

# Slutrapport för avslutat projekt



## Slutrapport - Upprustning av Mariebergsskolan

Dnr TFN-2008-558

**KARLSTADS KOMMUN**

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	Projektets bakgrund .....	3
1.1	Uppdraget .....	3
2	Måluppfyllelse .....	3
2.1	Projektresultat, tid och kostnad .....	3
3	Projektförloppet .....	4
3.1	Genomförande och organisation .....	4
4	Erfarenheter .....	5
4.1	Fram till kontrakt .....	5
4.2	Från kontrakt till överlämnande .....	5
4.3	Övrigt .....	7



TEKNIK- OCH FASTIGHETSFÖRVALTNINGEN  
Fastighetsutvecklingsenheten  
Slutrapport 2012-11-21  
Kristin Folkesson, 054-540 67 83, 070-001 62 49  
kristin.folkesson@karlstad.se

Teknik- och fastighetsnämnden  
Barn- och ungdomsnämnden

## 1 Projektets bakgrund

### 1.1 Uppdraget

Mariebergsskolan har varit i stort behov av upprustning och renovering vad gäller installationsåtgärder, verksamhetsanknutna åtgärder och tillgänglighetsåtgärder samt att det funnits behov att bygga om befintligt kök till ett produktionskök. Det fanns ingen tydlig huvudentré och det var stort problem med hög värme i byggnaden under sommarhalvåret samt att övervåningarna låg i fil vilket gjorde att det saknade tillgänglighet för personer med nedsatt rörelsefunktion. År 2008 arbetade teknik- och fastighetsförvaltningen tillsammans med barn- och ungdomsförvaltningen fram ett förslag som legat till grund för upprustningen och ombyggnaden. År 2010 fick teknik- och fastighetsförvaltningen i uppdrag att handla upp en entreprenör för att komma i gång med upprustningen efter skolavslutningen år 2011.

Projektet har genomförts som en totalentreprenad med partnering som samarbetsform. I en partneringentreprenad (PE) sätter man upp gemensamma mål för både utformning och ekonomi.

## 2 Måluppfyllelse

### 2.1 Projektresultat, tid och kostnad

Visionen har varit att få en skola där du ska känna dig trygg, välkomnad och sedd. Där bemötandet genom en tydlig entré och öppen ljus miljö ger hemtrevnad. Förutom en generell upprustning har åtgärder gjorts för att öka vuxennärvaron i skolans alla delar och förbättra tillgängligheten. Detta har uppnåtts genom att t ex arbetsrum, bibliotek, skrivar- och kopiatorrum har placerats på strategiska ställen som ger vuxennärvaro samt att det nu är insyn genom fönsterpartier till klassrummen och grupprummen. Huvudgreppet i ombyggnaden har varit att skapa en rymlig entréhall som innesluter både övervåning och bottenvåning. Genom att lägga till en byggnadsvolym ovan lågdelen på huvudbyggnaden får skolan en helt ny fasad, bättre tillgänglighet samt minskade övertemperaturer genom minskad instrålningen av solvärme.



## KARLSTADS KOMMUN

En målsättning har även varit att behålla de lokaler som redan fungerar bra och som är i bra skick.

Skolan har nu fått en trevlig öppen och bemötande skolmiljö med god arbetsmiljö för både elever och lärare. Det finns ny ventilation och belysning med styrning som även kommer att ge minskad energianvändning. En av förändringarna i planlösningen är att huvudentrén har flyttats och fått en mer central och tydlig placering där elever, besökare och personal lätt kan orientera sig för att hitta till de funktioner som de ska till. Ett nytt elevcafé finns nu centralt i entréhallen.

I dagens skola finns det hårda tongångar som ibland eskalerar till konfrontationer, både handgripliga och verbala. Vid flertalet av dess fall är det flickorna som är utsatta för detta, flickornas situation har därför särskilt försökt att fångas upp. Man har via val av utformning fått bort känslan av långa trånga korridorer, ökat vuxennärvaron i hela skolan, skapat tillräckligt många och trygga wc samt gjort skolhälsovården lättillgänglig. Det har skapats en känsla av tillhörighet i skolan och en utemiljö på skolgården som lockar till en ökad utevistelse.

Köket på skolan har byggas om till ett produktionskök för matproduktion för 600 portioner.

Projektet har hållit sig inom både budget och tid.

### 3 Projektförloppet

#### 3.1 Genomförande och organisation

Kontrakt med entreprenör tecknades 9:e februari 2011

Projektering, februari 2011 – juni 2011, hus C okt 2011 – dec 2011

Symboliskt spadtog 2011-05-13

Produktion entreprenad, juni 2011 – juni 2012

Slutbesiktning, 18 juni 2012

Inflyttning klart för skolstart, augusti 2012

Projektbeställare - Per Uppman skoldirektör/Olle Wikberg tf skoldirektör, BUF och Hans Wennerholm teknik- och fastighetsdirektör, TFF.

Ombud - Sixten Westlund, TFF

Projektledare - Kristin Folkesson, TFF

Delprojektledare för verksamhetsfrågor - Christer Falkmar rektor på Mariebergsskolan, BUF.

Projektdeltagare - Gunilla Beckman verksamhetschef, BUF

Projektdeltagare - Liz Silvergrund Elfsberg kostchef, BUF

Delprojektledare för teknik- och fastighetsfrågor - Nina Lindvall förvaltare / Peter Risberg, TFF

Projektdeltagare - Jan-Åke Gustavsson styr, TFF

Projektdeltagare - Jörgen Kristiansson 1:e elingenjör, TFF

Arkitekt - Ingela Marberg, Tengbom

Totalentreprenör och partnerentreprenör - ByggDialog AB med Jörgen Sundhäll som ombud och Dan Fallqvist som projektchef.



## KARLSTADS KOMMUN

Total budget har varit 62 130 tkr där pengarna har beviljats i omgångar enligt nedan.

Beslut i Kommunfullmäktige 2010-02-18	5 000 tkr
Beslut i Kommunfullmäktige 2010-12-10	49 630 tkr
Beslut i Kommunfullmäktige 2011-06-20	7 500 tkr

Vid årsskiftet 12/13 har sammanlagt 61 700 tkr fakturerats projektet. Inga ytterligare fakturor förväntas. Återstående kostnader är åtgärder med anledning av garantibesiktningen. De bedöms klaras inom budgetramen, vilket gör att resultatet för projektet förväntas hamna på budget.

## 4 Erfarenheter

### 4.1 Fram till kontrakt

Stort arbete gjordes redan år 2008 där teknik- och fastighetsförvaltningen tillsammans med barn- och ungdomsförvaltningen arbetade fram ett förslag. Både lärare och elever var då delaktiga. Det var ett väl genomarbetat förslag och endast mindre justeringar i planlösningen har gjorts när projekteringen drog i gång våren 2011. I stället kunde fokus läggas på finjustering och tekniska lösningar mot den ekonomi som fanns att tillgå.

Sista dagen för anbud vad 17 december 2010 vilket innebar att förfrågan lämnades ut mitten på november. Det har varit positivt att ha god tid för utvärdering av de tre anbuden som kom in. Entreprenör antogs i teknik- och fastighetsnämnden i januari 2011 och kontrakt tecknades i februari.

### 4.2 Från kontrakt till överlämnande

Det har varit en stor fördel att det funnits tid till en bra projektering innan byggstarten i juni 2011. Det har även varit positivt att arbeta i en partneringentreprenad då det varit samma personer hela vägen genom projekteringen, produktionen och till slut ett överlämnande. Det har gynnat projektet med att samma personer/organisation varit med i diskussionerna redan från början och arbetat mot en gemensam målbild. De gemensamma målen togs fram tidigt i projektet och har legat till grund för det fortsatta arbetet.

Genom valet av entreprenad form, partneringentreprenad, har vi gemensamt kommit fram till vad som skall utföras och kunnat se hur ekonomin påverkas vid olika val av utformning. Denna flexibilitet har varit bra då det har dykt upp "övertäckningar" under tiden vi arbetat oss fram, vilket inte är ovanligt vid ombyggnader och renoveringar. Genom att tidigt sätta produktionskalkylen så har vi haft möjlighet att se vilka åtgärder som ryms i ekonomin. Det har krävts många ekonomiavstämningar samt att alla i projektet varit medvetna om ekonomin och att allt som påverkat kostnaden har lyfts fram. Vi har aktivt arbetat med en budgetförändrande lista där det tydligt framgår vad som kommer till eller som avgår under projektets gång.



## KARLSTADS KOMMUN

En stor utmaning i projektet har varit att hitta lösningar och material som passar och klarar en tuff miljö med högstadieelever men som ändå skapar en hemtrevlig känsla för eleverna. Frågan om en skofri skola togs upp för att skapa ett mildare klimat som det troligtvis blir med en "toffelskola" men det blev inte aktuellt för Mariebergsskolan. Trots skotillåten skola så har vi valt ett mjukt golvmaterial (Flotex) som är ett mycket slittåligt material men som ändå ger en bättre och mjukare miljö och akustik. Denna matta ligger på hela den nya golvytan på våning två i hus A. Städpersonalen var med i framtagandet av alla golvmaterial för att säkerställa att de kommer att kunna städa och underhålla golvmaterialet rätt. En missbedömning som gjordes var att använda stenmjöl på delar av skolgården vilket medförde att mycket följde med skorna in i skolan. Detta har åtgärdats med att det istället ligger betongplattor, vilket nu fungerar bra.

En stor förändring på skolan är den insyn som nu finns till alla klassrum, grupprum, arbetsrum, bibliotek etc. Detta fungerar idag mycket bra enligt Christer Falkmar som är rektor men de har fått sätta upp frostat insynsskydd på fönster till två klassrum. Det blir en störning just där då elever står och tittar in i klassrummen och stör undervisningen. De har ändå valt ett insynsskydd som inte täcker hela fönsterytan så det finns fortfarande möjlighet för läraren att ha koll på vad som händer ute i korridoren. Det är idag en tryggare skola där känslan av att vara sedd finns. Det har skapats en naturlig vuxennärvaro i skolans alla delar.

Genom placering av cykelställ inne på skolgården istället för att de står bakom byggnaden så har förstörelsen på cyklarna minskat till att vara näst intill obefintliga.

Byggarbetsplatsen har fungerat bra och det har inte varit några problem att ta sig till Hus C inne på skolgården som varit i bruk under hela hösten 2011. Gymnastikbyggnaden har inte berörts av ombyggnaden mer än att den lilla salen har använts som matplats och omklädningsrum för hantverkarna under byggtiden. Övrig skolverksamhet har varit på Tullholmen.

Det har varit viktigt för projektet att både verksamheten och förvaltaren varit med ända från början till slut. Tyvärr slutade förvaltaren vintern 2011/12 och det blev ett glapp innan ny förvaltare kände sig insatt i projektet. Trots det har det blivit ett bra slutresultat då alla har hjälpts åt och hittat lösningar. Det har varit många projekterings-, bygg- och ekonomimöten, där Christer Falkmar har varit med på de flesta. Att Christer har varit med har underlättat mycket för att komma framåt i projektet då det är många beslut som rör verksamheten som ska fattas.

Projektet har varit lite av ett försöksprojekt både när det gäller att arbeta med BIM (Building Information Modeling) och med digitala handlingar. BIM är ett verktyg som används för att samla information i en modell och använda det i arbetsprocessen. I detta projekt har det används som ett samgranskningsverktyg och presentationsverktyg. Enkelt uttryckt kan man säga att vi bygger huset i datorn innan vi bygger det i verkligheten. Vi har kunnat se hur installationerna passar in i den tänkta planlösningen och har



## KARLSTADS KOMMUN

kunnat förhindra kollisioner som vanligtvis annars uppstår i produktion som då kan orsaka onödiga kostnader. Det har även varit ett bra verktyg att presentera utformningen för lärarna i stället för som tidigare visa på en 2D-ritning där det kan vara svårt att föreställa sig slutresultatet. Detta har setts som mycket positivt både från verksamheten men även i produktion där hantverkarna uppskattar att se slutresultatet och får på så sätt en bättre förståelse för vad de bygger.

I detta projekt har vi uteslutit drift- och underhållspärmar och istället enbart krävt in digitala relationshandlingar. Det har visat sig fungera mycket bra med positiva reaktioner från både kommunens driftpersonal och från entreprenörerna. Det kommer även att underlätta vid framtida uppdateringar då det endast behöver ändras och kompletteras i databasen och inte i alla olika pärmar.

Några justeringar kvarstår på skolan men som kommer att fångas upp på de servicebesök som är planerade tillsammans med verksamheten och entreprenörerna.

20 september 2012 kallade ByggDialog AB projektmedlemmarna till ett erfarenhetsåterföringsmöte för att stämna av projektet i sin helhet. Både positiva och negativa synpunkter lyftes fram och det var bra att så många tog sig tid till den dagen. Några negativa synpunkter var att det var stressigt i början av projekteringen och osäkert/oklart från kommunen vilka handlingar som skulle lämnas in. Detta berodde mycket på att vi samtidigt jobbade fram en standard för hur projekten ska lämnas över till förvaltning. Några positiva synpunkter var att det var bra deltagande på möten, ett bra samarbete på alla nivåer, tydlig organisation, bra ekonomistyrning mm. ByggDialog skickade även ut enkäter under projektets gång för att fånga upp och se att arbetsmiljön hos projektmedlemmarna var bra.

### 4.3 Övrigt

Skolan arbetar i dag med en hållbar skola för att hjälpas åt och påminna varandra om att ta hand och vara rädd om sin skola. Man turas klassvis om varje fredag och går genom hela skolan och plockar bort skräp och suddar bort eventuellt klotter. Eleverna är positiva och förhoppningsvis kommer det att hjälpa till att behålla en trevlig miljö på skolan.

Kristin Folkesson  
projektledare