VEDLEGG 4

Nye Holen skole — Mulighetsanalyse/

30.juni 2014 /oppdat. 20.jan 2015

		alternativ 1 - A	alternativ 1 - B	alternativ 1 - C	alternativ 2	alternativ 3
moment		**integrert barne-/ ungdomsskole - bygn.masse i sør**	**integrert barne-/ ungdomsskole - bygn.masse i sør. Jacob Larsensvei ikke delt**	**integrert barne-/ ungdomsskole - bygn.masse i sør. Utvidede "hjertefunksjonar"**	**ren ungdomsskole på øvre platå - kobling til eksistrende, rehabilitert barneskole**	**alle skolefunksjoner på på øvre platå. Idrets- og kulturfunksjoner i dagens barneskoleområde**
UTGREIINGSOMRÅDER						
gjenbruk		Alle bygninger er revet unntatt bygning 2A i dagens barneskole. Denne er totalrenovert	Alle bygninger er revet unntatt bygning 2A i dagens barneskole. Denne er totalrenovert	Alle bygninger er revet unntatt bygning 2A i dagens barneskole. Denne er totalrenovert	Alle bygninger øvre platå er revet. Dagens barneskole er opprettholdt, og totalrenovert	Alle bygninger er revet unntatt bygning 2A i dagens barneskole. Denne er brukt "som skall" rundt nye garderobe-/ musikk- / grendehusfunksjoner.
midlertidig løsning		Det er forutsatt ekstern midlertidig løsning. Skolen vil ikke være i bruk i anleggsperiode.	Det er forutsatt ekstern midlertidig løsning. Skolen vil ikke være i bruk i anleggsperiode.	Det er forutsatt ekstern midlertidig løsning. Skolen vil ikke være i bruk i anleggsperiode.	Det er forutsatt ekstern midlertidig løsning. Skolen vil ikke være i bruk i anleggsperiode.	Det er forutsatt ekstern midlertidig løsning. Skolen vil ikke være i bruk i anleggsperiode.
adkomst/ trafikk		Skulefunksjoner er sammenhengende fra øvre til nedre platå. Dvs. at Jacob Larsensvei er "kuttet". Hovedadkomst til skolen vil være i Jacob Larsensvei. Denne nåes fra ny kjøreadkomst fra Øvre Holen, men også fra sør. Dette gir ny parkeringsplass for skolen i nord, og ny, romslig parkerings- og adkomstløsining for boliger i Jacob Larsensvei. Det er også adkomstmulighet til skolen på cote +53, fra Øvre Holen.	Øvre og nedre del av skolen er kun bundet sammen med kommunikasjonsåre, som ikke deler Jacob Larsensvei. Hovedadkomst til skolen, med samlokalisert administrasjon, er fra Øvre Holen. Parkering til skolen ligger også langs Øvre Holen.	Skulefunksjoner er sammenhengende fra øvre til nedre platå. Dvs. at Jacob Larsensvei er "kuttet". Hovedadkomst til skolen vil være i Jacob Larsensvei. Denne nåes fra ny kjøreadkomst fra Øvre Holen, men også fra sør. Dette gir ny parkeringsplass for skolen i nord, og ny, romslig parkerings- og adkomstløsining for boliger i Jacob Larsensvei. Det er også adkomstmulighet til skolen på cote +53, fra Øvre Holen.	Øvre og nedre del av skolen er kun bundet sammen med kommunikasjonsåre, som ikke deler Jacob Larsensvei. Hovedadkomst til skolen, med samlokalisert administrasjon, er fra Øvre Holen. Parkering til skolen ligger også langs Øvre Holen.	Øvre og nedre del av skolen er kun bundet sammen med kommunikasjonsåre, som ikke deler Jacob Larsensvei. Hovedadkomst til skolen, med samlokalisert administrasjon, er fra Øvre Holen. Parkering til skolen ligger også langs Øvre Holen.
idretshall		Volleyballhall ligger på cote +43, med adkomst fra Jacob Larsensvei.	Volleyballhall ligger på cote +43, med adkomst fra Jacob Larsensvei.	Volleyballhall ligger på cote +43, med adkomst fra Jacob Larsensvei.	Volleyballhall ligger på cote +43, med adkomst fra Jacob Larsensvei.	Volleyballhall ligger på cote +30.45, på dagens barneskolenivå. Adkomst er fra jacob Larsensvei. Garderob- og musikkfunksjoner i "skallet" av bygning 2A
tomteanalyse		Se egen rapport	Se egen rapport	Se egen rapport	Se egen rapport	Se egen rapport
utgreiing trafikk		Se egen rapport	Se egen rapport	Se egen rapport	Se egen rapport	Se egen rapport
utgreiing støy		Se egen rapport	Se egen rapport	Se egen rapport	Se egen rapport	Se egen rapport
utgreiing VA		Se egen rapport	Se egen rapport	Se egen rapport	Se egen rapport	Se egen rapport
levetid frå 2014		Med foreslått tiltak, vil hele anlegget være å betrakte som nybygg, med levetid på 40år. Dette innebærer ikke at bygninger er utdatert etter 40år, men vil trenge rehabilitering.	Med foreslått tiltak, vil hele anlegget være å betrakte som nybygg, med levetid på 40år. Dette innebærer ikke at bygninger er utdatert etter 40år, men vil trenge rehabilitering.	Med foreslått tiltak, vil hele anlegget være å betrakte som nybygg, med levetid på 40år. Dette innebærer ikke at bygninger er utdatert etter 40år, men vil trenge rehabilitering.	Med foreslått tiltak, vil anlegget på øvre platå være å betrakte som nybygg, med levetid på 40år. Dette innebærer ikke at bygninger er utdatert etter 40år, men vil trenge rehabilitering. Rehabilitert barneskole vil også ha 40års standard, men det må taes hensyn til funksjonsmessige konsekvenser av bruk av eksisterende bygninger.	Med foreslått tiltak, vil hele anlegget være å betrakte som nybygg, med levetid på 40år. Dette innebærer ikke at bygninger er utdatert etter 40år, men vil trenge rehabilitering.
levetid teknisk anlegg		Alt teknisk anlegg er nytt, med levetid på 40år. Det er ikke tatt hensyn til konsekvenser av ev. ombygginger.	Alt teknisk anlegg er nytt, med levetid på 40år. Det er ikke tatt hensyn til konsekvenser av ev. ombygginger.	Alt teknisk anlegg er nytt, med levetid på 40år. Det er ikke tatt hensyn til konsekvenser av ev. ombygginger.	Alt teknisk anlegg er nytt, med levetid på 40år. Det er ikke tatt hensyn til konsekvenser av ev. ombygginger.	Alt teknisk anlegg er nytt, med levetid på 40år. Det er ikke tatt hensyn til konsekvenser av ev. ombygginger.
Livssykluskostnad		Livssykluskostnad gjennom 40år er regnet til kr. 595 mill/ årskost 14.9 mill	Livssykluskostnad gjennom 40år er regnet til kr. 640 mill/ årskost 16.0 mill	Livssykluskostnad gjennom 40år er regnet til kr. 583 mill/ årskost 14.6 mill	Livssykluskostnad gjennom 40år er regnet til kr. 628 mill/ årskost 15.7 mill	Livssykluskostnad gjennom 40år er regnet til kr. 626 mill/ årskost 15.7 mill
arealfleksibilitet ved økt elevtall		Vist alternativ 1A gir rom for 450 elever i ungdomsskoledelen, og 200 elever i barneskoledelen. Barneskoledelen har fleksibilitet for økning til 240 elever.	Vist alternativ 1B gir rom for 450 elever i ungdomsskoledelen, og 200 elever i barneskoledelen. Barneskoledelen har fleksibilitet for økning til 240 elever.	Vist alternativ 1C gir rom for 450 elever i ungdomsskoledelen, og 200 elever i barneskoledelen. Barneskoledelen har fleksibilitet for økning til 240 elever.	Vist alternativ 2 gir rom for 450 elever i ungdomsskoledelen, og 200 elever i barneskoledelen. Det er ikke fleksibilitet for økning av elevtallet uten ved tilbygg.	Vist alternativ 1 gir rom for 450 elever i ungdomsskoledelen, og 200 elever i barneskoledelen. Barneskolen har mulighet for økning til 240 elever.
total areal bygning		Totalt areal i dette alternativet er 8658m2	Totalt areal i dette alternativet er 9316m2	Totalt areal i dette alternativet er 8473m2	Totalt areal i dette alternativet er 9103m2	Totalt areal i dette alternativet er 9092m2

	arealeffektivitet - funksjonalitet		Tomtesituasjonen , med store høydeforskjeller, gir utfordringer ift. arealeffektive og funksjonelle løsninger. Høydeforskjellene må overvinnes, og bindes sammen med rasjonell vertikalforbindelse. Jacob Larsensvei, som idag deler tilgjengelig skoleareal i to, gir også utfordringer. I alt. 1A, er dette løst ved at J.L.vei er delt, bygningsmasse er sammenhengende, og totalt sett er det oppnådd en funksjonell og arealeffektiv løsning	I alt. 1B er skolen delt i to deler. Hver del har relativt god arealeffektivitet, men avstand som oppstår ved delngen, gir praktiske og opplevelsesmessige problemer for funksjonalitet.	Tomtesituasjonen , med store høydeforskjeller, gir utfordringer ift. arealeffektive og funksjonelle løsninger. Høydeforskjellene må overvinnes, og bindes sammen med rasjonell vertikalforbindelse. Jacob Larsensvei, som idag deler tilgjengelig skoleareal i to, gir også utfordringer. I alt. 1C, er dette løst ved at J.L.vei er delt, bygningsmasse er sammenhengende, og totalt sett er det oppnådd en funksjonell og arealeffektiv løsning	I alt. 2 er skolen delt i to deler, som alt. 1B. Ungdomsskoledelen har god arealeffektivitet. Barneskoledelen er beholdt som den er, i rehabilitert stand. Dette gir ingen fullgod løsning ift. dagens pedagogiske krav. I tillegg vil den avstand som oppstår ved delingen, gi praktiske og opplevelsesmessige problemer for funksjonalitet.	I alt. 3 er hele skolen lagt på øverste plan, både barne- og ungdomsskole. Disse har hver for seg god arealeffektivitet og funksjonalitet. På nederste plan, ligger volleyballhall, med garderober, samt musikk, dans og drama. Dette gir en mer tungvint situasjon i hverdagen. Det positive ved denne løsningen vil være at nederste del har større potensiale i seg til å fungere som lokalt kultursenter.
	oppvekst/ læringsmiljø		Planløsninger er gjordt ut fra de intensjoner som er nedfelt i gjeldende skolebruksplan. Tomtens utfordringer og ønske om arealeffektivitet har likevel gitt noe mindre sammenhen i "hjertefunksjoner" enn ønskelig	Planløsninger er gjordt ut fra de intensjoner som er nedfelt i gjeldende skolebruksplan. Tomtens utfordringer, og dette alternativets valg om opprettholdelse av J.L.vei, fører til en markant todeling av skolen, med de konsekvenser dette gir.	Planløsninger er gjordt ut fra de intensjoner som er nedfelt i gjeldende skolebruksplan. Tomtens utfordringer og ønske om funksjonalitet har likevel gitt noe mer areal for å oppnå ønskelige sammenhenger i "hjertefunksjoner".	Planløsninger for ny ungdomsskoledel er gjordt ut fra de intensjoner som er nedfelt i gjeldende skolebruksplan. Tomtens utfordringer, og dette alternativets valg om opprettholdelse av J.L.vei, fører til en markant todeling av skolen, med de konsekvenser dette gir. Eksisterende, rehabiltert barneskole, vil vanskelig kunne gi fullgode løsninger i forhold til skolebruksplanens intensjoner.	Planløsninger er gjordt ut fra de intensjoner som er nedfelt i gjeldende skolebruksplan. Alle funksjoner , med unntak av idrettshall og musikk, ligger samlet på øvre plan, og gir gode sammenhenger og funksjonalitet. Det er likevel negative konsekvenser ved en markant deling av funksjoner.
	samfunnsperspektiv		Anlegget med uterealer vil fremstå som et tydelig løft for bydelen. Utearealene vil fungere godt som "bydelspark" på fritid. Volleyballhall med tilgrensende funksjoner vil kunne få viktig bruk som grendahus. Tilgjengeligheten til hallen, og eksponering av denne er likevel noe begrenset.	Anlegget med uterealer vil fremstå som et tydelig løft for bydelen. Utearealene vil fungere godt som "bydelspark" på fritid. Volleyballhall med tilgrensende funksjoner vil kunne få viktig bruk som grendahus. Tilgjengeligheten til hallen, og eksponering av denne er noe tydeligere enn i alt. 1A og 1C., fordi fasaden er eksponert direkte mot Jacob Larsensvei.	Anlegget med uterealer vil fremstå som et tydelig løft for bydelen. Utearealene vil fungere godt som "bydelspark" på fritid. Volleyballhall med tilgrensende funksjoner vil kunne få viktig bruk som grendahus. Tilgjengeligheten til hallen, og eksponering av denne er likevel noe begrenset.	Anlegget med uterealer vil fremstå som et tydelig løft for bydelen. Det vil nok likevel oppleves som et negativt trekk med det klare skillet mellom ny ungdomsskole og rehabilitert barneskole. Utearealene vil fungere godt som "bydelspark" på fritid. Volleyballhall med tilgrensende funksjoner vil kunne få viktig bruk som grendahus. Tilgjengeligheten til hallen, og eksponering av denne er noe tydeligere enn i alt. 1A og 1C..	Anlegget med uterealer vil fremstå som et tydelig løft for bydelen. Utearealene vil fungere godt som "bydelspark" på fritid. Volleyballhall med tilgrensende funksjoner er skilt ut som egen del, og vil kunne få god tilgjengelighet og god eksponering, og kunne leve sitt eget liv som lokalt grende-/ idrets-/ kulturhus. Fritidsanlegg på taket av volleyballhall, knyttet så tett opp mot J.L.vei, vil fremstå som spesielt inviterende.
	universell tilgjengelighet		Det er universell tilgjengelighet til alle arealer fra hovedinngang. Denne kan nåes direkte med bil, og har plass for HC P-pl. Det er noe lange avstander fra sentrale vertikalforbindelser.	Det er universell tilgjengelighet til alle arealer fra hovedinngang. Lesbarheten er imidlertid noe mer komplisert enn i alt. 1A og 1C, fordi avstand fra hovedinngang til vertikalkommunikasjon er noe lang.Det er plass plass for HC P-pl. ved hovedinngang.	Det er universell tilgjengelighet til alle arealer fra hovedinngang. Denne kan nåes direkte med bil, og har plass for HC P-pl. Det er noe lange avstander fra sentrale vertikalforbindelser.	Det er universell tilgjengelighet til alle arealer fra hovedinngang. Lesbarheten er imidlertid noe mer komplisert enn i alt. 1A og 1C, fordi avstand fra hovedinngang til vertikalkommunikasjon er noe lang. Anlegget er markert todelt, og dette kompliserer ytterligere denne lesbarheten. Det er plass plass for HC P-pl. ved hovedinngang.	Det er universell tilgjengelighet til alle arealer fra hovedinngang. Lesbarheten er imidlertid noe mer komplisert enn i alt. 1A og 1C, fordi avstand fra hovedinngang til vertikalkommunikasjon er noe lang. Anlegget er markert todelt, og dette kompliserer ytterligere denne lesbarheten. Det er plass plass for HC P-pl. ved hovedinngang.
	utvidingspotensiale						
	tilfluktsrom		Det er idag tilfluktsrom i bygning 2A. Ved opprettholdelse av denne bygning, om enn i sterkt modifisert utgave, vil det være krav om opprettholdelse avtilfluktsrom. Dette må renoveres ifl. gjeldene foskrifter, men kan disponeres til andre funksjoner i fredstid.	Det er idag tilfluktsrom i bygning 2A. Ved opprettholdelse av denne bygning, om enn i sterkt modifisert utgave, vil det være krav om opprettholdelse avtilfluktsrom. Dette må renoveres ifl. gjeldene foskrifter, men kan disponeres til andre funksjoner i fredstid.	Det er idag tilfluktsrom i bygning 2A. Ved opprettholdelse av denne bygning, om enn i sterkt modifisert utgave, vil det være krav om opprettholdelse avtilfluktsrom. Dette må renoveres ifl. gjeldene foskrifter, men kan disponeres til andre funksjoner i fredstid.	Det er idag tilfluktsrom i bygning 2A. Ved opprettholdelse av denne bygning, om enn i sterkt modifisert utgave, vil det være krav om opprettholdelse avtilfluktsrom. Dette må renoveres ifl. gjeldene foskrifter, men kan disponeres til andre funksjoner i fredstid.	Det er idag tilfluktsrom i bygning 2A. Ved opprettholdelse av denne bygning, om enn i sterkt modifisert utgave, vil det være krav om opprettholdelse avtilfluktsrom. Dette må renoveres ifl. gjeldene foskrifter, men kan disponeres til andre funksjoner i fredstid.
TOTALKOSTNAD PROSJEKT + LIVSLØPSKOST 40år			871 645 380	932 665 184	855 086 840	910 461 660	916 026 200
	PROSJEKT + LIVSLØPSKOST PR. ELEV		**1 340 993**	**1 434 870**	**1 315 518**	**1 400 710**	**1 409 271**
	PROSJEKTKOST PR. ELEV		**424 392**	**450 561**	**418 413**	**434 177**	**445 731**
	PROSJEKTKOST PR. M2		**31 861**	**31 437**	**32 098**	**31 002**	**31 866**
TOTALKOSTNAD PROSJEKT			**275 854 940**	**292 864 344**	**271 968 360**	**282 214 900**	**289 725 400**
riving	kostnad pr.m2	2500	23 011 100	23 011 100	23 011 100	18 139 500	23 011 100
	kostnad overdekning pr.m2	800					
		øvre del					
	2176	bygg 1A	5 440 000	5 440 000	5 440 000	5 440 000	5 440 000
	2016	bygg 1B	5 040 000	5 040 000	5 040 000	5 040 000	5 040 000
	1309	bygg 1C	3 272 500	3 272 500	3 272 500	3 272 500	3 272 500
	1694	bygg 3	4 235 000	4 235 000	4 235 000	4 235 000	4 235 000
	47	overdekning 01	37 600	37 600	37 600	37 600	37 600
	10	overdekning 02	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
	133	overdekning 03	106 400	106 400	106 400	106 400	106 400
		nedre del					
	1360	bygg 2A	3 400 000	3 400 000	3 400 000		3 400 000
	338	bygg 2B	845 000	845 000	845 000		845 000

	170	bygg 2D	425 000	425 000	425 000		425 000
	192	overdekning 2B	153 600	153 600	153 600		153 600
	60	overdekning 2C	48 000	48 000	48 000		48 000
erstatningskule							
bygning nybygg SKOLE			179 626 000	194 155 000	175 740 000	175 711 000	190 124 000
	29000		239 900 000	239 900 000	239 900 000	197 700 000	225 400 000
	6194	skolefunksjoner	179 626 000				
	6695	skolefunksjoner		194 155 000			
	6060	skolefunksjoner			175 740 000		
	6059	skolefunksjoner				175 711 000	
	6556	skolefunksjoner					190 124 000
bygning rehabilitering			31 280 000	31 280 000	31 280 000	44 980 000	31 280 000
	23 000	nedre del					
	1360	bygg 2A					
		_ baseareal, adm, personal	31 280 000	31 280 000	31 280 000	31 280 000	
		_ garderober, spesialrom					31 280 000
	338	bygg 2B				7 774 000	
	170	bygg 2D				3 910 000	
	192	overdekning 2B				1 536 000	
	60	overdekning 2C				480 000	
bygning idrettshall			23 184 000	26 481 000	22 113 000	24 696 000	24 696 000
	21000						
	1104	volleyballhall	23 184 000				
	1261	volleyballhall		26 481 000			
	1053	volleyballhall			22 113 000		
	1176	volleyballhall				24 696 000	
	1176	volleyballhall					24 696 000
utomhusområder			16 453 840	15 637 244	17 524 260	16 388 400	18 314 300
			7 420	6 872	7 630	6 950	7 400
	1000	enkel standard	3 500 000	3 500 000	3 500 000	3 500 000	3 500 000
			3 500	3 500	3 500	3 500	3 500
	4000	høy standard	11 200 000	11 200 000	10 200 000	8 000 000	8 800 000
			2 800	2 800	2 550	2 000	2 200
	4500	uteplass på tak	540 000	324 000	2 610 000	4 275 000	5 400 000
			120	72	580	950	1 200
	1200	veg / parkering	1 200 000	600 000	1 200 000	600 000	600 000
			1 000	500	1 000	500	500
sum andre kostnadsområder			2 300 000	2 300 000	2 300 000	2 300 000	2 300 000
1	massehandtering ut av byggjeområde						
2	trafo		2 300 000	2 300 000	2 300 000	2 300 000	2 300 000
3	utbetring kryss Øvre Holen/ Kringsjåveien						
4	Jacob Larsensvei/ parkering						
Livsløpskostnader - rekna i 40 år			595 790 440	639 800 840	583 118 480	628 246 760	626 300 800
Livsløpskostnader - årskostnad		alternativ K500	14 894 761	15 995 021	14 577 962	15 706 169	15 657 520
		TOTALT AREAL	8 658	9 316	8 473	9 103	9 092
	barneskoledel	areal	2 207	2 069	2 139	2 218	1 926
		årskost / m2	1 792	1 792	1 792	1 817	1 817
		energiforbruk kWh/m2/år	88	88	88	119	88
	ungdomsskoledel	areal	5 347	5 986	5 281	5 709	5 990
		årskost/m2	1 715	1 715	1 715	1 715	1 715
		energiforbruk kWh/m2/år	62	62	62	62	62
	idretshall	areal	1 104	1 261	1 053	1 176	1 176

		årskost/m2	1 603	1 603	1 603	1 603	1 603
		energiforbruk kWh/m2/år	126	126	126	126	126
KONFLIKTOMRÅDER							
1	ny adkomstveg frå nord	naboer					
2	parkering i nord	naboer					
3	disponering av Jacob Larsensvei	naboer					
4	byggehøyder mot sør-vest	naboer					
5	omfang av uteområde	myndigheter - BK					
6	vern av bygningar	myndigheter / Byantikvar					
7	kryssløsning Kringsjåveien	trafikketaten					
8	fotgjengersikkerhet Øvre Holen	trfaikketaten					
9	parkeringstall	myndigheter - BK					
AREALER							
SUM programareal / b/n faktor 1.40			8 481	8 481	8 481	8 481	8 481
SUM prosjektert areal			8 658	9 316	8 473	9 103	9 092
	avvik		177	835	-8	622	611
	totalt tomteareal		10 490	10 490	10 490	10 473	10 490
	_ kontroll SUM		10 490	10 490	10 490	10 473	10 490
	fotavtrykk bygg		2 960	2 800	3 150	3 520	2 900
	enkelt uteareal		4 780	4 940	4 120	3 753	4 540
	høgkvalitet-anlegg		1 200	1 200	1 200	1 200	1 200
	park/ grøntanlegg		500	500	500	500	500
	parkering nord		600	600	600		600
	parkering langs Øvre Holen					450	
	parkering øvrig						
	uteanlegg på tak		450	450	920	1 050	750
	massehandtering ut av byggjeområde						