslig Markanvändning (MKM) (Naturvårdsverket, 2009), Mindre än Ringa Risk (MRR) rapport NV5976 (Naturvårdsverket, 2010) samt mot Farligt Avfall (Avfall Sverige, 2019).

Äldre asfalt lagd innan mitten av 70-talet kan innehålla stenkolstjära. Asfalt som transporteras bort kontrolleras med avseende på föroreningar om mottagningsanläggningen kräver detta eller om innehåll av stenkolstjära misstänks. Uppbruten asfalt samt tjärasfalt är generellt sett alltid att se som avfall. Asfalt som innehåller halter under 70 mg/kg PAH-16 betraktas inte som tjärasfalt (Vägverket, 2004).

Asfalt kan klassificeras som icke farligt avfall (IFA) eller farligt avfall (FA). Det är förekomsten av stenkolstjära som avgör om asfalten är farlig respektive icke-farlig. Vid koncentration 0,1 viktprocent i asfalt klassificeras den som farligt avfall på grund av den farliga egenskapen ”cancerframkallande”. Det är inte möjligt att genom analys bestämma halten stenkolstjära, därför används olika indikatorer. Den indikator som följer av CLP-förordningen, 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar är besopyren, 50 mg/kg.

5 Provtagningsplan



Gul punkt representerar kvarnen där betning av säd utförts historiskt och potentiell förorening av kvicksilver kan förekomma.

Röda punkter 1 till 3 är förslag på första provtagning för att se om kvicksilver eller andra tungmetaller hittas.

Röd punkt 4 är provning av asfalt.

Om föroreningar hittas i punkt 1-3 kommer provtagningsplanen utökas till samtliga rutor i rutnätet över fastigheten för att begränsa området för eventuell sanering.