

Kostnadsvurdering av boligblokk med kjeller

Øyvind Bånerud og Olle Rudén

AS Bygganalyse

Oppdraget

- Grunnlaget for kostnadsberegninger skal være **en typisk 4 etasjes boligblokk med parkeringskjeller**
- Det utarbeides en effektiv planløsning i henhold til TEK07 og TEK10 innenfor samme areal (med mulighet for å avvike noe om dette er formålstjenelig)
- Bruttoareal ca. 800m²BTA pr. boligetasje (plan 1-4). Det antas 3 (tre) hovedinnganger/trappe-/heisoppganger
- Totalt 40 leiligheter med 10 leiligheter pr. plan, dvs. fordeling 3-4-3 pr. oppgang
- Hver etasje skal ha normal leilighetsfordeling mellom to-, tre- og fireroms boenheter med minimum 2 to-roms på hver etasje . To-roms boenheter skal være ca 40 - 45 m²P-rom
- For opparbeidelse av tomt legges flat tomt til grunn
- Videre legges konstruksjon i plasstøpt betong, prefabrikkerte baderom og gjengs kvalitet til grunn for tegningsgrunnlag og beregninger

+ Metode, verktøy og grunnlag for kostnadsvurdering

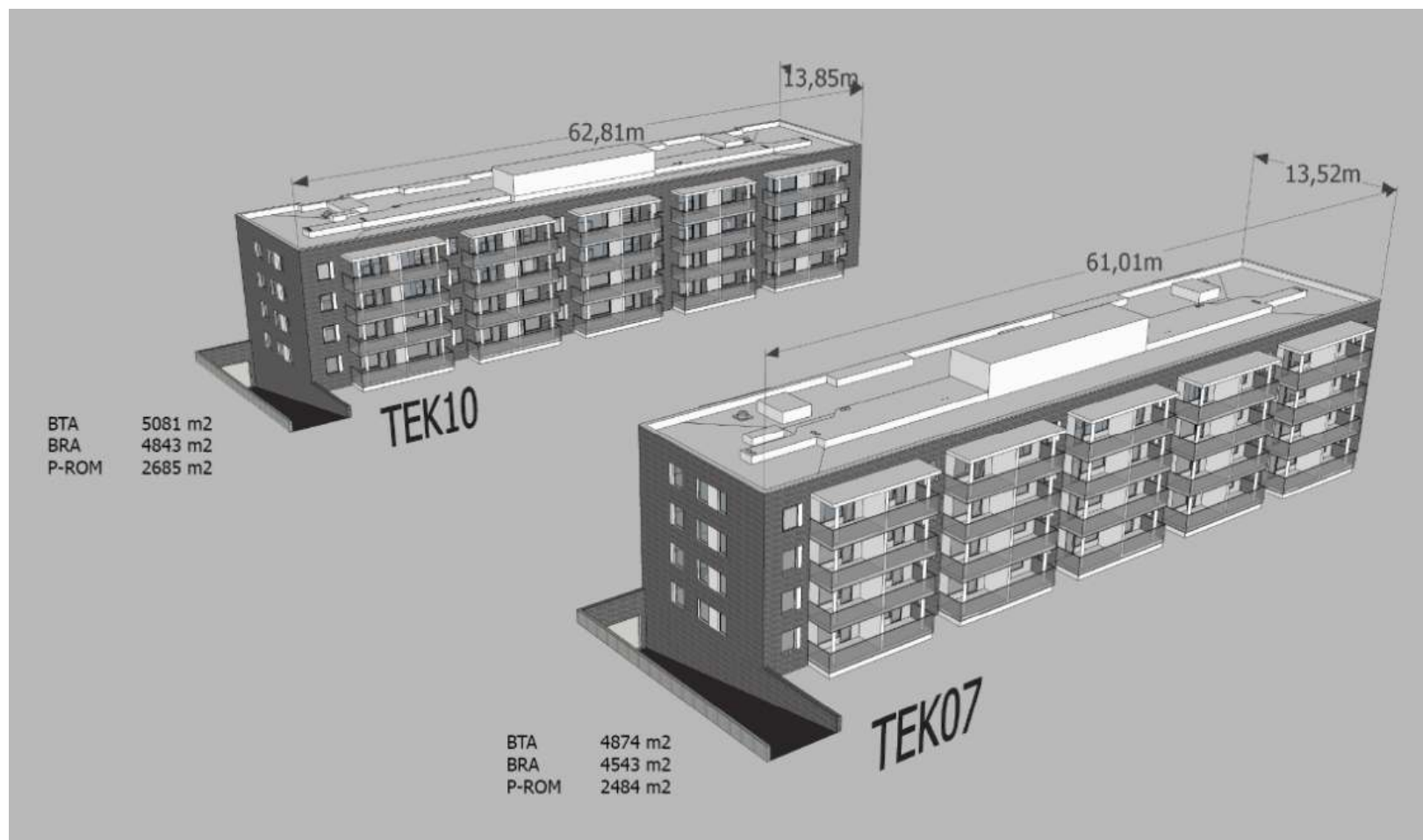
Metode/Verktøy

- For å løse oppgaven er ISY Calcus benyttet i utarbeidelse av kostnadskalkylene. ISY Calcus er en programvare som lar deg arbeide med en levende kostnadsmodell fra idé til detaljprosjekt

Grunnlag

- For denne oppgaven er det tatt utgangspunkt i modellprosjekt *"151.Boligblokk med lukket p-kjeller"*
- For TEK07-prosjektet er det tatt utgangspunkt i databaser og modellprosjekt av desember 2007
- For TEK10-prosjektet er det tatt utgangspunkt i modellprosjekt og databaser av desember 2012

+ Tegningsgrunnlag for kostnadsvurdering



4B har uttegnet de 2 (to) illustrasjons boligblokkene (TEK07 og TEK10):

Arkitekten har utarbeidet typisk plan for

- Plan K – Kjellerplan (P-kjeller, boder og tekn. rom)
- Plan 1 – Inngangsplan (Hovedinngangsparti samt bolig)
- Plan 2, 3 og 4 – Boligplan
- Plan 5 – Teknisk rom (på tak)

Samt

- Typiske fasader og tverrsnitt
- Arealoversikt/-tabell (inkl. bl.a. BTA, BRA og P-ROM)
- Bruksareal (BRA) for leiligheter er inkl. innvendige sjakter for begge alternativ

+ Innhold, grunnlag og geometriske verdier fra arkitekten

TEK07 (areal i m²)

Plan	BTA	BRA	Felles	BRAs	2-roms	3-roms	4-roms	P-rom	Bod	Balk	Terr
5	63	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	810	741	76	633	4	4	2	619	14	118	-
3	810	741	76	633	4	4	2	619	14	118	-
2	810	741	76	633	4	4	2	619	14	118	-
1	831	765	110	633	4	4	2	619	6	-	118
0	1 550	1 500	113	-	-	-	-	-	-	-	-
Sum	4 874	4 543	451	2 532	16	16	8	2 475	48	354	118

TEK10 (areal i m²)

Plan	BTA	BRA	Felles	BRAs	2-roms	3-roms	4-roms	P-rom	Bod	Balk	Terr
5	63	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	842	796	66	673	4	4	2	673	-	120	-
3	842	796	66	673	4	4	2	673	-	120	-
2	842	796	66	673	4	4	2	673	-	120	-
1	867	827	97	673	4	4	2	673	-	-	120
0	1 625	1 573	82	-	-	-	-	-	-	-	-
Sum	5 081	4 843	377	2 693	16	16	8	2 693	-	361	120

Avvik	207	300	-74	161	-	-	-	218	-48	7	2
--------------	------------	------------	------------	------------	----------	----------	----------	------------	------------	----------	----------

Geometriske verdier - oppsett for ISY Calcus

Geometriske data (areal oppgitt i m ²) (styrende parametere)	Boligblokk med parkeringskjeller			Kjeller (plan 0)		Bolig (plan1-5)	
	TEK07	TEK10	Endring i %	TEK07	TEK10	TEK07	TEK10
BYA = Bebygd areal	1 550	1 625	5 %	1 550	1 625	0	0
"Fotavtrykk" boligblokk (plan 1)	831	867	4 %	0	0	831	867
Typisk etasje boligblokk (plan 2-4)	810	842	4 %	0	0	810	842
BTA = Bruttoareal	4 874	5 081	4 %	1 550	1 625	3 324	3 456
BTK = Bruttoareal kjeller	1 550	1 625	5 %	1 550	1 625	0	0
BTV = Bruttovolum (m ³)	13 647	14 227	4 %	4 340	4 550	9 307	9 677
YUM = Yttervegg under mark	507	540	7 %	507	540	0	0
YOM = Yttervegg over mark	1 989	1 983	0 %	0		1 989	1 983
INV = Innervegg	4 365	4 525	4 %	628	585	3 737	3 940
Tomt (antatt regulert areal)	5 000	5 000	0 %				
UMA = Utvendig mark (inkl. utomhus på tak P-kjeller)	4 169	4 133	-1 %				
BRA = Bruksareal	4 543	4 843	7 %	1 500	1 573	3 043	3 270
PRO = Bruksareal av primærdelen, primær rom (P-rom)	2 475	2 693	9 %	0	0	2 475	2 693
Nøkkelfaktorer:							
N1 = (YOM+YUM)/BTA	0,51	0,50	-3 %				
N2 = INV/BTA	0,90	0,89	-1 %				

Nøkkeltall boligblokk m/kjeller – TEK07 vs. TEK10

TEK07	Plan	BTA	BRA	Felles
Kjeller	0	1 550	1 500	113
Bolig	1-4	3 261	2 988	338
Tekn.rom	5	63	55	0
Sum plan 0 - 4	0-4	4 811	4 488	451
BTA/BRA	107 %			
BRA/BTA	93 %			

TEK07	Gj.snitt	Antall	P-rom
2-R	41,4	16	662
3-R	74,9	16	1 198
4-R	76,9	8	615
Sum 2R, 3R og 4R	61,9	40	2 475
P-rom/BTA	51 %		
P-rom/BRA	55 %		

TEK10	Plan	BTA	BRA	Felles
Kjeller	0	1 625	1 573	82
Bolig	1-4	3 393	3 215	295
Tekn.rom	5	63	55	0
Sum plan 0 - 4	0-4	5 018	4 788	377
BTA/BRA	105 %			
BRA/BTA	95 %			

TEK10	Gj.snitt	Antall	P-rom
2-R	44,4	16	710
3-R	81,9	16	1 310
4-R	84,0	8	672
Sum 2R, 3R og 4R	67,3	40	2 693
P-rom/BTA	54 %		
P-rom/BRA	56 %		

TEK10 vs. TEK07	Plan	BTA	BRA	Felles
Kjeller	0	105 %	105 %	73 %
Bolig	1-4	104 %	108 %	115 %
Tekn.rom	5	100 %	100 %	0 %
Sum plan 0 - 4		104 %	107 %	84 %

TEK10 vs. TEK07	Gj.snitt	Antall	P-rom
2-R	107 %	100 %	107 %
3-R	109 %	100 %	109 %
4-R	109 %	100 %	109 %
Sum 2R, 3R og 4R	109 %	100 %	109 %



AREALØKNING (detaljer, se forrige side (s. 8));

Bruttoareal (BTA) og primærareal (P-ROM) i TEK07 vs. TEK10

Bruttoareal – 4.874 m²BTA vs. 5.081 m²BTA (+ 4,25 %)

Primærareal bolig – 2.475 m²P-ROM vs. 2.693 m²P-ROM (+ 8,81 %)

Dvs. en typisk 2-roms boligenhet på ca. 48 m²BTA vil øke til ca. 50 m²BTA

samtidig har vi fått en mer arealeffektiv 2-roms bolig (økt P-rom).

Denne arealeffektiviteten skyldes at bodareal som var medtatt i bolig (plan 1 – 4) i TEK 07 er flyttet til kjeller (plan K) i TEK10 alternativet.

Prisdrevende effekter TEK10

- Arealøkning pga universell utforming, krav til snusirkel rullestol (diam. = 1,5 m) og plass for å åpne dør. Ca. 4% økt bruttoareal
- Radonmembran
- Sikkerhetsglass
- Solavskjerming
- Trapp og balkong, rekkverk
- Trinnfri adkomst, trinnfritt inngangsparti
- Lekkasjestopper (rør-i-rør-system for vannforsyning)
- Automatisk brannsløkkeanlegg (boligsprinkling i bygning med heis) og økt krav om brannvarsling
- Båreheis (min. 1,1 m x 2,1 m innvendig mål), tidl. personheis (1,1 m x 1,4 m)



Prisdrivende effekter iht. sentral aktører(1) i byggebransjen (s. 1 av 3)

#	Konto (iht. NS3451:2009 Bygningsdeltabellen)	Prisdrivende effekter ved overgang fra TEK07 til TEK10 (ikrafttredelse 01.07.2010) iht. bransjen
1	Felleskostnader	Inkl. nye krav om dokumentasjon (forskrift for SHA/HMS, FDV og BREEAM)
12	Drift av byggeplass	Avfallshåndtering, strengere krav (ref. Klifs avfallsforskrift)
13	Entrepriseadministrasjon	Merarbeid pga nye forskrifter (inkl. Byggeherreforskrift), se også konto 82
14	Andre felleskostnader	Forskrift for SHA - Byggherreforskrift
18	Hjelpearbeider for tekniske anlegg	Økte hjelpearbeider pga ny Byggherreforskrift
2	Bygning	
2	Universell tilgjengelighet	Arealøkning (bl.a. snusirkel for rullestol) og økt bodareal
21	Grunn og fundamenter	Radonmembran
23	Yttervegger	Bedre vindtetting og kuldebroer Bedre dører og vinduer Sikkerhetsglass Solskjerming Lydkrav vegger mot svalgang (ikke aktuelt i oppdraget)
25	Dekker	Radonsperre, se konto 21
26	Yttertak	Bedre vindtetting og kuldebroer
27	Fast inventar	Pipe og ildsteder for biobrensel (ikke aktuelt på grunn av vannbåren varme)
28	Trapper, balkonger m.m.	Tilfredsstillende sikkerhet og brukskvalitet balkong og terrasse Trinnfri adkomst, se konto 76
29	Malerarbeider. Diverse	
	Diverse	Romtap som følge av nye vegger
	Diverse	Ekstra materialer til vegg, tak og gulv (konto 21, 23 og 27)

⁽¹⁾BP - Boligprodusentenes forening (inkl. medlemsbedrifter i BP)



Prisdrivende effekter iht. sentral aktører(1) i byggebransjen (s. 2 av 3)

#	Konto (ihht. NS3451:2009 Bygningsdeltabellen)	Prisdrivende effekter ved overgang fra TEK07 til TEK10 (ikrafttredelse 01.07.2010) iht. bransjen
3	VVS	
31	Sanitær	Lekkasjestopper
32	Varme	Krav om fornybar energi; vannbåren varme
33	Brannslukking	Automatisk brannslukkeanlegg; boligsprinkling i bygn. med heis
36	Luftbehandling	Balansert ventilasjon
4	Elkraft	
41	Basisinstallasjon for elkraft	NEK 400 - Standard for EL-installasjoner, se konto 43
43	Lavspent forsyning	NEK 400 - Standard for EL-installasjoner
5	Tele og automatisering	
54	Alarm og signal	Krav om økt brannvarsling i bolig; brannsentral
57	Instrumentering	Tidsmåler; registrering av strømforbruk forskj. tidspunkt på døgnet
6	Andre installasjoner	
61	Prefabrikkerte rom	Økt størrelse på bad pga snusirkel rullestol (fra 5m2 til 6m2)
62	Person- og varetransport	Båreheis (heisstol , min. 1100 x 2100); tidligere personheis (min. 1100x1400)
7	Utendørs	
76	Veier og plasser	Trinnfri adkomst / Trinnfritt inngangsparti; hovedinngang
8	Generelle kostnader	
82	Prosjektering	Større krav til ansvarlig søker 3. parts kontroll (uavhengig kontroll) Økt prosjektering og systemkrav. Utvidet krav om konsekvensutredning
83	Administrasjon	3. parts kontroll; se konto 82
	Byggekostnad konto 1 – 8	"Dyrere å bo med nye byggkrav" Økt byggekostnad 2-roms leilighet, min. kr. 300.000,- (ca. kr. 6.000,-/m2BTA)

^①BP - Boligprodusentenes forening (inkl. medlemsbedrifter i BP)





Prisdrivende effekter iht. sentral aktører(1) i byggebransjen (s. 3 av 3)

#	Konto (ihht. NS3451:2009 Bygningsdelstabellen)	Prisdrivende effekter ved overgang fra TEK07 til TEK10 (ikrafttredelse 01.07.2010) iht. bransjen
9	Spesielle kostnader	
92	Tomt	Økt tomtepris
93	Finansieringskostnader	Økt byggetid (gjennomføringsplan)
94	Salgskostnader	Energimerking Garantistillelse; utvidet garanti og garantitid
99	Diverse	Kompetanseheving/kursing og nedsatt produktivitet i en overgangsperiode
RMPS	(0) Reserver (R), marginer (M) og prisstigning (PS)	Økt uforutsigbarhet
	SUM : KALKYLE (konto 1 - 9 - 0)	"Listen over gjør boligen en halv million dyrere", maks kr. 0,6 mill. (ca. kr. 12.000,-/m²BTA)

^①BP - Boligprodusentenes forening (inkl. medlemsbedrifter i BP)

Påstander som har vært fremstilt i media⁽²⁾ – økt kostnad 2-roms (s. 1 av 2)

#	Konto (ihht. NS3451:2009 Bygningsdeltabellen)	Prisdrivende effekter ved overgang fra TEK07 til TEK10 (ikrafttredelse 01.07.2010) iht. bransjen (ref. Boligprodusentene)	Tillegg ihht bransjen	Pris (kr/m ² BTA)
1	Felleskostnader	Inkl. nye krav om dokumentasjon (forskrift for SHA/HMS, FDV og BREEAM)	0	
2	Bygning		197 000	3 940
2	Universell tilgjengelighet	Arealøkning (bl.a. snusirkel for rullestol) og økt bodareal	110 000	2 200
21	Grunn og fundamenter	Radonmembran	2 000	40
23	Yttervegger	Bedre vindtetting og kuldebroer	70 000	1 400
23		Bedre dører og vinduer (inkl. sikkerhetsglass og solskjerming?)		
23		Lydkrav vegger mot svalgang	15 000	300
3	VVS		170 000	3 400
32	Varme	Krav om fornybar energi; vannbåren varme	75 000	1 500
33	Brannsløkking	Automatisk brannsløkkeanlegg; boligsprinkling i bygn. med heis	25 000	500
36	Luftbehandling	Balansert ventilasjon	70 000	1 400
4	Elkraft		10 000	200
43	Lavspent forsyning	NEK 400 - Standard for EL-installasjoner	10 000	200
5	Tele og automatisering		0	0
6	Andre installasjoner		140 000	2 800
62	Person- og varetransport	Båreheis (heisstol 1100 x 2100); tidligere personheis (1100x1400)	140 000	2 800
	forts. (s.2 av 2)			

⁽²⁾ DN, Aftenposten og VG/Dine penger



Påstander som har vært fremstilt i media(2) – økt kostnad 2-roms (s. 2 av 2)

#	Konto (ihht. NS3451:2009 Bygningsdeltabellen)	Prisdrivende effekter ved overgang fra TEK07 til TEK10 (ikrafttredelse 01.07.2010) iht. bransjen (ref. Boligprodusentene)	Tillegg ihht bransjen	Pris (kr/m ² BTA)
7	Utendørs		14 000	280
76	Veier og plasser	Trinnfri adkomst / Trinnfritt inngangsparti; hovedinngang	14 000	280
8	Generelle kostnader	Inkl. større krav til ansvarlig søker (kr. 1.000)	51 000	1 020
82	Prosjektering	3. parts kontroll (uavhengig kontroll)	30 000	600
82		Økt prosjektering og systemkrav. Utvidet krav om konsekvensutredning	20 000	400
	Byggekostnad konto 1 - 8	Økt byggekostnad 2-roms leilighet, min. kr. 300.000,- (ca. kr. 6.000,-/m ² BTA)	582 000	11 640
9	Spesielle kostnader		13 000	260
93	Finansieringskostnader	Økt byggetid (gjennomføringsplan)	10 000	200
94	Salgskostnader	Energimerking	1 500	30
94		Garantistillelse; utvidet garanti og garantitid	1 500	30
RMPS	(0) Reserver, marginer og prisstigning	Økt uforutsigbarhet	0	0
	SUM : KALKYLE (konto 1 - 9 - 0)	Bruttoareal 2-roms bolig (ca. 50 m²BTA)	595 000	11 900

⁽²⁾DN, Aftenposten og VG/Dine penger

Spesifikke kostnader som kan knyttes til krav om tilgjengelighet

- Bygningen har mer enn 3 etg. (bolig på 4 plan), dvs. krav om bæreheis
- Rom for varig opphold i boenheter (inkl. baderom) skal ha snusirkel med diameter minst 1,5 m
- Trinnfri adkomst til oppbevaringsplass (les: bod)
- Atkomst til eventuell balkong, terrasse eller uteplass; snusirkel med diameter minst 1,5 m. Snusirkel skal ikke overlape dørslag

Kostnads kalkyle, sammendrag – TEK07 des. 2007 pris

ISY Calcus Prosjektbok

PROSJEKT : TEK07_Boligblokk over P-kjeller (des. 2007-priser)				AS Bygghanalyse						
TOTALT 2 DELPROSJEKTER				ELEMENTER: 148	PRIS: 111 360 296	BTA: 4 874	PRIS/BTA: 22 848			
Kode	Beskrivelse	Prosjekt	Enh	#	Konto	Pris	Pris/BTA	Andel	Antall	Side
UMA	Utvendig mark	4 169	m2	1	Felleskostnader	7 445 493	1 528	13%	10	012
BYA	Bebygd areal	1 550	m2	2	Bygning	30 536 401	6 265	55%	79	014
BTA	Brutto areal	4 874	m2	3	VVS	5 188 945	1 065	9%	8	019
BTK	Brutto areal kjeller	1 550	m2	4	Elkraft	3 253 815	668	6%	10	020
BTV	Brutto volum	13 647	m3	5	Tele og automatisering	497 395	102	1%	8	021
YUM	Yttervegg under mark	507	m2	6	Andre installasjoner	5 075 807	1 041	9%	3	022
YOM	Yttervegg over mark	1 989	m2		SUM 1-6 HUSKOSTNAD	51 997 856	10 668	94%	118	
INV	Innervegg	4 365	m2	7	Utendørs	3 543 206	727	6%	1	023
BRA	Bruks areal	4 543	m2		SUM 1-7 ENTREPRISEKOSTNAD	55 541 062	11 395	100%	119	
PRO	Primær-rom areal	2 475	m2	8	Generelle kostnader	6 341 542	1 301	11%	18	024
N1	(YUM+YOM)/BTA	0,51			SUM 1-8 BYGGEKOSTNAD	61 882 604	12 696	111%	137	
N2	INV/BTA	0,90			Spesielle kostnader	49 228 781	10 100	89%	6	025
					SUM 1-9 PROSJEKTKOSTNAD	111 111 385	22 797	200%	143	
					RMPS (0) Res., marg. og salgsinntekt	248 911	51	0%	5	026
					SUM Kalkyle	111 360 296	22 848	201%	148	

Kode	Beskrivelse	Pris	Pris/BTA	Andel	Antall	Side
1	Felleskostnader	1 528		13%	10	012
2	Bygning	6 265		55%	79	014
3	VVS	1 065		9%	8	019
4	Elkraft	668		6%	10	020
5	Tele og automatisering	102		1%	8	021
6	Andre installasjoner	1 041		9%	3	022
7	Utendørs	727		6%	1	023
8	Generelle kostnader	1 301		11%	18	024
9	Spesielle kostnader	10 100		89%	6	025
RMPS	(0) Res., marg. og salgsinntekt	51		0%	5	026

Boligblokk i plassenbetong over kjeller på teoretisk flat tomt:

- P-kjeller på plan K (plan 0)
 - P-plasser (36 stk inkl. 2 HC) ca. 842 m2BTA/ca. 906 m2BRA
 - Bodler (44 stk, hvorav 40 stk beboerbodler, 2 stk ekstra bodler, BK og styrebod) ca. 433m2BTA/ca. 412 m2BRA
 - Tekn.rom (4 stk rom (teknisk, fjernvarme, svakstrøm og hovedavløp)) ca. 50 m2BTA/ca. 44 m2BRA
 - Fellesareal (3 stk heis/trapp oppg.) ca. 125 m2BTA/ca. 113 m2BRA
- Bolig (plan 1 - 4 og tekn.rom på plan 5)
 - 10 boenheter pr. plan på plan 1 - 4
 - Tekn.rom på plan 5 (ca. 63 m2BTA/ca. 55 m2BRA)

Inntekt av salg av P-plasser i kjeller (kr. 240.000/stk) er inkludert i delprosjekt 1. P-kjeller kontro RMPS.4

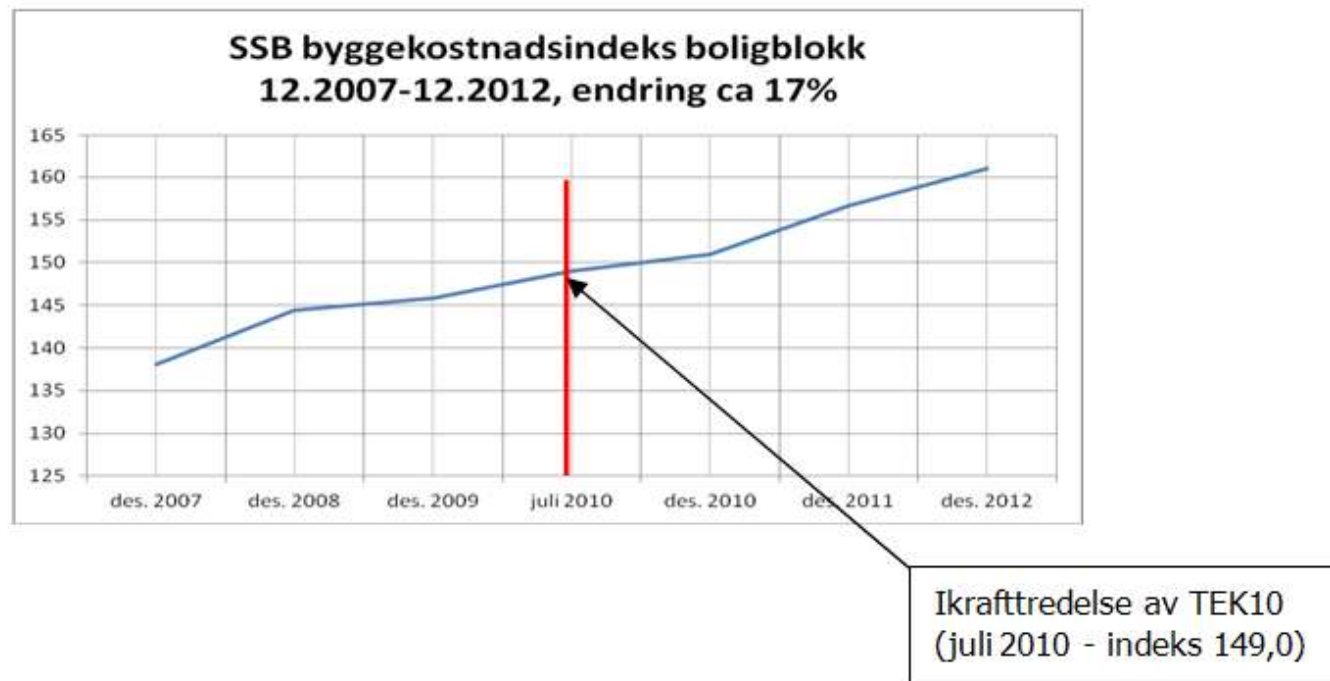
ISY Calcus Expert

Utskriftsdato : 29.01.2013



+ Prisjustering TEK07 kostnadskalkyle

Ihht. SSB's "Byggekostnadsindeks, boliger" hentet fra "Boligpris- og byggekostnadsindekser" (<http://www.ssb.no/bkibol/>) er endringen fra desember 2007 (TEK07-prosjektet) til desember 2012 (TEK10-prosjektet) **ca. 17 %** ifølge BOLIGBLOKK (Indeks: des. 2007 – 138,1 og nov. 2012 – 161,0)



Kostnads kalkyle, sammendrag – TEK10 des. 2012 pris

ISY Calcus Prosjektbok

PROSJEKT : TEK10_Boligblokk over parkeringskjeller (des. 2012-priser)				AS Bygganalyse						
TOTALT 2 DELPROSJEKTER				ELEMENTER: 158	PRIS: 158 874 577	BTA: 5 081	PRIS/BTA: 31 268			
Kode	Beskrivelse	Prosjekt	Enh	#	Konto	Pris	Pris/BTA	Andel	Antall	Side
UMA	Utvendig mark	4 133	m2	1	Felleskostnader	11 023 824	2 170	15%	10	012
BYA	Bebygd areal	1 625	m2	2	Bygning	39 813 894	7 836	52%	87	014
BTA	Brutto areal	5 081	m2	3	VVS	8 446 451	1 662	11%	10	021
BTK	Brutto areal kjeller	1 625	m2	4	Elkraft	4 967 370	978	7%	8	023
BTV	Brutto volum	14 227	m3	5	Tele og automatisering	1 014 619	200	1%	9	024
YUM	Yttervegg under mark	540	m2	6	Andre installasjoner	6 349 479	1 250	8%	3	025
YOM	Yttervegg over mark	1 983	m2		SUM 1-6 HUSKOSTNAD	71 615 636	14 095	94%	127	
INV	Innervegg	4 525	m2	7	Utendørs	4 294 062	845	6%	2	026
BRA	Bruks areal	4 843	m2		SUM 1-7 ENTREPRISEKOSTNAD	75 909 698	14 940	100%	129	
PRO	Primær-rom areal	2 693	m2	8	Generelle kostnader	8 708 233	1 714	11%	18	027
N1	(YUM+YOM)/BTA	0,50			SUM 1-8 BYGGKOSTNAD	84 617 931	16 654	111%	147	
N2	INV/BTA	0,89		9	Spesielle kostnader	73 414 085	14 449	97%	6	029
					SUM 1-9 PROSJEKTKOSTNAD	158 032 016	31 103	208%	153	
					RMPS (0) Reserver, marginer og prisstigning	842 561	166	1%	5	030
					SUM Kalkyle	158 874 577	31 268	209%	158	

Konto	Pris
1 Felleskostnader	2 170
2 Bygning	7 836
3 VVS	1 662
4 Elkraft	978
5 Tele og automatisering	200
6 Andre installasjoner	1 250
7 Utendørs	845
8 Generelle kostnader	1 714
9 Spesielle kostnader	14 449
RMPS (0) Reserver, marginer og prisstigning	166

Boligblokk i plassert betong over kjeller på teoretisk flat tomt:
 - Plan K, Kjeller (parkering, boder og tekn.rom)
 - Plan 1-4, Bolig (10 stk/etg.)
 - Plan 5, Tekn.rom på tak

TEK10 - Universell utforming, alle hovedfunksjoner på inngangsplanet (plan 1)
 NYE MYNDIGHETSPÅLEGG (TEK07 vs TEK10), fordyrende krav.

1. "Snart bygger vi bare for rike 50-åring" - ref. Aftenposten_04.04.11.
 Så mye øker byggekostnadene:
 A. Selvaag Bolig (BS): ca. kr. 600.000 pr. boenhet (46 m2BRA / 50 m2BTA).
 B. OBOS (MM) ca. kr. 500.000 pr. 2-roms boenhet.

2. "Dyrere å bo med nye byggekrav" - ref. VG_15.04.11 (AO_TØH).
 Kr. 300.000 i økte kostnader for en 2-roms leilighet (ca. 50 m2) i løpet av 2 år (2011-2012).

ISY Calcus Expert

Utskriftsdato : 29.01.2013



+ TEK10 krav som er mer kostnadskrevenne enn andre

Konto nr. i NS3451	TEK10 - kostnadskrevenne tiltak ved overgang fra TEK07 til TEK10	BA_endring pr m ² BTA
	Arealøkning	200
2	Økt areal pga universell utforming	200
	Brannslukking inkl. brannalarm	245
33	§11-12 Krav om boligsprinkling/automatisk brannslukkeanlegg i bygn. med heis	185
54	§11-12 Krav om økt brannvarsling i bolig. Sentral	60
	Konto 2 Bygg, annet	145
21	Radonmembran	45
23	Sikkerhetsglass	50
23	Solskjerming	50
	Konto 3 VVS, annet	40
31	Lekkasjestopper	40
	Konto 6	175
61	Prefab bad, økt snusirkel (økt areal prefab bad = ca. 1,0 m ²) – ikke kun pga TEK10, se notat	120
62	Båreheis (heisstol 1100 x 2100); tidligere personheis (1100x1400)	55
1 -9 - 0	Samlet kostnad, kostnadskrevenne tiltak ved overgang fra TEK07 til TEK10	805

Sammen drag tilleggskostnader TEK10 vs. TEK07

#	Konto	TEK10 tillegg	Samlet tillegg	Kommentar
		kr/m ² BTA	kr/m ² BTA	
1	Felleskostnader	0	455	Nye krav/forskrifter og strengere krav til avfallshåndtering
2	Bygning	345	415	Universell utforming, sikkerhetsglass, solskjerming, radonsperre
3	VVS	225	315	Boligsprinkling, lekkasjestopper og justert balansert ventilasjon
4	Elkraft	0	70	NEK400
5	Tele og automatisering	60	60	Brannalarm
6	Andre installasjoner	175	175	Båreheis og større prefab badrom (+1,0 m ²)
7	Utendørs	0	5	Trinnfri adkomst
8	Generelle kostnader	0	200	Økt prosjektering og systemkrav inkl. 3. parts kontroll
	Byggekostnad (1 -8)	805	1 695	Diff. kr. (1.695-805) = kr. 890,-

Byggekostnad (sum konto 1-8) prosjekt:

TEK07 des. 2007: kr. 12.696,-/m²BTA (Calcus, se s. 17)

TEK07 des. 2012: kr. 14.854,-/m²BTA (+17% i pristigning i perioden des. 2007 – des. 2012 iht. SSB, se s. 18)

TEK07 til TEK10 des. 2012: kr. (14.854 + 805) = kr. 15.659,-/m²BTA (kun TEK10 tillegg inkl., se s. 20)

TEK10 des. 2012: kr. 16.654,-/m²BTA (Calcus, se s. 19)

Forskjell: kr. (16.654 – 15.659) = **kr. 995,-/m²BTA** (økte kostnader utover TEK10)

TEK07 vs. TEK10 – Boligblokk med kjeller

Resultat:

For en 2-roms leilighet (ca. 50 m²BTA) vil samlet økt byggekostnad utover SSBs prisstigning i perioden des. 2007 – des. 2012 utgjøre ca. kr. 2.000/m²BTA.

Dette tilsvarer ca. kr. 100.000/2-roms leilighet i økt BYGGEKOSTNAD (= sum konto 1 - 8 iht. NS 3451).

Overgang fra TEK07 til TEK10 utgjør maks 50 % (kr. 1.000/m²BTA) av økt byggekostnad.