

Rapport

Oppdrag: **Stokke kommune**

Emne: **Kartlegging og vurdering av skolebygg**

Rapport:

Oppdragsgiver: **Stokke kommune**

Dato: **4. mars 2008**

Oppdrag- / Rapportnr. **117796 /**

Tilgjengelighet **Begrenset**

Utarbeidet av:	Anne Kathrine Larssen, Anette Kampsæter	Fag/Fagområde:	Bygningsforvaltning
Kontrollert av:	Anders Larsen	Ansvarlig enhet:	Spesialrådgivning
Godkjent av:	Anne Kathrine Larssen	Emneord:	Tilstand, funksjonalitet, tilpasningsdyktighet

Sammendrag:

SAMMENDRAGET ER TATT INN I KAPITTEL 1

Utg.	Dato	Tekst	Ant.sider	Utarb.av	Kontr.av	Godkj.av
1	04.03.08		21	akl anek	anl	akl

Innholdsfortegnelse

1.	Sammendrag.....	3
1.1	Generelt	3
1.2	Areal, teknisk tilstand, innemiljø og oppgraderingsbehov	3
1.3	Funksjonalitet og tilpasningsdyktighet	3
1.4	Kategorisering av oppgraderingsbehov	3
2.	Bakgrunn.....	5
3.	Kort om metode	5
4.	Bygningsmassen.....	6
4.1	Areal og alder	6
4.2	Teknisk tilstand.....	6
4.3	Innemiljø.....	9
4.4	Oppgradering av teknisk tilstand og innemiljø.....	10
4.5	Andre forhold	12
5.	Funksjonalitet og tilpasningsdyktighet	13
5.1	Generelt	13
5.2	Funksjonalitet	15
5.3	Tilpasningsdyktighet	18
5.4	Sammenstilling	19
6.	Samlet vurdering	20
6.1	Oppsummering kartlegging	20
6.2	Kategorier for oppgraderingsbehov	20
6.3	Vedlegg 1.....	Error! Bookmark not defined.

Vedlegg

Vedlegg 1: Oppsummering resultater per skole, 1-siders skjema

Vedlegg 2: Kommunens registreringer per skole

Vedlegg 3: Kommunens funksjonalitetskartlegging per skole

Vedlegg 4: Hjelpematriser

Vedlegg 5: Funksjonalitetsvekting og veiledning

1. Sammendrag

1.1 Generelt

Multiconsult har i samarbeid med Stokke kommune foretatt en overordnet kartlegging og vurdering av bygningsmassen ved skolens skoleanlegg. Arbeidet har hatt som formål å bidra som del av beslutningsunderlaget i videre helhetlig planlegging og utvikling av bygningsmassen.

Fire skoler (Bokemoa, Stokke, Vear og Vennerød) er kartlagt mhp. teknisk tilstand, innemiljø, tilpasningsdyktighet, og syv skoler mhp. funksjonalitet. For alle forhold er nåsituasjonen oppsummert ved bruk av gradering fra 0 til 3, hvor 0 er best og 3 er dårligst. Summen av disse forholdene gir et godt underlag for å vurdere behov og muligheter i bygningsmassen.

1.2 Areal, teknisk tilstand, innemiljø og oppgraderingsbehov

Total bygningsmasse som er kartlagt utgjør i alt ca 17 000 m² fordelt på 17 bygninger. Totalt oppgraderingsbehov er estimert til ca. 77 mill kr. Problemer knyttet til grunn og fundamenter for alle byggene ved Stokke ungdomsskole (tilstandsgrad 2) og bæresystem for bygningen Støyfløy ved Stokke ungdomsskole (tilstandsgrad 3) er ikke inkludert i oppgraderingsbehovet. Oppgraderingsbehovet tilsvarer den innsats som kreves for å heve bygningsmassen opp til et gjennomgående godt teknisk og innemiljømessig nivå. Gjennomsnittlig arealvektet teknisk tilstandsgrad for bygningene er 1,4. Gjennomsnittlig vektet tilstandsgrad for innemiljø er 1,3.

Presentert oppgraderingsbehov må ses i sammenheng med det normale planlagte vedlikeholdet.

Det påpekes at oppgraderingsbehovet er beheftet med usikkerhet og omfatter ikke utbedring av funksjonelle forhold.

1.3 Funksjonalitet og tilpasningsdyktighet

Funksjonalitetskartleggingen er utført av den enkelte skole, og gir uttrykk for den enkelte skoles subjektive syn på dagens funksjonalitet. Funksjonalitetskartleggingen viser store variasjoner i skolers og enkeltbyggs egnethet for virksomheten. Ved flere av skolene er det også behov for økt kapasitet. Dette tilsier behov for ombygginger og/eller utvidelser ved flere av skolene. Ref. kapittel 5 Funksjonalitet og tilpasningsdyktighet.

1.4 Kategorisering av oppgraderingsbehov

Oppgraderingsbehovet må ses i sammenheng med behov og muligheter for funksjonell utbedring. Med det menes at eventuell oppgradering av tekniske og innemiljømessige forhold i størst mulig grad bør samkjøres med eventuelle tiltak for å bedre funksjonaliteten. I tillegg vil mulighetene for utbedring av funksjonalitet, representert gjennom tilpasningsdyktigheten, være avgjørende for i hvilken grad dette er mulig. Med dette som utgangspunkt har Multiconsult kategorisert alle bygninger i en av fire kategorier, hhv a, b, c og d, hvor:

- a) Representerer bygg med god funksjonalitet og god tilpasningsdyktighet.

Kategorien representerer bygg hvor oppgradering av tekniske og innemiljømessige forhold i stor grad antas å utgjøre et "separat" behov. Dvs. at det kun i begrenset omfang er aktuelt med utbedring av funksjonelle forhold.

- b) Representerer bygg med dårlig funksjonalitet, men god tilpasningsdyktighet. Kategorien representerer bygg hvor oppgradering av tekniske og innemiljømessige forhold bør vurderes nøye i sammenheng med utbedring av funksjonelle forhold. Byggets tilpasningsdyktighet tilsier gode muligheter for slik utbedring.
- c) Representerer bygg med god funksjonalitet, men dårlig tilpasningsdyktighet. Kategorien representerer bygg hvor oppgradering av tekniske og innemiljømessige forhold i stor grad utgjør et "separat" behov. Disse bygningene fungerer godt pr i dag, men vil ha begrensede muligheter, og være kostnadskrevende å bygge om, ifm. eventuelle fremtidige behov for endringer. Bygget vil ha begrenset funksjonell levetid, og nødvendig oppgraderingsbehov bør vurderes på bakgrunn av dette.
- d) Representerer bygg med dårlig funksjonalitet og dårlig tilpasningsdyktighet. Kategorien representerer bygg hvor oppgradering av tekniske og innemiljømessige forhold bør ses i sammenheng med funksjonell utbedring. Byggets tilpasningsdyktighet tilsier imidlertid at en slik utbedring vil være kostnadskrevende/vanskelig. Bygget vil normalt ha begrenset funksjonell levetid og nødvendig oppgraderinger bør i sterk grad vurderes i forhold til dette.

Tabell 1.4.1. Oppsummerer hvor stor andel av oppgraderingsbehovet pr skole, og totalt, som "hører inn under" de fire kategoriene. Oppgraderingsbehov er beregnet pr. bygg og aggregert til skole.

Skole	Kategori A [God funk, God TPD]	Kategori B [Dårlig funk, God TPD]	Kategori C [God funk, Dårlig TPD]	Kategori D [Dårlig funk, Dårlig TPD]	Totalt
Bokemoa skole	-	-	17 190 000	-	17 190 000
Stokke ungdomsskole	-	-	-	25 770 000	25 770 000
Vear skole	-	-	25 140 000	-	25 140 000
Vennerød skole	-	-	-	8 670 000	8 670 000
Totalt	-	-	42 330 000	34 440 000	76 770 000

Tabell 1.4.1. Oppgraderingsbehov relatert til teknisk tilstand og innemiljø, fordelt pr. skole og kategori, sortert etter stigende totalt oppgraderingsbehov.

2. Bakgrunn

I nært samarbeid med Stokke kommune har Multiconsult (MC) foretatt en overordnet kartlegging av bygningsmassen ved kommunens skoleanlegg. Kartleggingen har hatt som hensikt å dokumentere bygningsmessig nåsituasjon med tanke på teknisk tilstand, egnethet for skolevirksomhet (funksjonalitet) og egenskap til endring/ombygging (tilpasningsdyktighet). Beskrivelse av nåsituasjon og påfølgende vurderinger utgjør videre en vesentlig del av beslutningsunderlaget i arbeidet med å etablere helhetsplaner og utviklingsplaner for de respektive skoleanleggene.

3. Kort om metode

Med bakgrunn i ovenstående formål har det vært tilstrebet å gjennomføre kartleggingen på et detaljeringsnivå tilstrekkelig for strategisk og taktisk planlegging. Det vil si at innhentet informasjon har som hensikt å gi en sammenstilt og komplett oversikt over bygningsmassen, og som underlag for å avdekke hvilke skoler som bør vurderes konkret i forhold til eventuell oppgradering og/eller ombygging/utvidelse.

Kartlegging av nåsituasjon er gjort på følgende forhold:

- Teknisk tilstand
- Innemiljø
- Andre kvaliteter (dokumentasjon)
- Funksjonalitet
- Tilpasningsdyktighet

Med unntak av funksjonalitet er kartleggingen gjennomgående basert på gradering (karaktergivning) av parameterne iht metodikk i NS 3424 "Tilstandsanalyse for byggverk" som er basert på skala fra 0 til 3, hvor tilstandsgrad 0 er beste karakter og tilstandsgrad 3 er dårligste karakter.

Kartleggingen av funksjonalitet ble foretatt gjennom eget spørreskjema for den enkelte skolen som helhet, samt pr bygning. Funksjonalitet er i etterkant også "oversatt" til graderingene iht NS 3424 (0-3) som et uttrykk for deres egnethet og som underlag for rangering.

4. Bygningsmassen

4.1 Areal og alder

Den tekniske kartleggingen har omfattet fire av kommunens syv grunnskoler. Totalt utgjør anleggene 17 bygninger på til sammen ca 17 000 m². Gjennomsnittlig alder (arealvektet) på den kartlagte bygningsmassen er 30 år. Tabell 4.1.1. oppsummerer antall bygninger kartlagt, totalt bruttoareal og gjennomsnittlig alder på bygningsmassen for de respektive skolene og samlet.

Skole	Antall bygninger kartlagt [stk]	Totalt bruttoareal [m ²]	Gj.snitt alder [år]
Bokemoa skole	4	4 600	27
Stokke ungdomsskole	3	4 057	34
Vear skole	7	5 853	28
Vennerød skole	3	2 479	35
Totalt	17	16 989	30

Tabell 4.1.1. Oversikt over kartlagt bygningsmasse pr skole og totalt.

4.2 Teknisk tilstand

Teknisk tilstand er kartlagt for i alt 27 grupperinger av bygningsdeler pr bygning (basert på inndelingen i NS 3451 Bygningsdelstabellen). De 27 parameterne fremkommer i vedlegg 2 Kommunenes registreringer per skole.

I tabell 4.2.1 og diagram 4.2.2 fremkommer gjennomsnittlig registrert teknisk tilstandsgrad pr skole. Tilstandsgradene i tabell og diagram representerer et vektet gjennomsnitt av de ulike gruppene av bygningsdeler, samt arealvektet mellom de ulike bygningene pr skolen. Det er viktig å være klar over at tilstandsgradene her presenteres på et aggregert nivå. Det innebærer at det bak den enkelte tilstandsgrad kan være flere forhold som både krever akutt tiltak og som er kostnadskrevenende.

Skole	Totalt bruttoareal [m ²]	Gj.snitt teknisk tilstandsgrad
Bokemoa skole	4 600	1,1
Stokke ungdomsskole	4 057	1,8
Vear skole	5 853	1,4
Vennerød skole	2 479	1,2
Totalt	16 989	1,4

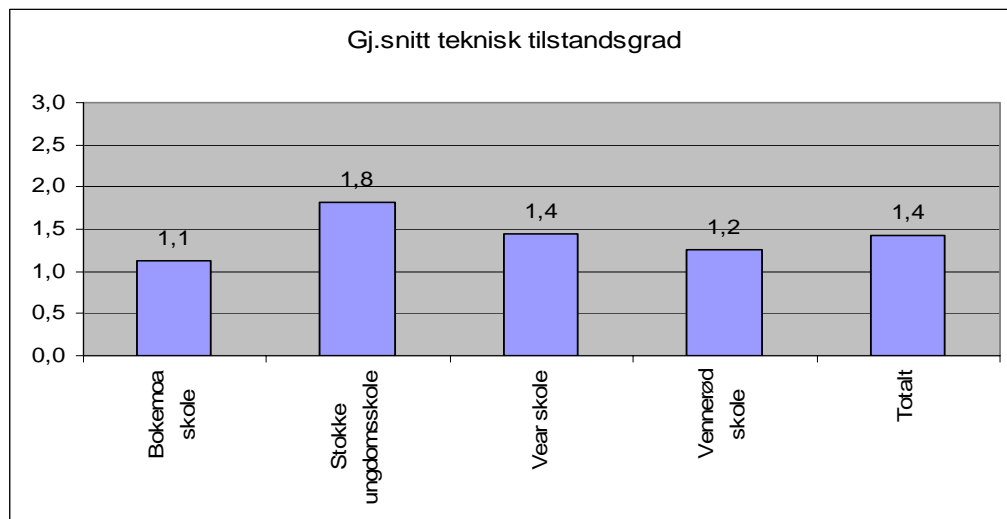


Diagram 4.2.2 Gjennomsnittlig vektet teknisk tilstand pr skole og totalt.

Tabellene fra 4.2.3 til 4.2.6 viser registrerte tilstandsgrader per skole presentert på de seks hovedgrupperingene av bygningsdeler iht NS 3451 "Bygningsdelstabellen". Det vil si på bygg, VVS, elkraft, tele og automatisering, andre installasjoner og utendørs. Tilstandsgradene presentert i tabellene utgjør et vektet snitt av de underliggende bygningsdeler, samt arealet på de ulike bygningene pr skole.

Bokemoa skole

Bygning	Gj.snitt TG BYGG	Gj.snitt TG VVS	Gj.snitt TG ELKRAFT	Gj.snitt TG TELE OG AUTO	Gj.snitt TG ANDRE INSTALL.	Gj.snitt TG UTENDØRS
1.trinn, SFO	0,6	0,3	1,0	1,0	0,2	0,9
2-4 trinn,gym+svøm	2,0	2,0	2,0	1,3	1,0	1,3
5.-6-trinn + adm.	1,8	1,6	1,5	1,3	1,0	1,3
7.trinn+spesialrom	0,1	0,2	1,0	1,0	0,2	0,9
Samlet	1,1	1,0	1,4	1,1	0,6	1,1

Tabell 4.2.3. Gjennomsnittlig vektet teknisk tilstand pr. hovedgruppering pr. bygg ved Bokemoa skole.

Som det fremkommer av tabell 4.2.3. er det hhv elkraft som pr i dag har dårligst teknisk tilstand (gjennomsnittlig vektet tilstandsgrad på 1,4). Det er bygg 2.- 4.trinn som kommer ut som det bygget med dårligst teknisk tilstand, spesielt når det gjelder hovedkomponentene bygg, VVS og elkraft.

Stokke ungdomsskole

Bygning	Gj.snitt TG BYGG	Gj.snitt TG VVS	Gj.snitt TG ELKRAFT	Gj.snitt TG TELE OG AUTO	Gj.snitt TG ANDRE INSTALL.	Gj.snitt TG UTENDØRS
Hovedbygg+gymbygg	1,8	1,7	2,0	2,0	1,2	1,4
Påbygg	1,2	1,0	1,0	1,0	1,2	1,0
Støyfløy	2,7	2,8	2,0	-	2,0	1,3
Samlet	1,9	1,8	1,7	1,5	1,5	1,3

Tabell 4.2.4. Gjennomsnittlig vektet teknisk tilstand pr. hovedgruppering pr. bygg ved Stokke ungdomsskole.

For Stokke ungdomsskole viser tabell 4.2.4 at den samlede tekniske tilstanden for hver hovedkomponent ved Stokke ungdomsskole er svært dårlig. Det er bygningen Støyfløy som skiller seg ut med dårligst teknisk tilstand, særlig når det gjelder Bygg og VVS.

Vear skole

Bygning	Gj.snitt TG BYGG	Gj.snitt TG VVS	Gj.snitt TG ELKRAFT	Gj.snitt TG TELE OG AUTO	Gj.snitt TG ANDRE INSTALL.	Gj.snitt TG UTENDØRS
Adm.bygg	1,0	0,9	1,5	1,0	2,0	1,7
Aktivitetsbygget	1,4	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0
Gymbygget	1,4	2,7	2,0	-	2,0	1,9
Mellomtrinnet	1,7	2,8	2,0	2,0	2,0	2,0
SFO-bygget	0,9	0,9	1,0	1,0	2,0	1,7
Småskoletrinnet	1,6	1,0	1,1	2,0	2,0	2,0
U-trinnet	1,3	1,2	1,9	1,0	2,0	2,0
Samlet	1,3	1,6	1,7	1,5	2,0	1,9

Tabell 4.2.5. Gjennomsnittlig vektet teknisk tilstand pr. hovedgruppering pr. bygg ved Vear skole.

Tabell 4.2.5 viser at skolen har dårligst teknisk tilstand for hovedkomponentene andre installasjoner og utendørs. Bygningen Mellomtrinnet skiller seg ut med dårligst teknisk tilstand for alle hovedkomponentene, der VVS er verst.

Vennerød skole

Bygning	Gj.snitt TG BYGG	Gj.snitt TG VVS	Gj.snitt TG ELKRAFT	Gj.snitt TG TELE OG AUTO	Gj.snitt TG ANDRE INSTALL.	Gj.snitt TG UTENDØRS
Bygg A	1,7	1,1	1,1	1,0	1,2	0,4
Bygg B	1,5	1,5	1,0	2,0	2,0	0,4
Bygg C	1,0	0,4	1,0	1,0	-	1,7
Samlet	1,4	1,0	1,0	1,3	1,6	0,9

Tabell 4.2.6. Gjennomsnittlig vektet teknisk tilstand pr. hovedgruppering pr. bygg ved Vennerød skole.

For Vennerød skole viser tabell 4.2.6 at hovedkomponentene VVS og elkraft har veldig god gjennomsnittlig teknisk tilstand. Når det gjelder VVS er det bygg C som viser seg som det bygget med meget god teknisk tilstand.

4.3 Innemiljø

Innemiljø er kartlagt på parameterne støy / akustikk, termiske forhold, estetikk, renhold, materialbruk, luftkvalitet og lysforhold pr bygning. Det er ikke foretatt kvantitative målinger av innemiljøet, men basert på kvalitativ oppfatning av bygningene. Tabell 4.3.1. og diagram 4.3.2. oppsummerer gjennomsnittlig tilstandsgrad pr skole mhp. innemiljø. Tilstandsgradene representerer en vektning av de 7 parameterne og arealvektning mellom de ulike bygningene pr skole. Det er gitt en kort oppsummering (kommentar) til presentert tilstandsgrad pr skole.

Skole	Totalt bruttoareal [m ²]	Gj.snitt tilstandsgrad innemiljø	Kommentar (kritiske forhold)
Bokernoa skole	4 600	1,0	Stort sett godt innemiljø, med unntak av bygningen for 2.-4. trinn som har problemer med veldig dårlig luftkvalitet og termiske forhold.
Stokke ungdomsskole	4 057	1,7	Gjennomgående dårlig innemiljø i støvfløy. Når det gjelder støy/akustikk og lysforhold er dette bra for alle bygningne.
Vear skole	5 853	1,4	Varierende innemiljø. Noe problemer knyttet til termiske forhold, lysforhold og luftkvalitet.
Vennerød skole	2 479	1,0	Gjennomgående godt innemiljø.
Totalt	16 989	1,3	

Tabell 4.3.1. Gjennomsnittlig vektet tilstand innemiljø pr skole.

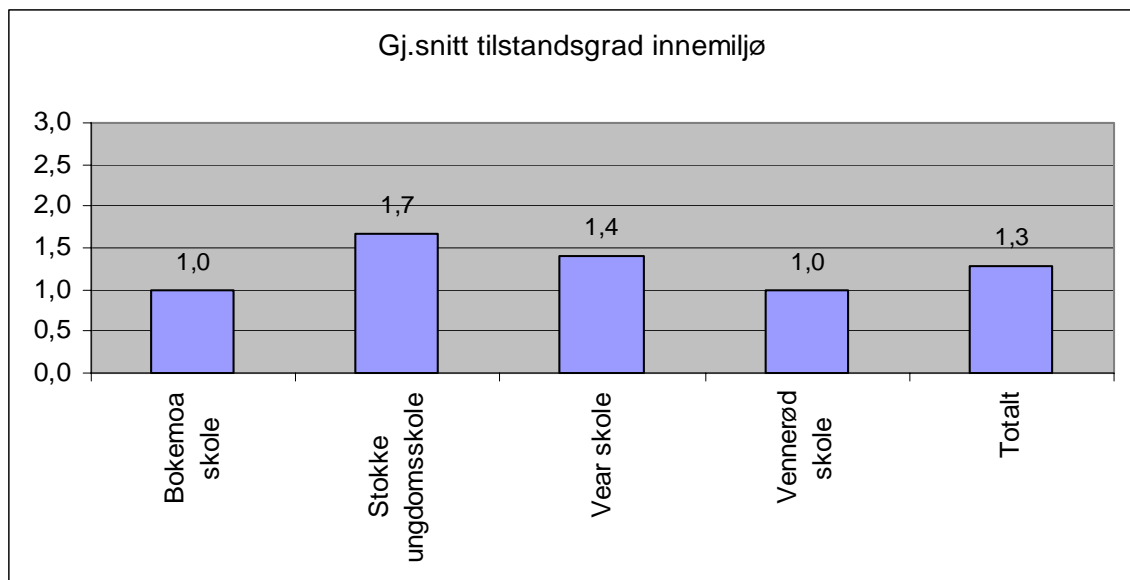


Diagram 4.3.2. Gjennomsnittlig vektet tilstand innemiljø pr skole og totalt.

4.4 Oppgradering av teknisk tilstand og innemiljø

På bakgrunn av kartlagt tilstand har Multiconsult estimert kostnadsbehovet for oppgradering av bygningsmassen. Oppgraderingen omfatter utbedring av både tekniske forhold og innemiljø.

Oppgraderingsbehovet tilsvarer den innsats som kreves for å heve kvaliteten på bygningene til et definert ambisjonsnivå. Det vil si at bygningsdeler og innemiljøparametere som er registrert med dårligere tilstandsgrad enn ambisjonsnivået pr definisjon representerer et behov for oppgradering. Normalt ambisjonsnivå for bygningsporteføljer er ofte definert som tilstandsgrad 1 iht NS 3424. Dette ambisjonsnivået tilsvarer at bygningene fremstår som godt vedlikeholdt, uten store skader, feil og mangler og hvor lover og forskrifter er ivaretatt. Dette ambisjonsnivået er også lagt til grunn i denne sammenheng, slik at bygningsdeler og innemiljøparametere med teknisk tilstandsgrad 2 eller 3 er gitt en kostnad for oppgradering.

Tabell 4.4.1. og diagram 4.4.2. viser totalt oppgraderingsbehov pr skole. I tabell og diagram fremkommer totale kostnader i millioner kr og kostnader i kr/m².

Skole	Totalt bruttoareal [m ²]	Oppgrad.behov [mill kr]	Oppgrad.behov [kr/m ²]
Bokemoa skole	4 600	17	3 700
Stokke ungdomsskole	4 057	26	6 400
Vear skole	5 853	25	4 300
Vennerød skole	2 479	9	3 500
Totalt	16 989	77	4 500

Tabell 4.4.1. Oppgraderingsbehov pr. skole.

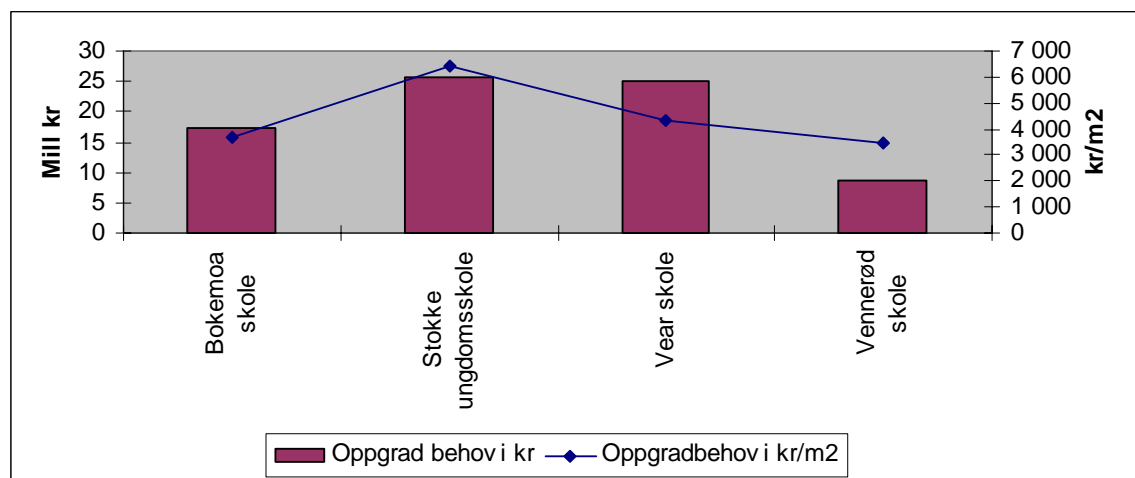


Diagram 4.4.2. Oppgraderingsbehov totalt i mill.kr og kr/m² bruttoareal pr skole

Det påpekes at tilstanden på innemiljø i svært stor grad har en sammenheng med, og er en direkte konsekvens av, den tekniske tilstanden på bygget (ikke minst ifht tekniske installasjoner). Det vil si at en oppgradering av den tekniske tilstanden i de fleste tilfeller også innebærer en oppgradering av innemiljøet. Et typisk eksempel er oppgradering av teknisk dårlige ventilasjonsanlegg, som normalt samtidig vil forbedre luftkvaliteten. Imidlertid kan man i enkelte tilfeller ha innemiljøproblemer også i bygninger med god teknisk tilstand. Eksempelvis kan forhold knyttet til støy/akustikk, emisjon fra materialer, mangel på solavskjerming, feil luftfordelingsprinsipp fra ventilasjonsanlegg (selv med tilstrekkelig kapasitet), lite renholdsvennlige materialer (og utforming) etc. være uavhengige av den rent tekniske tilstanden. Estimering av kostnader knyttet til utbedring av slike innemiljøproblemer er naturligvis svært vanskelig uten nærmere undersøkelser, da både aktuelle tiltak og kostnader vil kunne variere i svært stor grad. Ved beregning av oppgraderingsbehov har Multiconsult

tilstrebet å fange opp nødvendige tiltak som er knyttet til "rene" innemiljøtiltak, samtidig som "overlapping" med tekniske tilstand er søkt eliminert.

Både på bakgrunn av detaljeringsnivå og metode for kartlegging, samt ovenstående påpekninger om oppgradering av innemiljø, knytter det seg følgelig usikkerheter til presenterte tallstørrelser. Det understrekes igjen formålet med kartlegging og beregninger, samtidig er Multiconsult av den oppfatning at det er stor sannsynlighet for at eventuelle over/undervurderinger, som har motvirkende effekt, vil virke eliminerende på hverandre (store talls lov). Multiconsult anser således at estimert oppgraderingsbehov er en representativ tallstørrelse på porteføljenivå, men at tallstørrelser har en avtagende treffsikkerhet parallelt med økende detaljeringsnivå for rapportering. Det vil si økt usikkerhet ved tallstørrelser på skolenivå og videre på bygningsnivå.

En antatt treffsikkerhetsmargin på +/- 15 % på det estimerte oppgraderingsbehovet vil tilsvare +/- ca 12 mill kr på porteføljenivå.

Multiconsult understreker at modellen som er lagt til grunn ved beregninger er basert på en skjematisk vurdering ut fra tilstandsgrader, og at det således er knyttet usikkerhet til tallstørrelser. Oppgraderingsbehov som fremkommer i kapittel 4.4, må således ikke oppfattes som prosjektkalkyle for utbedring.

I tilknytning til presenterte oppgraderingsbehov påpekes det at:

- Oppgraderingsbehovet omfatter ikke eventuelle behov for oppgradering av grunn, fundamenter og bæresystem. Årsaken til dette er at det er vanskelig å generalisere behov for tiltak og følgelig kostnadsanslag. Samtlige bygg ved Stokke har registrert TG 2 for grunn og fundamenter og ett bygg (Støyfløyen) er registrert med TG 3.
- Oppgraderingen omfatter ikke utbedring av funksjonelle forhold. Det er imidlertid viktig å se eventuell omfattende teknisk utbedring i sammenheng med behov og muligheter for funksjonell utbedring, og omvendt, dvs behov for funksjonell utbedring må ses i sammenheng med teknisk oppgradering.
- Presentert oppgraderingsbehov må ses i sammenheng med det normale årlige/planlagte vedlikeholdet. Som tidligere omtalt innebærer modellen at bygningsdeler med tilstandsgrad dårligere enn ambisjonsnivået (her tilstandsgrad 1) representerer et oppgraderingsbehov. Dette vil normalt også være bygningsdeler, og tiltak/utskiftninger, som inngår i vedlikeholdsbudsjettet for kommende år. Altså omfatter oppgraderingsbehovet en betydelig andel av hva som kan defineres som vedlikehold. Andelen vil avhenge av kommunens vedlikeholdsbudsjett og planlagte tiltak.

4.5 Andre forhold

I forbindelse med kartlegging av bygningsmassens tekniske tilstand, innemiljø og tilpasningsdyktighet, er det i tillegg gjort en grov kartlegging og vurdering av andre forhold ved bygningene som er/kan være av betydning for fremtidig strategisk satsing og/eller prioritering. Denne kartleggingen kan ikke sies å inneha absolutte kriterier og heller ikke gi annen informasjon enn en indikasjon på hvorvidt den enkelte skole, og bygning, har spesielle kvaliteter som må få oppmerksomhet ved eventuelle konkrete tiltak.

Kartleggingen omfatter en vurdering av følgende parametere:

- Stedstilpasning / betydning for området
- Hovedform, arealdisponering, struktur og berikende detaljer (arkitektur)
- Lovverk
- Dokumentasjon
- Lagerkapasitet
- Evt annet (bla beliggenhet)

Ovenstående parametere er kartlagt etter tilsvarende skala, dvs en gradering fra 0 til 3, hvor 0 i dette tilfellet betyr meget stor betydning, høy kvalitet etc.

Som det går frem av parameterne representerer de et stort "spenn" i hva som kan oppfattes som kvalitet og betydning. Angivelse gradering, som gjengitt i tabell 4.6.1., må således ikke oppfattes/leses som en absolutt kvalitativ måling. Angivelse av "X" i tabellen betyr at gradering ikke er angitt i kartleggingen. Graderingen i tabellen er arealvektet mellom bygningene på den enkelte skole.

Skole	Bygning	Stedstilpasning/ betydning	Hovedform, arealdisp, struktur,berikende elementer	Lovverk	Dokumentasjon	Lagerkapasitet	Annet
Bokemoa skole	1.trinn, SFO	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	X
	2-4 trinn,gym+svøm	0,0	1,0	2,0	2,0	3,0	X
	5.-6-trinn + adm.	0,0	1,0	2,0	2,0	2,0	X
	7.trinn+spesialrom	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	X
Stokke ungdomsskole	Hovedbygg+gymbygg	0,0	1,0	2,0	2,0	3,0	X
	Påbygg	0,0	1,0	1,0	1,0	3,0	X
	Støytøy	0,0	1,0	2,0	2,0	3,0	X
Vear skole	Adm.bygg	0,0	3,0	1,0	1,0	2,0	X
	Aktivitetsbygget	0,0	3,0	2,0	2,0	2,0	X
	Gymbygget	0,0	3,0	2,0	2,0	3,0	X
	Mellomtrinnet	0,0	3,0	2,0	2,0	3,0	X
	SFO-bygget	0,0	2,0	0,0	0,0	1,0	X
	Småskoletrinnet	0,0	3,0	2,0	2,0	2,0	X
	U-trinnet	0,0	3,0	2,0	2,0	3,0	X
Vennerød skole	Bygg A	0,0	2,0	1,0	1,0	2,0	X
	Bygg B	0,0	2,0	1,0	1,0	2,0	X
	Bygg C	0,0	2,0	1,0	1,0	2,0	X

Tabell 4.6.1. Vektet gjennomsnittlig tilstand for andre forhold per bygg per skole

5. Funksjonalitet og tilpasningsdyktighet

5.1 Generelt

Med funksjonalitet menes hvor godt egnet arealene/lokalene er for å støtte opp om kjernevirksomhetens mål og aktiviteter. Med "kjernevirksomhet" menes brukerorganisasjonen(e) som har sin virksomhet i bygget, i dette tilfellet undervisning.

En bygnings tilpasningsdyktighet er egenskapen det har til å imøtekomme vekslende krav og behov mtp funksjonalitet. Det vil si hvor enkelt og kostnadseffektivt en bygning kan ivareta nye funksjonskrav, bygges om, bygges til osv. Tilpasningsdyktigheten bestemmes av tekniske parametere som etasjehøyder, konstruksjonsprinsipp, bindinger mellom bygningsdeler etc.

Egenskaper som beskriver parametere for tilpasningsdyktighet kan nedfelles i matriser inndelt i grader. I figuren under er dette illustrert svært forenklet. Tilpasningsgrad 0 gjelder de bygg som skal ha maksimal dynamikk over tid så som frontsykehus. Bygg som skal ha sin funksjon uten endringer over tid, for eksempel kirker, vil kunne ha grad 3.

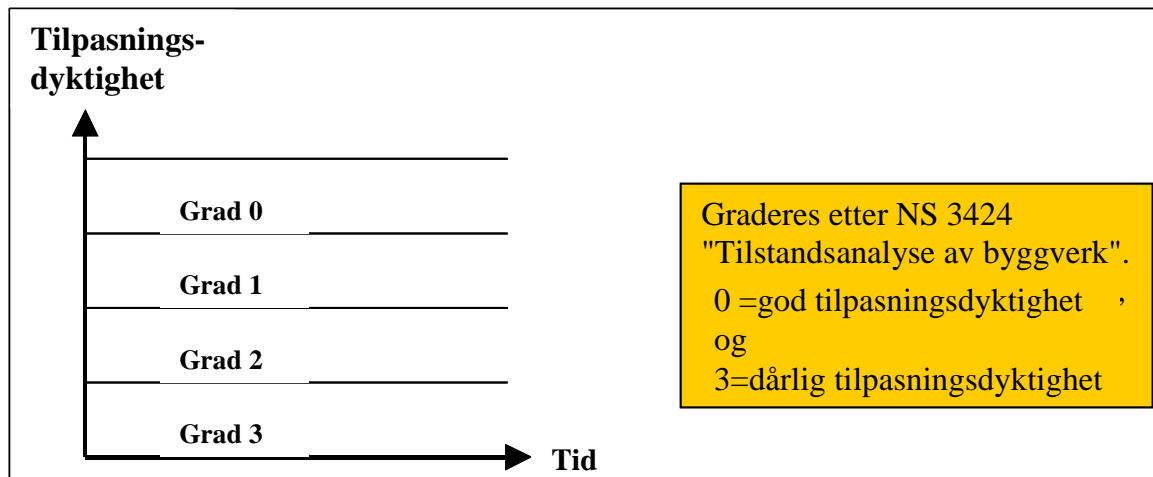
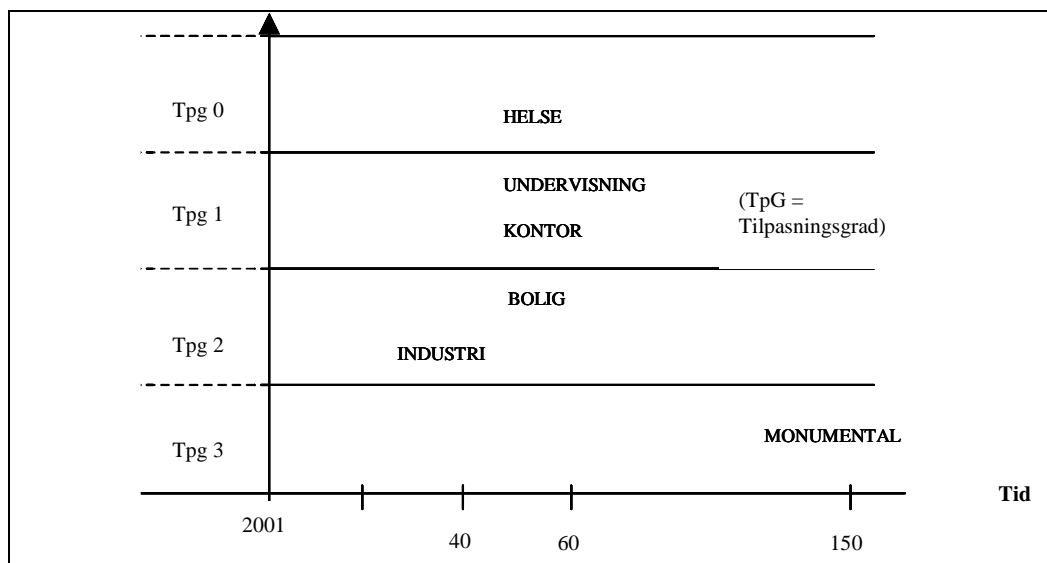


Fig.5.1.1 gradering tilpasningsdyktighet (Multiconsult)

Behovet for tilpasningsdyktighet og funksjonalitet vil naturligvis variere etter hvilket formål bygget er tiltenkt. Eksempelvis vil monumentale bygg som kirker, teater-/konsertbygg og museer ha lite behov for å være tilpasningsdyktig som følge av den "statiske" virksomheten bygget skal tjene (grad 3). Et sykehus eller skole vil på den annen side ha et mye større behov for å være dynamisk (grad 0-1). Skolesektoren er jevnlig gjenstand for innføring av nye reformer, reviderte læreplaner, nye undervisningsformer, IKT etc. Hvordan fremtidens skole vil se ut er usikkert. Alt dette innebærer behov for tilpasninger av bygninger og utstyr for å fungere tilfredsstillende for elever og ansatte over tid.

I figur 5.1.2 illustreres eksempler på hvordan man kan tenke seg ulike bygg med forskjellige krav til tilpasningsdyktighet plassert i et diagram (tilpasningsdyktighet i vertikal akse, levetid i horisontal akse). Hvor ulike typer bygg plasseres må vurderes i hvert enkelt tilfelle, men det avgjørende er hyppigheten av vekslende krav og behov som bruken av bygget tilsier.



Figur5.1.2. Krav til tilpasningsdyktighet for ulike bygninger (Multiconsult)

Et eksisterende bygg med høy grad av tilpasningsdyktighet vil kunne tilpasses dagens krav uten for store økonomiske konsekvenser, og ikke nødvendigvis bare innenfor samme bruk. For eksempel kan en skole tenkes gjort om til kontorer.

Bygninger som er ineffektive eller upassende (ufunksjonelle) til sin nåværende bruk vil resultere i blant annet redusert produktivitet. Dersom bygget i tillegg ikke er tilpasningsdyktig kan det være lønnsomt for virksomheten å skifte lokaler, fordi bygget sannsynligvis vil forbli ineffektivt og lite funksjonelt gjennom hele brukstiden. Når en bygning ikke er tilpasningsdyktig betyr det at det er forbundet store kostnader med eventuelle ombygninger som følge av byggetekniske hensyn, eller at det ligger andre begrensninger til grunn, for eksempel i form av statlige reguleringer.

Funksjonalitet må ses i sammenheng med tilpasningsdyktighet for å gjøre en vurdering av byggets "fremtid". Først ved å se disse i sammenheng, og i sammenheng med bruksformålet, vil man kunne avgjøre om bygget egner seg eller vil kunne egne seg for kjernevirksomheten over tid. Dette kan illustreres ved å plassere bygget i et diagram med kartlagt funksjonalitet på den ene aksene og kartlagt tilpasningsdyktighet på den andre.

I figur 5.1.3 er det gitt en grov, generell karakteristikk av bygg som havner i de ulike områdene av et slikt diagram.

Funksjonalitet		Tilpasningsdyktighet	
3	Bygget er levedyktig, men må tilpasses kjernevirksomheten. Tilpasning er kan enkelt foretaes. Dyrt å drifte.	Bygget er levedyktig. Tilpasninger til kjernevirksomheten er nødvendig, og kan forsvares økonomisk. Dyrt å drifte.	Kort levetid. Ikke egnet for kjernevirksomheten. Dyrt å drifte. Mindre tilpasninger kan forsvares økonomisk.
2	Dårlig egnet for kjernevirksomheten. Forholdsvis dyrt å drifte. Tilpasninger kan enkelt foretaes.	Dårlig egnet for kjernevirksomheten. Forholdsvis dyrt å drifte. Tilpasninger kan forsvares økonomisk.	Bygget er ikke levedyktig. Dårlig egnet for kjernevirksomheten. Forholdsvis dyrt å drifte. Bør avhendes - lengre sikt.
1	Bygget egner seg for kjernevirksomheten. Normale driftskostnader.	Bygget egner seg for kjernevirksomheten. Normale driftskostnader. Tilpasninger kan forsvares økonomisk.	Bygget egner seg for kjernevirksomheten. Normale driftskostnader. Kostbart å tilpasse til ny bruk. Kort levetid.
0	Bygget er meget levedyktig. Egner seg meget godt for kjernevirksomheten og kan lett tilpasses nye funksjoner og virksomheter. God inntjening nå og i fremtiden.	Bygget egner seg meget godt for kjernevirksomheten. Fremtidige tilpasninger kan forsvares økonomisk.	Bygget egner seg meget godt for kjernevirksomheten. Mindre tilpasninger kan forsvares økonomisk.
	0	1	2
			3

Figur 5.1.3. Vurdering av byggets "fremtid" basert på kombinasjon av dagens funksjonalitet og byggets tilpasningsdyktighet (Multiconsult)

5.2 Funksjonalitet

5.2.1 Funksjonalitet/egnethet

Rektor ved hver skole har fylt ut eget skjema for kartlegging av skolens funksjonalitet. Utfylte skjema er samlet i vedlegg 3. I vedlegg 1 er det kommentert og presentert resultater for hver enkelt skole. Kartleggingsskjemaet er inndelt i 18 spørsmål, hvorav 9 (nr 2-10) er vektet innbyrdes og benyttet i beregning av en funksjonalitetsgrad for skolen som helhet. Vektingen fremgår av tabell 5.2.1. De 9 spørsmålene er knyttet til hovedfunksjoner ved skolene samt rektors totalvurdering av logistikk og funksjonaliteten ved skolen. Hovedfunksjonene fremgår av tabell 5.2.1. på neste side, som viser vektet funksjonalitetsgrad pr. skole og pr. hovedfunksjon. (0 = meget godt egnet, 1= godt egnet, 2 = lite egnet, 3 = uegnet).

1 Skolenavn	Skolen totalt	2 Teoriundervisning	3 Spesialrom	4 Kroppsøving	5 Samlingsal, kantine, mediatek	6 Administrasjon og personale	7 Uteareal	8 Beliggenhet/tilgjengelighet	9 Logistikk - funksjonenes innbyrdes plassering	10 Rektors totalvurdering av skolens funksjonalitet	Rektors kommentar vedr. funksjonalitet
	100 %	25 %	25 %	5 %	5 %	10 %	5 %	5 %	10 %	10 %	
BOKEMOA SKOLE	1,1	1,6	1,0	1,0	1,8	1,0	1,3	1,2	1,0	1,0	Skolen er bygget ut i mange etapper på et begrenset areal og bærer preg av det. Lokalitetene består i hovedsak av klasserom, grupperom, spesialrom, rom for funksjonshemmede og SFO-base. I tillegg har skolen egen svømmehall som også andre skoler i kommunen benytter. Nærhet til Bokemoa naturområde er et pre for skolen. Dette området benyttes som utvidet "skolegård" og som læringsareale for utendørsundervisning. Funksjonalitet er ivaretatt så godt som mulig innenfor de rammer som er gitt ved de ulike utbyggingsetapper, med det finnes selvsagt også enkelte svakheter.
FEEN SKOLE	1,5	0,8	2,3	3,0	2,1	1,6	0,5	1,0	1,0	1,0	I forhold til dagens elevtall og prognoser fungerer skolen godt. Hvis funksjonaliteten skulle blitt karakterisert som meget god kunne det vært flere grupperom og bedre arbeidsplasser for personalet. Men alt i alt er vi fornøyd med skolen slik den er. Spesialrom trenger vi ikke på småskoletrinnet og manglende gymsal kompenseres med gode uteområder. Ved behov ryddes klasserom for kroppsøving inne. Vi kan slå sammen 2 klasserom og det gir en fleksibel løsning for ulike undervisningsformer og gruppeinndelinger. Sfo bruker 1. klasserommet som sin base, men bruker alle klasserom/grupperom etter undervisningsslutt. Dermed blir alle rom på skolen brukt hele tiden fra kl.07.00 til 16.30
MELSON SKOLE	0,4	0,0	1,2	0,0	0,0	0,5	0,8	0,4	1,0	0,0	Skolen er fleksibelt bygd og er tidsriktig og moderne. Innbydende lokaler som skulle legge forholdene godt til rette for læring. Har rom for flere elever på trinnet som kan imøtekomme framtidig behov.
RAMSUM SKOLE	0,9	0,2	2,0	3,0	2,2	0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	Skolen har stor funksjonalitet for elever i 1.-4.klasse. Dersom skolen skal romme elever på høyere trinn enn 4.kl., må det bygges flere spesialrom og gymsal. Skolen ble bygd ut i 1997 og ombygd og bygd ut igjen i 2003. Skolen har et stort uteareal som rommer både tilrettelagte lekeapparater, fotballøkke, lengdegrep og naturtomt med mye trær. Det gjør at kroppsøvingfaget og lek/aktivitet blir ivaretatt uten en gymsal. Skolen har også til tider lånt gymsal på Bokemoa skole i forbindelse med svømming og vekshuset på Gjennestad til aktiviteter. En stor gang inne har også vært brukt til egnede aktiviteter i kroppsøvingfaget. Utearealet består av vikinggraver som hemmer utbyggingsmulighetene mot sør og øst.
STOKKE UNGDOMSSKOLE	2,2	2,2	2,4	1,0	2,2	1,8	1,3	2,6	2,0	3,0	Skolens elevtall har økt til 330. Antall rom blir for få og for små for de store gruppene/klassene vi har. Mulighetene for ulike pedagogiske aktiviteter er begrenset. Det er ønskelig med mer fleksible rom. Spesialrommene må fornyes helt da de ikke tilfredsstiller dagens krav. Det samme gjelder elevenes toaletter, dusjanlegg og garderobes.
VEAR SKOLE	1,3	2,0	1,2	0,0	2,0	1,6	0,5	1,1	2,0	1,5	Det vises til Skisseprosjekt utarbeidet av Odd R. Jørgensen (rådgivende konsulent), datert 10.05.2007. Skolefaglig ansvarlig har flere eksemplarer av dette skisseprosjektet som tar for seg de viktigste byggene ved Vear skole, hvordan de bør renoveres/utbygges for å tilfredstille dagens og framtidens behov. Det er vanskelig å presse fullgode svar inn i skjemaet siden skolen består av 7 bygg med ulik standard og funksjonalitet. Det er spesielt Bygg 2 og Bygg 3 i skisseprosjektet (5. - 7. klasse)/8. - 10. klasse) som er lite egnet samlet sett etter dagens krav til funksjonalitet og standard. Vearhallen kan unntaksvis brukes til å samle hele skolen, men optimalt ønsker vi oss en aula tilknyttet u-trinnet (se skisseprosjektet).
VENNERØD SKOLE	1,5	1,9	1,8	1,0	2,2	1,6	2,8	1,2	2,0	2,0	Skolen innehar ikke fleksible nok løsninger slik at vi kan ha flere muligheter i forhold til organisering av elevene. Vi har ikke storklasserom, og vi har ikke nok grupperom. Lærere må gå lange veier for å kopierer, hente bøker, gi beskjeder til kontoret osv. Uteområdet vårt der største delen av skolegården ligger er for det meste i skyggen, uten sol store deler av året. I tillegg er alt asfaltert og altfor lite i forhold til elevers leke- og rekreasjonsmuligheter. Vi er omkranset av tre veier, og må krysse og gå langs disse veiene for å komme til skogsområder. Veiene innehar ikke gangfelt.

Tabell 5.2.1. Som tabellen viser varierer besvarelsene mhp. funksjonalitet mye mellom skolene og mellom de ulike funksjonsområdene. Resultatene for enkeltbygninger er vist i vedlegg 1.

De øvrige spørsmålene i kartleggings skjemaet gjelder kapasitet, rektors vurdering av planløsning og utforming av enkeltbygg, leie, utleie og utleiemuligheter og sambruk/flerbruk og evt. muligheter for dette. Alt dette har betydning for skolens funksjonalitet og mulighet for fleksibel utnyttelse av lokalene.

Besvarelsene er rektorenes subjektive vurderinger og må vurderes ut i fra dette.

Flerbruk/annet bruk

Man ønsket gjennom kartleggingen også å få en oversikt over skolenes vurdering av muligheten for flerbruk/annet bruk av ulike typer lokaler. Lokaler som har mulighet for flerbruk vil kunne bidra til mer fleksibel og effektiv arealutnyttelse i form av økt bruksintensitet og redusert behov for areal totalt.

Vekting

De ulike hovedfunksjonene (2-8) og rektors totalvurdering av logistikk (9) og funksjonalitet (10) er innbyrdes vektet. Vektingen fremgår av tabellen foran. På grunn av den store variasjonen i besvarelser vedr. flerbruk/annet bruk er det ikke gitt noen vekt i beregning av funksjonalitetsgrad.

5.2.2 Kapasitet

Flere skoler melder i større eller mindre grad om kapasitetsmangel for ulike funksjoner i forhold til fremtidig behov. Det er ikke slik at det nødvendigvis er behov for nytt areal for å dekke kapasitetsbehovet, i mange tilfeller kan det være en mer hensiktsmessig planløsning og mulighet for variasjon i romstørrelser (behov for større generelle, fleksible rom) som skal til. Underkapasitet kan med andre ord være en indikasjon på mulig behov for endringer/ombygginger, ikke kun på behov for nye lokaler. Ref. vedlegg 3 Kommunenes funksjonalitetskartlegging per skole.

5.2.3 Planløsning og utforming av enkeltbygg

Besvarelsene vedr. skolens funksjonalitet som helhet og egnethet av hvert enkelt bygg kan i noen tilfeller avvike en del. Dette kan skyldes at selv om enkeltbyggene hver for seg er godt egnet så mangler skolen allikevel noen funksjoner eller logistikken er mangelfull, som gjør at helhetsvurderingen av skolen i flere tilfeller blir mer negativ enn vurderingen av enkeltbygg tilsier. For å få et inntrykk av skolens funksjonalitet må man derfor se både enkeltbygg og helhetsvurderingen i sammenheng.

5.2.4 Leie, utleie og sambruk

Skolene har besvart hvilke lokaler de evt. leier, hvorvidt leie er en hensiktsmessig løsning og hvor godt egnet lokalene er.

Tilsvarende har skolene besvart om de har utleie i dag, om de har ledige rom for utleie dagtid eller utleie over tid av rom, separate bygg eller lett avdelte fløyer/etasjer. Det er også spurt om utleiemulighet/markedsvurdering i form av sannsynlighet for å få leietakere (stor, begrenset, liten) og om utleie er ønskelig for skolen.

Sambruksmuligheter er det spurt om for hhv sambruk av egne og andres lokaler. Skolene er spurt om de har sambruk i dag, hvem de har sambruk med (fylkeskommunen, kommunen, andre) og om sambruk er ønskelig for skolen.

Skolene har i varierende grad leie, utleie og sambruk, og det er til dels naturlig nok geografisk betinget. Ref. vedlegg 2 Kommunens registreringer per skole.

5.3 Tilpasningsdyktighet

For å vurdere bygningsmassens tilpasningsdyktighet er det i alt kartlagt 15 parametere pr bygning, som i korthet omhandler:

- Bygningens lastkapasitet (mulighet for endrede laster på bygning og på dekker)
- Bygningens konstruksjonsprinsipp (etasjehøyde, mulighet for frie flater, mulighet for føringsveier, bindinger mot innervegger og montasje av inventar mm)
- Kapasitet, tilgjengelighet og mulighet for utvidelse av tekniske installasjoner (VVS, elkraft og tele- og automatisering)
- Tomtens mulighet for fremtidig utvikling

I tabell 5.3.1. fremkommer gjennomsnittlig kartlagt grad for tilpasningsdyktighet pr hovedkomponent pr skole. Skalaen er fremdeles 0 – 3, hvor grad 0 representerer meget tilpasningsdyktig bygg, dvs "enkelt" å endre i tråd med funksjonelle krav.

Gradene i tabell 5.3.1. representerer et vektet gjennomsnitt av de ulike parameterne.

Skole	Bygning	Gj.snitt TPD grad	Gj.snitt TPD Bygg	Gj.snitt TPD VVS	Gj.snitt TPD Elkraft	Gj.snitt TPD Tele og auto	Gj.snitt TPD Tomt
Bokemoa skole	1.trinn, SFO	2,2	2,2	2,0	2,0	-	3,0
	2-4 trinn.gym+svøm	2,7	2,4	3,0	3,0	-	3,0
	5.-6-trinn + adm.	2,1	1,8	2,4	2,2	-	3,0
	7.trinn+spesialrom	2,0	1,9	2,0	1,6	-	3,0
Stokke ungdomsskole	Adm.bygg	2,1	2,1	2,4	2,6	-	1,0
	Aktivitetsbygget	2,1	2,5	2,0	1,6	-	1,0
	Gymbygget	2,3	2,1	3,0	3,0	-	1,0
Vear skole	Adm.bygg	1,9	2,1	2,0	2,0	-	1,0
	Aktivitetsbygget	2,2	1,9	3,0	3,0	-	1,0
	Gymbygget	2,0	1,5	3,0	3,0	-	1,0
	Mellomtrinnet	2,0	1,5	3,0	3,0	-	1,0
	SFO-bygget	2,0	2,3	2,0	1,6	-	1,0
	Småskoletrinnet	2,0	2,1	2,4	2,0	-	1,0
	U-trinnet	2,0	1,6	3,0	3,0	-	1,0
Vennerød skole	Bygg A	2,2	2,2	2,0	2,0	-	3,0
	Bygg B	2,3	1,8	2,6	2,0	-	3,0
	Bygg C	1,7	1,1	2,6	1,0	-	3,0

Tabell 5.3.1. Vektet gjennomsnittlig tilpasningsgrad pr. hovedgruppe pr. bygning.

5.4 Sammenstilling

I diagrammet under er hver skole illustrert med et punkt. Diagrammet viser sammenhengen mellom funksjonalitet og tilpasningsdyktighet, ref. kap. 5.1

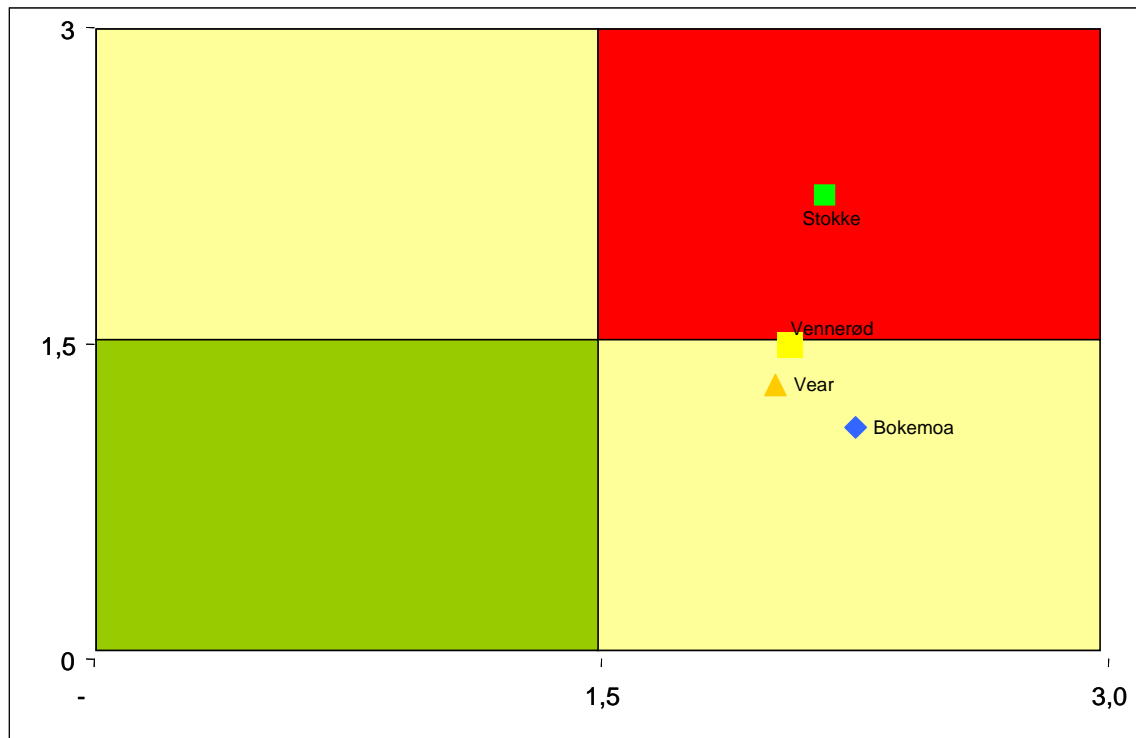


Diagram 5.3.1. Diagrammet viser skolenes vektede funksjonalitet og tilpasningsdyktighet

Diagrammet viser at alle skolene samlet sett har relativt begrenset tilpasningsdyktighet. Stokke skole er i tillegg vurdert med dårlig funksjonalitet og har følgelig de største utfordringer relatert til etablering av en skole tilpasset definerte behov.

Stokke skole representerer videre et estimert teknisk oppgraderingsbehov i størrelsesorden 20 - 30 mill kr. I tillegg til dette er det behov for utbedring av grunn og fundamenter ved alle bygningene, samt at bæresystemet er vurdert til svært dårlig i Støyfløy. Kostnader benyttet til dette er ikke medtatt her. Det bør følgelig vurderes hvorvidt dette vil være langsiktige investeringer sett i lys av vanskelighetene med å gjøre endringer/tilpasninger som gir god funksjonalitet.

Diagrammet inneholder en vekting av underliggende bygninger og gir derfor kun en indikasjon på situasjonen for den enkelte skole. I vedlegg 1 inngår tilsvarende diagrammer for hver skole, der både enkeltbygg og skolens vektede funksjonalitet/tilpasningsdyktighet fremgår i samme diagram.

6. Samlet vurdering

6.1 Oppsummering kartlegging

I tabell 6.1.1. er tidligere presenterte resultater (fra kapittel 4 og 5) sammenstilt og oppsummert pr skole. Alle tilstandsgrader presentert i tabellen er basert på intern vektning av underliggende parametere og arealvektet mellom bygningene pr skole. Unntaket er funksjonell tilstand som representerer et vurdert gjennomsnitt pr skole.

Skole	Totalt BTA [m2]	Antall bygg [stk]	Teknisk TG	TG innemiljø	TG "andre forhold"	TG TPD	TG Funksjonalitet	Oppgr.behov [mill kr]
Bokemoa skole	4 600	4	1,1	1,0	0,8	2,3	1,1	17
Stokke ungdomsskole	4 057	3	1,8	1,7	1,2	2,2	2,2	26
Vear skole	5 853	7	1,4	1,4	1,5	2,0	1,3	25
Vennerød skole	2 479	3	1,2	1,0	1,1	2,1	1,5	9
Totalt	16 989	17	1,4	1,3	1,2	2,1	1,5	77

Tabell 6.1.1. Vektete tilstander og oppgraderingsbehov relatert til teknisk tilstand og innemiljø.

6.2 Kategorier for oppgraderingsbehov

Det viktig å se oppgraderingsbehov i sammenheng med behov, og muligheter, for funksjonell utbedring. Med det menes at eventuell oppgradering av tekniske og innemiljømessige forhold bør i størst mulig grad samkjøres med eventuelt behov for å bedre funksjonaliteten. I tillegg vil mulighetene for utbedring av funksjonalitet, representert gjennom tilpasningsdyktigheten, være avgjørende for i hvilken grad dette er mulig. Med dette som utgangspunkt har Multiconsult kategorisert alle bygninger i en av fire kategorier, hhv a, b, c og d, hvor:

- a) Representerer bygg med god funksjonalitet og god tilpasningsdyktighet.

Kategorien representerer bygg hvor oppgradering av tekniske og innemiljømessige forhold i stor grad antas å utgjøre et "separat" behov. Dvs. at det kun i begrenset omfang er aktuelt med utbedring av funksjonelle forhold.

- b) Representerer bygg med dårlig funksjonalitet, men god tilpasningsdyktighet.

Kategorien representerer bygg hvor oppgradering av tekniske og innemiljømessige forhold bør vurderes nøye i sammenheng med utbedring av funksjonelle forhold. Byggets tilpasningsdyktighet tilsier gode muligheter for slik utbedring. Det vil følgelig være viktig å tilstrebe å gjennomføre nødvendige tiltak samtidig da de normalt vil ha en viss grad av overlapp. (Eksempelvis vil endringer av planløsninger normalt også medføre oppussing av innvendige gulv, vegger, himlinger etc.)

- c) Representerer bygg med god funksjonalitet, men dårlig tilpasningsdyktighet.

Kategorien representerer bygg hvor oppgradering av tekniske og innemiljømessige forhold i stor grad utgjør et "separat" behov. Disse bygningene fungerer godt pr i dag, men vil ha begrensede muligheter, og være kostnadskrevenne å bygge om, ifm. eventuelle fremtidige behov for endringer. Bygget vil ha begrenset funksjonell levetid, og nødvendig oppgraderingsbehov bør vurderes på bakgrunn av dette.

- d) Representerer bygg med dårlig funksjonalitet og dårlig tilpasningsdyktighet.

Kategorien representerer bygg hvor oppgradering av tekniske og innemiljømessige forhold bør ses i sammenheng med funksjonell utbedring. Byggets tilpasningsdyktighet tilsier imidlertid at en slik utbedring vil være kostnadskrevende/vanskelig. Bygget vil normalt ha begrenset funksjonell levetid og nødvendig oppgraderinger bør i sterk grad vurderes i forhold til dette.

Tabell 6.2.1. Oppsummerer hvor stor andel av oppgraderingsbehovet pr skole, og totalt, som "hører inn under" de fire ulike kategoriene.

Skole	Kategori A [God funk, God TPD]	Kategori B [Dårlig funk, God TPD]	Kategori C [God funk, Dårlig TPD]	Kategori D [Dårlig funk, Dårlig TPD]	Totalt
Bokemoa skole	-	-	17 190 000	-	17 190 000
Stokke ungdomsskole	-	-	-	25 770 000	25 770 000
Vear skole	-	-	25 140 000	-	25 140 000
Vennerød skole	-	-	-	8 670 000	8 670 000
Totalt	-	-	42 330 000	34 440 000	76 770 000

Tabell 6.2.1. Oppgraderingsbehov relatert til teknisk tilstand og innemiljø, fordelt pr. skole og kategori.

Ved plassering av bygninger i ovenstående kategorier har Multiconsult lagt til grunn "grenseverdier" på tilstandsgrad 1,5. Det vil si at bygninger med tilstandsgrad for funksjonalitet bedre enn 1,5 således er angitt som "god" funksjonalitet, mens bygninger med tilstandsgrad dårligere enn 1,5 er angitt som "dårlig" funksjonalitet. Tilsvarende er gjort ved angivelse av "god" eller "dårlig" for tilpasningsdyktigheten.

6.3 Samlet oversikt per skole

I vedlegg 1 presenteres det ensiders oppsummeringer og vurderinger pr skole.

Disse ensiders oppsummeringene tar sikte på å fremheve karakteristika ved den enkelte skole både mhp. teknisk tilstand, innemiljø, oppgraderingsbehov, funksjonalitet og tilpasningsdyktighet.

Alle bygg er angitt med kategori a, b, c eller d, jfr. definisjon i kapittel 6.2.