

## Instruktioner och kompletterande indata för etapp 1 i Svebys beräkningstävling

I etapp 1 finns en begränsad mängd information om byggnaden. Förutsättningar är tänkta att efterlikna en situation i tidigt projekteringsstadium. Ni skall med hjälp av beskrivningen nedan samt bifogade ritningar beräkna energiprestandan för byggnaden. I beräkningen skall underlag från Sveby utnyttjas, främst brukarindata för undervisningsbyggnader (preliminär).

I etapp 1 ingår följande delmoment:

- Beräkna  $A_{temp}$  samt beräkna övriga areor och längder enligt indata-mall
- Beräkna U-värden för byggnadskonstruktionerna
- Beräkna  $U_{medel}$
- Uppskatta eller beräkna köldbryggor
- Beräkna byggnadens specifika energianvändning

Alla tävlade ska ha samma förutsättningar. Det är därför endast tillåtet att använda det material som tillhandahålls från tävlingsledningen. Den som på annat sätt har kännedom om byggnadens konstruktion och utformning tillåts inte delta i tävlingen. Det material som tillhandahålls är:

- Detta dokument med instruktioner och beskrivningar om byggnaden.
- Ritningar (i dwg och pdf)
- In- och utdatamall (excel)
- Sveby brukarindata för undervisningsbyggnader (preliminär)

För ev. frågor finns ett speciellt tävlingsforum på <http://svebytavling.freeforums.net/>. För att kommunicera på forumet krävs registrering. En registrering per tävlingsbidrag.

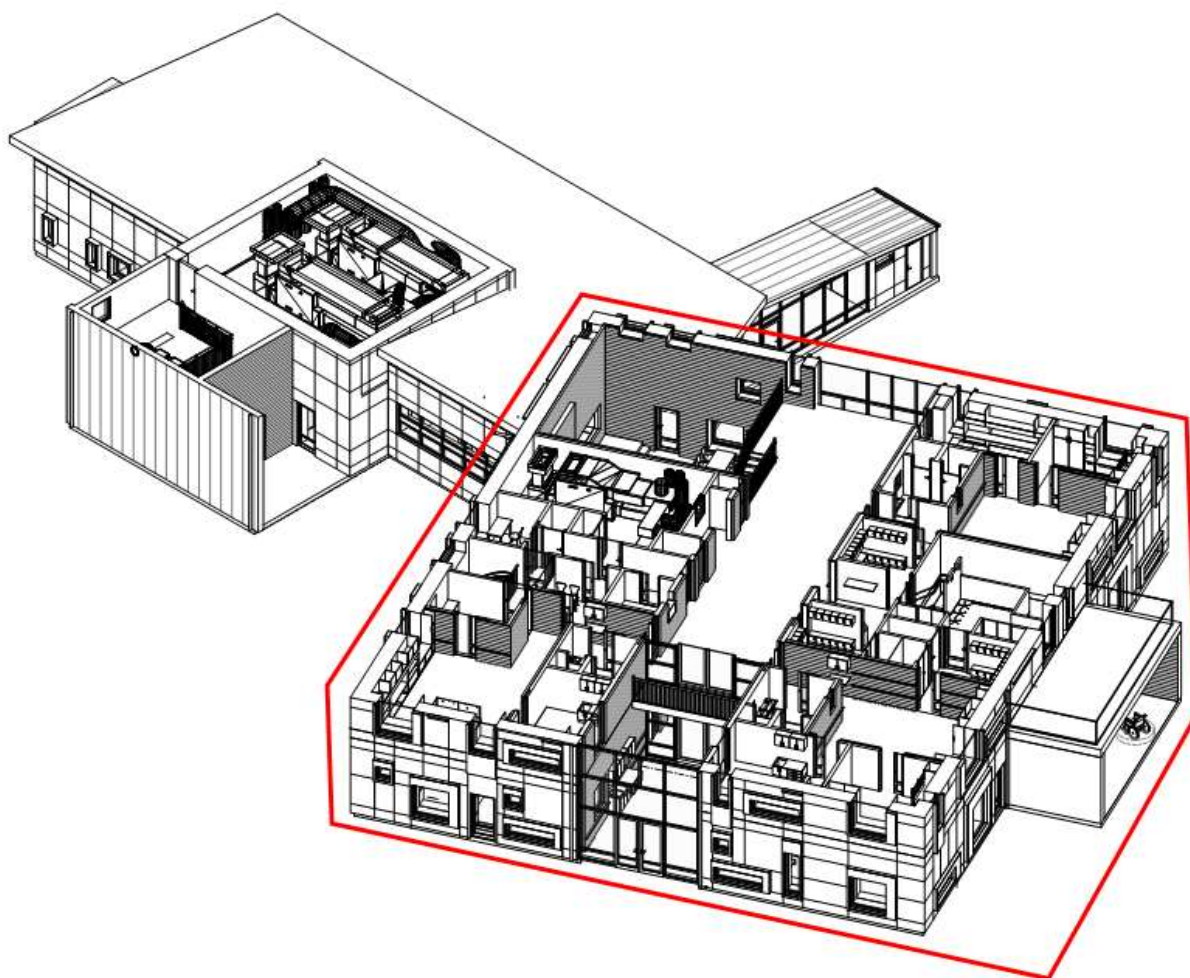
Inlämning av etapp 1 sker genom att skicka in ifylld In- och utdatamall, senast den 15e januari 2016 till [daniel.bergsten@projektengagemang.se](mailto:daniel.bergsten@projektengagemang.se).

## Beskrivning av byggnaden

Beräkningsobjektet är en förskola som just nu är i projekteringsstadiet. Arkitekter och konstruktörer har arbetat fram ritningar som ligger till grund för en första beräkning av energiprestanda för förskolan. Halmstad kommun planerar att bygga förskolan längs med Norddalavägen i stadsdelen Vallås i Halmstad.

### Avgränsningar

Då byggnaden består av en förskola samt ett skolkök med matsal, avgränsas beräkningarna till endast förskolebyggnaden, se rödmarkering i figur 1.



Figur 1. Rödmarkerad förskola som ingår i beräkningen. Övrig del med matsal och storkök ingår inte.

### Lufttätethet

Då kommunen önskar att förskolan skall byggas med en lufttät klimatskärm, har ambitionen satts till 0,3 l/s m<sup>2</sup> omslutande area vid +50 Pa.

### Ventilationssystem

- FTX-system med konstanta luftflöden, CAV.
- Värmeåtervinning med 83 % temperaturverkningsgrad.
- Eleffektiva fläktar, SFP 1,5 kW/(m<sup>3</sup>/s).
- Ventilationsflöden enligt Sveby brukarindata undervisningsbyggnader.

### Uppvärmningssystem

- Fjärrvärme
- Vattenburen golvvärme.

### Glaskonstruktion

Goda fönsteregenskaper med lågt U-värde.

$U_{\text{fönster}} = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U_g = 0,52 \text{ W/m}^2\text{K}$

g-värde = 53,1 %

### Isolering

Värmeisolering byggnad: Cellulosaisolering utan bor,  $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$

Värmeisolering under platta och fundament:  $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$

## Ritningsförteckning

### DWG:

20140411\_PLAN\_1  
20140411\_PLAN\_2  
20140512\_PLAN\_1\_3D  
20140512\_PLAN\_2\_3D

### PDF:

#### Fasadritningar

A-40.3-001  
A-40.3-002  
A-40.3-003  
A-40.3-004

#### Fönsterritningar

A-42.4-002  
A-42.4-003  
A-42.4-004  
A-42.4-006  
A-42.4-008

#### Planritningar

A-40.1-011  
A-40.1-012  
A-40.1-021  
A-40.1-022

#### Sektionsritningar

A-40.2-001  
A-40.2-002

#### Konstruktionsdetaljer

K-20.6-001  
K-20.6-002  
K-20.6-003  
K-20.6-005  
K-20.6-007

K-15.6-001  
K-15.6-002

K-20.2-001

#### Översikt 3D

A-40.7-100  
A-40.7-100