

BENCHMARK NYPRODUKTIONSKOSTNADER SKOLOR OCH FÖRSKOLOR

2015-05-19



Sweco Management

Sara Hernäng, Charlotta Bodemyr, Emily Yang

Innehåll

Innehåll.....	1
Sammanfattning	2
Inledning	2
Metod.....	2
Resultat	3
Datainsamling	3
Skolor	3
Förskolor.....	4
Byggekalkyl samt erfarenhetssiffror.....	4
Skolor	4
Förskolor.....	5
Sammanställning av jämförelsetal	5
Analys och slutsatser	5
Förslag till fortsatta utredningar	7
Litteraturförteckning.....	7
Bilagor	8
Bilaga 1 – Underlag för datainsamlingen	8
Bilaga 2 – Brännskärsskolan och Högåsskolan i Knivsta	9
Bilaga 4 – Skola i Karlstad, Huddinge och Stenungsund	12
Bilaga 5 – Byggekalkyl samt erfarenhetssiffror	14
Bilaga 6 – Sammanställning av jämförelsetal	16

Sammanfattning

Syftet med utredningen har varit att jämföra projektkostnader för nyproducerade skolor i Knivsta med nyproducerade skolor i andra kommuner samt att identifiera nyckeltal för projektkostnader för nyproducerade förskolor uppförda i andra kommuner.

Personer ifrån kommunerna Karlstad, Huddinge och Stenungsund har intervjuats avseende nya skolprojekt. Siffrorna som har erhållits har jämförts med erfarenhetssiffror ifrån kalkylhandbok och en erfaren byggprojektledare, vilka har används som jämförelsetal i rapporten.

Utredningen indikerar att projektkostnaderna för skolorna i Knivsta ligger bra till och eftersom ytåtgången per barn också ligger under jämförelsematerialet torde skolorna ha byggts på ett kostnadseffektivt sätt.

Trots denna positiva indikation finns en potential för kommunen att arbeta med kostnadseffektiviteten i framtida byggnationsprojekt. Det som särskilt ska lyftas fram är att se till helhetskostnaden, d.v.s. kostnaden både i projektskedet och i framtida förvaltningsskedet samt att arbeta ytterligare för att få ned ytåtgången per barn.

Inledning

Sweco Management har på uppdrag av Knivsta kommun erhållit uppdraget att genomföra en benchmark avseende nyproduktionskostnader för skolor och förskolor.

Bakgrunden är att Knivsta, liksom Stockholm och övriga närområden, växer i snabb takt. I samband med detta krävs även byggande av fastigheter för användningsområden inom välfärdssektorn, såsom skolor.

Utbildningsnämnden i Knivsta kommun har önskat göra en opartisk benchmark av nyproduktionskostnader för skolor och förskolor mellan Knivsta och andra kommuner. Utredningen ska ge Knivsta kommun indikationer om ungefärligt rimliga kostnadsnivåer för nybyggnation av skolor och förskolor. Utredningen omfattar att samla in information med kostnadsuppgifter ifrån ett urval av likvärdiga skolobjekt från olika kommuner, analysera den med utgångspunkt ifrån Swecos erfarenheter av kostnadsnivåer för byggnation av skolor och förskolor och i fallet skolor även jämföra med kostnadsnivån i Knivsta kommun.

Metod

Olika byggprojekt har olika förutsättningar. Detta beroende bland annat på att geografiskt läge, byggnadens krav, vilka faciliteter som byggnaden erbjuder o.s.v. ofta ser olika ut. Det är ytterst sällan två byggnader har identiska förutsättningar. Utöver de fysiska och marknadsmässiga skillnaderna uppstår ofta svårigheter då kostnader ska jämföras mellan olika byggprojekt beroende på att det kan vara svårt att få klarhet i vilka nedbrutna poster som ingår i respektive kostnadspost samt att eventuella förändringar under projektiden kan ha påverkat kostnadsbilden i hög utsträckning.

På grund av att nyckeltal är svårjämförbara har en kvalitativ metod kompletterat önskemålet om att genomföra en kvantitativ studie. Detta för att få möjlighet att förstå vad de olika kostnadsposterna innehåller för nedbrutna poster och hur förutsättningarna i övrigt har varit i de olika projekten. Således har en kombination av kvantitativ och kvalitativ metod valts för denna utredning. Det kvalitativa tillvägagångssättet i kombination med kort tid för genomförande har gjort att antalet jämförelseobjekt är få. Metodiken beskrivs nedan.

1. Datainsamling: En mall har tagits fram av Knivsta Kommun som underlag till datainsamlingen. Underlaget finns bifogat som Bilaga 1 – Underlag för datainsamlingen.
2. Urval av skolor har skett genom att kontakter har tagits med kommuner där Sweco vet att skolor eller förskolor nyligen har byggts.
3. Insamling av data har skett genom intervjuer med projektledare eller motsvarande befattningar på de olika kommunerna. Information om Brännskärsskolan samt Högåsskolan i Knivsta har samlats in för att användas som referensobjekt. Sedan har information samlats in genom intervjuer avseende 3 skolor samt 5 förskolor som har färdigställandedatum 2010 eller senare.
4. Siffrorna som har erhållits genom intervjuerna har analyserats och jämförts med en uppskattad byggkalkyl som tagits fram med hjälp av Bygganalys och med erfarenhetssiffror som erhållits från en av Swecos mest erfarna byggprojektledare för skolor
5. Sammanställning av jämförelsetal
6. Analys och slutsatser

Resultat

Datainsamling

Skolor

Jämförelsetal från Brännskärsskolan och Högåsskolan i Knivsta finns redovisade i Bilaga 2 – Brännskärsskolan och Högåsskolan i Knivsta.

Jämförelsetal för nyproduktion av skolor från tre olika kommuner med 3 objekt har samlats in och resultaten finns redovisade i

Bilaga 4 – Skola i Karlstad, Huddinge och Stenungsund.

Båda skolorna i Knivsta färdigställdes under år 2012. Högåsskolan är större till ytan, men mer yteffektiv, så jämförelsetalen visar mindre yta/barn (båda BTA och BRA) för Högåsskolan. Projektkostnaden per kvadratmeter BTA för Högåsskolan och Brännskärsskolan skiljer marginellt och är ca.200 kr lägre per kvadratmeter för Högåsskolan. Projektkostnaden per kvadratmeter BRA för Högåsskolan är ca.700 kr lägre per kvadratmeter än för Brännskärsskolan.

Skolorna i Bilaga 4 färdigställdes senare - Hagaborgsskolan under 2013 och Kästa och Spekeröd skola under 2015. Kostnadsuppgifterna från dessa skolor räknades om med hjälp av Konsumentprisindex (KPI). Tabellen nedan visar att 2013 och 2015 års kostnadsnivåer ligger lägre än 2012 års nivå.

Tabell 1: KPI total mellan 2012 till 2015.¹

2012	314,2
2013	314,06
2014	313,49
2015	
(medelvärde jan -april)	312,51

Jämförelse mellan de tre skolorna i Bilaga 4 och Knivstas nybyggda skolor visar att Knivsta har lägre yta/barn och lägre kvadratmeterkostnad.

Förskolor

Jämförelsetal för förskolor från 2 kommuner med 5 objekt har samlats in och resultaten finns redovisade i Bilaga 3 – Förskola Skogsbränta i Danderyd och förskolor i Huddinge. De fyra förskolorna i Huddinge har samma utformning och jämförelsetalen för dessa förskolor skiljer sig markant från förskolan Skogsbränta där projektkostnaden per kvadratmeter är betydligt högre för Skogsbränta.

Byggekalkyl samt erfarenhetssiffror

För att ge analysen en bredare bas med fler perspektiv har även en grov byggekalkyl tagits fram med hjälp av Bygganalys² samt att en intervju med en erfaren byggprojektledare inom utbildningssektorn genomförts. Kalkyl samt resultat från intervjun redovisas i Bilaga 5 – Byggekalkyl samt erfarenhetssiffror.

Skolor

Tabell 6 visar den grova kalkyl som har tagits fram med hjälp av Bygganalys, vilket visar lägre projektkostnad per kvadratmeter BTA samt lägre kvadratmeter BTA per barn än verkliga projektuppgifter från samtliga objekt.

Tabell 7 visar en uppskattning av produktionskostnad av skolor enligt en erfaren byggprojektledare. Nyckeltalen från byggprojektledaren är baserade på erfarenheter från i huvudsak Stockholmsbaserade projekt. Kostnaderna avser hela projektkostnaden inklusive markentreprenad, men exklusive markinköp. Jämförelsen visar att Knivstas skolor samt Hagaborgsskolan och Spekeröd skola ligger lägre avseende projektkostnad per kvadratmeter BTA än erfarenhetssiffror och Kästa förskola och skola ligger högre.

¹ (Statistiska Centralbyrå, 2015)

² (Bygganalys AB, 2012)

Förskolor

Tabell 8 och Tabell 9 visar kostnadsuppskattning som har tagits fram med hjälp av Bygganalys respektive erfarenhetssiffror. Båda källorna för information visar en högre produktionskostnad för förskolor än skolor. Jämförelse av projektkostnad per kvadratmeter BTA visar att Bygganalys ger lägst kvadratmeterkostnad, kostnad för Huddinges förskolor ligger i linje med erfarenhetssiffror och Danderyd har högst kvadratmeterkostnad.

Sammanställning av jämförelsetal

Jämförelsebara nyckeltal sammanställdes i Bilaga 6 – Sammanställning av jämförelsetal, där Tabell 10 visar nyckeltal för nyproducerade skolor och Tabell 11 visar nyproducerade förskolor.

Analys och slutsatser

Resultatet från denna utredning visar svårigheten med generella jämförelseanalyser av produktionskostnader inom byggsektorn. Komplexiteten att jämföra nyckeltal för byggproduktion ligger i att olika modeller används för projektering och produktion (t.ex. partnering) och att det är svårt att få klarhet i vad som ingår i de siffror som erhålls och ska jämföras. Dessutom ser förutsättningarna för olika byggprojekt nästan alltid olika ut, t.ex. gällande:

- Tomtens förutsättningar för byggnation
- Byggnadernas utformning och funktioner (ev. specialfunktioner)
- Förutsättningar under olika skeden av byggprojektet från detaljplan till produktion och färdig byggnad
- Ändringar under projektiden
- Specifika krav och standarder (t.ex. miljöcertifieringskrav som miljöbyggnad, pilotprojekt inom flexibla platser)
- Geografiskt läge
- Friskolor som arbetar utifrån en annan pedagogik som ställer andra krav, eller som väljer att t.ex. inte bygga vissa funktioner i sina skolor
- Tidpunkten (årtal) för byggprojektet
- Innehållet i jämförelsetalen (kostnadsuppgifter kan variera i innehåll beroende på intervjurespondentens befattning)

Ovanstående komplexitet och den allmänna svårigheten att göra jämförelseanalyser av produktionskostnader på detta sätt bör hållas i minnet då slutsatser dras i en jämförelsestudie som denna. I tabellen nedan presenteras jämförelsetal för de skolor som ingått i utredningen:

	Brännkärrskolan Knivsta	Högåsskolan Knivsta	Karlstad	Huddinge	Stenungsund
Antal barn	350	540	240	500	350
Yta kvm BTA/barn	12,9	12,4	15,5	15,8	14,5
Projektkostnad kr/kvm BTA	23 920	23 721	26 012	33 015	26 012

Görs en kalkyl med hjälp av Bygganalys för en skola, hamnar projektkostnaden på 20 400 kr/kvm BTA, vilket jämfört med jämförelseobjekten torde vara för lågt. En erfaren byggprojektledare indikerar istället att kostnaden för byggnation av en skola kan ligga i intervallet 28 560 kr - 29 750 kr, vilket stämmer väl med jämförelsematerialet. Den lägre siffran avser en skola med 500 barn och den högre en skola med 200 barn. Skillnaden avser skalfördelar vid större byggnation.

Vid jämförelse mellan byggnation av en skola i Knivsta och en skola på en annan ort måste hänsyn tas till marknadsläget. Skolorna i Huddinge har t.ex. en högre projektkostnad än skolorna i Knivsta, vilket är rimligt.

Utredningen indikerar dock att projektkostnaderna för skolorna i Knivsta ligger bra till och eftersom ytåtgången per barn också ligger under jämförelsematerialet torde skolorna ha byggts på ett kostnadseffektivt sätt.

Trots denna positiva indikation finns en potential för kommunen att arbeta med kostnadseffektiviteten i framtida byggnationsprojekt. Det som särskilt ska lyftas fram är att se till helhetskostnaden, d.v.s. kostnaden både i projektskedet och i framtida förvaltningsskedet samt att arbeta ytterligare för att få ned ytåtgången per barn. Viktiga parametrar för ökad kostnadseffektivitet kan vara:

- Yteffektivitet och större enheter. Ett sätt att minska ytåtgången per barn är att bygga större skolor och förskolor. Detta leder till skalfördelar vid byggnation, men framförallt kan gemensamma funktioner bli mer yteffektiva och specialfunktioner behöver inte byggas flera gånger om. Detta kan också leda till effektivitetsvinster i driften av enheterna, men måste ställas mot verksamhetsmässiga för- och nackdelar med större enheter. Även om Knivstas skolor ligger bättre till än jämförda skolor i det här materialet indikerar de uppgifter som erhållits från Bygganalys samt från den erfarne projektledaren att ytåtgångstalen sannolikt kan minskas ytterligare.
- Bättre planering för att minimera ändringar under byggprojektets gång samt att stå fast vid fattade beslut.
- Definiera vilken teknisk standard skolor och förskolor ska hålla. Fokus bör vara funktion, snarare än design. I vissa fall kanske en dyrare lösning ska väljas för att det blir kostnadseffektivt i längden.
- Ha ett längre perspektiv och inkludera förvaltningsstadiet (drift- och underhållskostnaderna)
- Identifiera möjligheter att samarbeta mellan kommuner i närområdet, t.ex. genom benchmark och eventuellt genom gemensamma upphandlingar

Förslag till fortsatta utredningar

En fördjupad utredning kan göras för att få möjlighet till mer rättvisande benchmark genom att förtydliga nyckeltalen, lägga till kvalitativa fördjupade intervjufrågor om hela byggprocessen samt ett större urval av objekt. Utredningen kan även utöka sin omfattning genom att fånga in kostnader under förvaltningsskedet för byggnader i drift.

Litteraturförteckning

Bygganalys AB. (2012). *Bygganalys lilla prisbok 2012*. Nacka kommun: Bygganalys AB.
Statistiska Centralbyrå. (2015, 05 12). *Statistikdatabasen*. Retrieved from Statistiska Centralbyrå:
http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__PR__PR0101__PR0101A/?rxid=cbd3a9a1-1940-4b4c-a9b1-a98befe5b9a1

Bilagor

Bilaga 1 – Underlag för datainsamlingen

Benchmark för verksamhetslokaler, förskolor och skolor

Kommun
Projekt
Typ
Antal vån
Färdigställd år
Antal barn
Yta BTA
Yta BRA
Skolgårdsyta
Yta BTA/barn
Yta BRA/barn
Yta Skolgård/barn
Specialfunktioner, slöjd, musik, gymnastik,
bibl. mm
Kök, Typ och kapacitet
Fastighetsägare, Kommun eller kommunalt
bolag
Entreprenadform
Nybyggnad:
Om och Tillbyggnad:
Rivning och nybyggnad:
Ev särkrav på byggnaden, typ Miljöbyggnad,
passivhus e.dyl.
Projektkostnad totalt (inkl eller exkl
markinköp) anges. (exkl. ev. moms)
Projektkostnad/m2 BTA
Projektkostnad/m2 BRA
Projektkostnad/barn BTA
Projektkostnad/barn BRA
Projektkostnad exkl markentreprenad
Projektkostnad exkl markentreprenad/ m2
BTA
Projektkostnad exkl markentreprenad/ m2
BRA
Tilläggsbeställningar under produktionen,
SEK

Bilaga 2 – Brännskärsskolan och Högåsskolan i Knivsta

Tabell 2: Brännskärsskolan och Högåsskolan i Knivsta

Projekt	Brännskärsskolan	Högåsskolan
Typ	F-6	F-6
Antal vån	2 vån	4 vån
Färdigställd år	2012	2012
Antal barn	350	520-540 (har räknat med 540)
Yta BTA	4515 kvm	6685 kvm
Yta BRA	4165 kvm	6280 kvm
Skolgårdsyta	8900 kvm	9550 kvm
Yta BTA/barn	12,9 kvm/barn	12,4 kvm/barn
Yta BRA/barn	11,9 kvm/barn	11,6 kvm/barn
Yta Skolgård/barn	25,4 kvm/barn	17,7 kvm/barn
Specialfunktioner, slöjd, musik, gymnastik, bibl. mm	Specialfunktioner som finns i skolan är gymnastiksal, bibliotek samt ateljé	Alla specialfunktioner finns, slöjd, musik, gymnastiksal samt bibliotek
Kök, Typ och kapacitet	Matsal med tillagningskök för 500 portioner	Matsal med tillagningskök för 1500 portioner
Fastighetsägare, Kommun eller kommunalt bolag	Kommunalt bolag	Kommunalt bolag
Entreprenadform	Totalentreprenad med partnering	Totalentreprenad med partnering
Nybyggnad:	Nybyggnad	Nybyggnad
Om och Tillbyggnad:		
Rivning och nybyggnad:		
Ev särkrav på byggnaden, typ Miljöbyggnad, passivhus e.dyl.	Krigsberedskapsskola med självförsörjande värmeanläggning	Passivhus
Projektkostnad totalt (inkl eller exkl markinköp) anges. (exkl. ev. moms)	108 miljoner exkl. markinköp	158 miljoner exkl. markinköp
Projektkostnad/m2 BTA	23 920 kr/m2 BTA	23 721 kr/m2 BTA
Projektkostnad/m2 BRA	25 930 kr/m2 BRA	25 251 kr/m2 BRA
Projektkostnad/barn BTA	308 571 kr/barn BTA	293 657 kr/barn BTA
Projektkostnad/barn BRA	308 567 kr/barn BRA	23 700 kr/barn BRA
Projektkostnad exkl markentreprenad	85,4 miljoner	135 miljoner
Projektkostnad exkl markentreprenad/ m2 BTA	18 914 kr/m2 BTA	20 149 kr/m2 BTA
Projektkostnad exkl markentreprenad/ m2 BRA	21 945 kr/m2 BRA	21 541 kr/m2 BRA
Tilläggsbeställningar under produktionen, SEK	Värmepenneanläggningen.	Större gymnastiksal samt kök på 5,5 miljoner kronor.

Bilaga 3 – Förskola Skogsbränta i Danderyd och förskolor i Huddinge

Tabell 3: Förskola Skogsbränta i Danderyd och förskolor i Huddinge

Kommun	Danderyd	Huddinge
Projekt	Förskola Skogsbränta	4 st förskolor i samma utformning
Typ	Förskola	Förskola
Antal vån	1	2
Färdigställd år	2013	Produktion under senaste 3 åren
Antal barn	100	100
Yta BTA	1003 kvm	980 kvm
Yta BRA	919 kvm	845 kvm
Skolgårdsyta	5835 inkl vändzon för inlastning	Ca 3000 kvm
Yta BTA/barn	10,03	9,8
Yta BRA/barn	9,19	8,5
Yta Skolgård/barn	58,35	30
Specialfunktioner, slöjd, musik, gymnastik, bibl. mm	-	-
Kök, Typ och kapacitet	Tillagningskök	Tillagningskök
Fastighetsägare, Kommun eller kommunalt bolag	Kommunalt bolag	Kommunalt bolag
Entreprenadform	Totalentreprenad	Totalentreprenad i samverkan på första 3 st förskolor och generalentreprenad på sista förskolan
Nybyggnad:	Nybyggnad	Nybyggnad
Om och Tillbyggnad:		
Rivning och nybyggnad:		
Ev särkrav på byggnaden, typ Miljöbyggnad, passivhus e.dyl.	FEBY 2009	Passivhus
Projektkostnad totalt (inkl eller exkl markinköp) anges. (exkl. ev. moms)	45,3 mnkr exkl markinköp, inkl byggherrekostnad och inkl rivning tidigare förskola ca 500 tkr	Entreprenadkostnad ligger mellan 25 till 30 miljoner. (En uppräknig av kostnaderna med ett procentpåslag på 19 % för byggherrekostnad ger en projektkostnad på 29,75 till 35,7 miljoner kr)
Projektkostnad/m2 BTA	45 164	25 510 till 30 612 kr (jämförbar nyckeltal: 30 357 till 36 429 kr)
Projektkostnad/m2 BRA	49 292	29 586 till 35 503 (Jämförbar nyckeltal: 35 207 till 42 249 kr)
Projektkostnad/barn BTA	452 995	249 998 till 299 998 (297 498 till 357 004)
Projektkostnad/barn BRA	452 993	251 481 till 301 775 (299 259 till 359 115)

Forts. bilaga 3

Kommun	Danderyd	Huddinge
Projekt	Förskola Skogbränta	4 st förskolor i samma utformning
Projektkostnad exkl markentreprenad	-	-
Projektkostnad exkl markentreprenad/ m2 BTA	-	-
Projektkostnad exkl markentreprenad/ m2 BRA	-	-
Tilläggsbeställningar under produktionen, SEK	Passiv hus, entreprenören har bedömt merkostnad till 1 milj. (isolering och tätning), ingick mycket utredningar kring rivningen. Enebyberg granne med handelsområde ångsmark	

Bilaga 4 – Skola i Karlstad, Huddinge och Stenungsund

Tabell 4: Hagaborgsskolan i Karlstad, Kästa förskola och skola i Huddinge och Spekeröd skola i Stenungsund

Kommun	Karlstad	Huddinge	Stenungsund
Projekt	Hagaborgsskolan	Kästa förskola och skola	Spekeröd skola
Typ	Nybyggnad skola F-3	F-6, Skola och förskola	F-6, Skola
Antal vån	2	3	3
Färdigställd år	2013	2015	2015
Antal barn	240	500 varav 100 förskolebarn	350
Yta BTA	3720	7929	5087
Yta BRA	-	7470	-
Skolgårdsyta	-	-	-
Yta BTA/barn	15,5	15,8	14,5
Yta BRA/barn	-	14,9	-
Yta Skolgård/barn	-	-	-
Specialfunktioner, slöjd, musik, gymnastik, bibl. mm	Rörelserum, verkstad, ateljé	Alla special funktioner finns	Alla special funktioner finns
Kök, Typ och kapacitet	Tillagning, 850 portioner	Tillagning	Kombination av tillagningskök och mottagningskök
Fastighetsägare, Kommun eller kommunalt bolag	Karlstads kommun	Kommunalt bolag	Stenungsunds kommun
Entreprenadform	Total med partnering som samarbetsform	Totalentreprenad	Totalentreprenad
Nybyggnad:	Rivning av gammal skola	Nybyggnad	Nybyggnad
Om och Tillbyggnad:	Nyproduktion		
Rivning och nybyggnad:			
Ev särkrav på byggnaden, typ Miljöbyggnad, passivhus e.dyl.	Miljöbyggnad guld	Miljöbyggnad Silver	Miljöbyggnad Silver
Projektkostnad totalt (inkl eller exkl markinköp) anges. (exkl. ev. moms)	97 miljoner	262 miljoner	133 miljoner
Projektkostnad/m2 BTA	26 000kr/kvm	33 000kr/kvm	26 000 kr/kvm
Projektkostnad/m2 BRA	-	35 000kr/kvm	-
Projektkostnad/barn BTA	403 000 kr/barn BTA kr/kvm	521 400 kr/barn BTA	379 000kr/barn BTA

Forts. Bilaga 4

Kommun	Karlstad	Huddinge	Stenungsund
Projekt	Hagaborgsskolan	Kästa förskola och skola	Spekeröd skola
Projektkostnad exkl markentreprenad/ m2 BTA	-	28 000 kr/kvm	
Projektkostnad exkl markentreprenad/ m2 BRA	-	30 000 kr/kvm	
Tilläggsbeställningar under produktionen, SEK	-	-	Svåra markförhållanden

Tabell 5: Kostnadsuppgifter för Hagaborgsskolan i Karlstad, Kästa förskola och skola i Huddinge och Spekeröd skola i Stenungsund om räknad till år 2012s nivå med KPI.

Kommun	Karlstad	Huddinge	Stenungsund
Projekt	Hagaborgsskolan	Kästa förskola och skola	Spekeröd skola
Projektkostnad totalt (inkl eller exkl markinköp) anges. (exkl. ev. moms)	97 miljoner	262 miljoner	133 miljoner
Projektkostnad/m2 BTA	26 012 kr/kvm	33 015 kr/kvm	26 012 kr/kvm
Projektkostnad/m2 BRA		35 016 kr/kvm	
Projektkostnad/barn BTA	403 180 kr/barn BTA	521 632kr/barn BTA	379 169 kr/barn BTA
Projektkostnad/barn BRA		521 732 kr/barn BRA	
Projektkostnad exkl markentreprenad		222 miljoner	
Projektkostnad exkl markentreprenad/ m2 BTA		28 012 kr/kvm	
Projektkostnad exkl markentreprenad/ m2 BRA		30 013 kr/kvm	

Bilaga 5 – Byggekalkyl samt erfarenhetssiffror

Alla priser anges i tkr i denna bilaga.

Tabell 6: Grov kostnadsuppskattning av nybyggnation av skolor med hjälp av Bygganalys

		Enligt Bygganalys			
	Dimensioneras for [antal barn]	Antagande	200	300	500
	BTA	10 kvm/barn	2 000	3 000	5 000
1	Entreprenadkostnad	17 tkr/kvm	34 000	51 000	85 000
	Byggherrekostnad				
2	Projektering, byggledning, kontroll, besiktning	15 % av pkt 1	5 100	7 650	12 750
3	Byggherreadministration	2 % av pkt 1	680	1 020	1 700
4	Myndighetsavgifter	3 % av pkt 1	1 020	1 530	2 550
	Delsumma byggherrekostnad Summa av pkt 1,2,3		6 800	10 200	17 000
	Summa av pkt 1,2,3,4		40 800	61 200	102 000
	Kostnad/kvm BTA				20,40

Tabell 7: Grov kostnadsuppskattning av nybyggnation av skolor med hjälp av erfarenhetssiffror från en erfaren byggprojektledare

		Enligt erfaren byggprojektledare			
		Antagande	200	300	500
	BTA	12 kvm /barn	2 400	3 600	6 000
1	Entreprenadkostnad	25;24,5;24 tkr/kvm*	60 000	88 200	144 000
	Byggherrekostnad				
2	Projektering, byggledning, kontroll, besiktning	15 % av pkt 1	9 000	13 230	21 600
3	Byggherreadministration	2 % av pkt 1	1 200	1 764	2 880
4	Myndighetsavgifter	2 % av pkt 1	1 200	1 764	2 880
	Delsumma byggherrekostnad	Summa av pkt 1,2,3	11 400	16 758	27 360
		Summa av pkt 1,2,3,4	71 400	104 958	171 360
		Kostnad/kvm BTA	29,75	29,16	28,56

* Kostnad/kvm BTA blir lägre pga skalfördel när man bygger större

Tabell 8: Grov kostnadsuppskattning av nybyggnation av förskolor med hjälp av Bygganalys

		Enligt Bygganalys	
	Dimensioneras för [antal barn]	Antagande	100
	BTA	10 kvm/barn	1 000
1	Entreprenadkostnad	19 tkr/kvm	19 000
Byggherrekostnad			
2	Projektering, byggledning, kontroll, besiktning	15 % av pkt 1	2 850
3	Byggherreadministration	2 % av pkt 1	380
4	Myndighetsavgifter	3 % av pkt 1	570
Delsumma byggherrekostnad Summa av pkt 1,2,3			3 800
Summa av pkt 1,2,3,4			22 800
projektkostnad/kvm BTA			22,80

Tabell 9: Grov kostnadsuppskattning av nybyggnation av förskolor med hjälp av erfarenhetssiffror från en erfaren byggprojektledare

		Enligt erfaren byggprojektledare	
	BTA	Antagande	100
		12 kvm /barn	1 200
1	Entreprenadkostnad	27 tkr/kvm	32 400
Byggherrekostnad			
2	Projektering, byggledning, kontroll, besiktning	15 % av pkt 1	4 860
3	Byggherreadministration	2 % av pkt 1	648
4	Myndighetsavgifter	2 % av pkt 1	648
Delsumma byggherrekostnad Summa av pkt 1,2,3			6 156
Summa av pkt 1,2,3,4			38 556
Projektkostnad/kvm BTA			32,13

Bilaga 6 – Sammanställning av jämförelsetal

Tabell 10: Sammanställning och jämförelse av projektkostnader för nyproducerade skolor

Typ av data	Antal barn	BTA [kvm]	Projektkostnad / kvm BTA	Kvm BTA / barn	BRA	Projektkostnad / kvm BRA	Kvm BRA / barn
Brännskärsskolan	350	4515	23 920 kr/m2 BTA	12,9	4165	25 930 kr/m2 BRA	11,9
Högåsskolan	520-540	6685	23 721 kr/m2 BTA	12,4	6280	25 251 kr/m2 BRA	11,6
Hagaborgsskolan	240	3720	26 000kr/kvm	15,5	-	-	-
Kästa förskola och skola	500	7929	33 000kr/kvm	15,8	7470	35 000kr/kvm	14,9
Spekeröd skola	350	5087	26 000 kr/kvm	14,5	-	-	-
Enligt bygganalys 200 barn	200	2 000	20 400 kr/kvm	10	-	-	-
Enligt bygganalys 300 barn	300	3000	20 400 kr/kvm	10	-	-	-
Enligt bygganalys 500 barn	500	5000	20 400 kr/kvm	10	-	-	-
Enligt erfaren byggprojektledare 200 barn	200	2 400	29 750 kr/kvm	12	-	-	-
Enligt erfaren byggprojektledare 300 barn	300	3 600	29 160 kr/kvm	12	-	-	-
Enligt erfaren byggprojektledare 500 barn	500	6 000	28 560 kr/kvm	12	-	-	-

Tabell 11: Sammanställning och jämförelse av projektkostnader för nyproducerade förskolor

Objekt	Antal barn	BTA	Projektkostnad / kvm BTA	Kvm BTA / barn	BRA	Projektkostnad / kvm BRA	Kvm BRA / barn
Förskola skogsbränta	100	1003	45 164 kr/kvm	10,03	919	49 292 kr/kvm	11,9
4 st förskolor i Huddinge	100	980	25 510 till 30 612 kr (jämförbar nyckeltal: 30 357 till 36 429 kr)	9,8	845	29 586 till 35 503 (Jämförbar nyckeltal: 35 207 till 42 249 kr)	11,6
Enligt bygganalys	100	1000	22 800 kr/kvm	10	-	-	-
Enligt erfaren byggprojektledare	100	1000	32 130 kr/kvm	12	-	-	-