



Seljord kommune

Forprosjekt-rapport

Prosjekt: Flatdal Skule - Forprosjekt

Dato: 01.06.21



Innholdsføreikning

1	Innleiing – Føremål	4
2	Prosjektinformasjon	5
	2.1 Bakgrunn	5
	2.2 Metodikk	5
	2.3 Dagens situasjon – Flatdal skule	6
3	Programmering av ny skule	8
	3.1 Overordna krav, overordna behov og programkrav.....	8
	3.2 Samanstilling av Nybygg, Eksisterande bygg med tilbygg og barnehage	10
4	Målsettingar for eit funksjonelt og framtidretta skuleanlegg.....	13
	4.1 Anleggets tilpassingsdyktigheit	13
	4.2 Universell utforming	13
	4.3 Fysisk og psykososialt læringsmiljø	13
	4.4 Læring og trivsel	13
	4.5 Profesjonsutvikling og lærande organisasjonskultur	14
	4.6 Stadutvikling og nærmiljøfunksjon	14
5	Utforming av framtidretta skuleanlegg	15
	5.1 Utforming av generelle læringsareal	15
	5.2 Utforming av spesialrom og verkstadareal	15
	5.3 Utforming av personalfunksjonar	15
	5.4 Utforming av fellesfunksjonar og idrettsareal	15
6	Vurdering av framtidig skule i Flatdal	16
	6.1 Vurdering av ny skule i Flatdal	16
	6.2 Vurdering av skulefagleg kvalitet for rehabilitering av eksisterande skuleanlegg med gymsal i Samfunnshuset	16
	6.2.1 Anleggets tilpassingsdyktigheit	16
	6.2.2 Universell utforming	16
	6.2.3 Fysisk og psykososialt læringsmiljø	16
	6.2.4 Læring og trivsel	16
	6.2.5 Profesjonsutvikling og lærande organisasjonskultur	17
	6.2.6 Stadutvikling og nærmiljøfunksjon	17
7	Energi og miljø.....	18
8	Eksisterande bygningsmasse	19
	8.1 Tekniske vurderingar av dagens skulebygg - eignaheit/avgrensingar	19

9	Ny bygningsmasse - prosjektera	25
	9.1 Rehabilitering og utviding av eksisterande bygningsmasse.....	25
	9.2 Nytt skule bygg og riving av eksisterande bygningsmasse	27
10	Økonomisk vurdering	28
	10.1 Kostnadar i rapporten	28
11	Oppsummering og konklusjon	29
12	Vedlegg	30
	12.1 Arkitektbeskriving med teikningar – Adaptiv Arkitektur.....	30
	12.2 Tilstandsrapport med vedlegg - Sweco	30

1 Innleiing – Føremål

Denne rapporten gjer ei vurdering av to hovudalternativ for framtidig skule i Flatdal:

1. **alternativ - ein grundig vurdering av framtidig bruk av eksisterande bygningsmasse (skule, samfunnshus og barnehage)**
2. **alternativ – nytt skulebygg. Det må greiast ut kva innsparingar eit eventuelt nybygg gjev med tanke på ordinær drift inkl. straumforbruk, naudsynt vedlikehald og oppgradering i eit langsiktig perspektiv. Dersom ein går vidare med alternativ 2 bør ein i tråd med mål og strategi i Samfunnsdelen vurdere ulike konsept for bygningsmateriale, energistandard og energi- og oppvarmingskjelder. Eit konsept med tre og plusshus bør difor utgreiast i samband med alternativ 2. Det må som ein forlenging av alternativ 2 greiast ut ulike alternativ og plasseringar for bygget.**

Det er eit mål at forprosjektet, vil resultere i ein prosjektrapport som gir tydeleg og føreseieleg forslag til investeringar for økonomiplanperioden 2021- 2024.

Rapporten inneheld ei vurdering av fylgjande element i begge alternativa:

- Vedlikehaldskostnader (det finns ikkje noko samanlikningstal frå dagens vedlikehaldspost som kan leggest til grunn her, så i samråd med Ronde tas dette punktet bort)
- Reduksjon av driftskostnader
- Sosiale forhold, samt arbeids- og brukarforhold

Tilrådinga i rapporten skal danne grunnlag for politisk behandling og vil vera avgjerande for om ein vil velje nybygg eller å oppgradera eksisterande anlegg.

Rapporten er utarbeida av Tommy Lauvstad.

2 Prosjektinformasjon

2.1 Bakgrunn

Arbeidet med forprosjekt Flatdal skule er gjennomført i perioden januar til juni 2021. Bakgrunnen for prosjektet var manglande godkjenning av Flatdal skule etter «Forskrift om miljø-retta helsevern». Kommunestyret løyvde midlar for å utbetre desse manglane, men valde seinare å bruke midlane til eit forprosjekt for å vurdere alternative løysingar for skulen.

Seljord kommune har over tid vurdert skulestrukturen i kommunen som heilheit. Kommunen har spreitt bygging, noko som medfører behov for fleire grunnskular enn elevtal tilseier.

Skulen i Flatdal er bygd i fleire byggetrinn/år og har behov for oppgradering/renovering for å kunne møte dagens og framtidens krav til skuleanlegg.

Føremålet med utgreiinga var å klargjere avgjerdsgrunnlaget for kommunens politikarar. Utgreiinga er bygt på krav og føringar som finnast i førehald til gjeldande lovverk og framtidige krav, arealkrav, funksjonalitet - samt krav frå ulike brukargrupper. Utgreiinga gjer reie for korleis ulike rom og funksjonar kan plasserast i bygget, og legge til rette for gode kvardagar for alle brukarar og behov. Den har vidare tatt for seg renovering/oppgradering av eksisterande skule vurdert opp mot å byggje ny skule i Flatdal. Det er utarbeida skisse til romprogram som beskriv funksjonalitet og areal som skal sikre at ein framtidig skule dekkjer dei krav og forutsetningar som stilles.

Forprosjekt-rapporten tek omsyn til befolknings- og elevframskrivingar, arealbehov, beskriving av eksisterande skulebygg, rom og funksjonsbehov og dei to ulike alternativa for framtidig skule. Dette arbeidet har danna grunnlaget for arbeidet/analyser som er utført.

Det viktigaste regelverket for å ivareta skulen og skulemiljøet i driftsfasen, er særleg knytt til seks lover og forskrifter:

- Opplæringslova, av 17. juli 1998.
- Læreplanverket 2020. Ny overordna del og nye læreplanar etter Fagfornyelsen (LK20) gjeldande frå 1. august 2020.
- Lov om likestilling og forbod mot diskriminering, av 1. januar 2018.
- Arbeidsmiljøloven, av 17. juni 2005.
- Folkehelseloven, av 1. januar 2012.
- Forskrift om miljøretta helsevern i barnehagar og skular m.v., av 1.1.1996, sist datert 1.7. 2014.

2.2 Metodikk

Ny skule er programmert for 140 elevar 16 pedagogar. Alternativet med ny skule vurderast opp mot ei oppgradering av eksisterande skule for tilsvarande kvalitet pedagogisk og bygningsmessig som eit nytt framtidens skuleanlegg.

Eigne synfaringar på staden, og synfaringar med representantar og ulike brukargrupper frå skulen, har saman med planteikningar danna grunnlaget for arealoppsett med kapasitetsberekning og arealsamanstilling. Samt vurdering av eksisterande skules eignaheit til føremålet om utvikling av eit funksjonelt og framtidens skuleanlegg.

Når det gjeld vurdering ut frå sosiale-, arbeids- og brukartilhøve har vi sett på skulefaglege kvalitetar som:

- o Tilpassing/realisering av ny læreplan
- o Normtal til areal og fag/time – fordeling
- o Elevanes læring, trivsel og tilhøyring
- o Profesjonsutvikling
- o Stadutvikling og nærmiljøfunksjonar
- o Bygnings-messig kvalitet vurderast med tanke på blant anna paragraf 9A i Opplæringslova og lov om «Lov om likestilling og forbod mot diskriminering» (universell utforming).

2.3 Dagens situasjon – Flatdal skule

Skulen ser ut til å vera oppført i 3 – tre - byggjetrinn.

Byggjeår på det fyrste byggjetrinnet er ca. 1950-60, neste trinn er ca. 1965.

Byggjetrinn tre ble utført i tidsrommet frå 1995-96.

- Byggjetrinn ein inneheld gang, toalett, grupperom, reinhald og utelager med overdekket leskur i U. Etg.

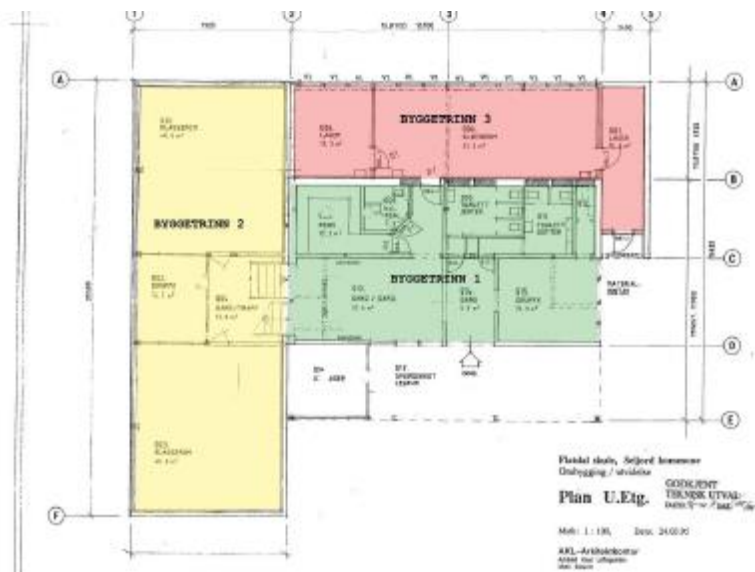
1.etg består av gang, tavlerom, grupperom, klasserom, aktivitetsrom, HC og vindfang.

Bygget er bestående av betongveggar i U. Etg., bindingsverksveggar i 1. Etg. og trebjelkelag som etasjeskillar.

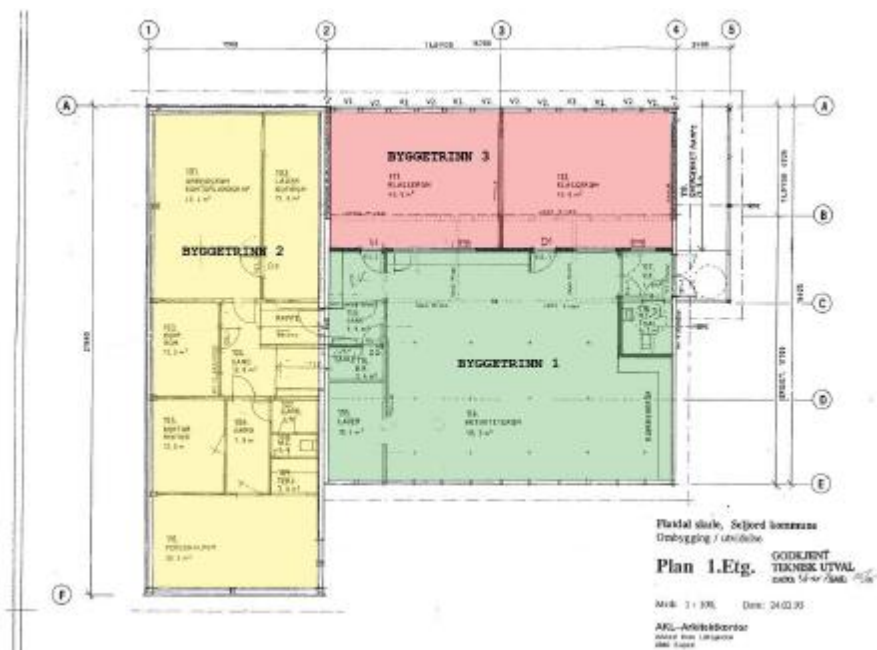
- Byggjetrinn to inneheld gang/trapperom, grupperom og to klasserom i U. Etg. Arbeidsrom, lager, kontor og personalrom i 1. Etg. Dette bygget er oppført i betong med etasjeskillar i betong. Overgangen mellom dei to byggjetrinna er utført med trapp i U Etg. og som ei rampe i 1. Etg.

- Byggjetrinn tre er bygd inntil byggjetrinn ein. Desse to ligg på same nivå. Dette bygget er bestående av lecaveggar i U. Etg. og med dekke av lecaplank som etasjeskillar. Bæring for dekke i stål på yttervegg og på eksisterande betongvegg. Det er òg stålbæring for takstolar i overgang mellom byggjetrinna. Til saman er heile bygningsmassen på ca. 800m².

Oversikt over dei ulike byggetrinna



Figur 1 viser oversikt over dei ulike byggetrinna i plan U. Etg.



Figur 2 viser oversikt over dei ulike byggetrinna i plan 1. Etg.

3 Programmering av ny skule

3.1 Overordna krav, overordna behov og programkrav

Skulen er programmera med utgangspunkt i krav- og normtal, føringar i ny læreplan for skule med fag-/timefordeling, ny rammeplan på høyring for SFO og fag-/timefordeling, samt standardprogram for skular og referansetal frå tilsvarende skulestørrelsar.

Ny skule er programmera med alle nødvendige funksjonar i eit pedagogisk funksjonelt og framtidsretta skuleanlegg. Det er lagt til grunn vidare bruk av ein aktivitetssal med eitt sett garderober og utstysrom iht. dagens avtale med Flatdal Samfunnshus.

Programmera skular innehar ein fleksibilitet som for nytt skuleanlegg og gjer eit handlingsrom for mogleg elevvekst eller omgjering av areal til anna formål. Saman med ikkje lenger behov for bruk av Samfunnshuset for dagens 2 eksterne klasserom, er det lagt opp til tilsvarende arealbruk for å ivareta arealbehovet for barnehagen.



Figur 3 situasjonsplan Nybygg



Figur 4 situasjonsplan Eksisterende bygg med tilbygg

Bruttoareal på eksisterende skule er 789,4 m², der 13,4 m² er tenkt å rive i ombygginga.

Bruttoareal på tilbygget er 489,0 m², slik at sum bruttoareal for alternativ 1. Eksisterende bygningsmasse med tilbygg, då blir totalt 1265 m².

Bruttoareal på alternativ 2 Ny skule slik som skissert er 1260 m² + mogleg kopling til samfunnshus.

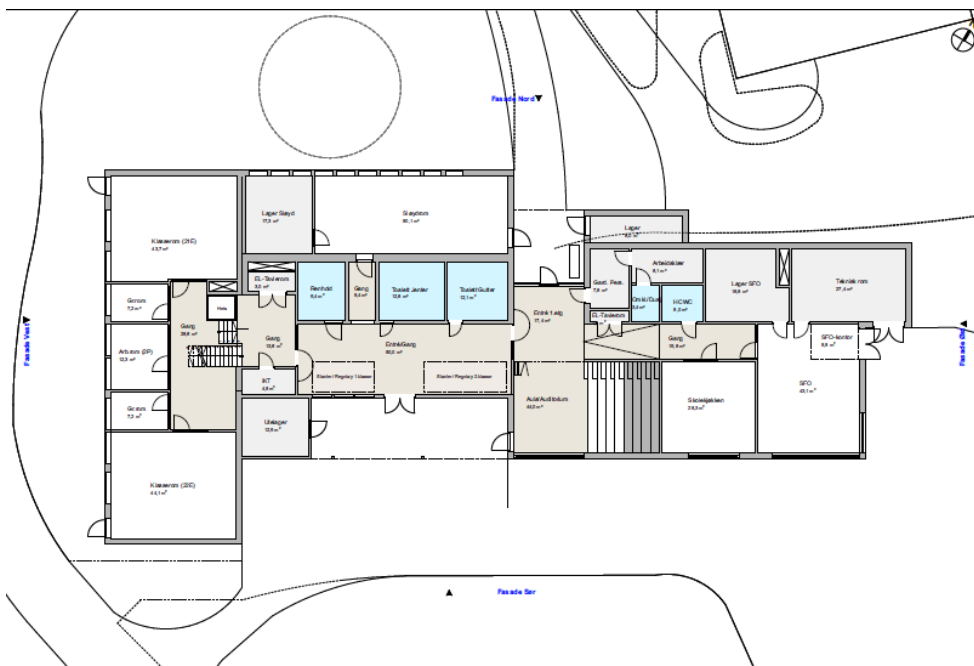
Areal i eksisterende samfunnshus som er foreslått til bruk for barnehagen er 168,1 m².

3.2 Samanstilling av Nybygg, Eksisterende bygg med tilbygg og barnehage

Nedanfor er det vist ei samanstilling av programmera areal Nybygg og Eksisterende bygg med tilbygg, samt nødvendig utvida areal for barnehage.



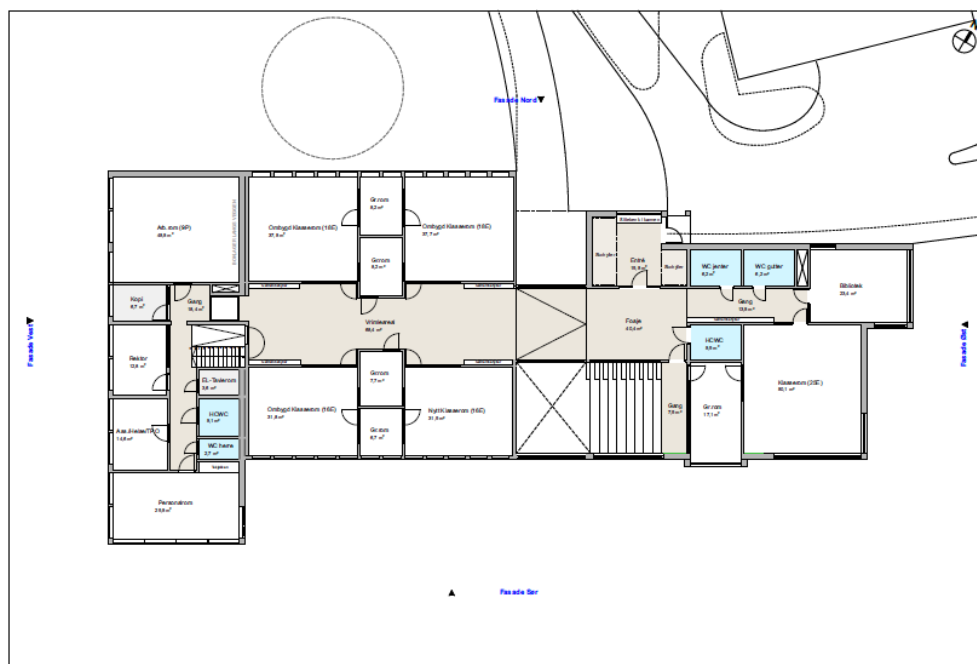
Figur 5 Nybygg 1. Etasje



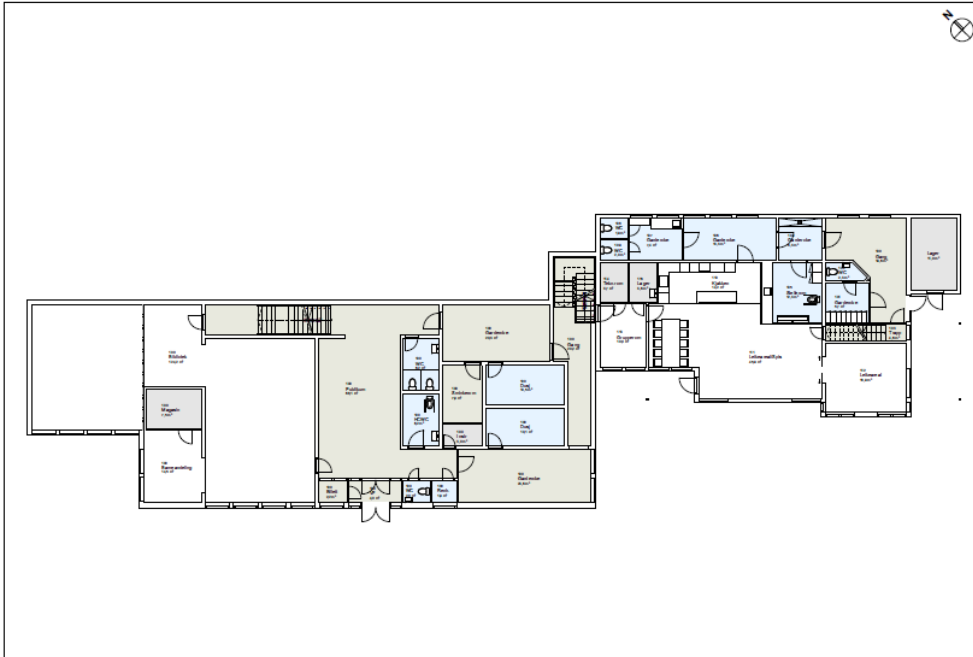
Figur 6 Eksisterende bygg med tilbygg 1. Etasje



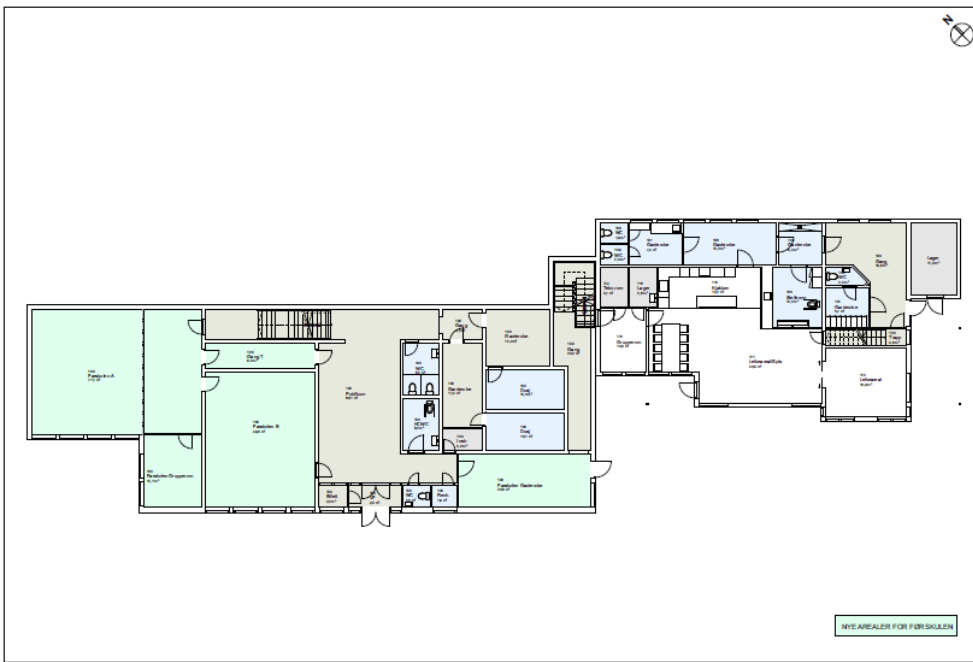
Figur 7 Nybygg 2. Etasje



Figur 8 Eksisterande bygg med tillbygg 2. Etasje



Figur 9 Eksisterende Samfunnshus og barnehage 1. Etasje



Figur 10 Omdisponert areal for Samfunnshus og barnehage 1. Etasje

4 Målsettingar for eit funksjonelt og framtidsretta skuleanlegg

4.1 Anleggets tilpassingsdyktigheit

Å planlegge og utvikle nye skuleanlegg er ei stor investering for ein kommune. Ein planlegg gjerne for meir enn 40 år fram i tid. Då er det viktig at ein planlegg godt og at skuleanlegget kan ta høgde for uavklara behov og situasjonar, pedagogiske så vel som byggetekniske. I så måte er det tre sentrale omgrep som ofte blir bruka.

- Funksjonell fleksibilitet: Bygningsmassa sine moglegheiter for å kunne møte endra behov. I anleggets levetid må det påreknas nye undervisnings- og arbeidsformer, noko som stiller store krav til fleksibiliteten i bygget og evna til å forandre byggets eigenskapar.
- Elastisitet: Anlegget må over tid kunne tilpassast nye krav og nye brukarar. Om elevtalet i framtida vil endre seg, må det vera tilrettelagd for å trekke frå areal, utvide anlegget eller endre inndelinga.
- Generalitet: Dersom elevtalet skulle gå vesentleg tilbake, må ein kunne ta delar av anlegget i bruk til andre formål utan å forandre byggets eigenskapar.

4.2 Universell utforming

Universell utforming er ein strategi for planlegging og utforming av produkt og omgjevnader for å oppnå eit inkluderande samfunn med full likestilling og deltaking for alle.

4.3 Fysisk og psykososialt læringsmiljø

Kvaliteten omhandlar mellom anna at alle elevar har krav på eit godt skulemiljø. Både det fysiske og det psykososiale miljøet må vera bra nok til å fremme læring. Med fysisk skulemiljø meiner vi alt ein kan ta, sjå og føle på rundt oss, slik som ljøs og lyd, møblar/inventar, reinhald osv. Det fysiske læringsmiljøet omhandlar mange forhold, som uteanlegg, læringsarenaer, energi og miljøforhold, inneklima, lyd- og lysforhold med meir. Det psykososiale læringsmiljøet handlar om at elevane føler seg trygge i skulemiljøet, trivest og ikkje utsettast for mobbing eller trakassering. Ny løysing må tilfredsstillende krav til godt fysisk og psykososialt miljø som fremmar læring (Jf. oppl.l. §9a og Arbeidsmiljøloven)

4.4 Læring og trivsel

Skulens hovudmandat er å gje dei beste vilkår for elevanes faglege, sosiale og emosjonelle utvikling. Den norske skulen er i stadig endring og utvikling for å kunne realisere denne overordna målsettinga. Gode samanhengar mellom pedagogiske plattformar, undervisningsformar og det fysiske læringsmiljøet er av stor betydning for læring. Med andre ord skal dei fysiske rammevilkåra støtte opp om at skulen skal kunne realisere sine mål og intensjonar. Frå hausten 2020 blei det innført nye læreplanar for grunnskulen. Det er fire kompetanseområde som utgjer grunnlaget for fornying av skulens innhald:

- fagspesifikk kompetanse
- kompetanse i å lære
- kompetanse i å kommunisere, samhandling og delta
- kompetanse i å utforske og skape

NOU 2015:8 Framtidas skule beskriv mellom anna vilkår ved læringsmiljøet og undervisninga som bidreg til læring.

Læringsmiljø som fremmar læring, pregast av at:

- elevane engasjerast aktivt i eiga læring og forstår eigne læringsprosessar.
- elevane deltek i kommunikasjon og samarbeid.
- elevane får utvikle dybdeforståing og får hjelp til å forstå samanhengar.
- elevane får utfordringar som gjer at dei strekk seg.
- undervisninga er tilpassa elevanes ulike forkunnskapar og erfaringar.
- elevane møter tydelege forventingar til kva dei skal lære, og får tilbakemeldingar og råd om vidare læring.
- elevanes relasjonar, motivasjon og følelsar tek det omsyn til i undervisninga, og lærarane tek i bruk varierte metodar, arbeidsmåtar og organisering som er tilpassa det elevane skal lære, både den enkelte elev og elevgruppe.

Undervisningspraksis og læringsmiljø som bygger på desse prinsippa, dannar grunnlag for å utvikle kompetansar som barn og unge har behov for i møte med framtidens samfunns- og arbeidsliv, samt i eige privatliv. Læreplanfornyelsen er basera på eit sosiokulturelt læringsyn der læring foregjeng gjennom kommunikasjon og samhandling med andre som kan noko meir eller anna enn deg sjølv. Elevaktiv læring, praktisk arbeid, utforsking, kreativ problemløysing, tverrfagleg bruk og dybdelæring framhevast. Vidare framhevast danningsspektivet. Fysiske og organisatoriske tilretteleggingar for å styrke skulen som identitetsskapande og dannande institusjon blir av betydning. Både for elevar og dei vaksne i skulen blir evna til å «lære å lære» viktig.

4.5 Profesjonsutvikling og lærande organisasjonskultur

Vi veit at lærarane er den viktigaste faktoren for ein elev si læring. Kvaliteten handlar mellom anna om kor godt skulen fungerer som ein lærande organisasjon og om kompetansekrava til lærarane er tilfredsstillte. Profesjonsfagleg fellesskap er eit grunnleggjande prinsipp for skulens praksis som er forklara nærare i overordna del.

Skulen som samfunnsinstitusjon er forplikta til å bygge på og praktisere verdiane og prinsippa for grunnopplæringa. Skuleeigarar, skulelederar og lærarar har ut frå sine ulike roller eit felles ansvar for å legge til rette for god utvikling i skulen. I praksis inneber dette auka vekt på at skulen som ein lærande organisasjon der alle – elevar, lærarar og leiarar – ser seg sjølve som lærande. Ein lærande organisasjon kjenneteiknast av tett samarbeid mellom ulike aktørar, ein kunnskapsorientert og utprøvande verksamheit som stadig reflekterer over eigen praksis og utviklar denne. I eit slikt perspektiv blir vekt på kommunikasjon og samhandling viktig. Det snakkast ofte om ein delingskultur og tilbakemeldingskultur.

Framtidsretta skular har velfungerande leiarteam, profesjonelle lærarar som høyrer til eit læringsfellesskap og elevar som er aktive i eigen læringsprosess.

Skuleleiinga skal lede det pedagogiske og faglege samarbeidet mellom lærarane, og bidra til å utvikle eit stabilt og positivt miljø der alle har lyst til å yte sitt beste. Det er skuleleiinga si oppgåve å leie slik at alle får bruka sine sterke sider, opplever meistring og utviklar seg.

- Løysninga fremmar rekruttering av lovpålagt kompetanse
- Løysninga fremmar profesjonsfaglege fellesskap
- Løysninga fremmar robuste leiarteam

4.6 Stadutvikling og nærmiljøfunksjon

Kvaliteten skal ivareta behovet for ein trygg skuleveg, tilrettelagt infrastruktur og god tilgjengelegheit. Og den skal vidare fremme god stadutvikling som er viktig for trivsel, tryggleik, busetting og næringsutvikling.

- Skulen tilfredsstillar krav til tilgjengelegheit og god infrastruktur og fremmar trygg skuleveg
- Skulen fremmar god bygde- eller sentrumsutvikling
- Skulen fremmar sosial berekraft og har ein nærmiljøfunksjon
- Skulen fremmar framtidig tilpassingsdyktigheit

5 Utforming av framtidretta skuleanlegg

I det fylgjande beskrivast det korleis målsettingar om eit framtidretta skuleanlegg legg føringar for utforming av skuleanlegget.

5.1 Utforming av generelle læringsareal

Primærrum, grupperom og fellesareal som byr på variera og fleksible fysiske og digitale læringsmiljø. Det må finnast rom og areal for individuell fordjuping og stille konsentrasjon, samhandling og felles oppgåveløysing, bruk av digitale og teknologiske verktøy, formidling eller deling i større og mindre grupper.

Læringsaktivitetar må kunne innehalde kognitivt og teoretisk arbeid, praktisk utforsking og tverrfagleg oppgåveløysing. Elevar og vaksne skal kunne løyse komplekse problem gjennom kommunikasjon og samhandling.

Konkret kan det bety ein kombinasjon av:

- Areal for ein-til-mange formidling i form av avgrensa større formidlingsrom eller mindre amfi i meir opne areal.
- Skjerma individuelle arbeidsplassar og meir opne fellesareal eller nisjer kor enkeltelevar og grupper kan finne sin stad.
- Lukka rom for gruppearbeid, samtalar og samhandling.

5.2 Utforming av spesialrom og verkstadareal

Rom og areal kor elevar kan løyse oppgåver knytt til utforsking, eksperimentering og produktskapning i realfag, teknologi, design ved hjelp av ulike material, variera teknikkar og med ulike verktøy.

Konkret fordrar dette ei endring av dei tradisjonelle kunst- og handverksromma og naturfagromma, slik vi kjenner dei, mot ei utforming av dei spesialisera læringsareala som eit verkstadareal – atelier – beståande av soner og rom for arbeid med tre, tekstil, teikning og måling, keramikk, teknologi, innovasjon, digital læring, utforsking, naturfag og realfag i nær knytting til kvarandre. Dette må vidare vera tilgjengeleg for elevar på alle trinn då ny læreplan vektlegg tverrfaglegheit og praktisk arbeid for alle trinn.

5.3 Utforming av personalfunksjonar

Profesjonsfagleg fellesskap er eit grunnleggjande prinsipp for skulens praksis som er forklara i overordna del. Skulen som samfunnsinstitusjon er forplikta til å bygge på og praktisere verdiane og prinsippa for grunnopplæringa.

Konkret betyr dette at skulen har rom og areal som understøttar profesjonalitet og kollektiv kapasitet gjennom å gje rammer for samhandling mellom alle aktørar i skulen: Leiarar som er tett på sine medarbeidarar og elevar, samt nærheit og tilgjengelegheit mellom elevar og vaksne. Vidare handlar det om arenaer for kommunikasjon og samhandling med kollegaer, heimane og det resterande støtteapparatet.

5.4 Utforming av fellesfunksjonar og idrettsareal

Fysiske arenaer som gjer elevar moglegheit til å bygge relasjonar og identitet er ein viktig føresetnad for trivsel og tilhøyregheit i skulekvardagen. Det er vidare ei viktig føresetnad for livskvalitet og ein fullverdig deltaking i samfunnet som autonome og ansvarlege medborgarar i eit berekraftig demokrati.

For anleggets utforming betyr dette at ein har faglege, sosiale, kulturelle og idrettslege møteplassar og samhandlingsarenaer. Vidare bør skulen stimulere til aktivitet og sambruk, også etter skuletid. Det kan også tilføre tilhøyring og engasjement til området, noko som igjen vil stimulere til at det er ein stad ein har lyst å høyre til.

6 Vurdering av framtidig skule i Flatdal

6.1 Vurdering av ny skule i Flatdal

Etablering av nytt skuleanlegg med vidare bruk av aktivitetssal i samfunnshuset for idrett gjer optimale vilkår for å realisere programmerte areal og funksjoner. Det er ingen krav til skulefagleg kvalitet eller bygnings-messig standard som ikkje kan innfriast.

6.2 Vurdering av skulefagleg kvalitet for rehabilitering av eksisterande skuleanlegg med gymsal i samfunnshuset

6.2.1 Anleggets tilpassingsdyktigheit

Anleggets tilpassingsdyktigheit viser til byggets evne for å tilpasse seg eit varierende elevtal. Då eksisterande bygningsmasse i form og utstrekking gjer store utfordringar med tanke på tilpassing av programmerte romstørrelsar er det sannsynleg at ei rekke rom og funksjonar ikkje blir like funksjonelle og fleksible som i eit nybygg. Kordan anlegget vil kunne handtere ein vekst eller variasjonar i årskull er difor vanskeleg å vurdere presist. Det same gjeld kordan rom eller delar av bygget kan endre funksjon frå for eksempel undervisningsareal til barnehage, kontor, kulturskule eller anna. Men generelt kan det antakast at moglegheitene for å enkelt kunne innpasse store kull, generell elevvekst eller- reduksjon kan bli meir krevjande.

6.2.2 Universell utforming

Ei total rehabilitering av Flatdal skule vil by på ei rekke utfordringar og avgrensingar med tanke på krav om tilgjengelegheit og likeverdige løysingar for universell utforming. Skulen er prega av påbygg, av ulike slag, i takt med at behovet har endra seg. Bygningsmassen består av 3 – tre - ulike volum med hovudfunksjonar, som delvis er bunde saman. Kvart volum består av 2 – to – etasjar. I tillegg er det fleire nivåforskjellar i eksisterande bygningsmasse som gjer logistikk, rørslemønster og nærleiksbehov umogleg å innfri pr. i dag.

6.2.3 Fysisk og psykososialt læringsmiljø

Det må leggst vekt på trafikksikkerheit i skuleområdet, både i forbindelse med parkering, vareleveransar og henting/levering av elevar. Elevane bør stimulerast til å gå eller sykle til skulen. Det skal være god separering av trafikantgruppene.

Eksisterande skule ligg i naturskjønne omgivnader og alle vilkår for å skape et variert og rikt uteområde for læring, leik, fysisk aktivitet, sosialisering i skule og fritid, ligg godt til rette.

6.2.4 Læring og trivsel

I framtidsretta og berekraftige skuleanlegg er prinsippet om arealeffektivitet, nærheit og oversikt sentrale grunnelement. Det betyr at ein bygger kompakt, med korte avstandar mellom funksjon til funksjon, der sambruk og transparens er bærande prinsipp i programmering og utforming. Dette vil ikkje kunne realiserast i aktuelle rammevilkår for Flatdal skule. Bygningskroppen sett klare avgrensingar for tilrettelegging av fleksible læringsareal, kor elevane har definera heimområde. Læringslandskap beståande av primærom med enkel tilgang og nærheit til varierte og fleksible læringsareal for tilpassa opplæring og gjennomføring av spesialpedagogiske tiltak. Ei slik utforming krev meir optimale volum enn dagens bygningskropp over fleire nivå/etasjar som i eksisterande skule i hovudsak byr på/representerer .

LK20 stiller krav til tverrfagleg, temabasert og praktisk arbeid. Dette fordrar nærheit mellom dei generelle læringsareala og spesialromma. Dagens bygg sine gitte rammevilkår har ikkje potensial til å realisere slike nærleiksbehov. Som følgje av kordan lyd forplantar seg i bygg bør kunst og handverk ligge i plan 1. Naturleg plassering er der det er i dag.

Dagens transportruter motverkar at rommet brukast aktivt og gjennomgåande i det daglege tverrfaglege undervisningsarbeidet som LK20 legg opp til for alle trinn. Lærarar vil derfor i dagens bygg streve med å undervise etter gjeldande krav og føringar.

Ut i frå våre vurderingar vil dette la seg løyse med det utarbeida tilbygget og valet med å knytte etasjane saman med ei ny intertrapp som binder eksisterande og nytt bygg naturleg saman.

6.2.5 Profesjonsutvikling og lærande organisasjonskultur

Punktet viser til nærleiksbehov mellom tilsette i skulen, leiinga sin moglegheit til å vera tett på sine tilsette og tilgjengelege vaksne for elevane.

Manglande sosial kontroll kan føre til at mobbing, trakassering eller at andre ikkje ynskjelege hendingar får spelerom og kan virke uforstyrta over lengre tid enn i eit kompakt bygg kor det stadig er trafikk av vaksne gjennom rom og trafikkareal.

I dagens bygningsmasse ser ein ikkje ei utfordring for desentralisert lærarteamstruktur, der intensjonen er å knytte lærarressursane tettare på elevanes læringsareal for økt tilgjengelegheit og sosial kontroll. Då avstanden og logistikken i dag er tilfredsstillande er det vidare i våre vurderingar lagt opp til at òg med eit tilbygg så vil dette være ivaretatt. Dette er løyst som forklara ovanfor.

Det blir med andre ord ikkje ein utfordring å praktisere «tett på leiing», bygge kollektiv kapasitet og ein lærande organisasjon.

6.2.6 Stadutvikling og nærmiljøfunksjon

Flatdal skule nyttar i dag gymsalen som er i samfunnshuset, dette fungerer i dag som skulens hjarte for faglege, sosiale og kulturelle aktivitetar. Dette vil det, med unntak av vidare bruk av gymsalen for idrettsaktivitetar, vera naturleg å tilbakeføre i rehabilitert og påbygd anlegg eller i nybygget.

7 Energi og miljø

I fylgje kommunens planstrategi og kommuneplanens samfunnsdel har Seljord kommune eit bevisst forhold til både miljø og energi.

Seljord kommune er i oppstarten på ein felles klimaplan for dei seks Vest-Telemark-kommunane. I tillegg har Seljord kommune skrive under på Klimaavtale med Vestfold og Telemark fylkeskommune.

Her har kommunen forplikta seg til å:

- forankre klimaarbeidet og grøne moglegheiter i toppleiinga
- arbeide systematisk med klima- og miljøstyring
- gjennomføre årleg klimarekneskap, og etter kvart klimabudsjett
- bidra aktivt inn i nettverket
og vil vurdere miljøsertifisering, å bli fossilfrie innan 2030 (direkte klimagassutslepp) og å etablere ambisiøse utsleppsmål og klimaprojekt.

Energi og klimaplan:

Med dette som bakteppe er det fornuftig å sette fokus på kva slag moglegheiter eit byggjeprojekt kan medføre for å oppnå de målsettingar kommunen har sikte på. Heilt konkret bør det settast ei målsetting for reduksjon i energiforbruk i forhold til gjeldande forskrift (TEK 17). Eit mål kan være å redusere energiforbruket med 40%, som utgjør krava til passivhus. Å stille krav om å bygge Passivhus er ikkje å anbefale mellom anna fordi det sett avgrensingar på bruk av glas i fasader, dette unngår ein ved å stille krav om energireduksjon i forhold til TEK.

Eit miljømål kan vera å redusere CO2 utslepp med f.eks. 40% i forhold til gjeldande teknisk forskrift (TEK 17).

Hovudpoenget med desse målsettingane er at dei skal gje både økonomisk og miljømessige gevinstar. Reduksjon i CO2 utslepp er i all hovudsak forankra i miljø, men vi ser òg at det kan vera med å påverke økonomi i ein positiv retning. I andre prosjekt med ei målsetting om 40% reduksjon av CO2 ser det ut til å medføre at bygga i all hovudsak må byggjast i massiv tre. Det igjen ser ut til å bidra positivt til at byggjetida kan reduserast. Om det skal stilles så strenge krav til miljø bør greiast ut nærmare i seinare fasar av prosjektet for å sjekke ut dei faktiske konsekvensane for kommunen som byggherre.

Klimasats:

Det vart 15.02.21 utarbeida ein grundig søknad om støtte til klimasatsing i kommunane. Her blei det definera nærmare kva slags energi- og miljømålsettingar det er ynskjeleg å arbeide vidare med i dette prosjektet, denne søknaden ligg som vedlegg til saksframlegget som skal presenterast i kommunestyremøtet 17.06.21.

8 Eksisterande bygningsmasse

8.1 Teknisk vurdering av dagens skulebygg - eignaheit/avgrensingar

Det må settast vilkår for at ved ei total rehabilitering vil luftkvalitet, lys og lyd tilfredsstillast dagens standard og krav.

Risiko ved ombygging/rehabilitering for å tilfredsstillast dagens krav.

Det å rehabiliterast eit såpass gammalt og komplekst bygg til dagens standard vil krevje mykje ressursar, utgreiing og prosjektering. Likevel er det vanskeleg å redusere all risiko, dermed er det stor fare for at det kjem opp uavklara/skjulte feil som det kan bli kostbart å handtere.

Tekniske krav til nybygg

Energi og miljøkrav er ofte styrande for dei tekniske forholda ved byggjeprojekt. Så kan det vera at kommunen har nokre spesielle krav til overflater, tekniske anlegg, ventilasjon, IKT, brann, akustikk, låsesystem, belysning, etc. som vil vera styrande for sluttresultatet.

Bygg:

Det er utført visuell synfaring av Flatdal barneskule. Med bakgrunn i moglegheit for rehabilitering og ombygging med tilbygg til eksisterande skule. Vidare er det utarbeida eitt kostnadsestimat med bakgrunn i byggets tilstand og ombygging etter ARK sine teikningar, samt tiltak knyta til brann og energi.

Skulen viser seg i ein tilstand kor behovet for rehabilitering har meldt seg for ei god tid tilbake. Det er mykje nedslitne og lite vedlikehaldsvennlige overflater ift. reinhald og innemiljø. Tiltaket ved ombygging inneber renovering av alle overflater, utskifting av vindauge, samt tiltak ifm. brann og energi. Tiltaka beskrivast ikkje enkeltvis i rapporten. Vindauge og dører bytta i nyare tid vil bli gjenbruka ved ein rehabilitering av skulen. Utvendig har bygget lite skader. Det som er mest synleg er mosegrodd taktekking grunna ei stor bjørk som står tett inntil bygget.

Dette kan føre til skader og lekkasjar.

Innvendig er det slitasje på dei fleste overflater som mellom anna golvbelegg og linoleumsfliser frå tidleg byggefase. Her er det lappa inn belegg og nokre av desse går opp i skøyteane. Veggoverflatene er alt frå ubehandla til lakkera eller måla. Det er ikkje omtala spesifikt kva som bør prioriterast i eksisterande skulebygg. Det er difor ikkje lagt til grunn at enkelte rom er rehabiliterast, då dette er små areal ift heile skulebygget.

Det som er kostnadsestimert er ombygging av eksisterande skulebygg saman med eitt tilbygg på BTA = ca. 500m²

Det meste av tekniske anlegg er utdatert og krev utskifting. Det bør anbefalast færre og meir sentraliserte tekniske anlegg ut frå eit investerings- og vedlikehaldsperspektiv.

Det manglar òg areal for nytt teknisk utstyr, tilstrekkeleg takhøgde, transportopning og tilfredsstillande plass for vedlikehaldspersonell for å møte dagens krav i den eksisterande bygningsmasse.

Vidare sett takhøgde, mangel på plass til hovudføringsveggar og nivåforskjellar avgrensar for plassering og form/størrelse på ventilasjon og andre tekniske føringar oppgradera til dagens standard.

Grunn og fundament

Det er ingen registrerte skader på bærnde fundament. Det ligg ikkje føre teikningar på fundamentplan, men det leggjast til grunn at bygget er satt opp med ei sålefundamentløyising.

Bæresystem

Byggets hovudbæresystem består av betong, litt stål og lettklinkerblokk i U. Etg. Trebjelkelag i den eldste delen. Betongdekke med betongveggar og søyler i byggetrinn 2. Lecaplank i etasjeskille i tilbygget frå 95-97. Bindingsverksveggar, betong, noko stål og limtre som bæring for takkonstruksjon.

Yttervegger

Byggets fasadeveggar er i hovudsak tømmermannskledning (mørkbeisa). Betongveggar på fløyen mot vest, kor gavlveggen har tømmermannskledning med smal underliggar. Det er registrerte nokre små riss i betongfasaden. Kledningen tørkar ut i gavlveggen.

Vindaug, dører og portar

Ytterdør og vindaugefelt i U. Etg. er bytta i 2016 og det same er vindauga i fløyen mot vest. Dette gjeld for begge etasjene. Utvendig listing står endå ubehandla eller kun grunna. Vindauga i den eldste fløyen er ikkje bytta, utgangsdør fra 1. Etg og vindauga i tilbygg fra 95-96 er frå byggeåret.

Innerveggar

Byggets innerveggar har varierende overflater, frå grove malte flater som leca og betong, til litt flis og nokre veggjar med strie og måla gips. Størstedelen av innvendige overflater er panel som er måla eller lakkera.

Innertak

Innertaka består i hovudsak av spaltepanel som er måla eller lakkera. Over denne ligg ein svart duk som tetting, mot isolasjonen som ligg mellom undergurtane, på takstolane. Ved av-delning av rom og tidlegare rehabilitering er det montera letthimling i desse romma.

Dekker

Varierende overflater frå gamle linoleumsfliser i gangareal og på toalett, til belegg i dei fleste rom, samt litt epoxy-belegg i rom nr 008 reinhald.

Yttertak

Tak tekka med dobbelkromma takstein, samt snøfangarar på noko av taket. Det bør leggst inn snøfangarar som sikrar mot ras der kor dette ikkje er montert. Undersida av tak ved utgang fra 1. Etg. er ikkje beisa, dette gjeld òg nokre takutstikk. Renner og nedløp ser ok ut, men har nokre små-skader ned mot bakkenivå.

Fast inventar

Faste installasjonar som toalett, vaskar etc. er beskrive i VVS kapitelet i rapport frå Sweco.

Trapperom

Innvendige trapper har belegg med forkantlist.

VVS:

VVS anlegget viser seg som i grei bruksstand i forhold til byggeår, men treng ei oppgradering til dagens standard. Hovudsakleg er det sanitæranlegget som har det største behovet for ei oppgradering, då noko av dette er frå byggeår og noko er skifta ut etterkvart. Luftbehandlingsanlegget er i frå ei ombygging i 1996 og ser ut til å vera i teknisk grei stand, det kan her vera noko energisparepotensiale. Dette handlar om å innregulere luftmengde riktig etter behov, eventuelt bytte vifter for å få ein betre SFP og eit lågare energiforbruk.

Elektro:

Flatdal skule har i dag ført inn i bygget en sterkstraumkabel, i forbindelse etablering av nybygget må kabelen leggst om. Strauminntaket på eksisterande bygg er på 315 amper, så når bygget utvidast med ca. 500 m² nybygg vil eksisterande kabel ha for lite straumføringsevne.

Det er lagt til grunn at eksisterande transformator klarar det auka straumforbruket. Om trafoen må byttas må utbyggjar rekne med å dekke kostnaden. Kostnaden er ikkje med i kalkyla.

Hovudfordelinga i eksisterande skule er gammal og er plassera i same rom som vatn-inntak og moppevaskemaskin. Hovud- og alle andre elektrofordelingar er frå då bygget var nytt, og den tekniske kvaliteten er ikkje i samsvar med dagens standard. Det anbefalast at el-tavlene byttas ut. Tavla til ventilasjonsanlegget på loftet er frå 1995 og styreskåp innehar den tekniske løysinga frå den tidsepoka. Om ventilasjonsanlegget ikkje byttas ut er skapet iht. forskriftskravet frå den gongen.

Den daglege bruken og talet på elektriske forbrukarar ein gjeng med dagleg, er mykje høgare nå enn på slutten av 1960-talet. Det elektriske anlegget er ikkje tilpassa den auka bruken av elektriske utstyr og effektbehovet dette forårsakar.

Det er fleire rom kor ein både har ujordra stikkontaktar og jorda stikkontaktar, dette er ikkje lovleg iht. elektroforskriftene. Størsteparten av belysningsutstyret er av eldre årgang og trekker meir straum enn dagens LED-belysning gjer.

LED-belysning gjer i tillegg òg betre lys, noko som er viktig i ein skulesituasjon. Ved å nytte moderne styresystem for belysningsanlegg, vil ein oppnå betre trivsel for elevane.

Dagens opplæring på skular skjer i all hovudsak digitalt, noko som sett strengare krav til belysningsutstyret.

IT-løysing på skulen samsvarar ikkje med behovet, ikkje for lærarane eller elevane. Data-anlegget på skulen i dag er eit lite veggmontera datarack, som er montera inne på rektor sitt kontor. Støyen frå skapet årsakas av at døra må stå open, då switchane er større enn skapet. IT-kablinga var ikkje fokusområde på 1960-tallet, men dagens forskrifter (NEK 700) sett krav til datarom-størrelse og kordan ein framfører datakabling. Skulen har i dag et fungerande trådløst datanett som er i bra forfatning.

Brannalarmsentralen er blitt så gammal at det er vanskeleg å få tak i reservedelar. Etter dagens forskrifter manglar det røykdetektorar i fleire rom, samt i taksprang i forbindelse med ventilasjonskanal-framføringar. Då det er fleire og fleire som nyttar headsett når dei jobbar på PC, har myndigheitene satt krav til blinkande lys som ein del av brannvarslingsanlegget.

Beskriving og vurdering av brannteknisk tilstand:

Bygget består av to etasjar, er oppført i betong i den eine delen (med administrasjonsfløy) og trekonstruksjonar i klasseromsfløy. Tilbygget frå 1996 er oppført med bæresystem i betong og stålkonstruksjonar, samt Leca- element i etasjeskille.

Trapperommet er ope mellom etasjane og slik det er i dag nyttast trapperommet som ei interntapp mellom etasjane.

Administrasjonen i 1. Etg. er ikkje skild frå trapperommet og inngår dermed som ein del av dette.

Klasserom i plan U. Etg. under administrasjonen er oppgradera og skild ut som egne brannceller.

Utfordringa er at klasseromma ligg i inntil interntappa og på den måten har rømmeveg via administrasjonsdelen. Desse klasseromma har dermed ingen uavhengige rømmevegar. Dette gjeld også for klasserom knyta til aktivitetsrom i plan 1. Etg.

Plan U. Etg. inneheld klasserom/sløydrom/grupperom, samt garderobar og toalett for elevar. Det er òg rom for lager og reinhald i etasjen.

Plan 1. Etg. inneheld arbeidsrom for lærarar, kjøkken/fellesareal, samt klasserom.

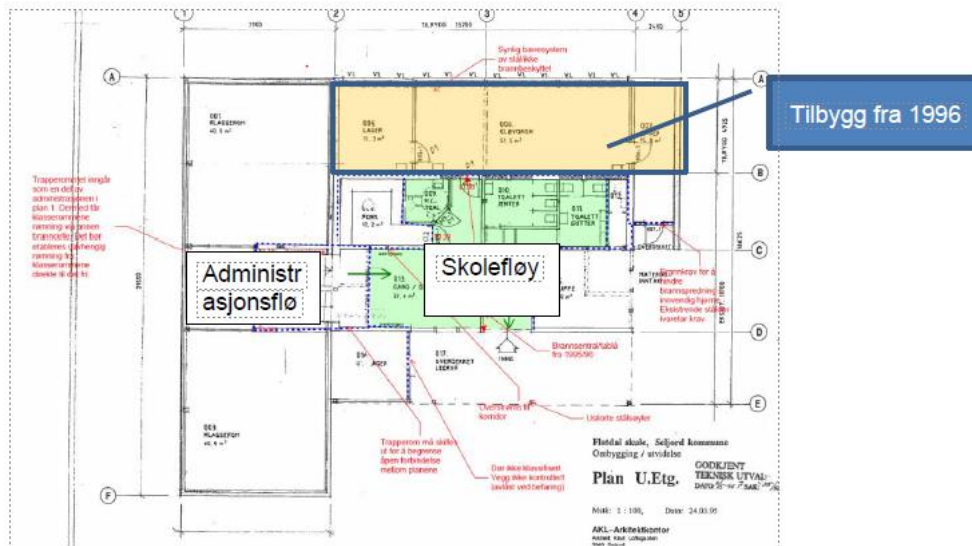
Det er det ca. 70 elevar på skulen i tillegg til tilsette.

Bygningen er i to plan med kaldtloft. Kaldtloft er skild frå underliggjande plan med spaltepanel og lyd-duk som isolasjon. Branncella går opp til himling, men himlinga har ikkje nødvendig brannkrav mellom brannceller.

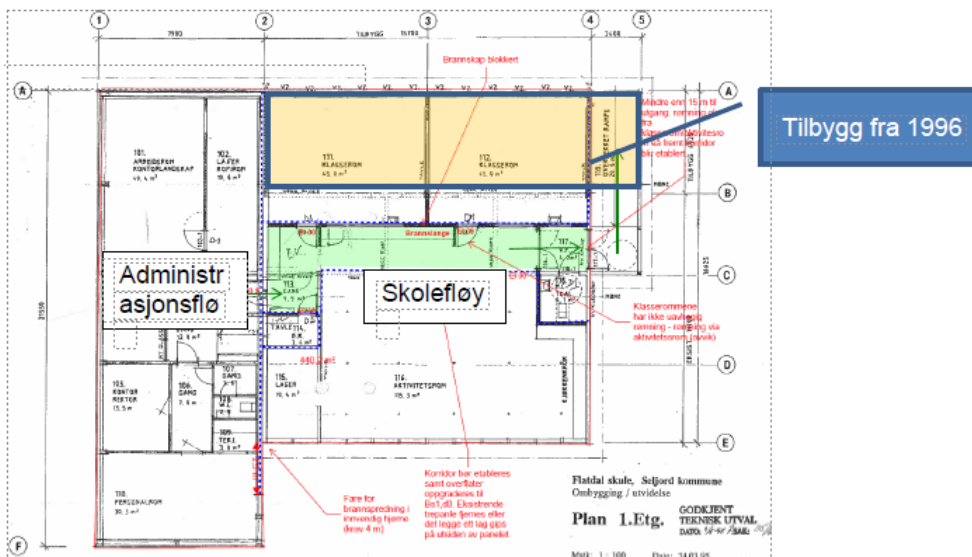
Det vart avdekket uisolerte stålkonstruksjonar som ikkje var brannisolerte. Dette gjeld i området i plan U. Etg. ved sløydsal. Det er usikkert om stålkonstruksjonar i veggkonstruksjonar innehar nødvendig brannmotstand ettersom synleg stål ikkje er isolert. Det er vidare manglande beskyttelse av takkonstruksjonen. Bygg i brannklasse 1 kan ha takkonstruksjon dekket med K1 plate som svarar til eitt lag gips. Dette krev at det ikkje er brannceller som skal sluttast til himlinga



Figur 11 viser snitt med tilbygget frå 1996.



Figur 12 Eksisterande bygg plan U. Etg.



Figur 13 Eksisterande bygg plan 1. Etg.

Brannceller

Bygget inneheld ein administrasjonsdel for lærarar/administrasjon for skulen. Denne ligg i plan 1. Etg. I underetasje under administrasjonen er det klasserom som er knyta til ei intertrapp. Det kan tyde på at veggfelt i plan 1. Etg. mot denne trappa blei tatt vekk (dør fjerna) under bygginga av tilbygget i 1996. Dette gjer at skulen pr i dag har ei open løysing mellom plana.

Dette er ikkje lovleg iht. tidlegare forskrifter eller etter dagens regelverk.

Den største utfordringa ligg i rømmingsforhald for klasseromma under administrasjonsdelen. Pr. i dag må det herifrå rømmast via ei anna branncelle, ettersom administrasjonsdelen inngår i same branncella som trapperommet. Sjølv om klasseromma er skild ut som eigen branncelle, vil ikkje sikker rømming frå disse romma vera ivaretatt med dagens løysning.

I plan 1. Etg. ved aktivitetsrom og klasserom, er det ikkje etablert eigen rømmingsvegs. Pr i dag inngår klasserom og aktivitetsrom/kjøkken i prinsippet ei og same branncelle. Iht dagens (og tidlegare regelverk) skal klasserom/undervisningsrom utgjera eigen branncelle. Det er lagt til rette for at korridoren som er etablert mellom aktivitetsrom/kjøkken og klasseromsdelen kan skiljast ut som eigen branncelle. Då vil tilfredsstillande rømming frå

dette området vera ivaretatt ved at det kun er 15 m til utgang til det fri frå kvart av klasseromma. Kriteria for å ha ein utgang direkte til det fri er då ivaretatt.

Ved ombygging må eventuelt nye inndelingar til undervisningsrom knyttast til denne korridoren med utgang plassera slik at avstand til utgang ikkje overskrid 15 m. Vidare har tilliggjande rom mot rømmingsvegar i både plan U. og plan 1. Etg. svekkingar som gjer at oppgradering av desse er naudsynt. Fleire forhold ved byggets branncelleinndeling er angitt under avsnitt 2.9 i eigen brannrapport.

Rømming og redning

Rømmingsstrategien i bygget er basera på rømming til sikker stad direkte til terreng frå bygget i begge etasjar frå klasseromsdelen. Frå administrasjonsdel er det lagt opp til rømming via «intertrapp», samt via klasserom/aktivitetsrom i plan 1. Etg. gjennom korridor som fører til det fri. Det er manglande rømmingsforhold i bygget ut frå at korridorar tilslutta klasserom ikkje er utført som egne brannceller. Vidare er det lagt opp til rømming via anna branncelle frå administrasjonsdel.

Det er vidare ikkje tilfredsstillande skjerming av rømmingsvegar, ved at lager i plan U. Etg. mot hovudingang, er ikkje utført med klassifisera bygningsdelar.

Under administrasjonsdel i plan U. Etg. er det to klasserom/undervisningsrom som er skild ut som egne brannceller. Pr i dag rømmer disse via anna branncelle, gjennom intertrapp til korridor som fører til det fri. Ved å skilje ut administrasjonsdel som eigen branncelle inkludert intertrapp vil desse klasseromma måtte innlemmast i administrasjonsdelen. Dette inneber at uavhengig rømming frå desse ikkje er ivertatt med ei slik løysning.

Tilrettelegging for manuell slukking

Bygget er utført med brannslangeskap plassera i korridorar. Det er vidare supplera med handslukkerar i enkelte klasserom, samt aktivitetsrom.

Brannslangar er plassera i trapperom som reknast som intertrapp, og del av administrasjonen. Dette er funne akseptabelt. Vidare vart det observera at det settast ting i vegen for brannslangeskåpet i korridor kor elevar har garderobe. Brannslangane er kontrollera av Midt Telemark Brannservice AS og funne i orden siste gong i september 2020. Det er årlege kontrollar på slukkeutstyret.

Energi:

Det er utarbeida eigen energirapport for bygget, sjå vedlegg x. Hensikta med rapporten er å kartlegge energiforbruket basera på teoretiske berekningar med reelt energiforbruk og angi forslag til ENØK-tiltak, samt å vurdere tiltak for å løfte bygget til dagens energikrav i TEK17. Anbefala løysingar i denne rapporten vil danne grunnlag for kostnadsberekningar i tilstandsrapporten.

Det skal også oppførast eitt nytt tilbygg. Tilbygget må tilfredsstillte TEK 17, og dette er beskrive i kap.4

Det er utarbeida tre ulike energiberekningar for å vurdere energisparing basera på tiltak:

1. Referanseberekning av bygget slik det er i dag.
2. Vurdere hensiktsmessige ENØK tiltak.
3. Vurdere energi tiltak ved å oppgradere eksisterande areal for å tilfredsstillte TEK 17 (med unntak av golv på grunn).

Basera på synfaring, gamle byggesaksteikningar og innhenting av reelt energiforbruk, har ein fått eitt godt vurderingsgrunnlag for å kunne angje forslag til de ulike tiltaka. Det er innhenta målt energiforbruk på skulen i perioden 2016-2019. Snittet på energiforbruket ligg på *188.835 kWh/år*. Fordelt på oppvarma BRA utgjer det ca. *245 kWh/m²*.

Den teoretiske energiberekninga av eksisterande bygg viser at energiforbruket vil ligge på *192.780 kWh/år* som svarar til *250 kWh/m²*. Sjølv om det er eit mindre avvik frå den teoretiske berekninga og målt energi gjer den eit godt grunnlag for å vurdere energisparing.

Ved å gjennomføre anbefala ENØK tiltak pkt.2 i tabell 4 og 5 i vedlagte energirapport viser den teoretiske energiberekninga at berekna levert energi reduserast til *109.407 kWh/år*, noko som svarar til ein reduksjon til *141,9 kWh/ m²*. Dette gjer ein teoretisk berekna energisparing på *83.373 kWh/år*.

Ved å gjennomføre tiltak for å løfte bygget til TEK 17 iht. pkt.3 i tabell 6 og 7 i vedlagte rapport frå Sweco, så viser den teoretiske energiberekninga at berekna levert energi reduserast til 84.054 kWh/år. Dette svarar til ein reduksjon til 109,0 kWh/m². Dette gjer ein teoretisk berekna energisparing på 108.726 kWh/år.

Med bakgrunn i resultatata frå energiberekningane er det relativt store innsparingar ved å oppgradere iht. pkt.2, ENØK-tiltak, beskrive i kapittel 3.4. Årleg leggjust det til grunn ein reduksjon i energiforbruk på om lag **83.000 kWh/år**. Gevinsten av å oppgradere vidare iht. pkt.3 tilnærma TEK17-nivå, som beskrive i kapittel 3.5, er avgrensa samanlikna med ENØK-tiltaka. Dette gjer ei sparing på om lag **109.000 kWh/år** samanlikna med dagens nivå, men kun **26.000 kWh/år** i innsparing samanlikna med pkt. 2, ENØK-tiltak.

Basera på omfang og kostnader vurderer opp mot energisparinga, anbefalast det at Flatdal skule rehabiliterast iht. tiltak angitt i pkt. 2, ENØK-tiltak.

Bygget har relativt stort energisparepotensiale på tekniske anlegg. Det er ikkje definera nokre bygningsmessige ENØK-tiltak. Sjølv om ein veit at det er noko energisparing ved skifte av enkelte dørar og vindauge, er det ventilasjonsdrift av bygget som utgjer den største delen av byggets energibruk.

Ein bør installere energimålarar for å ha kontroll på referansetilstand.

9 Ny bygningsmasse – prosjektera

9.1 **Alternativ 1 for skulen med eit tilbygg på ca. 500 m² og oppgradering av eksisterande areal slik at bygget tek omsyn til dagens krav til skule, både bygnings-messig, teknisk og arbeidsmiljømessig.**

Bygg skule:

Bæresystem

Isolering av berande konstruksjonar iht brannkrav utførast. Ombygging av berande konstruksjon for taksperrer.

Ytterveggar

Ved rehabilitering fjernast eksisterande kledning. Ytterveggar frå før 1996 lektas ut og etterisolert utvendig med 10 cm saman med ny vindtett og ytterkledning.

Vindauge, dørar og portar

Vindauge og dørar som ikkje blei bytta i 2016 skiftast.

Innerveggar

Mesteparten av lettveggane rivast og førast opp på nytt iht ny planløsning. Alle overflater blir nye.

Innertak

Alle tak rehabiliterast iht. romprogram, samt med gips og nødvendige løysingar iht brannkrav. Alle overflater blir nye.

Dekker

Alle overflater rehabiliterast iht. ny planløsning og romprogram.

Yttertak

Ny tekking med snøfangarar og nye renner – nedløp, bjørketre fjernast.

Trapperom

Ved ombygging endrast trappeløpet og eksisterande trapp rivas og ny settast opp. Det blir òg etablert heis/løfteplattform for å ivareta universell utforming og nødvendige krav.

I tilbygget så byggjast det iht. TEK-17.

VVS:

Faste installasjonar som toalett, vaskar etc. er beskrevet nærmare i VVS kapitlet. Sjå eigen rapport frå Sweco.

Luftbehandlingsanlegget i eksisterande bygningsmasse har noko energisparepotensiale. Dette vil difor som rehabiliteringstiltak oppgraderast med innregulering av riktig luftmengde etter faktisk behov, eventuelt bytte vifter for å få ein betre SFP og eit lågare energiforbruk. Anlegget skal ha ein virkningsgrad på 83% varmegjenvinning som skal løysast med ein roterande gjenvinnar.

Luftmengder i driftstid og utanfor driftstid skal oppnå hhv. 10,0 og 2,0 m³/m²h gjennom rehabiliteringstiltak med etablering av VAV-styring. Dette forutsatt å gje ein SFP-faktor på 1,5.

I det planlagde tilbygget får dette nytt ventilasjonsaggregat, med tilsvarande løysing som nemnd ovanfor, og sanitær etter dagens standard og krav. Anlegget og bygget vil ha komfortkjøling og vatn-boren varmebatteri. Golv i tilbygget vil ha vatn-boren golvvarme og det etablerast ein varmesentral med el-kjele som er forberedt for andre varmekjelder som for eksempel varmepumpe.

Elektro:

EI-tavlene byttas ut. Tavla til ventilasjonsanlegget på loftet skal oppgraderast med eit nytt styreskåp med betre styring av ventilasjonsanlegget, i den hensikt å redusere straumkostnader.

Det elektriske anlegget skiftast ut og det oppgraderast mellom anna med nye kursar, jorda stikkontaktar, LED-belysning med moderne styresystem for belysningsanlegg, etc.

Det planlagde tilbygget blir utført iht. Alle gjeldande krav og forskrifter, NEK 700.

Det er i samarbeid med arkitekten prosjektera eget hovudfordelingsrom, og tavlenisjer for el fordelingane. Det er òg prosjektera inn eit nytt datarom.

Det etablerast eit nytt brannalarmanlegg som dekker både eksisterande bygningsmasse og nytt tilbygg.

Beskriving og løysing for avvik i brannteknisk tilstand:

Det byggast slik at alle krav og forskrifter er oppfylt.

Branncelleavgrensinga førast heilt opp til taktro og bryt himlinga, alternativt oppgraderast himlinga til EI 30.

Dagens opne løysing mellom plana utbetrast iht. gjeldande krav og forskrifter.

Det anbefalast at det etablerast rømmingsveg direkte til det fri frå klasseromma i nedre plan.

Det må ryddast slik at brannslangeskap har enkel tilkomst. Dette er eit organisatorisk forhold som bør inngå som ein del av kontrollrutinane for bygget.

Sjå Sweco-rapport.

Energi:

Yttervegg 1 i plan U. Etg. i byggjetrinn 3 i eksisterande bygningsmasse (opprinnelege byggjetrinn 1-3 iht. figur 1 og 2), har i dag 250 mm Leca Iso-blokk og vil som rehabiliteringstiltak få 50 mm innvendig etterisolering.

Yttervegg 2 i plan 1. Etg i byggjetrinn 3 i eksisterande bygningsmasse, har i dag 20 cm isolera bindingsverk og vil som rehabiliteringstiltak få 50 mm utvendig etterisolering.

Yttervegg 3 langvegger og gavlvegger i byggjetrinn 2 i eksisterande bygningsmasse, har i dag 150 mm betong og 100 mm isolera bindingsverk og vil som rehabiliteringstiltak etterisolerast med 150 mm isolasjon på utvendig side.

Yttervegg 4 plan 1. Etg., langvegg i byggjetrinn 2 i eksisterande bygningsmasse, har i dag 100 mm isolera bindingsverk og vil som rehabiliteringstiltak etterisolerast med 150 mm isolasjon på utvendig side.

Yttervegg 5 plan U. Etg. og plan 1. Etg i byggjetrinn 1 i eksisterande bygningsmasse, har i dag 100 mm isolera bindingsverk og vil som rehabiliteringstiltak etterisolerast med 150 mm isolasjon på utvendig side.

Yttertak i byggjetrinn 1 og 2 i eksisterande bygningsmasse, har i dag kaldtloft isolera med 250 mm og vil som rehabiliteringstiltak etterisolerast med 150 mm isolasjon.

Yttertak 2 i byggjetrinn 3 i eksisterande bygningsmasse, har i dag lufta saltak isolera med 300 mm isolasjon mellom sperrer. Dette er vurdert som tilfredsstillande, ingen tiltak nødvendig.

Golv på grunn byggjetrinn 1 i eksisterande bygningsmasse, har i dag uisolera betong.

Golv på grunn byggjetrinn 2 i eksisterande bygningsmasse, har i dag 150 mm utstøypt Leca.

Golv på grunn byggjetrinn 3 i eksisterande bygningsmasse, har i dag 100 mm isolert betong.

Her er det ingen tiltak som kan forsvarast økonomisk, ingen tiltak blir utført.

Golv mot det fri i eksisterande bygningsmasse, er i dag antatt isolert med 150 mm isolasjon mellom sperrer og vil som rehabiliteringstiltak etterisolerast med 100 mm isolasjon på utvendig side.

Vindauge/dører i byggjetrinn 1 i eksisterande bygningsmasse, har i dag 2-lags isolerglass Drammen-vinduer frå 1987 og vil som rehabiliteringstiltak få nye vindauge.

Vindauge/dører i byggjetrinn 2 i eksisterande bygningsmasse, har i dag nye 3-lags isolerglass-vindauge frå 2016 og desse vil brukast om at, ingen tiltak blir utført.

Vindauge/dører i byggjetrinn 3 og 1 i eksisterande bygningsmasse, har i dag 2-lags isolerglass fra 1996 og vil som rehabiliteringstiltak få nye vindauge.

Solskjerming i eksisterande bygningsmasse, har i dag enkel utvendig solskjerming av eldre årgang på fasade mot sydvest og vil som rehabiliteringstiltak få ny utvendig solskjerming.

Yttervegger i ny bygningsmasse (tilbygget på 500 m²) skal utførast som 250 mm isolert bindingsverk.

Yttertak i ny bygningsmasse skal utførast med minimum 350 mm isolasjon.

Golv på grunn i ny bygningsmasse skal utførast med minimum 250 mm isolasjon.

Vindauge/dørrar i ny bygningsmasse skal utførast med minimum 0,80 W/m²K i gjennomsnittleg U-verdi inkl. karm.

Solskjerming i ny bygningsmasse skal utførast med utvendig solskjerming på solutsatte fasader som Sør, Vest og Øst.

Normalisert kuldebroverdi ivaretakast med Minimum 100 mm kuldebrobrytar i fasaden.

Bygg barnehage:

Dagens behov for meir areal til barnehagen løysast med å byggje om og nytte nødvendig areal i samfunnshuset. Sjå figur 9 og 10.

Det etablerast tilkomst direkte frå barnehagen via ny dør plassera i gavlvegg mellom samfunnshus- og barnehagebygget, som vist på teikning.

Vidare så utførast det noko ombygging for å tilpasse dei nødvendige areal som er tiltenkt nytta av barnehagen.

9.2 Alternativ 2 for skulen ved å rive eksisterande bygningsmasse og sette opp eit nytt skule bygg på 1.260 m²

I nybygget så byggjast det iht. TEK-17. Det er lagd opp til bygging i massivtre og med varmepumpe-løysing, SD-styring og elles gode og framtidretta ENØK-tiltak for både bygnings-messig og teknisk utføring.

I planskissene, er det lagd opp til eit heilt nytt skulebygg i nordre del av skuleplassen, som ei slags fortsetting av bygningskroppen til Samfunnshuset. Denne måten å organisere på vil ha fordelene av å ivareta opne uteareal og solforholda på skuleplassen. Vi har plassera bygget 8 meter frå Samfunnshuset, med moglegheit for en direktekopling til garderobar og gymsal via ein kulvert i nedre nivå.

Nybygget er organisera over to etasjar, med hovudinggang midt på frå skuleplassen i sør, samt moglegheit for påkopling til samfunnshuset. Planløysinga er langstrakt med ein midtstilt gangforbindelse på langs i begge etasjar.

Bakre del av 1.etg, som ligg mot terreng rommar sløydrom, lesestol men i all hovudsak består denne bakre delen av våtrom, lager og tekniske rom. Fremre del av 1.etg består av 3 klasserom for småtrinnet, kor 1 klasserommet kan koplast saman med SFO på dagtid.

Vidare er det SFO og skulekjøkken i front, saman med inngangspartiet midt på.

Sløydrommet manglar her i denne skissa dagslys, noko som kan løysast ved å trekke sløydrommet noko ut mot vest.

I 2.etg er delen vest for inngangsparti og trapperom haldt av til klasserom for 4-7 klasse, denne delen vil også kunne ha eigen utgang på terreng mot vest. I delen øst for trapperommet er det lagd opp til arbeidsrom og pauserom for personalet, samt rektors kontor og rom for Helsesøster/TPO.

Bygg barnehage:

Dagens behov for meir areal til barnehagen løysast med å byggje om og nytte nødvendig areal i samfunnshuset. Sjå figur 9 og 10.

Det etablerast tilkomst direkte frå barnehagen via ny dør plassera i gavlvegg mellom samfunnshus- og barnehagebygget, som vist på teikning.

Vidare så utførast det noko ombygging for å tilpasse dei nødvendige areal som er tiltenkt nytta av barnehagen.

10 Økonomisk vurdering

10.1 Kostnader i rapporten

Tiltaka er kostnadsberekna basert til dels på innhenta prisar og dels på erfaringsprisar.

Kostnadssammenstilling

Nedanfor kjem ei kostnadsoppstilling delt opp i rapportens to delar. Detaljerna oppstilling ligg i vedlegg 12.1. Prisane er basera på to alternativ:

1. Vurdere og kostnadsestimere eit alternativ for skulen ved å byggje ut dagens bygningsmasse med ca. 500 m² og oppgradere eksisterande areal slik at bygget legg til grunn dagens krav til skule, både bygningsmessig, teknisk og arbeidsmiljømessig. Kostnader for ombygging for å dekke arealbehov for BHG takast med i oppsummering og konklusjon, og er kalkulera til ca. 250.000 NOK.

2. Det andre alternativet er å bygge en helt ny skule. Oppdraget her er vurdering av kostnader for rivning av eksisterande skule og kostnader med å byggje ny. Kostnader for ombygging for å dekke arealbehov for BHG takast med i oppsummering og konklusjon, og er kalkulera til ca. 250.000 NOK.

Alternativ 1.: Restaurere eksisterande skule med tilbygg på 500 m² . Nybygget i.h.t TEK 17	Kostnadsoverslag
Bygg	Kr. 25.330.000,-
VVS	Kr. 1.300.000,-
Elektro	Kr. 1.472.000,-
Sum eks. mva.	Kr. 28.102.000,-
Uforutsett, 10 %	Kr. 2.810.200,-
Rigg, drift og gen. kostnader, 10 %	Kr. 2.810.200,-
Sum eks. mva.	Kr. 33.722.400
Merverdiavgift, 25 %	Kr. 8.430.600,-
Totalsum inkl. mva.	Kr. 42.153.000,-

Alternativ 2 : Ny skule på 1265 m² etter TEK 17	Kostnadsoverslag
Bygg	Kr. 45.540.000
VVS	-
Elektro	-
Sum eks. mva.	Kr. 45.540.000,-
Uforutsett, 10 %	Kr. 4.554.000,-
Rigg, drift og gen. kostnader, 10 %	Kr. 4.554.000,-
Sum eks. mva.	Kr. 54.648.000,-
Merverdiavgift, 25 %	Kr. 13.662.000,-
Totalsum inkl. mva.	Kr. 68.310.000,-

Dersom eksisterande skule skal rehabiliterast og byggjast på må det etablerast midlertidig skule i mellomtida. Eit alternativ er å fortsette evt. utvide dagens bruk av samfunnshuset, samt å bygge tilbygget først slik at når rehabiliteringa startar så flyttast elevane over til nybygget. I tillegg kan det supplerast med innkjøpte brakker som nyttast på Seljord Barneskule. Tilleggskostnad på dette er anslått til ein leigekost på 200.000,-.

Dersom eksisterande skule ikkje skal nyttast vidare bør den rivast og då er det tatt med rivekostnad i kalkylen for alternativ 2 er rundt 1,2 millionar NOK. Ut i fra tala slik dei står i tabellen over ser det ut til at det ikkje er økonomisk forsvarleg å rive eksisterande skulebygg og byggje heilt nytt. Talla tilseier at det er mest økonomisk å renovere og oppgradere med eit tilbygg på eksisterande Flatdal skule.

Kostnadsdifferansen mellom å bygge nytt og rehabilitere med tilbygg på eksisterande skulebygg ser ut til å vera mellom 15 og 20 millionar NOK.

11 Oppsummering og konklusjon

Prosjektleder har på oppdrag frå Seljord kommune utarbeida ei vurdering av funksjonalitet, skulefagleg kvalitet og økonomiske følgjer ved 2 alternativ for ny skule:

1. *alternativ - ein grundig vurdering av framtidig bruk av eksisterande bygningsmasse (skule, samfunnshus og barnehage)*
2. *alternativ – nytt skulebygg Det må greiast ut kva innsparingar eit eventuelt nybygg gjev med tanke på ordinær drift inkl. straumforbruk, naudsynt vedlikehald og oppgradering i eit langsiktig perspektiv. Dersom ein går vidare med alternativ 2 bør ein i tråd med mål og strategi i Samfunnsdelen vurdere ulike konsept for bygningsmateriale, energistandard og energi- og oppvarmingskjelder. Eit konsept med tre og plusshus bør difor utgreiast i samband med alternativ 2. Det må som ein forlenging av alternativ 2 greiast ut ulike alternativ og plasseringar for bygget.*

Arbeidet er gjort med utgangspunkt i eksisterande rapport frå hausten 2018, samt nye tilstandsrapportar undervegs i forprosjektet frå Sweco, fysiske og digitale synfaringar, samt analyse av teikningar. Vurderinga har hatt fokus på kordan alternativa kan realisere ein ny skule i samsvar med lovar og føringar, målsettingar og intensjonar for grunnskulen på en god/tilfredsstillande måte.

Ny skule i Flatdal ved 1. Alternativ med framtidig bruk av eksisterande bygningsmasse og påbygd med eit tilbygg på 500 m2 vurderast til å kunne realisere eit funksjonelt, berekraftig og framtidretta skuleanlegg i tråd med nasjonale føringar, med fortsetting av funksjonar for idrett i samfunnshuset som i dag, samt utvida barnehageareal ivaretatt med ei mindre ombygging av samfunnshusets fristilte areal.

I tillegg viser dei økonomiske vurderingane at det er rimelegare å byggje om og utvide eksisterande bygg kontra å bygge nytt. Dette gjer eit større areal enn nybygget, men det blir òg ein rimelegare byggekostnad pr. m2 ved gjenbruk av eksisterande bygningsmasse.

Det gjerast merksam på at det òg kan stå at nokre usikkerheiter knyta til ombygging og kva bygningsmessige utfordringar som ikkje har latt seg kartleggje i forprosjektet og som kan dukke opp undervegs i ein eventuell byggeprosess. I tillegg er det viktig å vera merksam på at dagens stadige auke i bygningsmessige og tekniske materialkostnader, vil vera ein vesentleg faktor for vidare økonomisk usikkerheit. Auka materialprisar vil slå mest ut for prisen på ein eventuelt ny skule.

I forbindelse med byggeprosjektet bør det stillast ekstra krav til energireduksjon og gjerne opp mot 40% reduksjon i forhold til gjeldande byggeforskrift, TEK 17. Det bør gjerast greie for om det skal stillast ekstra krav til reduksjon av klimagassutslepp. Krav til energireduksjon vil påverke driftskostnadene direkte i positiv retning. Miljøkravet kan bidra til ein reduksjon.

Mi anbefaling mellom dei 2 alternativa, etter ei samla vurdering, er å tilrå rehabilitering og tilbygg som forprosjekttert på eksisterande bygningsmasse i Flatdal. Dette er forankra både i miljø, energi og sirkulær økonomi så vel som reint kostnadsøkonomisk.

Total kostnadskalkyle med dette alternativet vil då bli:
Rehabilitering og tilbygg – 42.153.00,- NOK inkl. mva
Ombygd areal for barnehage – 312.500,- NOK inkl. mva
Leige av tilleggsareal under bygging – 200.000,- NOK inkl. mva.

Kalkulera totalsum ved å gå vidare med 1. alternativ – 42.665.500,- inkl. mva.

12 Vedlegg

12.1 Arkitektbeskriving med teikningar – Adaptiv Arkitektur

- prosjektbeskriving
- teikningar iht. leveransar nemnd tidlegare.

12.2 Tilstandsrapport med vedlegg - Sweco

- rapportar, analyser, planar, dokumenter mv. iht. leveransar forklara tidlegare.
(Teknisk tilstandsanalyse, brannrapport, energirapport, etc.)