



Tekniska kontoret

Dnr TN 2020/054

Till Tekniska nämnden

## **Slutredovisning av Fågelfors skolan 7-9 renovering av byggnad inklusive 22 klassrum med grupprum**

### **Förslag till Beslut**

Föreslå kommunfullmäktige att godkänna slutredovisningen av projekt Fågelfors skolan 7-9 renovering av byggnad och 22 klassrum.

Projekt: Fågelfors skolan 7-9 ombyggnad, ID 9176



Beskrivning: Högstadieskola Fågelfors 7-9 i Skillingaryd, ombyggnad av ventilation, belysning (LED), värme, akustik och ytskikt. Samtidigt sanerades PCB och asbest

Fakta:

- 22 klassrum för 550 elever och lärare
- 22 grupprum skapades genom att omdisponera lärararbetsplatser till annan yta
- Kemi-, biologi- och fysikrum uppgraderades
- Klar: 2019-08-22



Tekniska kontoret

Dnr TN 2020/054

Till Tekniska nämnden

## Innehållsförteckning

1 Sammanfattning .....	3
2 Slutredovisning .....	4
2.1 Ursprunglig budget .....	4
2.2 Ombudgetering .....	4
2.3 Ekonomiskt slutresultat.....	5
2.4 Tidslinje .....	6
Bilagor.....	7
Bilaga 1 Saneringskrav enligt förordning 2007:19 om PCB m.m.....	7
Bilaga 2 Analysrapport provtagning PCB .....	8
Bilaga 3 Planritning, principlösning klassrum.....	9
Bilaga 4 Karta, aktuellt område för ombyggnation .....	10
Bilaga 5 Utdrag ur investeringsutredning .....	10



Tekniska kontoret

Dnr TN 2020/054

Till Tekniska nämnden

## 1 Sammanfattning

Arbetsmiljöverkets föreläggande 2015 med vite (- 1 200 tkr), bristande ventilation.

Kommunens fastighetsenhet har beräknat max personbelastning per rum baserat på Folkhälsomyndighetens rekommendationer FoHMFS 2014:18 om uteluftsflöden på 7 l/s, person + 0,35 l/s, m<sup>2</sup> golvarea och delgivit detta till skolverksamheten.

I föreläggandet framkommer, enligt rektor på Fågelforskskolan, att verksamheten inte klarar att organisera så att antal personer per rum inte överskrider det antal personer som ventilationen medger. Noterbart är att detta endast gäller vissa rum i Fågelforskskolans högstadiebyggnad. För övriga delar av Fågelforskskolan och övriga byggnader på skolområdet gäller inte detta.

För att komma tillrätta med problemen med överbefolkade klassrum på Fågelforskskolans högstadiebyggnad har Vaggeryds kommun beslutat att byta ut befintligt ventilationssystem mot ett system där uteluftsflöden projekteras efter beräknad personbelastning.

Miljöinventering inför byggstart visade på höga halter av PCB och asbest.

Provtagning:

- Gränsvärde 500 mg/kg
- Provtagningar visade värden på 150 000 -560 000 mg/kg inomhus i skolan
- Vid sanering så innebar det även ny el-dragning (jordfelsbrytare saknades), undertak samt golv i vissa klassrum. BUN gjorde även en satsning på laddstationer för datorer i varje klassrum

Samtliga byggnader miljöinventerades på Fågelforskskolan, PCB av samma storleksklass hittades på hemkunskapsbyggnad, dessa har nu åtgärdats i samband med högstadiebyggnaden. Det innebär att Fågelforskskolans samtliga byggnader är PCB-fria.

De energi-/miljöbesparande åtgärderna i denna ombyggnad är:

- Nya ventilationsaggregat med återvinning av ventilationsuppvärmning 82%
- Nya belysningsarmaturer i alla lokaler med ny LED-teknik
- Borttagen PCB-fog 1508 m, 677 kg ger ca 25 kg PCB
- Borttagen asbest ca 45 kg



Tekniska kontoret

Dnr TN 2020/054

Till Tekniska nämnden

## 2 Slutredovisning

### 2.1 Ursprunglig budget

Beslut i SPB2018-20 om åtgärder motsvarande 4 000 tkr för arbetsmiljöhöjande insatser såsom ventilation mm. på Fågelforsskolan och Hjortsjöskolan. Budgeterade medel för att åtgärda bristande ventilation, efter föreläggande om vite från Arbetsmiljöverket, uppgick till 2 000 tkr för Fågelforsskolan 7-9.

### 2.2 Ombudgetering

<b>9176 Fågelforsskolan 7 -9 (renovering)</b>	<b>SPB18</b>	<b>SPB19</b>	-	-	<b>Summa</b>
Budget (SPB18 i juni 2017)	2,000				2,000
Ombudgetering (SPB19 i juni 2018)		8,330			8,330
<b>Slutlig budget</b>					<b>10,330</b>

I samband med ventilationsåtgärderna måste ny värmeinstallation göras och en renovering är nödvändig. Ombyggnad avser förutom ventilation och värme även belysning, tak mm. Arbetsmiljöverket dömde ut de delar som initialt har hanterats inom projektet. Flera klassrum har iordningställt. I arbetet upptäcktes PCB och asbest vilket har sanerats. De pedagogiska lokalerna har också utrustats med modern IT-utrustning (infrastrukturen, 700 tkr). Projektet har delfinansierats med statsbidrag om 2 300 tkr. Beslut om minskat statsbidrag om 146 tkr, kom i juli 2020, vilket försämrat utfallet med motsvarande.



Tekniska kontoret

Dnr TN 2020/054

Till Tekniska nämnden

### Slutligt utfall

<b>ID 9176 : Fågelfors skola 7-9 Ombyggnad</b>	
PCB Sanering	
Hemkunskapsbyggnad ingår	
	<b>Utfall</b>
<b>Beräknade investeringsutgifter</b>	
Projektering	120 000
Kontroll, KA, besiktning	145 000
Byggherrekostnader	176 000
Bygglov	65 000
Konst	0
Inventarier inne	0
Inventarier ute	0
Byggkostnad inkl. mark	1 640 000
Elkostnad	4 384 000
Rörkostnad	600 000
Ventilationskostnad	7 250 000
PCB sanering	1 355 000
Oförutsedda kostnader	250 000
<b>Summa utgifter</b>	<b>15 985 000</b>

### 2.3 Ekonomiskt slutresultat

ENSKILDA STÖRRE INVESTERINGSOBJEKT	Inkomster	Utgifter	Nettoutgift	Total budget	Avvikelse mot budget
Tkr	t o m 202104	t o m 202104	t o m 202104	t o m 202104	
Fågelfors skolan 7-9, ventilation till verksamhet (arbetsmiljö)	2 214	-15 985	-13 771	+10 330	-3 441

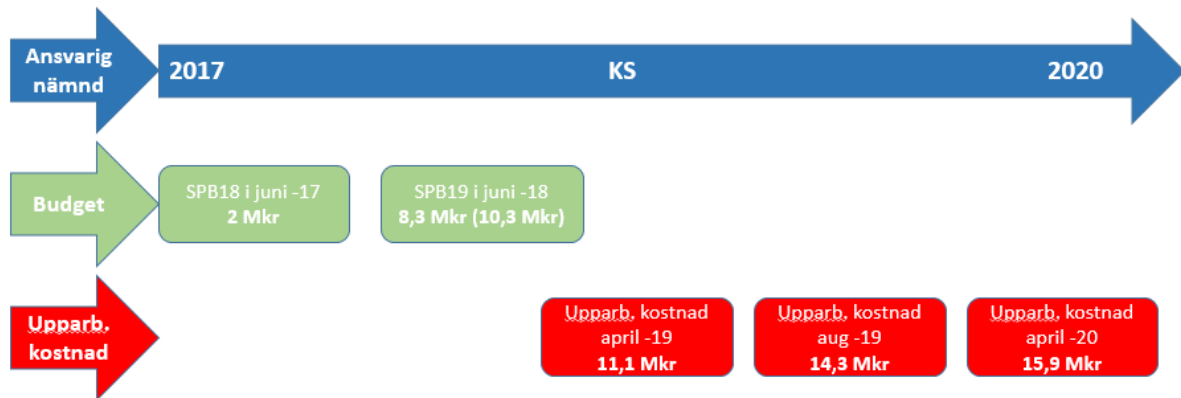


Tekniska kontoret

Dnr TN 2020/054

Till Tekniska nämnden

## 2.4 Tidslinje





Tekniska kontoret

Dnr TN 2020/054

Till Tekniska nämnden

## Bilagor

### Bilaga 1 Saneringskrav enligt förordning 2007:19 om PCB m.m

- Den 30 juni 2014 var sista dag för PCB-sanering av vissa byggnader som byggts eller renoverats under åren 1956–1969 och som innehåller stora mängder PCB i fog- och golvmassor. Industribyggnader och fog- och golvmassor inomhus ska vara sanerade två år senare.
- PCB-förordningen innehåller regler för hur arbetet med att ta bort PCB i byggnader ska gå till. Det finns olika tidsgränser för när saneringen ska vara klar. Tidsgränserna är satta utifrån när husen byggdes och den uppmätta PCB-halten. Det är även skillnader när det gäller typ av byggnad och om PCB kan saneras vid en vanlig ombyggnad, renovering eller rivning
- Tidplan för sanering av höga halter PCB
- Sanering av byggnader med mer än 500 vikt-ppm PCB ska ha skett senast den:
  - 30 juni 2014
  - om byggnaden eller anläggningen har uppförts eller renoverats någon gång under åren 1956–1969. Detta gäller till exempel flerfamiljshus, kontor och hotell.
  - 30 juni 2016
  - om massan finns i en industribyggnad som har uppförts eller renoverats någon gång under åren 1956–1973,
  - om byggnaden eller anläggningen har uppförts eller renoverats någon gång under åren 1970–1973, eller
  - om massan har använts inomhus
- Sanering i samband med renovering, ombyggnad eller rivning
- om massan har använts för att ersätta en PCB-produkt som har avlägsnats efter utgången av 1998.
- Tidplan för sanering vid lägre halter PCB
- Ägaren till en byggnad eller anläggning där halten är 50–500 vikt-ppm ska se till att massan avlägsnas senast i samband med renovering, ombyggnad eller rivning



Tekniska kontoret

Dnr TN 2020/054

Till Tekniska nämnden

## Bilaga 2 Analyserapport provtagning PCB

### Analysrapport

Provnummer:	177-2018-01220332	Provtagningsdatum	2018-01-17		
Provbeskrivning:					
Matris:	Fogmassa				
Provet ankom:	2018-01-22				
Utskriftsdatum:	2018-01-25				
Provmärkning:	P1. Plan 2, fog				
Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
PCB 28	65	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 52	710	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 101	6400	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 118	2300	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 153	14000	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 138	17000	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
PCB 180	10000	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)
Total PCB, Aroklor 1260	150000	mg/kg	30%	Intern metod UppKem.0A.16	a)

#### Information om provet och provtagningen

Provtagningsdatum	: 2015-04-09	Ankomstdatum	: 2015-04-16
Provtagningsplats	: Fågelfors skolan Hög	Ankomsttidpunkt	: 2210
Provet märkning	: Klassrum 205		
Provtagare	: Jörgen Dahlström		

#### Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Mätosäkerhet	Enhet
GC-ECD	PCB i fogmassa	560000	± 140000	mg/kg

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Mätosäkerheten för ackrediterade mikrobiologiska analyser kan erhållas från laboratoriet efter begäran.





Tekniska kontoret

Dnr TN 2020/054

Till Tekniska nämnden

Hemkunskalslokal:

**Fogmassor**

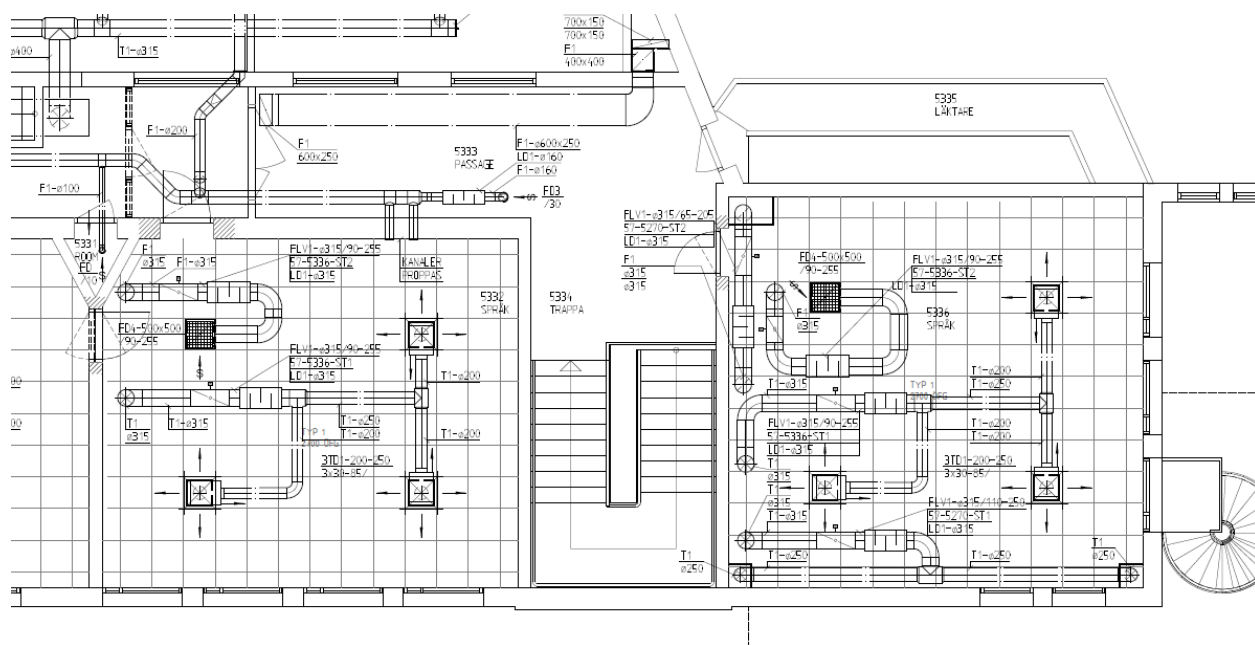
Halt	Foglängd (m)	PCB-avfall från sanering (kg)	Sanerad mängd PCB (kg)
>500 mg/kg	155	72	Ca 5,5
50-499 mg/kg			
2-49 mg/kg			
<b>Totalt</b>	<b>155</b>	<b>72</b>	<b>Ca 5,5</b>

Högstadiet 7-9:

**Fogmassor**

Halt	Foglängd (m)	PCB-avfall från sanering (kg)	Sanerad mängd PCB (kg)
>500 mg/kg	1353	605	Ca 20
50-499 mg/kg			
2-49 mg/kg			
<b>Totalt</b>	<b>1353</b>	<b>605</b>	<b>Ca 20</b>

**Bilaga 3 Planritning, principlösning klassrum**





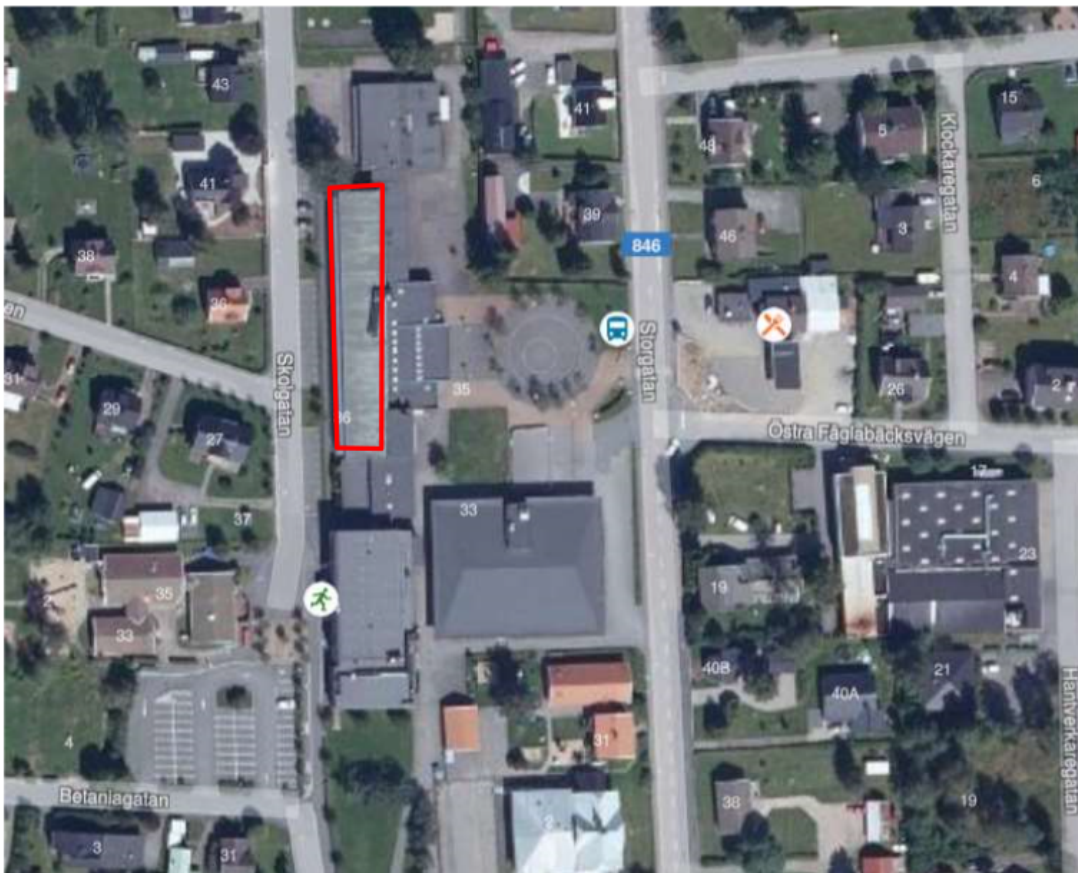
Tekniska kontoret

Dnr TN 2020/054

Till Tekniska nämnden

## Bilaga 4 Karta, aktuellt område för ombyggnation

18-964\_Rapport\_Fågelforsskolan\_A1



## Bilaga 5 Utdrag ur investeringsutredning

Nedan utdrag ur investeringsutredningen från 2020-09-10 bidrar som förklaring till projektets utfall, ombudgetering och resultat;

*Även för Fågelforsskolan fanns ett föreläggande om vite från arbetsmiljöverket och en ombyggnad skedde under samma period som för Hjortsjöskolan. Budgeten var satt till 10 330 tkr. Avvikelsen har rapporterats kontinuerligt till politisk instans, som i det här fallet var kommunstyrelsen.*



Tekniska kontoret

Dnr TN 2020/054

Till Tekniska nämnden

**Beslut skickas till**

Fastighetsingenjör  
Kommunstyrelsen  
Ekonomienheten  
Teknisk chef

**Handläggare**

Magnus Ljunggren (teknisk chef)