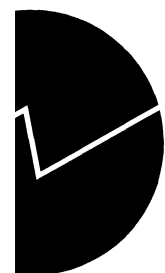


Arild Thomassen og Roger Jensen

Kvadratmeterpriser for skolebygg

Rapport



Arild Thomassen og Roger Jensen

Kvadratmeterpriser for skolebygg

Rapporter

I denne serien publiseres statistiske analyser, metode- og modellbeskrivelser fra de enkelte forsknings- og statistikkområder. Også resultater av ulike enkeltundersøkelser publiseres her, oftest med utfyllende kommentarer og analyser.

Reports

This series contains statistical analyses and method and model descriptions from the different research and statistics areas. Results of various single surveys are also published here, usually with supplementary comments and analyses.

© Statistisk sentralbyrå, mai 1998

Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen, vennligst oppgi Statistisk sentralbyrå som kilde.

ISBN 82-537-4539-7

ISSN 0806-2056

Emnegruppe

10.09 Bygge- og anleggsvirksomhet

Emneord

Grunnskolebygg

Kvadratmeterpris

Prosjektkostnader

Skolebygninger

Design: Enzo Finger Design

Trykk: Statistisk sentralbyrå

Standardtegn i tabeller	Symbols in tables	Symbol
Tall kan ikke forekomme	Category not applicable	.
Oppgave mangler	Data not available	..
Oppgave mangler foreløpig	Data not yet available	...
Tall kan ikke offentliggjøres	Not for publication	:
Null	Nil	-
Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	Less than 0.5 of unit employed	0
Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	Less than 0.05 of unit employed	0,0
Foreløpige tall	Provisional or preliminary figure	*
Brudd i den loddrette serien	Break in the homogeneity of a vertical series	—
Brudd i den vannrette serien	Break in the homogeneity of a horizontal series	
Rettet siden forrige utgave	Revised since the previous issue	r
Desimalskilletegn	Decimal punctuation mark	, (.)

Sammendrag

Arild Thomassen og Roger Jensen

Kvadratmeterpriser for skolebygg

Rapporter 98/9 • Statistisk sentralbyrå 1998

Statistisk sentralbyrå fikk høsten 1997 i oppdrag av kostnadsberegningssutvalget (Hervik-utvalget) å beregne gjennomsnittlige kvadratmeterpriser for grunnskolebygg. Målsettingen var å dokumentere regionale prisforskjeller. Prosjektet ble avsluttet i mars 1998. Resultatene er brukt til etterberegning av investeringskostnadene i forbindelse med grunnskolereformen, Reform 97. I denne rapporten blir datagrunnlaget, beregningsmetoden og resultatene beskrevet.

Datagrunnlaget er hentet inn ved hjelp av spørreskjema. Alle kommuner, som ifølge Grunneiendoms, Adresse-, og Bygningsregisteret (GAB), hadde igangsatt «Undervisnings og forskningsbygg», etter 1. januar 1995 fikk tilsendt et skjema for hver bygning. Bygningsnummer og bruksareal ble benyttet som identifikasjon av bygningen. Også de kommunene som ifølge GAB-registeret ikke hadde igangsatt undervisningsbygg, fikk tilsendt spørreskjema.

Statistikken bygger på 485 skolebygg fra til sammen 250 kommuner. Nesten 200 kommuner er ikke representert. Av disse har 49 kommuner oppgitt at de ikke har bygd nye skolebygg i den aktuelle perioden.

Fylkene er delt inn i fem prissoner ved hjelp av en beregningsmodell som korrigerer for forskjeller i skolebyggets standard, totalt areal, grunnforhold, byggeår og entrepriseform. Det er ikke korrigeret for fylkesvise forskjeller i gjennomsnittlige tomtekostnader og kostnader til inventar og utstyr. Prisnivået for et gjennomsnittlig skolebygg er beregnet for hver prissone. Prosjektkostnad er benyttet som prisbegrep i beregningene. Prosjektkostnaden omfatter inventar, tomte- og finansieringskostnader og følger Norsk Standard NS 34 53.

Resultatene viser at det er store regionale variasjoner i de korrigererte kvadratmeterprisene for skolebygg. Det er dyrest å bygge skolebygg i Oslo. Også i Akershus, Sør-Trøndelag og Finnmark er kvadratmeterprisen for skolebygg vesentlig høyere en gjennomsnittet for hele landet.

Resultatene er også publisert i kostnadsberegningssutvalgets utredning: NOU 1998:5, Reform 97 - Investeringer i skolelokaler.

Emneord: Byggevirksomhet, skolebygninger, prosjektkostnader, kvadratmeterpris

Prosjektstøtte: Kostnadsberegningssutvalget

Innhold

1. Innledning	7
1.1 Bakgrunn og formål.....	7
1.2. Prisbegrep	7
2. Datagrunnlaget	8
2.1. Skjemaundersøkelsen	8
2.2. Skolebyggenes størrelse og standard	8
2.3. Feilkilder	9
2.3.1 Utvalget.....	9
2.3.2 Utfylling av skjemaet.....	9
2.3.3 Tomt og inventar	9
2.4. Observerte kvadratmeterpriser	10
3. Beregning av regional prisindeks med hedonisk metode	11
3.1. Regresjonsmodellen.....	11
3.2. Utvalgsriterier	11
3.3. Inndeling i prissoner.....	11
3.4. Regresjonsresultater.....	12
3.5. Usikkerhet i regresjonsmodellen.....	14
3.6. Regionale prisvariasjoner.....	14
4. Sammenligning med prisindeks for nye eneboliger	17
Referanser	18
Vedlegg	
A: Skjema. Kvadratmeterpris for undervisnings- og forskningsbygg (med opplysninger om bygninger fra GAB).....	19
B: Skjema. Kvadratmeterpris for undervisnings- og forskningsbygg (uten opplysninger om bygninger fra GAB).....	21
Tidligere utgitt på emneområdet	23
De sist utgitte publikasjonene i serien Rapporter	24

1. Innledning

1.1. Bakgrunn for formål

Det regjeringsoppnevnte kostnadsberegningsutvalget (Hervikutvalget) fikk sommeren 1997 i oppgave å etterberegne investeringskostnadene i forbindelse med grunnskolereformen, Reform 97. Beregningsutvalget skulle legge fram sin innstilling innen 1. mars 1998. Høsten 1997 tok Statistisk sentralbyrå oppdraget å beregne gjennomsnittlig kvadratmeterpris for skolebygg. Beregningene skulle primært omfatte grunnskolebygg som ble fullført i perioden 1. januar 1996 til og med 1997. Alternativt kunne perioden utvides til også å omfatte skolebygg som ble fullført i 1995. Det var ønskelig at kvadratmeterprisene ble differensiert på fylkesnivå. I tillegg skulle alternativ geografisk differensiering vurderes.

Planleggingen av prosjektet startet opp i oktober 1997. Resultatene forelå i februar 1998. Det vil si at prosjektet ble gjennomført på svært kort tid. Det ble valgt samme beregningsmetode som Statistisk sentralbyrå har hatt gode erfaringer med i utarbeiding av sine boligprisindekser. Metoden kalles den hedoniske metoden og er nærmere beskrevet i Wass (1992), Lillegård (1994) og Thomassen og Tørstad (1996). Metoden tar hensyn til at bygningene har ulik standard, størrelse, funksjon og byggeår.

Statistisk sentralbyrå har tidligere beregnet fylkesvis prisstatistikk basert på datagrunnlaget til prisindeks for nye eneboliger. På oppdrag fra Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet ble det i mai 1996 utarbeidet en fylkesindeks basert på data for perioden 1992-1995. Disse beregningene ble gjentatt i forbindelse med denne undersøkelsen, med data fra perioden 1994-1997.

1.2. Prisbegrep

Norsk standard NS 3453 er benyttet til spesifisering av kostnadene i spørreskjemaet. Dette oppsettet blir normalt brukt i anbuds- og prosjektbeskrivelser. I beregningene og statistikken under er det prosjektkostnadene som er benyttet. Prosjektkostnadene omfatter inventar-, tomte- og finansieringskostnader i tillegg til det som standarden definerer som byggekostnader. (Se skjema vedlegg A.) Det er benyttet priser fra anbud eller prosjektbudsjetter i de tilfeller hvor byggearbeidet ikke er fullført.

2. Datagrunnlaget

2.1. Skjemaundersøkelsen

Datagrunnlaget ble innhentet fra kommunene ved hjelp av en skjema-basert spørreundersøkelse. Det ble utarbeidet to spørreskjema. Det ene ble sendt til kommuner som hadde registrert igangsatt undervisningsbygg i GAB-registeret i perioden 1. januar 1995 til 1. juli 1997. Det andre ble sendt til kommuner som ikke hadde registrert igangsatt skolebygg i GAB-registeret i samme periode.

Kommunene plikter fortløpende å registrere godkjenning, igangsetting og fullføring av byggeprosjekter i Grunneiendoms-, Adresse-, og Bygningsregisteret (GAB). Det var derfor naturlig å benytte dette registeret til å identifisere skoleprosjektene. Den nærmeste bygningskategorien i GAB er «Undervisnings- og forskningsbygg». For å komme så nær opp til grunnskolebygg som mulig, ble bare undervisnings- og forskningsbygg med kommunal byggherre trukket ut. I perioden 1. januar 1995 - 1. juli 1997 var det registrert igangsatt 713 slike bygninger fordelt på 237 kommuner. Disse kommunene fikk tilsendt et skjema for hver bygning. Bygningsnummer og bruksareal ble benyttet som identifikasjon på bygningen.

Ifølge GAB-registeret var det ikke igangsatt undervisningsbygg i 198 kommuner, i den aktuelle perioden. Dette kunne ikke være riktig. En del kommuner hadde sannsynligvis ikke fått registrert sine nye skolebygg i GAB-registeret innen 1. juli 1997. Det ble derfor utarbeidet et alternativt skjema for disse kommunene hvor vi innledningsvis spurte om kommunen hadde satt i gang bygging av skolebygg.

På skjemaene (vedlegg A og B) ble det spurt om bygningens funksjon, standard, størrelse, grunnforhold, byggeår og kostnader. Oppgavene ble samlet inn med hjemmel i statistikkloven. Skjemaene ble sendt ut 4. november med svarfrist 20. november. Formålet og viktigheten av undersøkelsen ble understreket i et vedlegg fra kostnadsberegningutvalget.

Det ble sendt ut en skriftlig purring. Til slutt ble det gjennomført telefonpurring til en del større kommuner.

De største byene og særlig Oslo ble fulgt opp ekstra grundig.

Av de 713 skjemaene med bygningsnummer fikk vi 526 skjema i retur. Det gir en svarprosent på ca. 70 prosent. (Svarprosenten er ikke helt eksakt, fordi noen kommuner benyttet skjemaet for andre skolebygninger enn de som var oppgitt på skjemaet). Fra de 198 kommunene, hvor det ikke var registrert fullførte undervisningsbygg i GAB, mottok vi 250 skjema fra vel 100 kommuner. Av disse oppgav 49 kommuner at de ikke hadde igangsatt skolebygg i perioden. I alt mottok vi 727 utfylte skjema. Av disse var 135 skjema ufullstendig utfylt eller uegnet, bl.a. fordi kostnader til ombygging av eksisterende skolebygninger ikke var skilt ut.

2.2. Skolebyggenes størrelse og standard

I tabell 1 følger en oversikt over variasjonen i de 592 byggeprosjektene som ble registrert. Oversikten viser at 558 av de 592 registrerte prosjektene var skoler. For å få et så homogent utvalg som mulig, har vi sett bort fra annet undervisnings- eller forskningsbygg og uoppgitt bygningstype i det videre beregningsarbeidet. Ytterligere 73 skoleprosjekter falt ut fordi de ikke oppfylte de kriteriene vi hadde satt for størrelse og pris. Vi endte til slutt opp med 485 prosjekter som grunnlag for prusberegningene.

Tabell 1. Egenskapene til de registrerte byggeprosjektene

Egenskap	Antall observasjoner
Bygningstype	
Barneskole.....	469
Ungdomsskole.....	14
Barne- og ungdomsskole.....	54
Annen skole.....	21
Annet undervisnings- eller forskningsbygg.....	25
Uoppgitt.....	9
Prosjektets omfang	
Flere bygninger.....	48
Separat bygning.....	177
Tilbygg.....	391
Rehabilitering.....	77
Bygningsmessig standard	
Midlertidig paviljong.....	24
Permanent paviljong.....	14
Bygning med bærekonstruksjon i betong.....	102
Bygning med bærekonstruksjon i stål.....	48
Bygning med bærekonstruksjon i tre.....	291
Annet.....	97
Uoppgitt.....	16
Ventilasjon	
Varme/kjøling, balansert.....	93
Kun varme, balansert.....	429
Mekanisk avtrekk.....	35
Naturlig avtrekk.....	13
Annet.....	5
Uoppgitt.....	17
Areal	
Bruksareal/bruttoareal, m ²	
0 - 50.....	14
51 - 200.....	100
201 - 400.....	134
401 - 600.....	101
601 - 800.....	49
801 - 1 000.....	54
1 001 - 2 000.....	73
2 001 - 3 000.....	20
3 001 - 5 000.....	20
> 5 000.....	4
Uoppgitt.....	23
Antall klasserom	
0.....	12
1 - 5.....	299
>5.....	159
Uoppgitt.....	122
Antall WC	
0.....	68
1 - 3.....	180
4 - 6.....	131
>6.....	149
Uoppgitt.....	64
Entrepriseform	
Totalentreprise.....	99
Hovedentreprise/generalentreprise.....	178
Delentreprise, byggherrestyrt.....	219
Uoppgitt.....	96

2.3. Feilkilder

2.3.1 Utvalget

Vi vet ikke sikkert hvor stor populasjonen av nye skolebygg er i prosjektperioden. Det skyldes to forhold. For det første omfatter bygningskategorien «undervisnings- og forskningsbygg» også andre bygningstyper enn skolebygg. For det andre viser undersøkelsen at en rekke kommuner ikke hadde registrert sine skolebygninger i GAB. Vi har grovt anslått at svarinngangen ligger mellom 50 og 70 prosent for hele landet.

Beregningene bygger på 485 skoleprosjekter fra til sammen 250 kommuner. Nesten 200 kommuner er ikke representert. Av disse har 49 kommuner oppgitt at de ikke har bygd skolebygg i den aktuelle perioden. Prosjektene er rimelig godt fordelt mellom fylkene og mellom store og små kommuner. Utover det er det vanskelig å si hvor representative skoleprosjektene er.

2.3.2 Utfylling av skjemaet

Kostnadspostene på skjemaet var mangelfullt utfylt i en stor del av oppgavene. Det var derfor nødvendig å velge prosjektkostnad som kostnadsbegrep istedenfor byggekostnad (Norsk standard NS 3453). Prosjektkostnadene omfatter i tillegg til byggekostnadene også tomte- og finansieringskostnader og inventar. I enkelte oppgaver var det usikkert om tomtekostnader eller kostnader til utstyr og inventar var inkludert i prosjektkostnadene eller ikke.

En stor andel av skoleprosjektene omfatter tilbygg til eksisterende skolebygninger. I slike tilfeller ble det ofte utført utbedrings- eller ombygningsarbeid på eksisterende bygninger i samme entreprise. Det var f.eks. svært vanlig å installere nytt ventilasjonsanlegg i hele bygningen og ikke bare i tilbygget. Mange kommuner klarte ikke å skille ut kostnadene på utbedringsarbeidet fra kostnadene for tilbygget.

2.3.3 Tomt og inventar

Rubrikken for kostnader til tomt, finansiering og avgifter var spesifisert for 205 skoleprosjekter. Denne kostnaden lå i gjennomsnitt på 2,6 prosent av prosjektkostnaden. Bare 22 prosjekter hadde slike kostnader på over 5 prosent av prosjektkostnaden. Av disse hadde fem prosjekter kostnader til tomter, finansiering og avgifter på over 10 prosent av prosjektkostnadene. De høyeste tomtekostnadene, finansiering og avgifter var tilfeldig fordelt mellom fylkene.

Rubrikken for kostnader til inventar og utstyr var spesifisert for 380 skoleprosjekter. Denne kostnaden lå i gjennomsnitt på 5,2 prosent av prosjektkostnaden. I et prosjekt ble det oppgitt kostnader til inventar og utstyr på 23 prosent av prosjektkostnadene. For øvrig lå andelen på mellom 0 og 13 prosent av prosjektkostnadene.

2.4. Observerte kvadratmeterpriser

Tabell 2 viser gjennomsnittlig kvadratmeterpris for skolebygg fordelt på fylke. Kvadratmeterprisene bygger på skjemaopplysningene om prosjektkostnaden og arealet. Hver skole teller like mye. I denne statistikken er det ikke tatt hensyn til at det kan være forskjeller mellom fylkene når det gjelder gjennomsnittlig standard, størrelse og byggeår.

Tabell 2. Gjennomsnittlig kvadratmeterpris. Fylke

Fylke	Gjennomsnittlig kvadratmeterpris	Antall prosjekter	Antall kommuner
	Kroner		
Hele landet.....	12 448	485	250
Østfold.....	11 464	28	12
Akershus.....	14 016	31	18
Oslo.....	14 076	22	1
Hedmark.....	12 574	22	11
Oppland.....	11 623	29	17
Buskerud.....	12 946	19	13
Vestfold.....	13 017	19	11
Telemark.....	11 281	24	13
Aust-Agder.....	11 904	23	12
Vest-Agder.....	12 459	22	8
Rogaland.....	11 487	44	17
Hordaland.....	12 425	40	16
Sogn og Fjordane	12 285	18	12
Møre og Romsdal	10 767	26	21
Sør-Trøndelag.....	13 967	17	10
Nord-Trøndelag...	11 618	22	11
Nordland.....	13 305	41	25
Troms.....	12 545	24	14
Finmark.....	14 526	14	8

3. Beregning av regional prisindeks med hedonisk metode

3.1. Regresjonsmodellen

Skolebygg varierer betydelig både i størrelse og kvalitet. Dette forholdet gjør utarbeiding av regional prisindeks for skolebygg komplisert. For å få fram en korrekt prisforskjell mellom to prissoner, er det nødvendig å benytte spesielle analysemetoder som justerer for prisforskjeller som skyldes kvalitetsforskjeller. Med kvalitetsforskjeller mener vi ulik standard og funksjon (areal, antall WC, type ventilasjon o.l.) Ved hjelp av regresjonsanalyse kan en kartlegge og prise de ulike kvalitetsegenskapene. Generelt prøver man i en regresjonsanalyse å beregne hvordan en variabel endres (avhengig variabel) når en eller flere andre variabler endres (forklaringsvariabler). I dette prosjektet er kvadratmeterprisen for skolebygg den avhengige variabelen. Ved beregning av kvadratmeterprisen for skolebygg benyttes en lineær regresjonsmodell estimert ved minste kvadraters metode.

Som nevnt innledningsvis ble en rekke opplysninger om det enkelte skolebygg innhentet fra kommunene. (Se spørreskjema i vedlegg A). Tabell 4 viser hvilke av disse opplysningene som kan brukes i regresjonsanalysen for å forklare variasjonene i kvadratmeterprisene på skolebygg. Det skilles mellom to typer forklaringsvariabler. Det er numeriske variabler, som kan måles kvantitativt, og klassifiseringsvariabler.

Numeriske variabler er variabler som hovedsakelig måles i kvadratmeter og antall. Det forutsettes en lineær sammenheng mellom disse variablene og kvadratmeterprisene. Dersom sammenhengen ikke er lineær, kan en lineær sammenheng oppnås ved en passende transformasjon av kvalitetsvariabelen. Et eksempel på en slik transformasjon er bruken av variabelen totalt areal i denne regresjonsanalysen. Sammenhengen mellom totalt areal og kvadratmeterpris er ikke lineær. Ved å bruke den naturlige logaritmen til det totale arealet fås en tilnærmet lineær sammenheng. Dette gir en regresjonsligning med høyere forklaringskraft og lavere varians for estimatoren.

Den andre typen variabel som brukes i regresjonsligningen er klassifiseringsvariabler, også kalt dummy-variabler. Dette er variabler som enten kan ha verdien 0 eller 1, avhengig av om en gitt kvalitetsegenskap eksisterer eller ikke. Det finnes en rekke forhold som kan bidra til å forklare prisvariasjonene, men som ikke kan kvantifiseres på samme måte som for eksempel totalt areal. Ved bruk av klassifiseringsvariabler i regresjonsanalyse må en av disse variablene i en bestemt variabelgruppe velges som referanse (nullpunktsvariabel). Referansevariabelen inngår ikke i regresjonsanalysen. (Se variabellisten tabell 4).

3.2. Utvalgsriterier

For å øke kvaliteten på datamaterialet vi bruker i regresjonsanalysen, stilte vi visse krav til areal, kvadratmeterpris, fullføringsår og bygningens funksjon. Kravene vi stilte var:

- Bruksareal/bruttoareal større enn 50 m²
- Kvadratmeterpris mellom 7 000 og 25 000 kroner
- Fullføringsår 1995 eller senere
- Bygningens funksjon skal være barneskole, ungdomsskole, barne- og ungdomsskole eller annen skole

Disse kravene fjernet 107 skoleprosjekter fra datamaterialet. Dermed ble det 485 prosjekter som lå til grunn for regresjonsberegningene.

3.3. Inndeling i prissoner

Ved fordeling av fylker i ulike prissoner ble det lagt vekt på flere forhold. Fylker som hadde forholdsvis like gjennomsnittlige kvadratmeterpriser, ble stort sett plassert i samme prissoner. I tillegg ble det tatt hensyn til hva slags kvalitetsegenskaper skolebyggene i de ulike fylkene hadde. Det skulle også være et minimum antall observasjoner i hver prissoner. Ved inndeling i fem prissoner ble det minst 60 observasjoner i hver sone. Unntaket er Oslo med 22 observasjoner. Til tross for færre observasjoner, bør Oslo plasseres i en egen prissoner, da prisnivået her er mye høyere enn i landet for øvrig. De ulike prissonene er gitt i tabell 3.

Tabell 3. Prissoner

Prissone	Fylker	Antall prosjekter
1	Oslo	22
2	Akershus, Sør-Trøndelag, Finnmark	62
3	Buskerud, Nordland	60
4	Hedmark, Vestfold, Aust-Agder, Vest-Agder, Hordaland, Sogn og Fjordane, Troms	168
5	Østfold, Oppland, Telemark, Rogaland, Møre og Romsdal, Nord-Trøndelag	173

3.4. Regresjonsresultater

Resultatene fra regresjonsanalysen er gitt i tabell 5. Det er valgt en log-lineær regresjonsligning, der den naturlige logaritmen til kvadratmeterprisen er den avhengige variabelen. De numeriske variablene som brukes er totalt areal, teknisk areal og antall WC. De andre variablene i ligningen er klassifiseringsvariabler. (Se tabell 5).

En log-lineær funksjonsform gir i dette tilfellet den beste regresjonsligningen. Den gir priskoeffisienter som er greie å tolke. Fortegnene på priskoeffisientene virker fornuftige, dvs. at de forklaringsvariablene vi forventer skal bidra til høyere (evt. lavere) kvadratmeterpris, også gjør det i regresjonsmodellen. De viktigste forklaringsvariablene i regresjonsmodellen er totalt areal, fullføringsår, midlertidig «Moelvenbrakke» og de ulike prissonene. De aller fleste priskoeffisientene i regresjonsligningen er klart signifikante. Som en veiledende regel kan man si at t-verdien for priskoeffisientene bør ha en absoluttverdi større enn 2, selv om dette ikke er noe absolutt krav. Noen av klassifiseringsvariablene i regresjonsligningen oppfyller ikke dette kriteriet. Dette er imidlertid forklaringsvariabler som vi intuitivt vil forvente skal ha betydning for prisen. Da fortegnene på priskoeffisientene virker fornuftige, samt at disse forklaringsvariablene bidrar til økt forklaringskraft i regresjonsmodellen, valgte vi å inkludere dem i modellen.

Fra spørsmålet om arealfordeling, kunne vi bruke areal til tekniske rom som en forklaringsvariabel. Opplysningene om takform, fasademateriale, ventilasjonsanlegg tilkobling av vann og antall WC gav også signifikante priskoeffisienter. Spørsmålet om skoleprosjektet omfattet flere bygninger, tilbygg og/eller rehabilitering av eksisterende bygning gav ikke signifikante forklaringsvariabler.

Kostnadspostene i spørsmål 16 på skjemaet (se vedlegg B) var gjennomgående for dårlig utfylt til at vi kunne benytte opplysningene om kostnader på delposter i beregningene.

Tabell 4 viser en oversikt over de enkelte variablene.

Tabell 4. Variabelliste

Numeriske variabler	
Inareal	In(totalt areal)
antwc	antall wc
teknareal	teknisk areal
Klassifiseringsvariabler	
FULLFØRINGSÅR	
aar_1	fullføringsår 1995
aar_2	fullføringsår 1996
aar_3	fullføringsår 1997
aar_4	fullføringsår 1998 (referansevariabel)
GRUNNFORHOLD	
grunn_1	fjell (referansevariabel)
grunn_2	leire/myr
grunn_3	sand/grus
grunn_4	annet
TYPE BYGNING	
bygg_1	midlertidig bygning/paviljong av Moelvenbrakke eller lignende
bygg_2	permanent bygning/paviljong av Moelvenbrakke eller lignende
bygg_3	bygning med bærekonstruksjon i betong
bygg_4	bygning med bærekonstruksjon i stål
bygg_5	bygning med bærekonstruksjon i tre (referansevariabel)
TAKFORM	
tak_1	mønetak (referansevariabel)
tak_2	flatt tak
tak_3	annen takform
FASADEMATERIALE	
fasade_1	tre (referansevariabel)
fasade_2	tegl
fasade_3	plater
fasade_4	annet
VENTILASJON	
ventil_1	varme/kjøling, balansert (referansevariabel)
ventil_2	kun varme, balansert
ventil_3	mekanisk avtrekk
ventil_4	naturlig avtrekk
ventil_5	annet
TILKOBLET VANN	
vann_1	tilkoblet vann
vann_2	ikke tilkoblet vann (referansevariabel)
AREALBEGREP	
areal_1	bruksareal (referansevariabel)
areal_2	bruttoareal
ENTREPRISEFORM	
entrepr_1	totalentreprise
entrepr_2	hovedentreprise/generalentreprise
entrepr_3	delentreprise/byggherrestyrt (referansevariabel)
SONEINDELING	
sone 1	Oslo (referansevariabel)
sone 2	Akershus, Sør-Trøndelag, Finnmark
sone 3	Buskerud, Nordland
sone 4	Hedmark, Vestfold, Aust-Agder, Vest-Agder, Hordaland, Sogn og Fjordane, Troms
sone 5	Østfold, Oppland, Telemark, Rogaland, Møre og Romsdal, Nord-Trøndelag

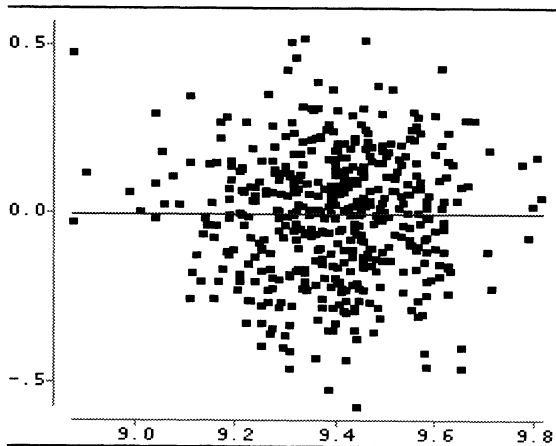
Tabell 5. Regresjonsresultater. Modell med ln(kvadratmeterpris) som avhengig variabel

Variabel	Koeff.	St. avvik	T-verdi	P-verdi
Konstant.....	10,1396	0,118	86,27	0,0001
Numeriske variabler				
lnareal.....	-0,0909	0,014	-6,33	0,0001
antwc.....	0,0049	0,002	2,35	0,0194
teknareal.....	0,0003	0,000	3,22	0,0014
Klassifiseringsvariabler				
aar_1.....	-0,2558	0,038	-6,70	0,0001
aar_2.....	-0,1376	0,033	-4,17	0,0001
aar_3.....	-0,0325	0,025	-1,28	0,1997
grunn_3.....	-0,0278	0,018	-1,51	0,1318
bygg_1.....	-0,4280	0,059	-7,28	0,0001
bygg_2.....	-0,1646	0,058	-2,86	0,0044
bygg_3.....	0,0411	0,024	1,74	0,0833
tak_2.....	-0,0432	0,027	-1,59	0,1135
fasade_2.....	0,0956	0,026	3,66	0,0003
ventil_4.....	-0,1725	0,098	-1,76	0,0787
vann_1.....	0,1483	0,069	2,14	0,0325
areal_2.....	-0,0676	0,020	2,35	0,0194
entrepr_1.....	-0,0799	0,025	-3,43	0,0007
sone 2.....	-0,1174	0,055	-2,12	0,0347
sone 3.....	-0,1837	0,056	-3,28	0,0011
sone 4.....	-0,2664	0,053	-5,04	0,0001
sone 5.....	-0,3618	0,052	-6,89	0,0001
Antall observasjoner.....	485			
Forklaringskraft (R ²).....	0,39			
Forklaringskraft (R ² _{adjusted}).....	0,36			

Regresjonsligningen:

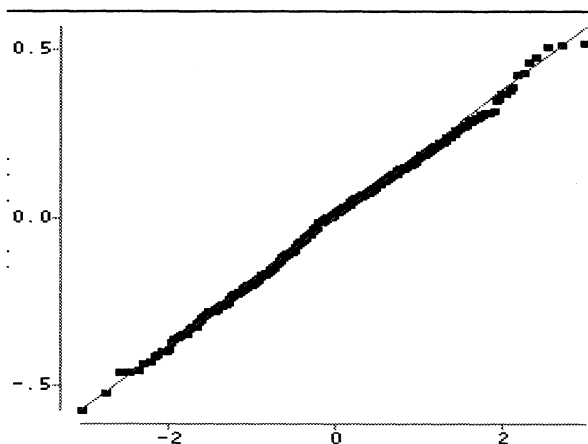
$$\ln(\text{kr}/\text{m}^2) = 10,1396 - 0,0909 \cdot \ln\text{areal} + 0,0049 \cdot \text{antwc} + 0,0003 \cdot \text{teknareal} - 0,2558 \cdot \text{aar}_1 - 0,1376 \cdot \text{aar}_2 - 0,0325 \cdot \text{aar}_3 - 0,0278 \cdot \text{grunn}_3 - 0,4280 \cdot \text{bygg}_1 - 0,1646 \cdot \text{bygg}_2 + 0,0411 \cdot \text{bygg}_3 - 0,0432 \cdot \text{tak}_2 + 0,0956 \cdot \text{fasade}_2 - 0,1725 \cdot \text{ventil}_4 + 0,1483 \cdot \text{vann}_1 - 0,0676 \cdot \text{areal}_2 - 0,0799 \cdot \text{entrepr}_1 - 0,1174 \cdot \text{sone}_2 - 0,1837 \cdot \text{sone}_3 - 0,2664 \cdot \text{sone}_4 - 0,3618 \cdot \text{sone}_5$$

Figur 1. Plott av residualer mot predikerte verdier



Predikert verdi for ln(kvadratmeterpris)

Figur 2. Normalplott av residualer



Tolkningen av estimatorer for klassifiseringsvariabler i en log-lineær funksjon er enkel. Estimatorene multiplisert med 100 angir prosentvis nivåskift i responsvariabelen ved at en gitt egenskap eksisterer i forhold til en referanse (nullpunktvariabel). I regresjonsmodellen opptrer de fem prissonene som en gruppe dummyvariabler. De estimerte priskoeffisientene for prissonene multiplisert med 100 angir den prosentvise forskjellen i kvadratmeterpris mellom den aktuelle prissonen og prissone 1 (nullpunktvariabel) ved ellers identiske skolebygg. Ved å ta differansen mellom priskoeffisientene til f.eks. prissone 2 og 3 får vi en beregnet prisforskjell på ca. 7 prosent.

3.5. Usikkerhet i regresjonsmodellen

Resultatet fra regresjonsanalysen viser at det fortsatt er en vesentlig andel av prisvariasjonen som ikke forklares i regresjonsmodellen. Regresjonsmodellens forklaringskraft for skolebygg ($R^2_{\text{adjusted}}=0,36$) er noe lavere enn det vi f.eks. har for nye eneboliger. (I regresjonsmodellen for nye skolebygg varierer R^2_{adjusted} noe fra år til år, men ligger normalt rundt 0,40.) Dette er naturlig i og med at skolebygg varierer mer i både størrelse og utforming enn eneboliger. Dette tyder på at det er faktorer, som det ikke er innhentet data for i denne undersøkelsen, som kan være relevante forklaringsvariable i regresjonsligningen.

En av kontrollene for å se om en regresjonsmodell er «god» eller ikke, er å se på residualene, dvs. differansen mellom observert kvadratmeterpris og predikert kvadratmeterpris. Predikert (også kalt tilpasset) kvadratmeterpris er den kvadratmeterprisen en får beregnet for hver av observasjonene ved bruk av regresjonsligningen. Residualene bør være tilnærmet normalfordelt med forventning lik 0 og konstant varians. Det vil si at residualene kan oppfattes som «støy» (tilfeldig variasjon om 0). Figur 1 viser plott av residualer mot predikerte verdier. Det ser ikke ut som residualene korrelerer med de predikerte verdiene. Residualene ser derfor ut til å ha konstant varians. Dette plottet ser derfor tilfredsstillende ut.

Ved å lage et normalplott av residualene kan vi se om residualene er tilnærmet normalfordelte. Observasjonene bør da ligge på en tilnærmet rett linje nærmest mulig den rette linja i plottet som representerer normalfordelingen. Figur 2 viser et normalplott av residualene. Residualene i vår regresjonsmodell synes å være tilnærmet normalfordelte. Vår antakelse om at residualene er normalfordelte med forventning 0 og konstant varians synes derfor å være oppfylt.

3.6. Regionale prisvariasjoner

Ved å sette inn verdier for de ulike forklaringsvariablene i regresjonsligningen kan vi beregne kvadratmeterprisen for et skolebygg som inneholder bestemte egenskaper. På denne måten kan det beregnes hva et skolebygg med helt bestemte egenskaper ville ha kostet i de ulike prissonene. I beregningene under er gjennomsnittsverdiene på forklaringsvariablene til alle skolebyggene i undersøkelsen benyttet. Ved å sette den aktuelle sonevariabelen lik 1 og de øvrige lik 0, framkommer kvadratmeterprisen for et «gjennomsnittlig skolebygg» for de ulike prissonene. Gjennomsnittsverdiene til forklaringsvariablene er gitt i tabell 6.

Tabell 6. Gjennomsnittsverdiene på forklaringsvariablene til skolebyggene i undersøkelsen

Forklaringsvariabel	Gjennomsnittsverdi
Ln (totalt areal)	6,190
Fullføringsår 1995	0,082
Fullføringsår 1996	0,132
Fullføringsår 1997	0,629
Grunnforhold: Sand/grus	0,412
Midlertidig bygning av Moelvenbrakke eller lignende	0,033
Permanent bygning av Moelvenbrakke eller lignende	0,027
Bygning med bærekonstruksjon i betong	0,179
Flatt tak	0,128
Fasademateriale i tegl	0,155
Ventilasjon: Naturlig avtrekk	0,008
Tilkoblet vann	0,984
Antall WC	6,0
Teknisk areal (kvadratmeter)	62,0
Arealbegrep: Bruttoareal	0,289
Totalentreprise	0,167

Tabell 7 viser beregnede kvadratmeterpriser for gjennomsnittlige skolebygg fordelt på prissone. Basert på kvadratmeterprisene er det laget en regional prisindeks med den observerte gjennomsnittlige kvadratmeterpris for hele landet (tabell 2) lik 100. Det er fullt mulig å velge et skolebygg med andre kvalitets-egenskaper og se hvilke kvadratmeterpriser dette ville gi i de ulike prissonene. Det er kun prisnivået, dvs. de beregnede kvadratmeterprisene som vil endre seg når verdiene til de ulike forklaringsvariablene endres. De prosentvise prisforskjellene mellom prissonene er uavhengige av hvilke verdier vi setter inn for forklaringsvariablene i regresjonsligningen. Regresjonsligningen viser for eksempel at kvadratmeterprisen synker med størrelsen av skolebygget. Velger vi et større totalt areal, får vi følgelig en lavere beregnet kvadratmeterpris i alle prissonene.

Multipliserer vi de beregnede kvadratmeterprisene med antall observasjoner i hver prissone og dividerer med totalt antall observasjoner, får vi en ny form for gjennomsnittlig kvadratmeterpris for hele landet. Tolkningen er her gjennomsnittsprisen for hele landet

Tabell 7. Observert gjennomsnittlig kvadratmeterpris. Beregnet kvadratmeterpris for et gjennomsnittlig skolebygg med tilhørende indeks. Prissone

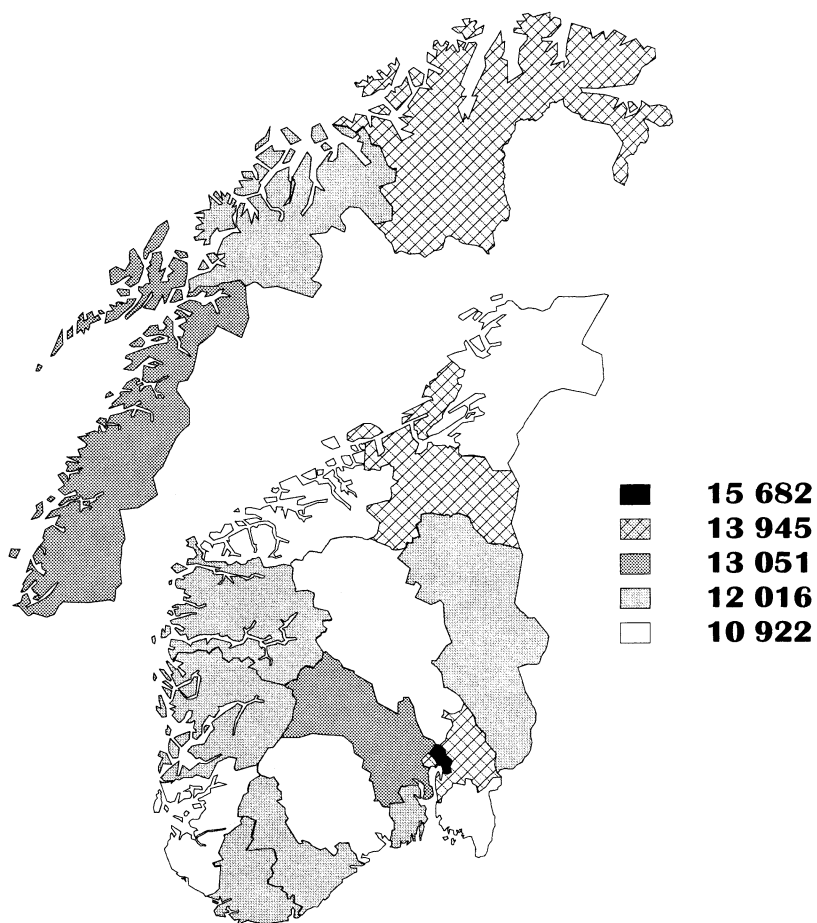
Prissone	Fylker	Observert gj.sn. kvadratmeterpris	Kroner		Indeks ¹
			Beregnet kvadratmeterpris	I	
1	Oslo	14 076	15 682		126
2	Akershus, Sør-Trøndelag og Finnmark	14 118	13 945		112
3	Buskerud og Nordland	13 191	13 051		105
4	Hedmark, Vestfold, Aust-Agder, Vest-Agder, Hordaland, Sogn og Fjordane og Troms	12 447	12 016		97
5	Østfold, Oppland, Telemark, Rogaland, Møre og Romsdal og Nord-Trøndelag	11 386	10 922		88

¹ Observert gjennomsnittlig kvadratmeterpris for hele landet, 12 448 = 100.

hvis alle hadde bygd et gjennomsnittlig skolebygg som definert i tabell 5. Den beregnede gjennomsnittlige kvadratmeterprisen for hele landet blir da 12 167 kroner og ligger vel 2 prosent lavere enn den observerte gjennomsnittlige kvadratmeterprisen. Slike avvik må vi regne med når en ikke-lineær modell, som presentert ovenfor, blir brukt.

Resultatene for Oslo viser tydelig hvordan beregningsmodellen justerer for ulik standard og størrelse. I Oslo er den observerte gjennomsnittlig kvadratmeterpris 14 076 kroner, mens kvadratmeterprisen for en gjennomsnittlig skole er beregnet til 15 682 kroner. Kostnadsøkningen skyldes hovedsakelig at en stor andel av barneskolene i Oslo er midlertidige løsninger satt sammen av Moelvenbrakker. Beregnet kvadratmeterpris for Oslo øker også fordi det gjennomsnittlige gulvareal for hele landet er mindre enn gjennomsnittlig gulvareal for barneskolene i Oslo.

Figur 3. Beregnet kvadratmeterpris for et gjennomsnittlig skolebygg. Kroner



4. Sammenligning med prisindeks for nye eneboliger

En sammenligning av den regionale prisindeksen for skolebygg og en fylkesvis prisindeks for nye eneboliger er vist i tabell 8. Eneboliger fullført i perioden 1994, 1995, 1996 og første halvår 1997 ligger til grunn for beregning av den fylkesvise prisindeksen.

Tabell 8. Prisindeks for skolebygg og prisindeks for nye eneboliger. Prissone

Prissoner	Prisindeks for skolebygg	Fylkesvis prisindeks for nye eneboliger
1	126	Oslo = 120
2	112	Akershus = 107, Sør-Trøndelag = 99, Finnmark = 102
3	105	Buskerud = 99, Nordland = 104
4	97	Hedmark = 98, Vestfold = 95, Aust-Agder = 95, Vest-Agder = 96, Hordaland = 98, Sogn og Fjordane = 100, Troms = 108
5	88	Østfold = 95, Oppland = 101, Telemark = 95, Rogaland = 94, Møre og Romsdal = 99, Nord-Trøndelag = 100

Tabellen viser at det er større prisvariasjoner mellom fylkene for skolebygg enn det er for eneboliger. For skolebygg er høyeste og laveste indeksverdi 126 og 88, mens høyeste og laveste fylkesvise indeksverdi for eneboliger er 120 og 94.

Det kan være flere forklaringer på dette. Utvalget av skolebygg er mindre enn utvalget av eneboliger. Skolebygningene varierer mer i størrelse, utforming og materialbruk enn eneboliger. Kostnader til utbedring av eksisterende bygningsmasse har kommet med i en del oppgaver i skolebyggundersøkelsen. Videre ligger eneboligmarkedet noe på siden av det vanlige entreprenørmarkedet. Det er stort sett mindre foretak som setter opp eneboliger. Byggherrene utfører også en betydelig egeninnsats på sine eneboliger.

Både prisindeksen for skolebygninger og prisindeksen for nye eneboliger viser at det er dyrt å bygge i Oslo og Akershus. Sør-Trøndelag og Troms kommer ulikt ut i

sammenligningen. Dette kan skyldes tilfeldigheter. Den relativt lave kvadratmeterprisen i Troms skyldes ikke at Tromsø mangler. Tromsø er representert med et stort antall skoler. Vi har også undersøkt at det ikke er Trondheim som trekker opp kvadratmeterprisen i Sør-Trøndelag.

Referanser

- Wass, K.Å. (1992): *Prisindeks for ny enebolig*. Rapport 92/21, Statistisk sentralbyrå.
- Lillegård, M. (1994): *Prisindekser for boligmarkedet*. Rapport 94/7, Statistisk sentralbyrå
- Thomassen, A. og Tørstad, T. (1996): *Prisstatistikk for næringseiendommer*. Rapport 96/21, Statistisk sentralbyrå.

Kvadratmeterpris for undervisnings- og forskningsbygg**Undergitt
taushetsplikt
Oppgaveplikt****Statistisk sentralbyrå**
Statistics NorwaySeksjon for bygg- og tjenestetatistikk
Postboks 1260, 2201 Kongsvinger
Telefaks: 62 88 54 63

Opplysninger om bygningen fra GAB:

Vedlegg A

Skjemaet er sendt til alle kommuner som ifølge Grunneiendommenes Adresse og Bygningsregister (GAB) har fullført/igangsatt bygg/tilbygg av bygningskategori: 61 "Undervisnings- og forskningsbygg", i perioden 1. januar 1995 til i dag. Vi ønsker opplysninger om bygge-kostnadene og bygningens standard for å kunne utarbeide prisstatistikk. For mer informasjon kontakt Inger Monsrud, tlf. 62 88 54 26 eller Arild Thomassen, tlf. 62 88 54 27.

Innledende spørsmål

1. Er bygningsarbeidet fullført? Ja → Når: Nei

Bygningens funksjon

2. Hvilken funksjon skal bygningen dekke? (Sett kun ett kryss. Dersom flere funksjoner skal oppfylles, kryss av for hovedfunksjonen.)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Barneskole | <input type="checkbox"/> Forskning |
| <input type="checkbox"/> Ungdomsskole | <input type="checkbox"/> Bibliotek |
| <input type="checkbox"/> Barne- og ungdomsskole | <input type="checkbox"/> Museum |
| <input type="checkbox"/> Teknisk fagskole | <input type="checkbox"/> Annen virksomhet → Oppgi hvilken: |
| <input type="checkbox"/> Annen skole → Oppgi hvilken: | |

Bygningsarbeidets omfang og grunnforhold

- | | |
|---|------------------------------------|
| 3. Omfatter byggearbeidet: | 4. Hvordan er grunnforholdene? |
| <input type="checkbox"/> Flere bygninger → Hvor mange: | <input type="checkbox"/> Fjell |
| <input type="checkbox"/> Separat bygning | <input type="checkbox"/> Leire/myr |
| <input type="checkbox"/> Tilbygg | <input type="checkbox"/> Sand/grus |
| <input type="checkbox"/> Rehabilitering av eksisterende bygningsmasse | <input type="checkbox"/> Annet |

Bygningsmessig standard

- | | |
|---|--|
| 5. Er bygningen/tilbygget en: | 8. Hva slags ventilasjon har bygningen/tilbygget? |
| <input type="checkbox"/> Midlertidig bygning/paviljong av Moelvenbrakker eller lignende | <input type="checkbox"/> Varme/kjøling, balansert |
| <input type="checkbox"/> Permanent bygning/paviljong av Moelvenbrakker eller lignende | <input type="checkbox"/> Kun varme, balansert |
| <input type="checkbox"/> Bygning med bærekonstruksjon i betong | <input type="checkbox"/> Mekanisk avtrekk |
| <input type="checkbox"/> Bygning med bærekonstruksjon i stål | <input type="checkbox"/> Naturlig avtrekk |
| <input type="checkbox"/> Bygning med bærekonstruksjon i tre | <input type="checkbox"/> Annet → Spesifiser: |
| 6. Har bygningen/tilbygget: | 9. Er det koblet vann til bygningen/tilbygget? |
| <input type="checkbox"/> Mønetak | <input type="checkbox"/> Ja |
| <input type="checkbox"/> Flatt tak | <input type="checkbox"/> Nei |
| <input type="checkbox"/> Annen takform | |
| 7. Hva slags fasademateriale er benyttet? (Sett kun ett kryss. Dersom flere materialer er brukt, oppgi det mest brukte) | 10. Er det installert WC i bygningen/tilbygget? |
| <input type="checkbox"/> Tre | <input type="checkbox"/> Ja → Hvor mange: |
| <input type="checkbox"/> Tegl | <input type="checkbox"/> Nei |
| <input type="checkbox"/> Plater | |
| <input type="checkbox"/> Annet → Spesifiser: | |

Arealfordeling

11. Her føres fordelingen av bruksareal eller bruttoareal etter funksjon. Hvis arealfordelingen ikke er nøyaktig kjent, ber vi om et anslag.

Funksjon	Bruksareal/ bruttoareal m ²
a. Klasserom, kontor	
b. Kommunikasjonsareal/gangareal	
c. Kantine	
d. Tekniske rom: laboratorium, skolekjøkken, verksted etc.	
e. Kroppsøvningsrom/gymnastikksal	
f. Dusj og garderobe	
g. Annet. Hva:	
I alt (a+b+c+d+e+f+g)	

12. Hvilket arealbegrep er benyttet?

- Bruksareal
 Bruttoareal

13. Hvor mange klasserom inneholder bygningen?

Antall:

Kostnader

14. Hvilken entreprisetypen er benyttet?

- Totalentreprise
 Hovedentreprise/generalentreprise
 Delentreprise, byggherrestyrt

15. Hva har bygningen/tilbygget kostet **inklusive merverdiavgift**? Kostnader til rehabilitering av eksisterende bygningsmasse skal **ikke** tas med. Vi ber om at kostnadene blir spesifisert så nær oppstillingen under som mulig (Norsk standard NS 3453). Dersom bygningsarbeidet ikke er fullført, kan anbudspriser benyttes for de kostnadsposter som ikke er fakturert.

Kostnadsposter¹

Kroner

0. Marginer og reserver	
1. Felleskostnader (rigging, drift, entreprisadministrasjon osv.)	
2. Bygning: a. Grunnarbeid og fundamentering	
b. Bygg over fundament	
3. VVS-installasjoner	
4. Elkraftinstallasjoner	
5. Tele- og automatisering (telefon, data m.m.)	
6. Andre installasjoner (heis, pipe, m.m.)	
Huskostnad (sum 1-6)	
7. Utendørsarbeid (terrengbehandling, utendørs VVS, veier m.m.)	
Entrepriekostnad (sum 1-7)	
8. Generelle kostnader (prosjektering, administrasjon, byggleidelse, forsikring, gebyrer m.m.)	
Byggekostnad (sum 1-8)	
9. Spesielle kostnader: a. Inventar og utstyr	
b. Tomt, finansieringskostnader, avgifter	
c. Merverdiavgift	
Prosjektkostnad (sum 1-9)	

Merknader

¹ Merverdiavgiften kan enten inkluderes i hver post eller spesifiseres under post 9.c.

Kontaktperson: _____

Tlf.: _____

Faks: _____

Kvadratmeterpris for undervisnings- og forskningsbygg

Uderrgitt
taushetsplikt
OppgavepliktStatistisk sentralbyrå
Statistics NorwaySeksjon for bygg- og tjenestetatistikk
Postboks 1260, 2201 Kongsvinger
Telefaks: 62 88 54 63

Vedlegg B

Vi ønsker opplysninger om byggekostnadene og bygningens standard, for undervisningsbygg eller forskningsbygg, som er fullført eller igangsatt etter 1. januar 1995. Opplysningene skal brukes til å utarbeide prisstatistikk. For mer informasjon kontakt Inger Monsrud, tlf. 62 88 54 26 eller Arild Thomassen, tlf. 62 88 54 27.

Innledende spørsmål

1. Har kommunen fullført eller igangsatt bygging av undervisnings- eller forskningsbygg (kategori 61 i GAB-registeret) etter 1. januar 1995?
- Ja → Når:
- Nei → Returner skjemaet
2. Er bygningsarbeidet fullført?
- Ja → Når:
- Nei

Bygningens funksjon

3. Hvilken funksjon skal bygningen dekke? (Sett kun ett kryss. Dersom flere funksjoner skal oppfylles, kryss av for hovedfunksjonen.)
- Barneskole Forskning
- Ungdomsskole Bibliotek
- Barne- og ungdomsskole Museum
- Teknisk fagskole Annen virksomhet → Oppgi hvilken:
- Annen skole → Oppgi hvilken:

Bygningsarbeidets omfang og grunnforhold

4. Omfatter byggearbeidet:
- Flere bygninger → Hvor mange:
- Separat bygning
- Tilbygg
- Rehabilitering av eksisterende bygningsmasse
5. Hvordan er grunnforholdene?
- Fjell
- Leire/myr
- Sand/grus
- Annet

Bygningsmessig standard

6. Er bygningen/tilbygget en:
- Midlertidig bygning/paviljong av Moelvenbrakker eller lignende
- Permanent bygning/paviljong av Moelvenbrakker eller lignende
- Bygning med bærekonstruksjon i betong
- Bygning med bærekonstruksjon i stål
- Bygning med bærekonstruksjon i tre
7. Har bygningen/tilbygget:
- Mønetak
- Flatt tak
- Annen takform
8. Hva slags fasademateriale er benyttet? (Sett kun ett kryss. Dersom flere materialer er brukt, oppgi det mest brukte)
- Tre
- Tegl
- Plater
- Annet → Spesifiser:
9. Hva slags ventilasjon har bygningen/tilbygget?
- Varme/kjøling, balansert
- Kun varme, balansert
- Mekanisk avtrekk
- Naturlig avtrekk
- Annet → Spesifiser:
10. Er det koblet vann til bygningen/tilbygget?
- Ja
- Nei
11. Er det installert WC i bygningen/tilbygget?
- Ja → Hvor mange:
- Nei

Arealfordeling

12. Her føres fordelingen av bruksareal eller bruttoareal etter funksjon. Hvis arealfordelingen ikke er nøyaktig kjent, ber vi om et anslag.

Funksjon	Bruksareal/ bruttoareal m ²
a. Klasserom, kontor	
b. Kommunikationsareal/gangareal	
c. Kantine	
d. Tekniske rom: laboratorium, skolekjøkken, verksted etc.	
e. Kroppsøvingssal/gymnastikksal	
f. Dusj og garderobe	
g. Annet. Hva:	
I alt (a+b+c+d+e+f+g)	

13. Hvilket arealbegrep er benyttet?

- Bruksareal
 Bruttoareal

14. Hvor mange klasserom inneholder bygningen?

Antall:

Kostnader

15. Hvilken entrepriseform er benyttet?

- Totalentreprise
 Hovedentreprise/generalentreprise
 Delentreprise, byggherrestyrt

16. Hva har bygningen/tilbygget kostet **inklusive merverdiavgift**? Kostnader til rehabilitering av eksisterende bygningsmasse skal **ikke** tas med. Vi ber om at kostnadene blir spesifisert så nær oppstillingen under som mulig (Norsk standard NS 3453). Dersom bygningsarbeidet ikke er fullført, kan anbudspriser benyttes for de kostnadsposter som ikke er fakturert.

Kostnadsposter¹

Kostnadsposter ¹	Kroner
0. Marginer og reserver	
1. Felleskostnader (rigging, drift, entrepriseadministrasjon osv.)	
2. Bygning: a. Grunnarbeid og fundamentering	
b. Bygg over fundament	
3. VVS-installasjoner	
4. Elkraftinstallasjoner	
5. Tele- og automatisering (telefon, data m.m.)	
6. Andre installasjoner (heis, pipe, m.m.)	
Huskostnad (sum 1-6)	
7. Utendørsarbeid (terrengbehandling, utendørs VVS, veier m.m.)	
Entreprisekostnad (sum 1-7)	
8. Generelle kostnader (prosjektering, administrasjon, byggleidelse, forsikring, gebyrer m.m.)	
Byggekostnad (sum 1-8)	
9. Spesielle kostnader: a. Inventar og utstyr	
b. Tomt, finansieringskostnader, avgifter	
c. Merverdiavgift	
Prosjektkostnad (sum 1-9)	

Merknader

¹ Merverdiavgiften kan enten inkluderes i hver post eller spesifiseres under post 9.c.

Kontaktperson: _____

Tlf.: _____

Faks: _____

Tidligere utgitt på emneområdet

Previously issued on the subject

Rapporter (RAPP)

Nr. 92/21 Prisindeks for ny enebolig.

Nr. 94/7 Prisindekser for boligmarkedet.

Nr. 96/21 Prisstatistikk for næringseiendommer.

De sist utgitte publikasjonene i serien Rapporter*Recent publications in the series Reports*

Merverdiavgift på 23 prosent kommer i tillegg til prisene i denne oversikten hvis ikke annet er oppgitt

- 97/12 O. Skogesal: Avfallsregnskap for Norge - prinsipper og metoder: Resultater for papir og glass. 1997. 115 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4424-2
- 97/13 J. Lyngstad og K.-M. Roalsø: Langtidsarbeidslediges inntekter og økonomiske levekår. 1997. 98s. 125 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4419-6
- 97/14 H.M. Teigum: Holdninger til og kunnskap om norsk u-hjelp 1996. 1997. 60s. 75 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4425-0
- 97/15 M. Lund, Ø. Landfald og S. Try: Register-basert evaluering av ordinære arbeids-markedstiltak: Dokumentasjon og analyse. 1997. 46s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4429-3
- 97/16 E. Holmøy og B. Strøm: Samfunnsøkonomiske kostnader av offentlig ressursbruk og ulike finansieringsformer - beregninger basert på en disaggregert generell likevektsmodell. 1997. 69s. 115 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4430-7
- 97/17 E. Sørensen og I. Seliussen (red.): Samledokumentasjon av konjunkturindikatorer i Statistisk sentralbyrå. 1997. 99s. 135 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4432-3
- 97/18 T. Fæhn and L.A. Grünfeld: Commercial Policy, Trade and Competition in the Norwegian Service Industries. 1997. 34s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4437-4
- 97/19 S.-E. Mamelund, H. Brunborg og T. Noack: Skilsmisser i Norge 1886-1995 for kalenderår og ekteskapskohorter. 1997. 115s. 135 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4440-4
- 97/20 K. Rypdal og B. Tornsjø: Utslipp til luft fra norsk luftfart. 1997. 31s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4449-8
- 97/21 J. Hass: Investeringer, kostnader og gebyrer i den kommunale avløpssektoren. 1996: Resultater fra undersøkelsen i 1996. 1997. 50s. 115 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4453-6
- 97/22 T. Nygård Evensen og K.Ø. Sørensen: Turismens økonomiske betydning for Norge: Belyst ved nasjonalregnskapets satelittregnskap for turisme. 1997. 92s. 115 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4455-2
- 97/23 B.K. Wold (ed.): Supply Response in a Gender-Perspective: The Case of Structural Adjustment in Zambia. 1997. 77s. 115 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4458-7
- 97/24 I. Seliussen: Utvalsstandardavvik i detalj-omsetningsindeksen. 1997. 30s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4463-3
- 97/25 J.L. Hass: Household recycling rates and solid waste collection fees. 1997. 32s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4470-6
- 98/1 P.Ø. Kolbjørnsen: Statistikk om informasjonsteknologi: Status, behov og utviklingsmuligheter. 1998. 43s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4472-2
- 98/2 A. Bruvoll: The Costs of Alternative Policies for Paper and Plastic Waste. 1998. 30s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4478-1
- 98/3 Ø. Skullerud: Avfallsregnskap for Norge: Metoder og resultater for våtorganisk avfall. 1998. 32s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4524-9
- 98/4 S. Mjelve: Økonomisk vekst og fordeling av inntekt i byene i Vest-Agder og Østfold, 1840-1990. 1998. 37s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4526-5
- 98/5 A.S. Bye og K. Mork: Resultatkontroll jordbruk 1998: Gjennomføring av tiltak mot forurensninger. 1998. 89s. 95 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4397-1
- 98/6 K.R. Gerdrup: Skattesystem og skattestatistikk i et historisk perspektiv. 1998. 59s. 115 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4531-1
- 98/7 E. Lofthus og Å. Osmunddalen: Innvandrere og sosialhjelp: Får mer fordi de trenger mer?. 1998. 32s. 100 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4533-8
- 98/8 A. Langørgen og R. Aaberge: Gruppering av kommuner etter folkemengde og økonomiske rammebetingelser. 1998. 60s. 115 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4535-4

B

Returadresse:
Statistisk sentralbyrå
Postboks 8131 Dep.
N-0033 Oslo

Publikasjonen kan bestilles fra:

Statistisk sentralbyrå
Salg- og abonnementservice
Postboks 1260
2201 Kongsvinger

Telefon: 62 88 55 00
Telefaks: 62 88 55 95

eller:

Akademika - avdeling for
offentlige publikasjoner
Møllergt. 17
Postboks 8134 Dep.
N-0033 Oslo

Telefon: 22 11 67 70
Telefaks: 22 42 05 51

ISBN 82-537-4539-7
ISSN 0806-2056

Pris kr 100,00 inkl. mva.

Statistisk sentralbyrå

Statistisk sentralbyrå

Statistisk sentralbyrå



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway