NOTAT

Oppdrag	**Oppdal ungdomsskole**	Dokumentkode	10253193-01-TP-NOT-01
Emne	Tilpasningsdyktighet	Tilgjengelighet	Åpen
Oppdragsgiver	Oppdal kommune	Oppdragsleder	Maia Ackre
Kontaktperson	Anders Nordmo	Utarbeidet av	Ragnhild Solgård
Kopi		Ansvarlig enhet	10234021 Spesialrådgivning

SAMMENDRAG

Det er gjort en enkel vurdering av tilpasningsdyktigheten til Oppdal ungdomsskole, basert på multiMap-metodikk for kartlegging av tilpasningsdyktighet.

Vurderingen peker på muligheter og begrensninger for bygget, basert på byggets geometri.

1 Innledning

1.1 Formål

Formål med kartleggingen er å beskrive hvor tilpasningsdyktig Oppdal ungdomsskole er, med tanke på å tilpasse/bygge om skolen til moderne skoledrift. Bakgrunnen for dette er at det skal utarbeides et skisseprosjekt for oppgradering av Oppdal Ungdomsskole.

Vurdering av tilpasningsdyktighet for Oppdal Ungdomsskole baserer seg på kriteriene for tilpasningsdyktighet beskrevet i multiMap-metodikken.

Tilpasningsdyktigheten er middels-god. Det som er spesielt begrensende er den lave etasjehøyden.

Det er utført en innledende vurdering av bygningsmassen. Dette med tanke på å avdekke egenskaper ved byggene som vanskeliggjør videre bruk, og samt om byggene tilfredsstiller krav som stilles til forskjellige bruksformer. Noe videre bruk vil kreve mer tilpasning og ombygging enn annen bruk. Det kommer også fram at utnyttelsen av arealene blir dårligere i bygg som tilpasses formål de er lite egnet til, enn i bygg med god egnethet med tilsvarende formål.

Tilpasningsdyktigheten til bygget er vurdert fra et sett kriterier som er vektet ulikt, avhengig av hvor viktige/ sentrale de ulike kriteriene er. Kriteriene bygger på MultiMap- metodikken for tilpasningsdyktighet/ fleksibilitet. Forhold som er vurdert er blant annet: bygningsbredde, mulighet for åpent areal, etasjehøyde, lastkapasitet, heiser, vertikale sjakter, fysiske begrensninger som bærende innervegger, korridorbredder, muligheten for å ta utsparinger osv. Eksempelvis er det mer kritisk å ha god etasjehøyde og gode muligheter for kanalføringer i bygg som krever store luftmengder som skoler enn for boliger, likeledes er det viktigere med stor lastkapasitet i

01	8.2.24	Delrapport	Ragnhild Solgård	Kjell-Tore Våge	Maia Ackre
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

forretningsbygg enn i boliger og kontorer. Et bygg i rød støysone er kanskje dårlig egnet som bolig, men kan brukes som kontor og så videre.

Enkelte av forholdene som begrenser videre bruk/ bruk til annet formål kan man gjøre noe med: Der det er begrensninger i form av mange tunge bærevegger, så kan de erstattes med søyle-bjelkeløsninger. Dekker kan forsterkes for å øke lastkapasiteten, f.eks. med karbonfiber-bånd som limes på dekkene uten å redusere romhøyden. Det kan etableres heis på utsiden av bygget, eller inne i bygget, dersom det mangler heis. Føringsveier kan etableres som vertikale sjakter i bygget, men dette stjeler areal fra andre formål.

Etasjehøyde er blant forholdene som er vanskeligst å endre. Romhøyde i rom for varige arbeidsplasser bør være 2,7 meter eller mer. Lokaler mindre enn 40 m2 kan ha mindre romhøyde på 2,4 meter, men ikke under 2,2 meter. Lav romhøyde begrenser også muligheten for tekniske føringer og ventilasjonskanaler og kan dermed kreve større eller flere vertikale sjakter.

Forhold som bygningsbredde er også vanskelig å endre. Med en bærende innervegg, og vesentlig lavere takhøyde i korridor (1. etasje) er bruken av 1. etasje og sokkel «låst» til en vanlig klasseromsskole for den eldste delen av skolen.

Ved oppgradering av anlegg må luftmengder økes. Etasjevis er det begrenset med plass med en etasjehøyde på ca 3 m i sokkel (stedvis lavere) og 2-4 m i 1. etasje. Etasjehøyde vil gi en utfordring ved oppgradering av ventilasjonsanlegg i sokkeletasjen. Utfordring kan løses ved å senke himling i korridor i sokkel.
Det må gjøres en vurdering av kanalføringer og sjakter i skisseprosjekt med tanke på plassering av ventilasjonsaggregater i tekniske rom og evt. etablering av nye tekniske rom. I 1. etasje kan kanaler ligge i himling over klasserom.

2 Kriterier og vurdering av disse:

Det er valgt ut noen sentrale kriterier som er vurdert for de ulike fløyene/etasjene og som er gitt en «tilstandsgrad» eller karakter fra 0-3, hvor 0 er best og 3 indikerer dårlig tilpasningsdyktighet og liten fleksibilitet.

Videre er karakteristika ved skolen vurdert opp mot typiske krav/kravprofil til en moderne ungdomsskole. Der det er store forskjeller mellom skolen som den er i dag og normale krav til volum i en moderne skole, er det kommentert mulige tiltak.

Følgende kriterier er undersøkt:

	Del 1965 sokkel	**Del 1965 1 etg**	**Ny del sokkel/1 etg**
Arealmengde pr etasje:	1950 m^2 TG0	1950 m^2 TG0	400 m^2 TG3
Kommentar arealmengde	Samlet arealmengde er akseptabel, men spesielt ny del har et lite, avgrenset areal. TG 1		
Netto etasjehøyde (romhøyde)	2,9 m TG3	2-4 m TG1	3 m TG2
Kommentar netto etasjehøyde	Etasjehøyden er det mest utfordrende mht videre bruk som skole, dette gjelder spesielt sokkeletasje, hvor etasjehøyden er begrenset til ca 3 m og i noen områder (teknisk rom mm) mindre enn 3 m. Lav		

	Del 1965 sokkel	**Del 1965 1 etg**	**Ny del sokkel/1 etg**
	etasjehøyde er uheldig fordi det begrenser muligheten for kanalføringer. Dagens krav til luftmengder er høyere enn kravene i 1965, noe som medfører større kanaler og med dette behov for større romhøyde, gjerne over 3,5 meter. For å få plass til kanaler, kan det være nødvendig med for eksempel flere lokale ventilasjonsanlegg som hver betjener mindre områder, og for å få plass til kanaler kan det i noen områder bli nedsenket himling. Generelt skal himlingshøyde være 2,7 m i arbeidsrom, men kan senkes lokalt. Nedsenket himling i en skole har sine ulemper, blant annet er den mer utsatt for hærverk. Det er også noen begrensninger for kanalføringer gjennom bærende vegger og under bjelker. Utfordringen med lav romhøyde og behov for ventilasjonsanaler kan også løses med flere vertikale føringer, men det stjeler areal i rommene. Selv om det er ulemper, er forholdene løsbare mht ventilasjon, men arealutnyttelsen blir ikke like god som om alle føringer kunne ligge over himling og man kunne ha et stort ventilasjonsrom. I 1. etasje er det bedre plass til å ha føringer/kanaler i tak og eventuelt over tak.		
Lastkapasitet dekke	Antatt 300 kg/m2 TG1	Antatt 300 kg/m2 TG1	3 kN/m2 TG1
Kommentar lastkapasitet dekke	Lastkapasitet dekker tilfredsstiller dagens krav.		
Mulighet for fri flate	Over 75m2 TG0	Over 75m2 TG0	Over 75m2 TG0
Kommentar, mulighet for fri flate	Det er gode muligheter for å få større arealer egnet til klasserom. Formen på rommene er gitt, med bærevegg mot korridor. Det er mulig å få plass til et større, åpent areal som kan brukes til f. eks kantine eller felles samlingsrom i nyere del, men det vil gå på bekostning av arealer til klasserom mm.		
Bredde korridorer	1,6-2,3 m TG2	Stedvis 1 m med teglvegg på begge sider 2,3 m ved klasserom TG2	2,3 m TG1
Kommentar, bredde korridorer	Stedvis er korridorene smale, (1 m) med dør uten automatikk i enden av korridoren. Det gjør det vanskelig å åpne døren for en rullestolbruker. Der korridorene er så smale som 1 m, er det ikke bærevegg på begge sider. Ved en ombygging/rehabilitering må korridorene omgjøres for bedre tilkomst for rullestolbrukere.		
Bredde trappeløp i rømningsvei	1,1 TG3	1,7 TG1	1,7 TG1
Kommentar, bredde trappeløp i rømningsvei	Akseptable bredder, det er trapper i hver fløy og i midtsone der de to fløyene og nybygget del møtes.		

	Del 1965 sokkel	**Del 1965 1 etg**	**Ny del sokkel/1 etg**
Innervegger – grad av bærende innervegger	Vegg mot korridor er bærende TG1	Vegg mot korridor er bærende TG1	Ingen vesentlige begrensninger TG0
Kommentar, bærende innervegger	Selv om det er bærende innervegg, så er den bærende innerveggen stort sett mellom korridor og klasserom. Det er også mulig å ta hull i veggen om det er behov for flere dører mv.		
Bygningsbredde	10,3 TG3	10,3 TG3	15,7 TG2
Kommentar, bygningsbredde	Bygningsbredden gir utfordringer for skolen. Bærende innervegg og bygningsbredde legger føringer for at også ved ombygging må planløsningen bli en skole med korridor og klasserom.		
Heis	Ingen heis, burde vært TG 3	Ingen heis, burde vært TG3	heis 1,5 dyp ca. 1,1 m bred TG2
Kommentar, heis	Det er ikke heis i den eldste delen av bygget, og i den nyeste delen er det en heis som er alt for liten til større rullestoler og medhjelper. Dagens løsning tilfredsstiller ikke kravene til universell utforming. I tillegg til manglende heis mellom sokkel og 1. etasje i gammel del, mangler det heis, rampe og/eller løfteplattform mellom garderober og klasserom i 1. etasje i eldste del. Dette blir en vesentlig mangel når rullestolbrukere ikke kan komme seg inn i skolens 1. etasje fra mer enn en inngang i sokkel.		
Vertikale sjaker/installasjonsplass	Små sjakter TG2	Små sjakter TG2	Små sjakter TG2
Kommentar, sjakter	Det er små sjakter, men det er mulighet for å utvide sjaktene.		
Mulighet for hulltaking i dekker	God TG1	God TG1	Dårlig TG2
Kommentar, hulltaking i dekker	Plass-støpte dekker i eldste del gir gode muligheter for å ta hull i dekkene. I nyere del er det brukt huldekkelementer i dekker. Det betyr at det er mulighet for å ta små hull/utsparinger i begrensede soner, eller bygge forsterkning omkring hull/utsparing.		
Mulighet for tilbygg på tomt	God TG0	God TG0	God TG0
Kommentar, tilbygg på tomt	Det er god plass omkring skolen, og godt mulig å bygge til for å få nok plass til ønskede funksjoner.		
Mulighet for påbygg i høyden/flere etasjer	Mulig, men krever forsterkning. Reguleringsplan kan hindre det. TG2		

3 Oppsummering, tilpasningsdyktighet

Skolen har relativt god tilpasningsdyktighet. (Vektet tilstandsgrad under 1)
De største hindrene for å bruke skolen som en moderne skole, er etasjehøyde og flere ulike nivåer, også i hver etasje, i kombinasjon med manglende heis.
Bærende vegger og bygningsbredde begrenser også fleksibiliteten til skolen, men utformingen er akseptabelt for en tradisjonell klasseromsskole. Utformingen av arealene i den eldste delen av skolen er i stor grad gitt med den bygningsmassen skolen har.
Det er gode muligheter for å ha store klasserom, og store åpne arealer. Det er også mulig å dele opp flere rom til mindre rom, men om man ønsker å bygge om f.eks. korridorareal i 1. etasje til grupperom kan det by på utfordringer med takhøyde i det som i dag er korridor. Korridor i sokkel har ikke vinduer og kan ikke bli oppholdsareal.
Vurdert samlet sett, er 1. etasje den delen av skolen som er best tilpasset funksjonen skole, mens de andre etasjene må tilpasses funksjonen skole noe mer. Årsaken er forhold som nevnt over. (se tabell 1 under). **Det betyr ikke at bygget er uegnet som skole, men at det må gjøres tiltak, som å etablere ny heis, fjerne trange korridorer og å fjerne høydesprang samt at planløsningen i noen grad er «låst»**.

Tabell 1 Kravmatrise

Navn	1 Boligbygning	31 Kontorbygning	32 Forretningsbygning liten (frisør, kiosk etvc)	32 Forretningsbygning stor	51 Hotell-bygning	53 Restaurantbygning	612 Barnehage	613 Barneskole	614 Ungdomsskole	616 Videregående skole	72 Sykehjem	722 Omsorgsboliger	73 Primærhelsebygning (tannlege, legekontor)
del 1965 1 etg													
del 1965 sokkel													
2002 1 etg													
2002 sokkel													

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt for den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult. Enhver bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn de som er godkjent skriftlig av Multiconsult, er forbudt, og Multiconsult påtar seg intet ansvar for slikt bruk. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter.