
Oppdragsgiver:	Hordaland Fylkeskommune
Oppdrag:	533493-01 – Rammeavtale ARK, HFK_Tertnes
Dato:	07.01.2016
Skrevet av:	Ragnhild Roald Grønner
Kvalitetskontroll:	Christian Irgens

NYE TERTNES VGS SKISSEPROSJEKT

INNHold

1	BAKGRUNN.....	1
1.1	Engasjement.....	1
1.2	Prosjektgruppen.....	1
1.3	Grunnlag.....	2
2	LEVERANSE.....	2
2.1	Romprogram for utvidet skole.....	2
2.2	Arealtabell skisseprosjekt.....	3
2.3	Bruttonetto-faktor.....	5
2.4	Kalkyle.....	6

1 BAKGRUNN

1.1 Engasjement

Asplan Viak ble i juni 2015 engasjert av Hordaland fylkeskommune, via rammeavtale for Arkitekttjenester, for å tegne utvidelse/tilbygg til Tertnes videregående skole. Tilbygget består av to idrettshaller med tilhørende garderobeanlegg, en fløy med undervisningsrom samt en del lager/driftsfunksjoner.

1.2 Prosjektgruppen

Byggherre er Hordaland fylkeskommune ved utbyggingssjef Helge Haavardtun. Prosjektleder i innledende fase var overarkitekt Kjell Johan Brun. Helge Haavardtun har nå overtatt som prosjektleder. Guro Kjellerød representerer opplæringsavdelingen og har rollen som brukerkoordinator mot skolen og opplæringsavdelingen.

Prosjekteringsgruppen for utarbeidelse av romprogram/skisseprosjekt består av følgende:

ARK: Odd Øverdal, ansvarlig arkitekt Asplan Viak as
Christian Irgens, medarbeider / KS Asplan Viak as
Ragnhild R. Grønner, medarbeider Asplan Viak as

LARK: Vibeke Jorn Myran, Asplan Viak as

RIB: Jon B. Hammarstrøm, H2 byggtknikk

RIBr: Cathrine Fremming, Sweco

RIE: Bjørn Lunde, Hordaland fylkeskommune

RIV: Eivind Moe, Hordaland fylkeskommune

1.3 Grunnlag

Asplan Viak har utarbeidet romprogram og kalkyle for utvidelse/tilbygg til Tertnes videregående skole på bakgrunn av informasjon mottatt på mail 30.06.15, 09.07.15 og 13.08.15. Det har vært avholdt fire prosjekteringsmøter 02.07.15, 25.08.15, 11.09.15, 23.10.15, brukermøte 28.09.15 med representanter fra det ulike avdelingene på Tertnes og U.Pihl videregående skoler, samt HFK og arkitekt. Det er også gjennomført fagspesifikke arbeidsmøter. Dette arbeidet har resultert i et omforent romprogram som ligger til grunn for skisseprosjekt og kalkyle.

Romprogrammet bygger på 8 paralleller med Studiespesialisering, til sammen 24 klasser. 3 av disse klassene er forbeholdt toppidrett i samarbeid med Olympiatoppen. Ved dimensjoneringen i skolebruksplanen er det lagt til grunn 690 elever. Ved beregning av romprogram tar en utgangspunkt i fulle klasser med 30 elever som gir et elevtall på 720.

2 LEVERANSE

Skisseprosjektet er en visualisering av det omforente romprogrammet, og presenteres som overordnede plantegninger i 1:500/A3 med romstørrelser identifisert med farge etter funksjon. Eksisterende bygg får et tilbygg over 4 etasjer med en teknisk kjeller.

2.1 Romprogram for utvidet skole

Beregnet nettoareal ifølge FEF Arealmodell er 6712 m².

Totalt nettoareal for skisseprosjekt er 7316m². Dette gir et positivt avvik på 604 m².

Avviket skyldes at tilleggssarealer til toppidrett (basishall på 500m² og matterom, kontor mm på til sammen 119 m²) ikke er medregnet i FEF-modellen. Med tre klasser toppidrett øker kroppsøvingstimene fra 48 til 78 timer, som er over 60% høyere. Selv med en utbygging er arealet for kroppsøving fremdeles for lite, og det vil fortsatt være behov for å leie Åstveithallen.

Tertnes videregående skole er en eksisterende skole som tidligere har fått et tilbygg med administrasjon og undervisningsrom. Dette innebærer at en må ta hensyn til form og størrelse på eksisterende rom, og at ikke alle arealer kan utnyttes optimalt. I arealoppsettet blir det synlig ved at det er lagt inn noe mer areal til personal, som garderobe, kontorer og fleksible arbeidsplasser til midlertidig/deltidsansatte, enn det som er angitt i FEF-modellen.

I det nye tilbygget er det tatt med seks realfagsrom, mot fem som FEF modellen gir med utgangspunkt i elevfordeling på realfag. De eksisterende klasserommene på Tertnes vgs er noe mindre enn dagens norm, og auditoriet er også for lite. Det ekstra realfagsrommet kan brukes når man har behov for større klasserom. Det totale arealet for teorirom blir ikke høyere enn det som er angitt i FEF.

Drift mangler noe areal til utendørs lager, men har kan vi i neste fase se på om det er mulig å finne plass til dette i teknisk kjeller eller i forbindelse med utendørs lager for idrett.

I beregningen av areal er det trukket fra kommunikasjonsareal med 2m bredde gjennom kantinesal og vringleareal/vestibyle. Det er utarbeidet brannkonsept for skisseprosjektet.

Tilbygget har et bruttoareal på ca. 5.700 m² hvorav idrettshall med tilleggsfunksjoner utgjør 3151 m². Øvrig areal i tilbygg er knyttet til realfagsrom, møterom, lærerarbeidsplasser, sone for elevtjenester og utvidelse av kantine.

I eksisterende skole blir det en del ombygginger knyttet til flytting av bibliotek, nytt kantinekjøkken, personalgarderober og resepsjon knyttet til administrasjonen. I tillegg er det lagt inn en oppgradering av overflater i den eldste delen av skolen.

Henviser til tegninger A P 01, A P 02, A P 03, A P U1 og A P U2, samt arealtabell.

2.2 Arealtabell skisseprosjekt

ROMTYPE		Enhet	Antall rom	Samlet areal	Per elev
				m ²	
A	ST felles læringsrom	720		1893	2,6
	Alminnelige teorirom studieforbereende		24	1668	
	Samtalerom og grupperom/studieareal		13	225	
	Auditorium	720	1	117	0,2
	ST realfag	720		664	0,9
	realfagssal		6	568	
	forberedelsesrom		2	44	
	lager/kjemikalierom vekstrom		3	35	
B	Kroppsøving og idrett	720		2191	3,0
	Idrettshall		1	900	
	Garderober, inkl. dusj og wc		6	300	
	Instruktørgarderober		3	30	
	Lager		6	196	
	Styrkerom/andre funksjoner		4	146	
	Basishall, olympiatoppen		1	500	
Tilleggsareal olympiatoppen		4	119		

C	LP ledelse og personal	720				879	1,2
	Lærerarbeidsplasser	58	10			360	6,2
	Kontor administrasjon og ped.personell		9			112	
	Kontor merkantil		2			46	
	Støtterom		6			109	
	Personalrom		1			104	
	Garderober og toaletter		7			110	
	Disponible kontor/arb.plasser		3			39	
D	BB bibliotek	720				215	0,3
	Utstillingsareal		1			111	
	Resepsjon/kontor/lager		2			30	
	Lese plasser/grupperom		3			73	
	ET elevtjenester	720				114	0,2
	Kontor		5			46	
	Hvilerom		1			12	
	Støtterom		5			46	
	Elevråd		1			11	
	KA kantine	720				591	0,8
	Lager		3			15	
	Oppvask		1			18	
	Kjøkken		1			45	
Kantinesal		Åpent areal			494		
Støtterom		3			19		
Felles arena	720				284	0,4	
Toaletter fellesareal		35			134		
Vestibyle/vringleareal		Åpent areal			150		
E	IKT	720				82	0,1
	Kontor		2			33	
	Verksted/ekspedisjon		1			24	
	Støtterom		3			25	
	Renhold	720				80	0,1
	Renholdssentral m/lager		1			50	
	Renholdsrom, en per etasje		4			13	
	Kontor		1			17	
	Garderobe		Felles			0	
	Drift	720				134	0,2
	Kontor		1			18	
	Verksted		1			24	
Lager		5			78		
Lager utendørs		1			14		
Avfall og varemottak	720				72	0,1	
TOTAL u/tekniske areal						7316	

2.3 Bruttonetto-faktor

	Målt areal	m2
Eksisterende	U.etasje	1475
	1.etasje	2482
	2.etasje	1934
	Toalettbygg	112
	Loft	317
Nybygg	Teknisk U.etasje	450
	U.etasje	2791
	1.etasje	987
	2.etasje	766
	3.etasje	768
		12082
Nettoareal inkl. tilbygg og tekniske arealer		7827
	% B/N	1,5

Forutsetninger for beregning av B/N-faktor:

- Teknisk areal i kjeller er regnet med i skolens nettoareal, men teknisk areal på loft i eksisterende bygg er ikke medregnet da vi ikke vet eksakt areal som benyttes til tekniske funksjoner.

- Loft i eksisterende bygg er regnet inn i bruttoareal som et anslag.

- Kommunikasjonsareal med 2m bredde er trukket fra vrimleområder og kantinesal.

-En del areal som er åpent over to etasjer teller med i bruttoarealet, men idrettshallene er talt som en etasje.

2.4 Kalkyle

Grunnlaget for kalkylen er inndelt i 5 ulike nivåer, 3 for ombygging og 2 for nybygg. Nivåene er satt ut ifra hvor omfattende/komplisert vi vurderer de ulike tiltakene å være.

Nivå 1 – lett oppgradering

Nivå 1 representerer lett oppgradering av eksisterende bygg. Dette innebærer først og fremst en oppgradering av overflater og evt. utskifting av dører. Noe rivning av fast interiør, podier i undervisningsrom mm. "Reparasjonsarbeider" i arealer i tilknytning til ombygde arealer (korridorer).

Nivå 2 – rehabilitering/ombygging

Nivå 2 dekker rehabilitering/ombygging av rom i eksisterende bygg. Her blir det nødvendig med rivning og/eller oppføring av lettvegger. Sette inn nye og/eller forblende eksisterende dører. Oppgradering av overflater, rivning av fast interiør og mulig omlegging av føringer.

Nivå 3 – total ombygging

Total ombygging omfatter store, tunge inngrep i eksisterende bygningsmasse, inkludert omlegging av rør og føringer. Mulig ny ventilasjon. Nye overflater, rivning og/eller oppretting av nye lettvegger.

Nivå 4 – idrettshall

Basishall 500 m² og baskehall 900 m² (siste inkl. sikkerhetssone) med tilhørende lager.

Nivå 5 – undervisningsbygg

Undervisningsbygg over tre etasjer med garderobeanlegg, idrettsprogram, elevtjenester og realfagsrom.

Eksisterende bygg

Nivå 1-3 omfatter inngrep i eksisterende bygg; Nivå 1 – lett oppgradering, Nivå 2 – rehabilitering/ombygging og Nivå 3 – total ombygging. Nettoarealer lagt til grunn for nivå 1 og 2, da disse i hovedsak dreier seg om isolerte rom. For Nivå er det lagt til grunn bruttoareal. Kalkylen for inngrep i eksisterende bygg bygger på erfaringstall vi har brukt i flere lignende oppgaver for skoler i bergensområdet den siste tiden.

Nybygg

Nybygget er delt i 2 nivåer; 4 – idrettshall og 5 – undervisningsbygg. Her er det lagt til grunn bruttoarealer og kvadratmeterpriser fra Holte 561 Idrettshall og 621 Undervisningsbygg.

Kalkylen er grunnlag for videre bearbeiding og kontroll av oppdragsgiver (HFK).

2.4.1 Nivå 1

Nivå 1 representerer lett oppgradering av eksisterende bygg. Dette innebærer først og fremst en oppgradering av overflater og evt. utskifting av dører. Noe rivning av fast interiør, podier i undervisningsrom mm. "Reparasjonsarbeider" i arealer i tilknytning til ombygde arealer (korridorer).

Nivå 1, Lett oppgradering

Netto	1273	Pris pr m2	6 000	Pris	7 638 000
-------	------	------------	-------	------	-----------

Konto	Pris	Pris/BTA	Andel
Felleskostnader	763 800	600	10 %
Bygning	3 819 000	3 000	50 %
VVS	1 451 220	1 140	19 %
Elkraft	840 180	660	11 %
Tele og automatisering	534 660	420	7 %
Andre installasjoner	229 140	180	3 %
Sum 1-6 HUSKOSTNADER	7 638 000	6 000	100 %
Utendørs	152 760	120	2 %
Sum 1-7 ENTREPRISEKOSTNAD	7 790 760	6 000	102 %
Generelle kostnader	1 222 080	960	14 %
Sum 1-8 BYGGKOSTNADER	9 012 840	6 960	116 %
Spesielle kostnader	2 138 640	1 680	28 %
Sum 1-9 PROSJEKTKOSTNADER	11 151 480	8 640	144 %
Reserver og marginer	381 900	300	5 %
SUM KONTOPLAN	11 533 380	8 940	149 %

2.4.2 Nivå 2

Nivå 2 dekker rehabilitering/ombygging av rom i eksisterende bygg. Her blir det nødvendig med rivning og/eller oppføring av lettvegger. Sette inn nye og/eller forblende eksisterende dører. Oppgradering av overflater, rivning av fast interiør og mulig omlegging av føringer.

Nivå 2, Rehabilitering, ombygging

Netto	902	Pris pr m2	8 500	Pris	7 667 000
-------	-----	------------	-------	------	-----------

Konto	Pris	Pris/BTA	Andel
Felleskostnader	766 700	850	10 %
Bygning	3 833 500	4 250	50 %
VVS	1 456 730	1 615	19 %
Elkraft	843 370	935	11 %
Tele og automatisering	536 690	595	7 %
Andre installasjoner	230 010	255	3 %
Sum 1-6 HUSKOSTNADER	7 667 000	8 500	100 %
Utendørs	153 340	170	2 %
Sum 1-7 ENTREPRISEKOSTNAD	7 820 340	8 500	102 %
Generelle kostnader	1 226 720	1 360	14 %
Sum 1-8 BYGGKOSTNADER	9 047 060	9 860	116 %
Spesielle kostnader	2 146 760	2 380	28 %
Sum 1-9 PROSJEKTKOSTNADER	11 193 820	12 240	144 %
Reserver og marginer	766 700	850	10 %
SUM KONTOPLAN	11 960 520	13 090	154 %

2.4.3 Nivå 3

Total ombygging omfatter store, tunge inngrep i eksisterende bygningsmasse, inkludert omlegging av rør og føringer. Mulig ny ventilasjon. Nye overflater, rivning og/eller oppretting av nye lettvegger.

Nivå 3, Total ombygging

BTA	553	Pris pr m2	16600	Pris	9 179 800
-----	-----	------------	-------	------	-----------

Konto	Pris	Pris/BTA	Andel
Felleskostnader	917 980	1 660	10 %
Bygning	4 773 496	8 632	52 %
VVS	1 744 162	3 154	19 %
Elkraft	917 980	1 660	10 %
Tele og automatisering	734 384	1 328	8 %
Andre installasjoner	91 798	166	1 %
Sum 1-6 HUSKOSTNADER	9 179 800	16 600	100 %
Utendørs	91 798	166	1 %
Sum 1-7 ENTREPRISEKOSTNAD	9 271 598	16 600	101 %
Generelle kostnader	1 744 162	3 154	18 %
Sum 1-8 BYGGKOSTNADER	11 015 760	19 754	119 %
Spesielle kostnader	2 753 940	4 980	30 %
Sum 1-9 PROSJEKTKOSTNADER	13 769 700	24 734	149 %
Reserver og marginer	917 980	1 660	10 %
SUM KONTOPLAN	14 687 680	26 394	159 %

2.4.4 Nivå 4

Basishall 500 m2 og baskehall 900 m2 (siste inkl. sikkerhetszone) med tilhørende lager.

Nivå 4, Nybygg/ tilbygg idrettshall

BTA	1654	Pris pr m2	13500	Pris	22 329 000
-----	------	------------	-------	------	------------

Konto	Pris	Pris/BTA	Andel
Felleskostnader	1 786 320	1 080	8 %
Bygning	12 280 950	7 425	55 %
VVS	4 689 090	2 835	21 %
Elkraft	2 009 610	1 215	9 %
Tele og automatisering	669 870	405	3 %
Andre installasjoner	893 160	540	4 %
Sum 1-6 HUSKOSTNADER	22 329 000	13 500	100 %
Utendørs	1 563 030	945	7 %
Sum 1-7 ENTREPRISEKOSTNAD	23 892 030	13 500	107 %
Generelle kostnader	4 912 380	2 970	15 %
Sum 1-8 BYGGKOSTNADER	28 804 410	16 470	122 %
Spesielle kostnader	7 815 150	4 725	35 %
Sum 1-9 PROSJEKTKOSTNADER	36 619 560	21 195	157 %
Reserver og marginer	1 116 450	675	5 %
SUM KONTOPLAN	37 736 010	21 870	162 %

2.4.5 Nivå 5

Undervisningsbygg over fire etasjer med garderobeanlegg, idrettsprogram, elevtjenester og realfagsrom.

Nivå 5, Nybygg/ tilbygg skole

BTA	4031	Pris pr m2	18000	Pris	72 558 000
-----	------	------------	-------	------	------------

Konto	Pris	Pris/BTA	Andel
Felleskostnader	7 255 800	1 800	10 %
Bygning	37 730 160	9 360	52 %
VVS	13 786 020	3 420	19 %
Elkraft	5 079 060	1 260	7 %
Tele og automatisering	5 079 060	1 260	7 %
Andre installasjoner	3 627 900	900	5 %
Sum 1-6 HUSKOSTNADER	72 558 000	18 000	100 %
Utendørs	5 079 060	1 260	7 %
Sum 1-7 ENTREPRISEKOSTNAD	77 637 060	18 000	107 %
Generelle kostnader	15 962 760	3 960	15 %
Sum 1-8 BYGGKOSTNADER	93 599 820	21 960	122 %
Spesielle kostnader	25 395 300	6 300	35 %
Sum 1-9 PROSJEKTKOSTNADER	118 995 120	28 260	157 %
Reserver og marginer	3 627 900	900	5 %
SUM KONTOPLAN	122 623 020	29 160	162 %