

Uppdrag Slakthusområdet	Kund Exploateringskontoret, Stockholms stad	Datum 2023-04-06, rev 2023-04-21
Uppdragsnummer 19162	Upprättad av Ksenija O Köll	Granskad av Johanna Svederud Ort Stockholm

Föroreningsituation Isterbandet 5(1)

Bakgrund

Inom DP3 på Slakthusområdet planeras byggnation av en sopsugsterminal på fastigheten Isterbandet 5(1). På fastigheten står för närvarande två byggnader. I nuläget är det inte bestämt om sopsugsterminalen ska byggas i befintliga södra byggnaden på fastigheten eller om denna södra byggnad ska helt eller delvist rivas.

Nedan återfinns en beskrivning av fastigheten, historik, samt beskrivning av möjliga föroreningar inom fastigheten och hur dessa kan hanteras vidare. Syftet med PMet är att utreda ifall föroreningar kan finnas på södra delen av fastigheten, samt om det kan innebära risker för planerad byggnation av sopsug på fastigheten.

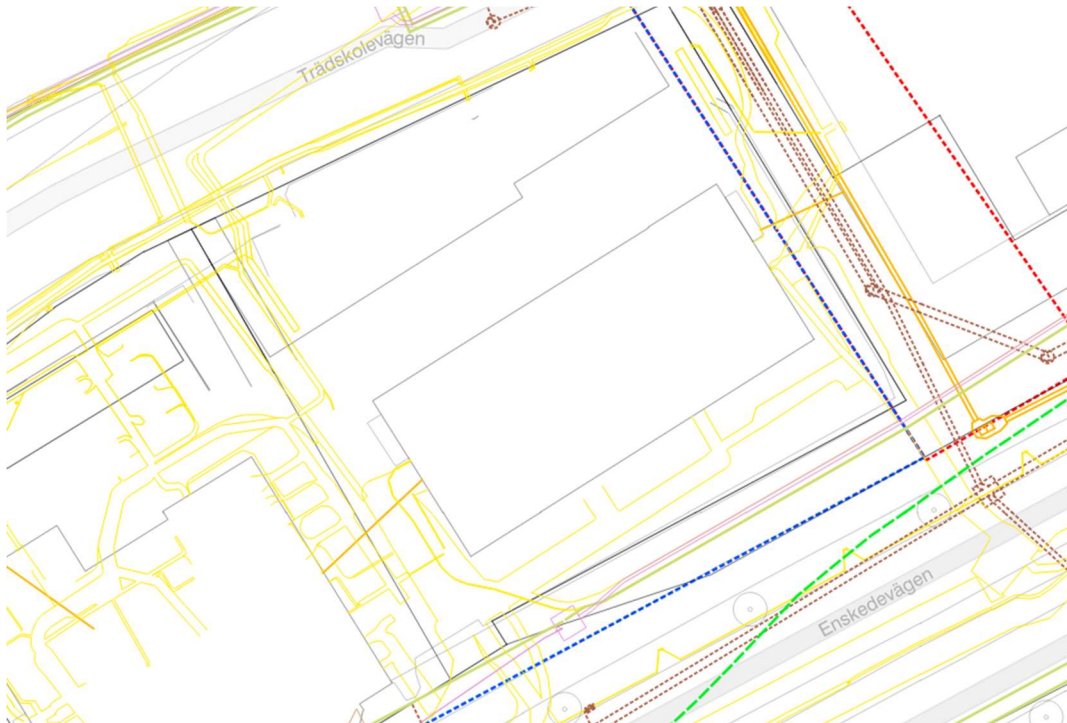
Områdesbeskrivning

Fastigheten är bebyggd med två byggnader och asfalterad kring och mellan byggnaderna. Söder om södra byggnaden är fastigheten inte hårdgjord. Marknivån ligger på +32 m på Träskolevägen direkt norr om fastigheten, på +31 m mitt på fastigheten och på +30 m i södra delen av fastigheten. Marken inom området sluttar generellt åt sydväst.

För närvarande används norra byggnaden, medan den södra byggnaden är tomställd.

På fastigheten föreligger en svår ledningssituation som gör provtagning komplicerad, se Figur 1 för underlag för kända ledningar. Mellan norra och södra bygganden på fastigheten ligger även interna ledningar i osäkert läge.





Figur 1 Ledningsunderlag för kända ledningar på fastigheten (alla färger förutom svart). Observera att interna ledningar i okänt läge finns mellan norra och södra bygganden på fastigheten. Underlag för exakt vart de ligger saknas dock.

Geologi och hydrologi

Enligt SGU består marklagren inom området av postglacial sand. I tre provpunkter som provtagits väster, söder och öster om aktuell fastighet (se Figur 6) så återfanns fyllnadsmassor på ca 0-1,5 m under markytan väster och öster om fastigheten, i norr påträffades fyllnadsmassor på 0-1 m djup.

Grundvattenströmningen antas vara åt sydöst så som mark- och bergslutningen. Grundvattennivån i ett grundvattenrör som tidigare funnits direkt söder om Isterbandet 5 låg på ca 2,5 m under markytan.



Figur 2 SGU:s jordartskarta. Orange med vita prickar - postglacial sand. Isterbandet 5(1) ungefärliga läge markerat med rött.



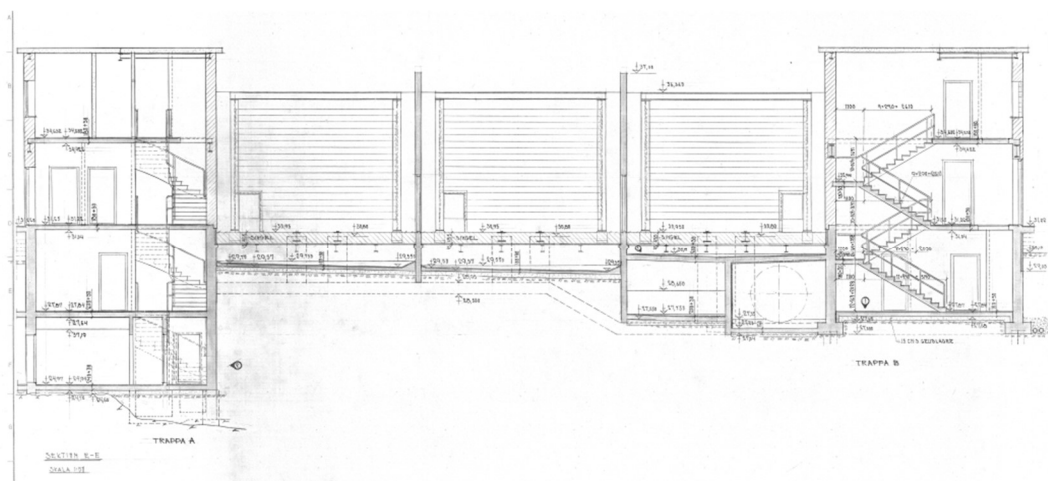
Figur 3 B Isterbandet 5(1) markerat med rött. Svarta markeringar med tillhörande siffror visar bergnivåer i meter över havsytan.

Historik och genomförda undersökningar

Utifrån historiska flygfoton (se Figur 5) kan det ses att fastigheten inte var bebyggd 1960, dock verkar någon sorts verksamhet förekommit på fastigheten redan då. På flygfotot från 1975 finns två byggnader på fastigheten.

Utifrån tidigare genomförd kulturhistorisk inventering (Nyrens Arkitektkontor, 2011) så uppfördes transformatorhuset 1963-66 (huset i södra delen av fastigheten). 1966 byggdes ett garage och tvätthall med plats för fyra bilar mot Träskolevägen. 1994 revs garaget och ersattes med ett nytt garage kombinerat med kontor.

Transformatorhuset har källare på en respektive två våningar under delar av byggnaden, se Figur 4. Där källaren är som djupast ligger den delvist på berg.



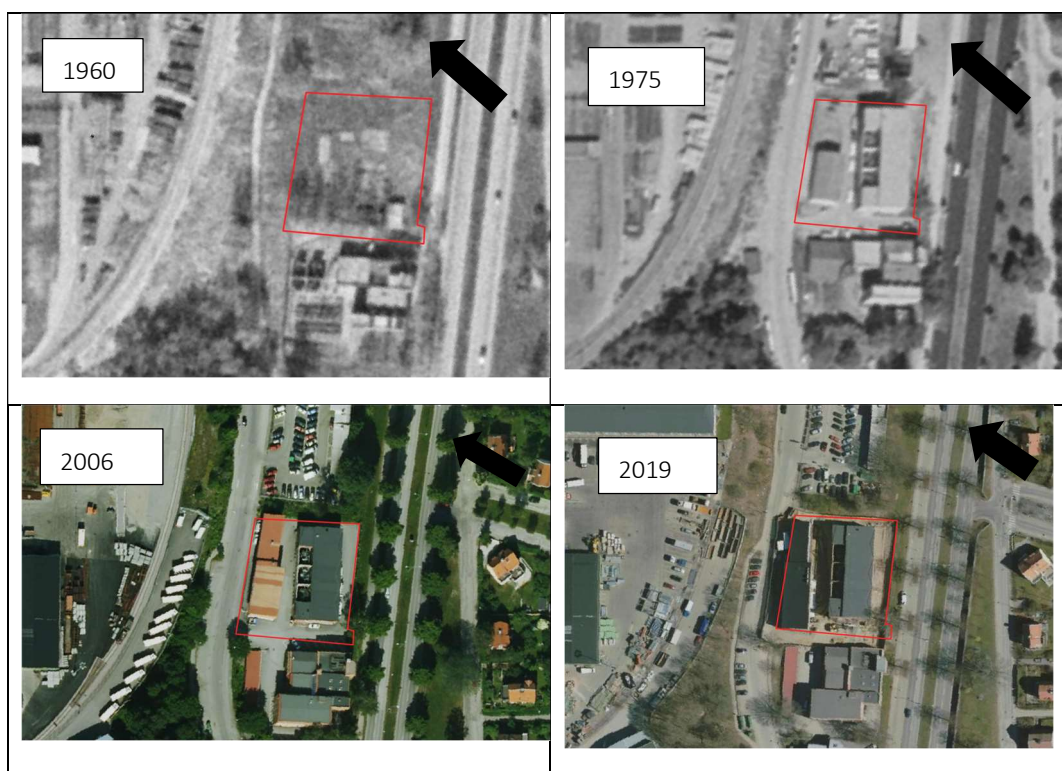
Figur 4 Ritning av byggnaden längs med Träskolevägen.

Enligt Länsstyrelsens karta över potentiellt förorenade områden finns en transformatorstation på Isterbandet 5(1). På fastigheten direkt sydväst om denna har det funnits verkstadsindustri, på fastigheten nordost om denna bedrivs drivmedelshandling. Enligt Swecos historiska inventering är byggnaden på västra fastigheten en stor elstation. På östra fastigheten ligger en mack sen 1959, tvätthall byggdes 1968.

Ingen provtagning har tidigare genomförts centralt inom fastigheten. I Figur 6 kan läget för provpunkter där jord provtagits på grannfastigheter ses. I provpunkten öster om Isterbandet 5 påvisades tyngre alifater i halter över KM, norr om Isterbandet 5(1) påvisades PAH-H i halter över KM och väster om fastigheten påvisades kvicksilver i halter över KM.

I och med att detta PM skrivs pågår en schaktentreprenad öster och söder om aktuell fastighet. Schakten går delvis in något på aktuella fastigheten. I samband med entreprenaden klassas massor i ett rutnät genom att en provgröp per ruta grävs och massor provtas genom uttag av

samlingsprover metervis. Alla prover tas som samlingsprov bestående av minst 15 inkrement. Prover analyseras med avseende på metaller, petroleumkolväten, PAH samt PCB. Rutmönstret som används vid klassning kan ses i Figur 7. Observera att rutorna nära fastigheten inte kommer schaktas ut i sin helhet. Resultaten från klassningen av massor visar på att massornas föroreningsgrad varierar från <MRR till >KM<MKM öster och söder om fastigheten. De ämnen som påvisats i halter över KM i någon av analyserna är kobolt, bly, kadmium, zink, PAH-H och PCB. PCB har endast påvisats i halter över KM i rutorna L41 och L41B på 0-1 eller 1-2 m djup. Vid aktuell entreprenad påträffades kablar söder och öster om byggnaden innehållande PCB-haltig isolerolja, se Figur 8. En analys av pappershöljet kring en av kablarna visade på oljehalter (alifater >C16-C35) över haltgränser för Farligt Avfall samt PCB-halter över MKM.



Figur 5 Flygfoton över fastigheten Isterbandet 5(1) vid olika årtal- fastigheten markerad med rött, pilen visar mot norr. Källa: Lantmäteriet.



Figur 6 . Isterbandet 5(1) markerat med rött. Provpunkter där jord provtagits tidigare är markerade med cirklar. Gula cirklar- föroreningshalter >KM<MKM har påvisats i provpunkten. Provpunkten 21LC_MS-GV01 är ett gvrör som använts för kontrollprovtagning vid sprängning på detaljplaneområdet norr om fastigheten (marksänkningen). Röret finns inte längre kvar.



Figur 7 Resultat från pågående massklassning. Kl1- <MRR, Kl2- >MRR<KM, Kl3- >KM<MKM.



Figur 8- Kablar med olja och PCB som påträffades i anslutning till östra och södra delen av södra byggnaden på Isterbandet 5.

Risk för föroreningar

Ifall föroreningar förekommer på fastigheten kan dessa härröra från verksamheten på fastigheten, från fyllnadsmassor på fastigheten samt från spridning från grannfastigheter:

- Föroreningar kan ha tillföras fastigheten med kablar med PCB-haltig isolerolja. Ingen oljehantering ska ha skett utanför byggnaden. Transformatorerna i byggnaderna är invallade och spill från dessa skulle ha fångats upp och tagits om hand. Då oljekablar finns så brukar det finnas oljebboxar inne i byggnaden där man kontrollerar oljenivån i kablarna och vid behov fyller på. Vid spill skulle även det ha sanerats. Enda möjligheten till förorening på fastigheten till följd av verksamheten är ifall någon kabel har gått av eller skadats och till följd av detta läckt ut olja.
- Fyllnadsmassor brukar generellt kunna ha förhöjda halter av framför allt metaller och PAHer. Detta har även setts inom hela Slakthusområdet och kring aktuell fastighet, och kan misstänkas även på fastigheten.
- Sydväst om fastigheten har det enligt Länsstyrelsens inventering av potentiella förorenade områden förekommit verkstadsindustri (ej klorerade lösningsmedel) samt enligt Swecos historiska inventering en stor elstation. Det misstänks att verkstadsindustri som pekats ut

av Länsstyrelsen egentligen avser elstationen då ingen annan verksamhet förekommit på aktuell fastighet. På fastigheten nordöst om sker drivmedelshantering. Berget inom området sluttar åt sydöst. Marken åt sydväst. Grundvattenströmningen är troligen åt sydöst, men inte säkerställd. Utifrån det är det mest troligt att föroreningsspridning (om sådan existerar) snarare skulle komma från väster än från öster. Inom fastigheten väster om aktuellt område är det främst risk för förekomst av petroleumprodukter och PCB. Inom fastigheten öster om aktuellt område är det främst risk för förekomst av petroleumprodukter.

Utifrån genomförda provtagningar i anslutning till fastigheten kan följande ses:

- Ett grundvattenrör fanns direkt söder om Isterbandet 5(1) och har provtagits fyra gånger under 2022 med avseende på metaller (för att kontrollera ifall sprängning av berg norr om fastigheten hade inverkan på metallhalterna i vattnet nedströms). Ingen synlig oljepåverkan på grundvattnet eller oljelukt noterades. Dock provtogs vattenpelaren på djupet och inte ytligt men det bedöms att om olja i fri fas förekommit skulle man ha känt lukten eller sett olja på provtagningsutrustning vid provtagningarna. Utifrån detta bedöms det att ingen omfattande oljeförorening troligen finns på Isterbandet 5(1).
- Klassning av massor som genomförs nu i entreprenaden öster och söder om fastigheten visar generellt på låga föroreningshalter (proven analyseras med avseende på metaller, petroleumkolväten, PAH och PCB). Endast i 1 av 27 analyserade prover påvisades en halt (PAH-M) över framtagna platsspecifika riktvärden för verksamhetsmark i Slakthusområdet (Liljemark Consulting, 2021).
- Gällande påträffade kablar med PCB-haltig isolerolja innebär dessa framförallt en risk vid hanteringen då de kapas varpå en mindre mängd olja kan rinna ut, samt då pappersisoleringen som har oljehalter över haltgräns för Farligt avfall faller av och delas upp i mindre bitar som blandas med jord. Oljan som setts i kablarna är väldigt tjock, så till och med om kablarna skadats i marken finns ingen större risk för att en större förorening sprids, då kablarna innehåller liten mängd olja som också är väldigt tjockflytande och därmed inte sprids långt.

Sammanfattningsvis föreligger det viss risk för att föroreningar (petroleumkolväten, metaller, PCB) finns på fastigheten. Detta kan innebära en risk för ånginträngning i byggnader på fastigheten (flyktiga petroleumkolväten) samt risk för ökade kostnader vid entreprenaden till följd av kostnader för masshantering samt hantering av kablarna. Gällande ånginträngning bedöms risken vara minimal då olja i kablarna är en tyngre olja och alltså ej flyktig, samt då det bedöms inte sannolikt att det finns oljeisolerade kablar under byggnaden- utan endast runt den.

Det bedöms även att om en större oljeförorening funnits på fastigheten är det stor sannolikhet att denna skulle noterats antingen i grundvattnet söder om fastigheten eller vid schakt söder om

fastigheten. Något som inte gjorts (höga oljehalter har endast påvisats vid analys av kabelisoleringen- inte jorden i de områden där kablar grävts upp). Utifrån planerad markanvändning (sopsug) ses inte heller några risker för genomförande av planerad byggnation även om en oljeförorening finns under bygganden och viss ånginträngning skulle ske. Detta då vistelsetiden vid sopsugen kommer vara väldigt liten, tömning sker ca 2 gånger per dag med en vistelsetid på ca 15-20 min, vilket gör att exponeringen i sopsugen kommer vara väldigt låg.

Medelhalter av föroreningar i jord vid fastighetens södra och östra gräns är under aktuella platsspecifika riktvärden- vilket innebär att risker bedöms som acceptabla både med dagens och planerade verksamheter. Det bedöms inte sannolikt att högre föroreningshalter skulle föreligga under byggnaden. Ifall schakt på fastigheten sker i och med anläggandet av sopsug och massor med föroreningshalter över aktuella platsspecifika riktvärden påträffas kommer dessa kunna schaktas ut och köras till mottagningsanläggning.

Sammanfattningsvis bedöms möjliga föroreningar på fastigheten inte utgöra något hinder för detaljplanen. De föroreningar som kan förväntas på fastigheten kommer kunna hanteras i och med entreprenaden för anläggning av sopsugen.

