

---

RAPPORT

---

UPPDRAGSNUMMER: 14502075

**TEKNIK- OCH MILJÖ DUE DILLIGENCE  
VINGMUTTERN  
UPPSALA, SVERIGE**



2018-09-25

**Kund: Uppsala Kommun**

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Sammanfattning</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Teknikgranskning</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Miljögranskning</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Kostnadsanalys</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Uppdragsbeskrivning</b>	<b>7</b>

## 1 Sammanfattning

Sweco har fått i uppdrag av Uppsala kommun att utföra en Teknik- och Miljö Due Dilligence (TEDD) av fastigheten Vingmuttern i Uppsala inför en framtida försäljning.

Fastigheten är belägen i Ulleråker cirka tre kilometer söder om Uppsala centrum. Fastigheten ligger i närheten av en busshållplats med flertalet busslinjer till Uppsala centrum.

Byggnaden, Hospitalet, uppfördes år 1837 men blev ett renodlat hospital för vård av psykiskt sjuka patienter först 1850. Byggnaden har en total yta av 15 500 kvm fördelat på tre plan. Hospitalet är uppfört i suteräng och första våningen är därför en källarevåning i nästintill hela byggnaden undantaget ytterflyglarna som har fulla sockelvåningar.

På den andra våningen finns idag kontorslokaler i mittbyggnadens västra del. Vidare finns det på samma våning en festlokal som idag används som samlingslokal samt två arbetsrum. Den södra flygeln består av en korridor med celler. Mellanflyglarna, som var till för lugnare patienter har färre antal celler. I den södra mellanflygeln finns ett laboratorium.

På den översta våningen upptas den västra delen av mittbyggnaden främst av kontorslokaler. Det finns också en föreläsningssal, Frödingssalen. Flyglarna består till stor del av korridorer med celler.

Taken är relativt flacka och täckta med svartmålad plåt. Taket är försett med en ståndränna och det finns en hel del huvar och skorstenar. Byggnaden har fått nya stuprör och vattkupor med formpressade krökar.

Hiss finns i fastigheten.

Besiktningen har skett i olika etapper av följande besiktningsmän:

Byggnadsteknisk: Adnan Hadziagovic, Uppsala kommun. (Ej på plats).

EI: Niclas Möller, Uppsala kommun. Besiktigad 2018-09-19.

Miljö: Anders Lindelöf, Sweco. Besiktigad 2016-02-25. (Del av miljöteknisk markundersökning för hela Ulleråker)

## 2 Teknikgranskning

### 2.1 Byggnadsteknisk granskning

Fjärrvärme från vattenfall finns förberett in i fastigheten. Vattenfall räknar med att de kommer kunna leverera fjärrvärme innan en eventuell försäljning.

Styrreglering och övervakningen av värmeventilationen är av äldre karaktär. Om systemet ska vara datoriserat med möjlighet att larma vid eventuella fel bör detta bytas ut snarast.

I maj 2016 genomfördes en obligatorisk ventilationskontroll (OVK). Från OVK-protokollet konstateras att Vingmuttern ventileras av 15 system och att ventilationen karaktiseras väldigt mycket av senare installation i en äldre byggnad. Helhetsbilden är ganska gyttrig men ändå är flertalet ventilationsaggrigat tämligen moderna. Nästa besiktning är planerad till maj 2019.

Byggnadens värmeanläggningen är från 40-50 talet men fungerar. De behöver inte bytas ut inom en snar framtid.

Byggnadens fasad är i behov av underhåll. Bland annat behövs utbyte eller omfattande renovering av fönster och fönsterbågar. Samt åtgärdande av puts och läckageskador. Dessutom behövs målning av fönster och fasader med färger och material som bevarar byggnadsdelarnas livslängd.

Fönster och fönsterdörrar måste underhållas periodiskt. Med underhåll menas reparation, målning och åtgärdning av skador.

Taket är i behov av att målas om.

Spolning och filmning av byggnadens dagvattenhantering och dräneringen i mark bör utföras omgående. Även utredning och komplettering av byggnadens grundvattenhantering bör göras.

Spolning, filmning och materialprov på dolda delar av avloppssystemet bör göras omgående. Exempel på dolda delar av avloppssystemet är under grund och källmurar.

Det invändiga golvet är skadat och är i behov av reparation samt tätning. Vidare krävs löpande underhåll som, beroende på lokalanvändning, varierar i kostnad.

Byggnadens vindar behöver tillägsisoleras. Luftningsåtgärder behöver också genomföras på vindar för att komma tillrätta med fukt och kondensproblem.

Byggnadens invändiga ytskikt dvs. gemensama utrymmen och trapphus är i behov av underhåll.

## 2.2 Elteknisk granskning

Kajans friskola saknar jordfelsbrytare som skydd för vägguttagen i skolans lokaler.

Kajans friskola saknar petskyddade vägguttag i bland annat korridor 200 mm över golvet, upptäcktes vid stickprovskontroll (de flesta har petskydd).

Fastighetens saknar nödljus.

Fastigheten saknar eget elabonnemang från Vattenfall, beställs av Vattenfall.

Fastighetens tekniska utrymmen som källare, vind, fläktrum, samt övriga driftutrymmen är gammalt och bör projekteras om så att armaturer, kablar, centraler, belysning osv uppgraderas, risk för stillestånd annars.

Delar av belysningsanläggningen och dess styrningar måste åtgärdas ( varierad ålder på installationerna).

Fastighetens belysning, samt belysningsstyrningar och troligen mkt av elinstallationerna måste åtgärdas (pga. av varierad ålder så kommer mycket av elen vara bra även om tio år)

Åskskyddet behöver åtgärdas inom de närmaste 10 åren (bör testas regelbundet var tredje år)

## 3 Miljögranskning

Fastigheten ligger i området Ulleråker. Stadsdelen har från tidigt 1800-tal till 1990-talet präglats av hospitalverksamhet, det vill säga vård av psykiskt sjuka patienter. Tidigare fanns även ett järnvägsspår med lastvagnar som drogs av hästar. Numera är Ulleråker främst ett bostadsområde, Det bedrivs dock fortfarande vård- och skolverksamhet på området.

På fastigheten vingmuttern finns förutom sjukhusbyggnaden som uppfördes 1811 en park med grönyta som använts som rastgårdar till patienterna. Parken karakteriseras av plana ytor och träd, planterade i rader. En äldre paviljongbyggnad finns bevarad på fastigheten. Mellan hospitalbyggnaden och Fyrisån finns mark lämpad för odling. Där bedrivs idag mindre odlingar av privatpersoner.

En Miljöteknisk marknadsundersökning genomfördes i hela Ulleråker under februari 2016. Om fastigheten Vingmutter konstaterades följande:

På de platser där energi producerats av kol för uppvärmning kan man misstänka att föroreningar så som polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och tungmetaller återfinns i marken. Störst risk för exponering av dessa ämnen är vid inandning av damm eller vid hudkontakt, vid t.ex. entreprenadarbeten inom aktuellt område. Små barn kan också få i sig föroreningarna genom att de äter jorden ("Pica-barn"). De mest rörliga metallerna kan transporteras nedåt i jorden och till slut nå grundvattnet. Inom de två områden där kolupplag förekommit består jordlagren av mäktiga och tätande lerlager. Utmed transportvägarna kan dock metaller från spill lättare nå grundvattnet, men mängderna föroreningar från transporterna måste betraktas som tämligen små.

När den centrala uppvärmningen med stenkol avvecklades, ersattes energiråvaran med eldningsolja. Fjärrvärme från Uppsala energi (numera Vattenfall) infördes i mitten på 1980-talet. Ett reservkraftverk drivet av dieselmotorer fanns vid panncentralen. Läckage eller spill av eldnings- och/eller dieselolja orsakar motsvande risker för hälso- och miljöproblem som vid platser för drivmedelsanläggningar.

Som förslag på åtgärd bör provtagningar av petroleumkolväten, PAH och metaller genomföras på fastigheten Vingmutter.

Vidare beskrevs den odlingsmark som finns mellan hospitalet Fyrisån enligt följande:

Föroreningar som kan påträffas inom handelsträdgårdar är främst bekämpningsmedelsrester men det kan även finnas oljeföroreningar då många växthus har värmts upp med olja. Enligt en f.d. anställd som arbetade i trädgården i början av 1970-talet så användes inte särskilt mycket bekämpningsmedel i trädgårdsodlingen vid den tiden. Däremot så användes Totex mot ogräs i gångar. Totex är namnet på ett par olika preparat med olika verksamma substanser.

Handelsträdgården inom Ulleråker har av länsstyrelsen MIFO-fas I-klassats. Sammantaget har området bedömts hamna i riskklass 1, vilket innebär att provtagning av mark och grundvatten bör prioriteras i området.

## 4 Kostnadsanalys

Kostnaderna för ovan redovisade åtgärder presenteras nedan. Kostnaderna är baserade på uppskattningar från besiktningsmännen. Kostnaderna är endast grova uppskattningar och bör analyseras noggrannare om de ska användas i ett budgetsammanhang. Endast kostnader som överstiger 100 000 SEK är medtagna.

### Akuta åtgärder (år 1)

Brister och åtgärder	Kostnad (Ksek)
Byta av styrregler och övervakning, ventilation	1 000
Installation av jordfelsbrytare, petskydd och nödljus	1 000
Förbehandling och målning av tak	600
Reparation av invändigt golv	300
Spolning, filmning, dagvatten- och grundvattenhantering	100
Spolning, filmning och materialprov på avloppssystemet	100
<b>Totalt:</b>	<b>3 100</b>

### År 2–5

Brister och åtgärder	Kostnad (Ksek)
Projektering av tekniska utrymmen	500
Underhåll av fasad (löpande)	4 260
Åtgärder efter spolning och filmning samt dränering av mark	300
Åtgärder efter spolning, filmning och materialprov på avlopp	7 360
Underhåll av invändigt ytskikt. T.ex. gemensamma utrymmen och trapphus.	2 100
<b>Totalt:</b>	<b>14 520</b>

År 6–10

Brister och åtgärder	Kostnad (Ksek)
Åtgärda belysning, belysningsstyrningar och elinstallationer	3 500
Underhåll av fönster och fönsterdörrar (löpande)	5 600
Underhåll av invändigt golv (löpande)	6 600
<b>Totalt:</b>	<b>15 700</b>

Rekommenderade vidare utredningar

Miljö	Kostnad (Ksek)
Provtagning av petroleumkolväten, PAH och metaller	-
Provtagning av mark och grundvatten	-
<b>Totalt:</b>	<b>-</b>

## 5 Uppdragsbeskrivning

Uppsala kommun önskar beställa en TEDD (Teknik och miljömässig Due Diligence) av Hospitalet i Ulleråker, inför en kommande försäljning.

Teknik och miljömässig Due Diligence ska vara som en bullet rapport. Syftet är att identifiera förhållanden som har väsentlig inverkan på fastighetens ekonomiska värde inför en överlåtelse av fastigheten.

### 5.1 Teknikgranskning

Syftet med den tekniska granskningen (s.k. Technical Due Diligence, TDD) är att genom platsbesök och genomgång av befintlig dokumentation identifiera, bedöma och redovisa synliga och/eller kända brister i konstruktioner och installationer. Det gäller i huvudsak brister som kan ha väsentlig inverkan på fastighetens ekonomiska värde och/eller driftskostnader inför en eventuell överlåtelse. Speciellt fokus ska läggas på bedömning av byggnadsstatus och beskrivning av akuta liksom framtida underhållsbehov avseende byggnader, konstruktioner och installationer. I studien ska granskning av miljörelaterade problem samt risk för förekomst av miljöskadliga ämnen (farliga och förorenade byggnadsmaterial) ingå i den mån det är aktuellt.



## 5.2 Miljögranskning

Syftet med den översiktliga miljötekniska bedömningen av yttre miljö (desktop Environmental Due Diligence, EDD) är att identifiera eventuella risker för föroreningar i jord och grundvatten.

Miljöbedömningen ska omfatta såväl tidigare som nuvarande markanvändning runt byggnaden. Bedömningen fokuserar på verksamheter som är förknippade med särskilda risker t.ex. tankanläggningar, oljeavskiljare, lagring av kemikalier, olyckor och spill, avfallshantering, följsamhet med miljölagstiftning, beskrivning av spridningsförutsättningar, känslighet och skyddsvärde.

## 5.3 Kostnadsanalys

Kostnadsanalys av kort- och långsiktiga åtgärder med följande fördelning; akuta åtgärder inom 1 år, åtgärder inom 2–5 år och åtgärder inom 6–10 år.