

Bremanger kommune

Svelgen oppvekst

Skisseprosjekt med investeringskalkyle

Oppdragsnr.: 52405260 Dokumentnr.: 01 Revisjon: J01 Dato: 2025-08-29



Svelgen oppvekst

Skisseprosjekt med investeringskalkyle

Oppdragsnr.: 52405260 Dokumentnr.: 01 Revisjon: J01

Oppdragsgjevar: Bremanger kommune**Oppdragsgjevars kontaktperson:** Karl Vidar Førde**Rådgjevar:** Norconsult Norge AS**Oppdragsleiar:** Joakim K. Myklebust**Fagansvarleg:** Joakim K. Myklebust**Andre nøkkelpersonar:** Reidunn Waag, Espen Storstrand, Marta H. Sandnes, Øystein Eliassen, Petter Lindboe, Lars Ivar Kjesbu, Johannes V. Seljebotn, Jorunn A. Nygaard, Gøril H. Lomheim.

Illustrasjon forside: Norconsult

Revisjon	Dato	Omtale	Utarbeida	Fagkontrollert	Godkjent
D01	29.8.2025	For godkjenning hjå oppdragsgiver	JoaMyk	OIKlu	JoaMyk

Dette dokumentet er utarbeidd av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandlar. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må berre nyttast til det formål som går fram i oppdragsavtalen, og må ikkje kopierast eller gjerast tilgjengeleg på annan måte eller i større utstrekning enn formålet tilseier.

1 Samandrag

Skisseprosjektet for Svelgen oppvekst er utarbeidd av Norconsult på oppdrag frå Bremanger kommune, og omfattar ei samla løysing for barnehage, barneskule og ungdomsskule. Prosjektet byggjer på vedtak frå kommunestyret i mars 2025, der det vart vedteke mandat for skisseprosjekt med kalkyle for ein heilskapleg løysing for Svelgen Oppvekst med vurdering av pedagogiske behov, tekniske krav, tryggleik, universell utforming og investeringskostnader.

Hovudgrepet i prosjektet er å knyte saman eksisterande barneskule og barnehage med eit nytt tilbygg for ungdomsskulen. Dette gir betre sambruk av areal, meir effektiv drift og betre tilgjenge for alle brukargrupper. Det er lagt vekt på fleksible og varierte læringsareal, god tilgang til grupperom og spesialrom, samt eit sentralt fellesrom som kan nyttast til undervisning, samlingar og arrangement. Uteområdet er planlagt med soner for leik, fysisk aktivitet og sosialt samvær, og skal vere tilgjengeleg både for skulen og lokalsamfunnet. Det er lagt vekt på å gjere tilkomst til skulen meir trafikksikker.

Prosjektet tek høgde for krav om flomsikring og rassikring, og det er foreslått tiltak for å redusere risiko for flom og skred. Det er også vurdert risiko for ureina grunn og geoteknisk stabilitet. Kostnadsalkylen omfattar riving av eksisterande ungdomsskule, nybygg, rehabilitering av barneskulen og utomhustiltak, med ei samla kostnadsramme på om lag 2,99 millionar kroner for rivearbeid og 76,8 millionar for nybygg. Skisseprosjektet danner grunnlag for vidare politisk behandling og detaljprosjektering.

Tiltak	Kalkyle (MNOK ink. mva)	Kalkyle (MNOK eks. mva)
Riving ungdomskule	3	2,4
Nybygg ungdomstrinn + adm	76,8	61,5
Rehabilitering barnetrinn	67	53,6
Sikringstiltak	12,3	9,8
Sum	159,1	127,3

Innhold

1	Samandrag	2
2	Generell prosjekthinformasjon	5
3	Rammevilkår	6
3.1	Elevtalsprognose	6
3.2	Pedagogiske krav	6
3.3	Universell utforming (tilgjengelegheit for alle)	7
3.4	Personalløysingar	7
3.5	SFO-areal (kapasitet og plassering)	7
4	Byggetomt og reguleringsplan	9
4.1	Tomt og lokasjon	9
4.2	Reguleringstilhøve og gjeldande planverk	9
5	Planløyising, arkitektur og materialbruk	10
5.1	Hovudgrep	10
5.2	Tilkomst og parkering	12
5.2.1	Parkering for barnehage	13
5.2.2	Tilkomst med skulebuss	14
5.2.3	Parkering for skule	14
5.2.4	Varelevering	14
5.3	Uteareal	16
5.4	Hovudfunksjonar	18
5.4.1	Trinnareal	19
5.4.2	Spesialrom	21
5.4.3	Fellesfunksjonar	22
5.4.4	Rom og funksjonar for administrasjon og personale	23
5.4.5	Skulehelseteneste	24
5.4.6	Driftsareal og tekniske rom	24
5.5	Inneklima (ventilasjon, dagslys, akustikk)	26
5.5.1	Ventilasjon	26
5.5.2	Dagslys	26
5.5.3	Akustikk	26
6	Risiko og konsekvensar	28
6.1	Generelt	28
6.2	Risiko for ureining i grunn	28
6.3	Geoteknisk tryggleik	30
6.4	Skredfare	31
6.5	Flomfare	35

7	Kalkyle	36
7.1	Kostnads-kalkyle bygg	36
7.2	Føresetnader for kostnads-kalkyle	36
7.3	Utomhus	39
7.4	Føresetnader for utomhus-kalkyle	40
8	Teknisk standard og miljø	41
8.1	Eksisterande bygningsmasse og potensiale for gjenbruk	41
8.2	Konsekvensar for elevane under bygging (midlertidige skulelokale, delt drift)	41
	Vedlegg	42

2 Generell prosjektinformasjon

Kommunestyret i Bremanger kommune vedtok 20. mars 2025 å gjennomføre eit forstudium for Svelgen oppvekst. Mandatet inneheld følgande hovudpunkt:

- Utarbeide eit skisseprosjekt for ein samla og framtidsretta løysing for heile oppvekstsenteret (1.–10. klasse og barnehage).
- Vurdere oppgradering av barneskulen og nybygg for ungdomsskulen, basert på Norconsult si tilråding.
- Lage ein grov investeringskalkyle og finansieringsplan.
- Vurdere mogleg flytting av barnehageavdelinga frå Langeneset til Svelgen.
- Sikre involvering frå brukarar og relevante interessentar.

Norconsult har med utgangspunkt i mandatet, innspel frå brukarmedverknad samt involvering utarbeida dette skisseprosjektet. Dette er eit tidleg steg i planlegginga. Det gir ei overordna løysing, men dei fleste forhold må no detaljerast vidare – først for å kunne hente inn tilbod, og seinare for sjølve bygginga. Skisseprosjektet gjev grunnlag for politisk handsaming av vidareføring av prosjektet.

[Link til mandatet](#) (digital versjon)

Før mandatet vart vedteke, frå hausten 2024 til mars 2025, vart det gjennomført ei vurdering av ungdomsskulebygget i Svelgen, med synfaringar og vurdering av teknisk og pedagogisk funksjonalitet på det eksisterande bygget. Målet var å sjå på moglegheita for gjenbruk og ombygging. Konklusjonen frå denne prosessen var at bygget har så store tekniske og funksjonelle manglar at det ikkje er føremålstenleg å rehabilitere det. Kommunestyret vedtok difor 20. mars 2025 å gå vidare med plan om riving og nybygg, som no er konkretisert gjennom skisseprosjektet frå Norconsult.

3 Rammevilkår

3.1 Elevtalsprognose

Framskrivning av elevtalet ved ungdomstrinnet ved Svelgen oppvekst for dei neste ti åra tilseier at det vil vere stor variasjon frå år til år. Skuleåret 2025-26 er det 22 elevar på 10. trinn, medan det berre er 8 elevar på 9. trinn. I perioden fram mot skuleåret 2034 er det venta at elevtalet på trinna vil variere mellom 7 og 18.

Store variasjonar i elevtalet gjer at det er trong for fleksibilitet når det kjem til organisering av klassane. Nokre år kan dert vere aktuelt å slå saman to trinn i deler eller heile skuledagar, medan det andre år kan vere at ein (eller to) klassar aleine har mange elevar. For å kunne handtere denne variasjonen frå år til år, er det lagt til grunn trong for fleksible løyningar når det kjem til storleik på klasseromma.

Dei same variasjonane i elevtal vil gjere seg gjeldande på barnesteget. Klasseromma i eksisterande skulebygg vert vurdert som store sett opp mot forventta elevtal. Betre tilgang til grupperom og andre støttefunksjonar, bidrar til å sikre naudsynt fleksibilitet også for barnesteget.

	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	2028/29	2029/30	2030/31	2031/32	2032/33	2033/34	2034/35
1. kl.	8	8	17	14	7	5	9	11	10	10	10	10
2. kl.	12	8	8	17	14	7	5	9	11	10	10	10
3. kl.	7	12	8	8	17	14	7	5	9	11	10	10
4. kl.	13	7	12	8	8	17	14	7	5	9	11	10
5. kl.	11	14	7	12	8	8	17	14	7	5	9	11
6. kl.	11	11	14	7	12	8	8	17	14	7	5	9
7. kl.	7	11	11	14	7	12	8	8	17	14	7	5
Sum 1-7:	69	71	77	80	73	71	68	71	73	66	62	65
8. kl.	22	8	11	11	15	7	12	8	8	18	14	7
9. kl.	21	22	8	11	11	15	7	12	8	8	18	14
10. kl.	12	19	22	8	11	11	15	7	12	8	8	18
Sum 8-10:	55	49	41	30	37	33	34	27	28	34	40	39
Sum 1-10:	124	120	118	110	110	104	102	98	101	100	102	104

Tabell 1: Framskrivinga er utarbeidd av administrasjonen i Bremanger kommune, med unntak av tala på 1.-3. trinn i kursiv i tabellen. Denne framskrivinga er gjort av Norconsult ved å rekne ut snitt av elevtal som byrjer på 1. trinn gjennom perioden.

3.2 Pedagogiske krav

Fysiske rammer i eit framtidsretta oppvekstsenter må kunne ivareta både nåtid og framtid, fellesskap og individ, analog og digital læring, fordjuping, samarbeid og formidling. Eit framtidsretta barnehage- og skoleanlegg skal opplevast som ein heilheit, ha ein tydeleg struktur, gode kommunikasjonslinjer og varierte læringsareal. Med varierte læringsareal meinast rom og funksjonar som støttar fleire måtar å lære og samhandle på.

God akustikk, godt dagslys og utsyn frå undervisning- og opphaldsrom er prioritert da dette har positiv effekt på læring, trivsel og helse.

Nye og ombygde areal skal utformast med omsyn til fleirbruk og sambruk. Dette gjelder i særleg grad i skuledelen, ettersom her er fleire generelle rom som er meir fleksible i utforming og innreiing enn i barnehagen. Elevar bør kunne jobbe på ulike måtar; sittande, liggande, ståande, aleine eller i grupper. Strukturen i skulebygget legg til grunn at det skal vere tilgjengeleg eit klasserom per årstrinn.

Elevtalet på årstrinna kan variere stort frå år til år, og klasseromma må vere rusta til å møte desse variasjonane. Klasseromma skal vere store nok for dei største klassane med flest elevar. Det skal også vere plass til funksjonell og variert innreiing, mellom anna for å kunne gjere individuelle tilpassingar når det er ønskjeleg. Innreiing må tilpassast alder og behov – seksåringar treng andre løysningar enn ungdommar. Det er også vektlagt at det frå klasseromma skal vere lett tilgang og kort avstand til grupperom.

Skulen skal ha tilgang til fleire spesialutstyrte undervisningsrom – dette er fagrom for musikk, kunst og handverk, mat og helse – og naturfag. Kroppsøving vert gjennomført i Svelgen idrettshall. Desse spesialromma vil ikkje vere i bruk alle skuletimar, og ledig kapasitet kan difor nyttast til delingstimar eller når det er trong for grupperom/støtterirom.

Eit felles samlingsrom får ei sentral plassering i det framtidige skuleanlegget. Her kan fleire klassar samlast til framsyningar, felles undervisning, sosialt samvær og anna. Musikkrom, skulekjøken og vestibyle ligg i same del av skuleanlegget – dette gjev gode moglegheiter for å nytta romma i samanheng når det er trong for eit større areal.

Transparens i læringsareala nyttast på ein måte som understøtter både pedagogisk praksis og grunnleggjande menneskelege behov for tryggleik, oversikt og moglegheit til å orientere seg.

3.3 Universell utforming (tilgjengelegheit for alle)

Krav om universell utforming og prinsipp om universell design er tungt vektla gjennom alle fasar i prosjektet. Moglegheit til å ta del i eit fellesskap i skule, barnehage og nærmiljø er eit viktig grunnlag for å føle tilhøyrse, danne vennskap og ta del i samfunnet som heilheit. Lik moglegheit til deltaking i samfunnet startar i barnehage og skule.

Den planlagde bygningsmessige samankoblinga mellom barnetrinnet og den nye ungdomsskulen gjer det mogleg å etablere universell utforming med heistilkobling for både barne- og ungdomstrinnet. I dag har barneskulen ulike etasjehøgder som ikkje er fullt ut tilgjengelege. Ved å knyte nybygget til eksisterande bygningsmasse med heis-stopp på dei ulike nivåa i barneskulen, får til ein intern heistilkomst som bind saman dei ulike nivåa i barneskulen. Dette vil gi betre tilgjenge for alle og styrke funksjonaliteten i heile oppvekstsenteret.

Denne samankoplinga medfører at ein oppnår universell utforming for både barne- og ungdomstrinn, men fører til at noko areal frå barneskulebygget må nyttast til å koble saman bygga.

3.4 Personalløysingar

Gjennomført areal- og funksjonsanalyse av oppvekstsenteret har avdekt klare manglar knytt til personalløysingar. Dette er manglar som påverkar arbeidsdagen til dei tilsette negativt, og som i tillegg gjer oppvekstsenteret mindre attraktivt når det kjem til rekruttering av nytilsette.

Skisseprosjektet legg til grunn utviding av areal til kontorarbeidsplassar for pedagogar og leiing/administrasjon. Vidare vert det betre tilgang til nødvendige støttefunksjonar som til dømes samtalerom, møterirom, garderobar og pauserom.

3.5 SFO-areal (kapasitet og plassering)

Skuleåret 2024-25 er det 30 barn som nyttar skulefritidstilbod (SFO) ved Svelgen oppvekst (tal frå GSI.Udir per oktober 2024). SFO er gratis for elevar på 1.-3. årstrinn. Alle elevane på desse trinna nyttar tilbodet, medan det er få elevar frå 4. trinn i SFO.

Svelgen oppvekst

Skisseprosjekt med investeringskalkyle

Oppdragsnr.: 52405260 Dokumentnr.: 01 Revisjon: J01

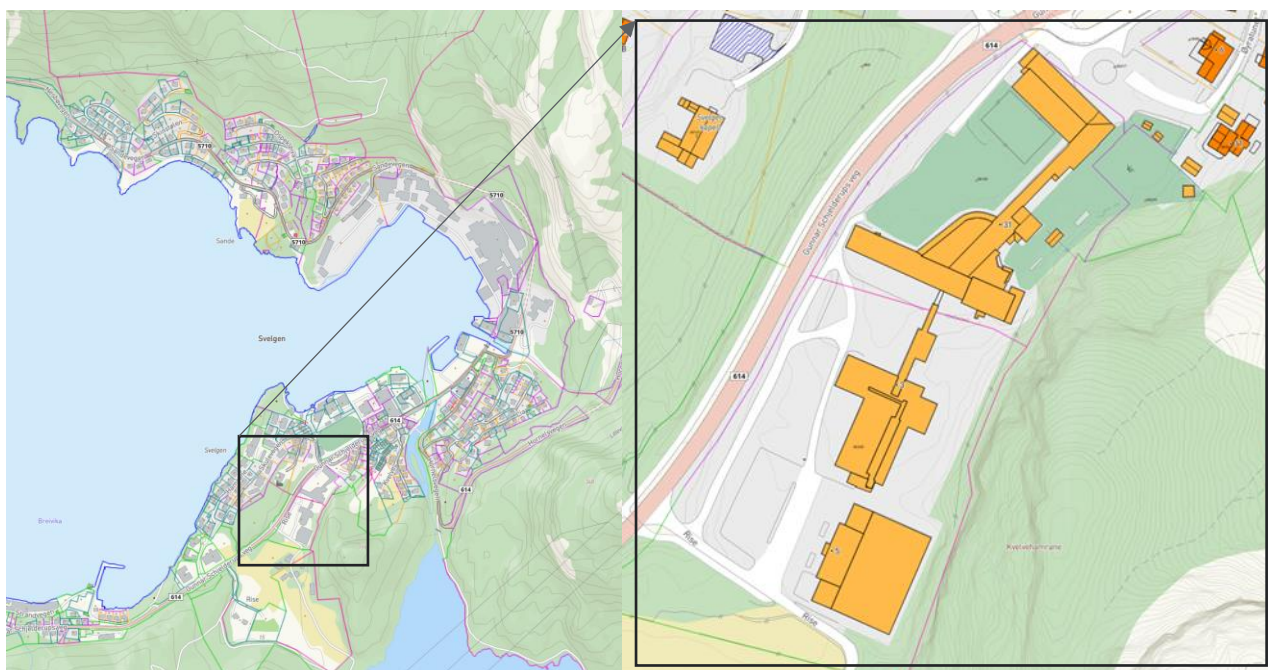
Det er vektlagt at SFO skal disponere eigen base, med tilgang til kjøkkenbenk. I basen kan det leggjast til rette for mange ulike aktivitetar, men det er ikkje lagt til grunn at alle barna skal opphalde seg samstundes i basen. I tillegg til basen, vil SFO kunne nytte ulike fellesrom til ulike aktivitetar. Det kan til dømes vere ulike spesialrom og det nye samlingsrommet sentralt i skulen. SFO vil og kunne nytte klasseromma til småskulesteget (1-4) og grupperomma som høyrer til der. Nærleik til grupperom er også viktig med omsyn til elevar som i løpet av SFO-tida vil ha trong for å kunne trekkje seg litt tilbake. Grupperom må møblerast og organiserast slik at dei vert egna også til slik bruk. Det er også teke omsyn til at det må vere nærleik til garderobar og toalett frå basen.

SFO-basen vert lokalisert i første etasje slik at det er lett tilgang til leike- og opphaldsareala ute, og kort veg for føresette som følgjer og hentar på SFO.

4 Byggetomt og reguleringsplan

4.1 Tomt og lokasjon

Svelgen oppvekstsenter, som omfattar barnehage, barneskule og ungdomsskule, ligg om lag 300 meter sørvest for Svelgen sentrum. I nordvest finst ein eigen busstopp knytt til oppvekstsenteret. Sør for bygningsmassen ligg Svelgen Idrettshus.



Figur 1: Utsnitt av Svelgen og Svelgen Oppvekst i Gunnar Schelderups veg

4.2 Reguleringstilhøve og gjeldande planverk

I den gjeldande reguleringsplanen 200101 Svelgen sentrum, vedteken 28.10.2002, er området O5 rundt Svelgen oppvekstsenter regulert til offentlege bygg. Føresegnene slår fast at «*område O5 er avsett til bygningar og uteareal for skule, idrettshall og barnehage. Gesimshøgde opp til 10,5 meter.*»

Ved gjennomgang av arealdelen i kommuneplanen den 15.10.2024, vart reguleringsplanen 200101 Svelgen sentrum tilrådd vidareført. Det er dermed mogleg å rive den eksisterande ungdomsskulebygningen og oppføre eit nytt tilbygg til barneskulen utan å kome i konflikt med gjeldande reguleringsplan.

5 Planløsning, arkitektur og materialbruk

5.1 Hovudgrep

I dag er ungdomsskolen frittstående i høve barneskule og barnehage. Bygningane er knytt saman med ein overbygd gangveg som ikkje er universelt utforma. Utgangen frå ungdomskulen ligg ein halv etasje lågare enn hovudplanet, og inngangen til barneskulen ligg på eit endå lågare nivå.

Skisseprosjektet skal finne ei framtidsretta og funksjonell løysing for Svelgen oppvekst i tråd med mandatet vedteke av kommunestyret. Resultatmål for prosjektet er ei løysing som tilfredsstiller både bygningstekniske og pedagogiske krav, og som omfattar både skuledelen (1.–10. klasse) og barnehagen. Gjennom medverknadsprosess og utarbeiding av rom- og funksjonsprogram har ein òg formulert ytterligare intensjonar som er ivareteke i løysingsforslaget. Dette inkluderer optimalisering av areala slik at dei kan nyttast til arrangement utanom skuletida.

Eit overordna formgrep er å koble ungdomsskule, barneskule og barnehage fysisk saman. Dette gir meir effektiv skuledrift, aukar moglegheitene for sambruk av areal, og felles pauserom og kortare avstand mellom arbeidsplassane gir høve for meir samvirke mellom tilsette. Den eksisterande barneskulen utgjer hovudfløya, med korridor og klasserom mot nord. Dimensjonar og struktur legg sterke føringar for romløyving. Barnehagen er tidlegare tilbygd som sidefløy, og ungdomsskulen blir ny sidefløy.

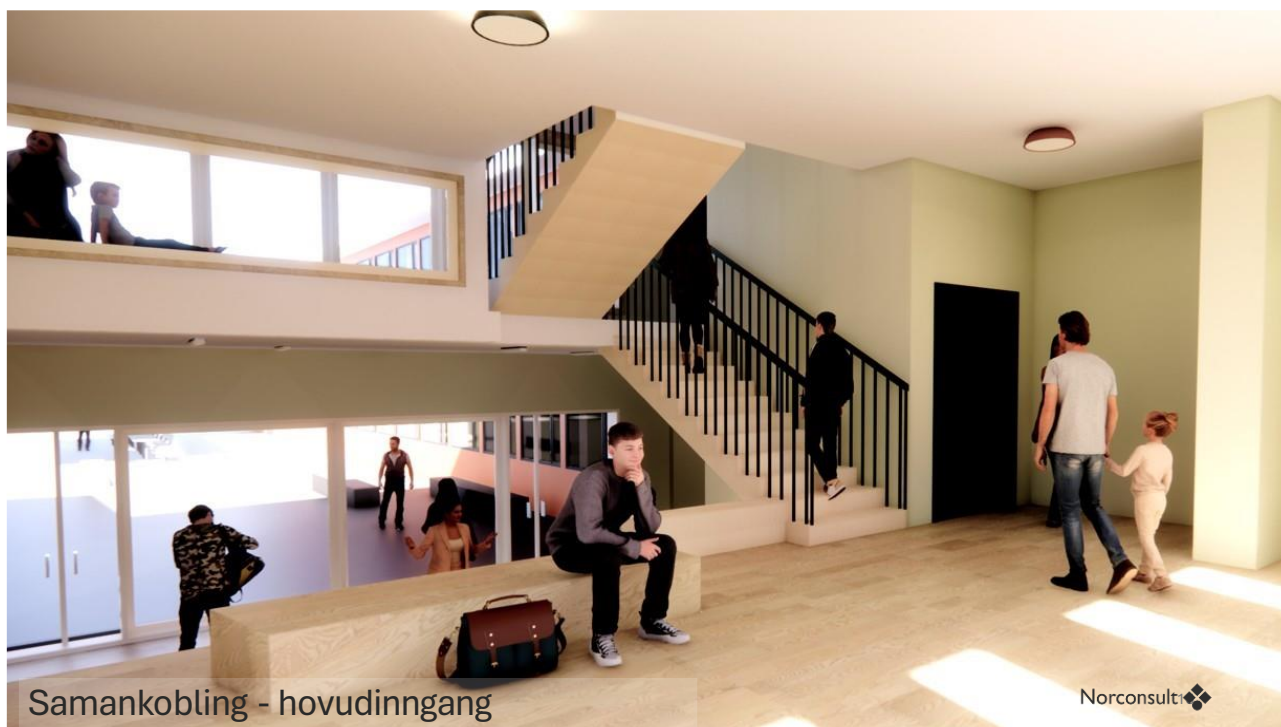


Figur 2: Grafisk framstilling av formgrepet som viser samankobling og ny fløy (oransje) som vert kobla på barneskulen.

Det er føreslått å etablere ny fløy til ungdomsskule på to etasjar i området der barneskulen har ei splitting på ca. ein og ein halv meter mellom etasjane. Det nye volumet har ei form og utvendig material- og fargebruk som syner kvar dei ulike funksjonane ligg. Hovudvolumet inneheld klasserom for ungdomsskuleelevane, lærararbeidsplassar og nokre spesialrom. Mellombyggvolumet som knytter saman den eksisterande barneskulen og ungdomsskulen, inneheld hovudinngangar for elevane, eigen inngang for administrasjon og

drift med vestibyle, ny trapp, heis og areal for administrasjon. Det er lagt vekt på at volumet skal synleggjere inngangane frå hovudvegen og parkeringsplassen.

Samankoblinga gjennom vestibyle med trapp og amfi skapar eit romleg senter for heile anlegget, med visuell kontakt inn mot korridorar som er opne mot fellesarealet. Dette gjev ei oppleving av større rom og luftigheit, samtidig som ein kan orientere seg og få oversikt over dei indre delane av bygningen. Bygningen fungerer både som skule og arbeidsplass, samtidig som eksisterande rom nyttast på ein tilpassa måte og endringar skjer utan store inngrep i ytterskallet.



Figur 3: Visuell framstilling av samankobling mellom ny ungdomsskulefløy og barneskulen.

Gjennom medverknadsprosess og utarbeiding av rom- og funksjonsprogram er det formulert følgjande arkitektoniske og bygningsmessige mål som ligg til grunn for skisseprosjektet:

- Tydeliggjering av hovudinngang og inngang til administrasjon
- Modernisering av eksisterande bygg
- Forberedt flyt og logistikk gjennom bygningane
- Opent og oversiktleg læringsmiljø, mellom anna for å førebygge mobbing
- Universell utforming
- Etablering av varierte undervisningsareal og grupperom
- Etablering av areal, både ute og inne, som oppfordrar til sosial og fysisk aktivitet
- Godt innemiljø med fokus på materialitet, luftkvalitet, akustikk og dagslysforhold

Utvendig byggjer material- og fargebruk vidare på eksisterande bygg, med lys farge på hovudvolumet for å lyse opp skuleområdet som ligg tett på fjell (Kvelvehamrane / Kruna) som kastar skugge. Inngangspartiet er i mørkare tonar og synleg som kontrast på dagtid, samtidig som transparens og belysning på kvelden leier brukarar mot vestibyle og det indre senteret i bygget.

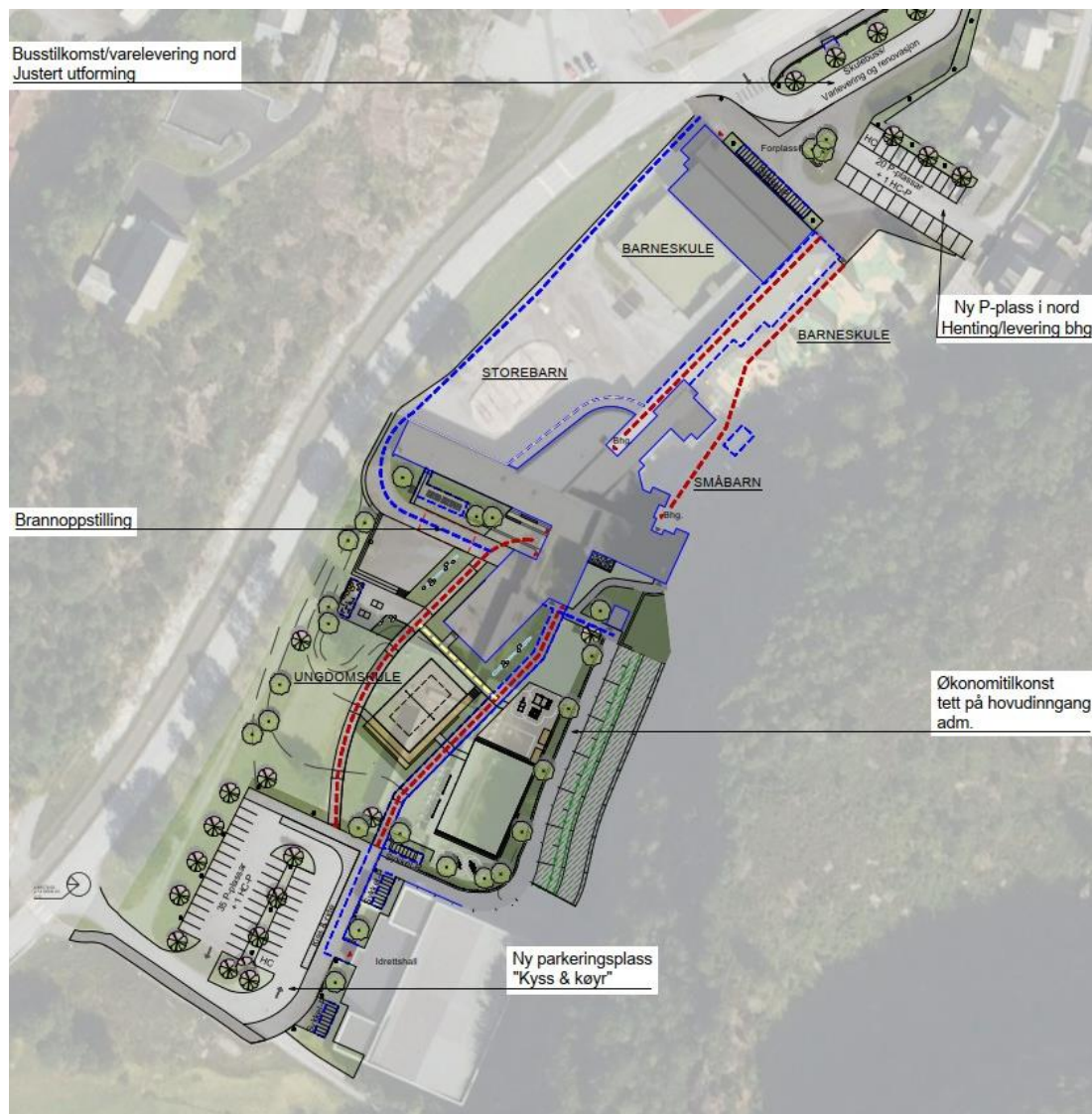


Figur 4: Visuell framstilling som syner hovudtilkomst, utsnitt frå vest.

5.2 Tilkomst og parkering

Skisseprosjektet for Svelgen oppvekst, utarbeidd i tråd med vedtatt mandat, skal gi ein heilskapleg og framtidsretta løysing for skule, barnehage og tilhøyrande utomhusareal, inkludert trafikkssikker tilkomst.

Gjennom brukarmedverknad, med innspel frå FAU og skuleleiing, har det kome fram eit ynskje om ei meir trafikkssikker løysing for tilkomst til skulen. Dette har vore retningsgivande for plassering av parkering, av- og påstigningssoner, buss- og økonomitilkomst.



Figur 5: Overordna trafikalt løysingsforslag for Svelgen Oppvekst.

5.2.1 Parkering for barnehage

- Tilkomst frå nord-aust via vegen Øyratunet som i dag, men med omlagt parkeringsløysing.
- Det vert opparbeidd ein bilfri forplass mellom parkering og busstopp.
- Det er planlagt for 20 parkeringsplassar totalt, inkludert 10 med ekstra breidde og 1 HC-plass



Figur 6: t.v.: Eksisteranse tilkomstsituasjon for barnehage. T.h.: Skisseprosjekt syner ny tilkomstsituasjon for barnehage.

5.2.2 Tilkomst med skulebuss

- Hovudløysinga for busstilkomst til skulen vert vidareført, med tillegg av fotgjengarovergang og ledegjerder for å gjere vegkryssing tryggare og meir oversiktleg.
- For øvrig som for barnehagetilkomst – tilkomst til oppveksttunet over bilfri forplass.

5.2.3 Parkering for skule

- Tilkomst frå sør med separate område for parkering og "kiss & ride" (korttidsstopp).



Figur 7: t.v.: Eksisterande tilkomstsituasjon for barnehage. T.h.: Skisseprosjekt syner ny tilkomstsituasjon for barnehage. Merk at gangtilkomst frå sør ikkje går over parkeringspass, men ned til idrettshall og på forplass til skulen.

5.2.4 Varelevering

- Det er lagt til rette for tilkomst med lastebil til skulebygget langs austsida av skuleområdet. For å unngå å ta for mykje av uteområdet til elevane er det lagt opp til at lastebil må rygge på deler av tilkomsten. Langs idrettshallen er det foreslått snuhammar for å redusere lengda lastebil må rygge.
- Vareleveransar køyrer gjennom parkeringsplass i sør og det løysinga fordrer at vareleveranser helst skjer utanom start og slutt på skuledagen.

Svelgen oppvekst

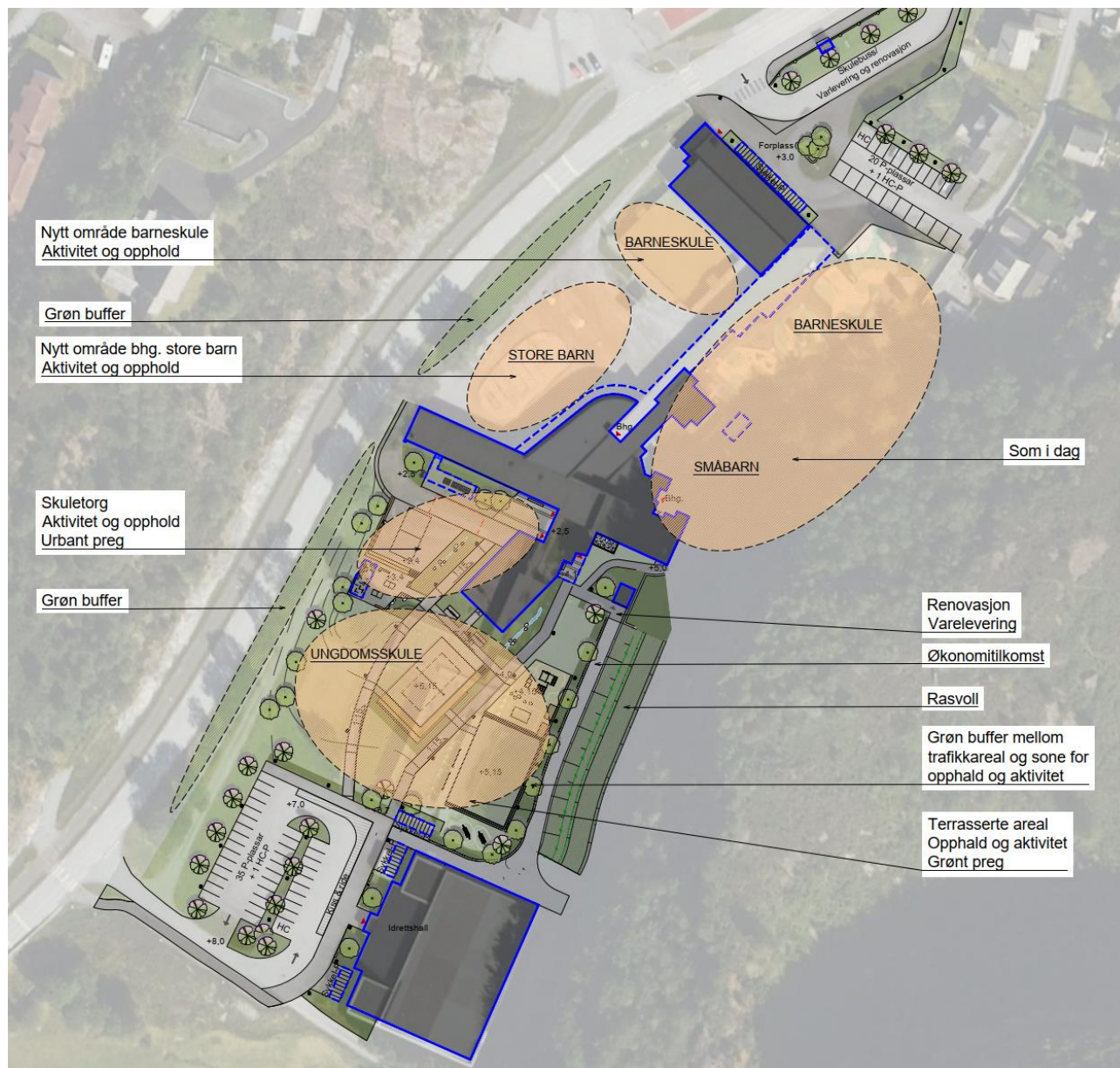
Skisseprosjekt med investeringskalkyle

Oppdragsnr.: 52405260 Dokumentnr.: 01 Revisjon: J01



Figur 8: Utsnitt som syner vareleveranse mellom skuleområde og skredvoll.

5.3 Uteareal



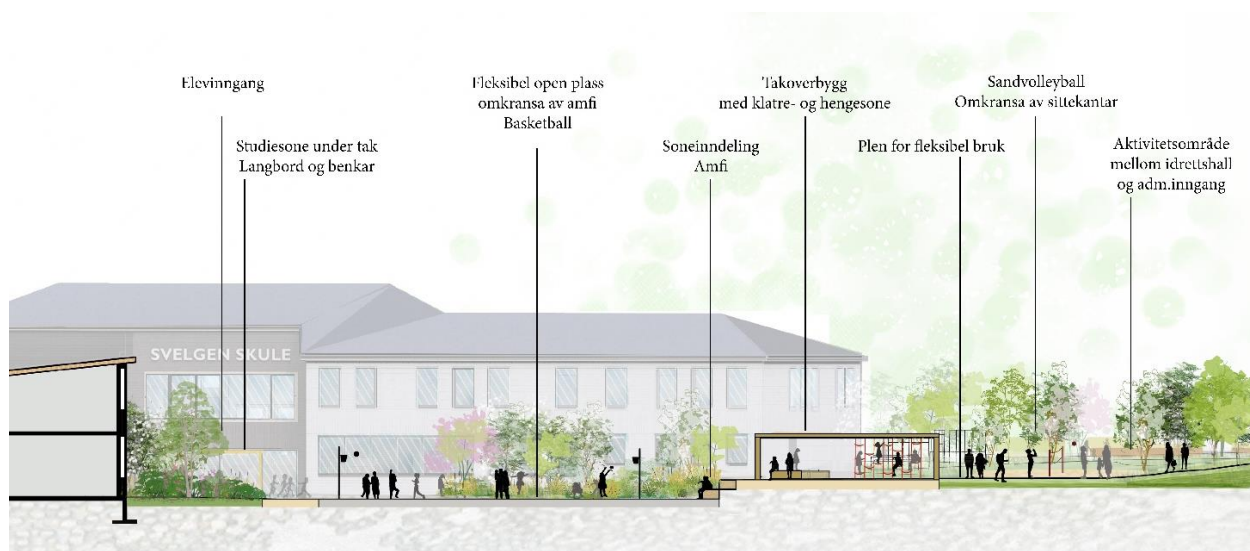
Figur 9: Illustrasjon som syner programmering av utearealet.

Ved riving av dagens ungdomsskule vil ein på sikt frigje uteareal for aktivitet og opphold. Planen som no er utarbeida viser ei foreløpig programmering, ein plan for innhald og funksjonar. Innhald og formgjeving må arbeidast vidare med i lag med dei aktuelle brukargruppene og byggherre. Planen og snitta under viser tankar, idear og potensiale ein kan bygga vidare på saman. Desse teikningane ligg også som vedlegg i større format.

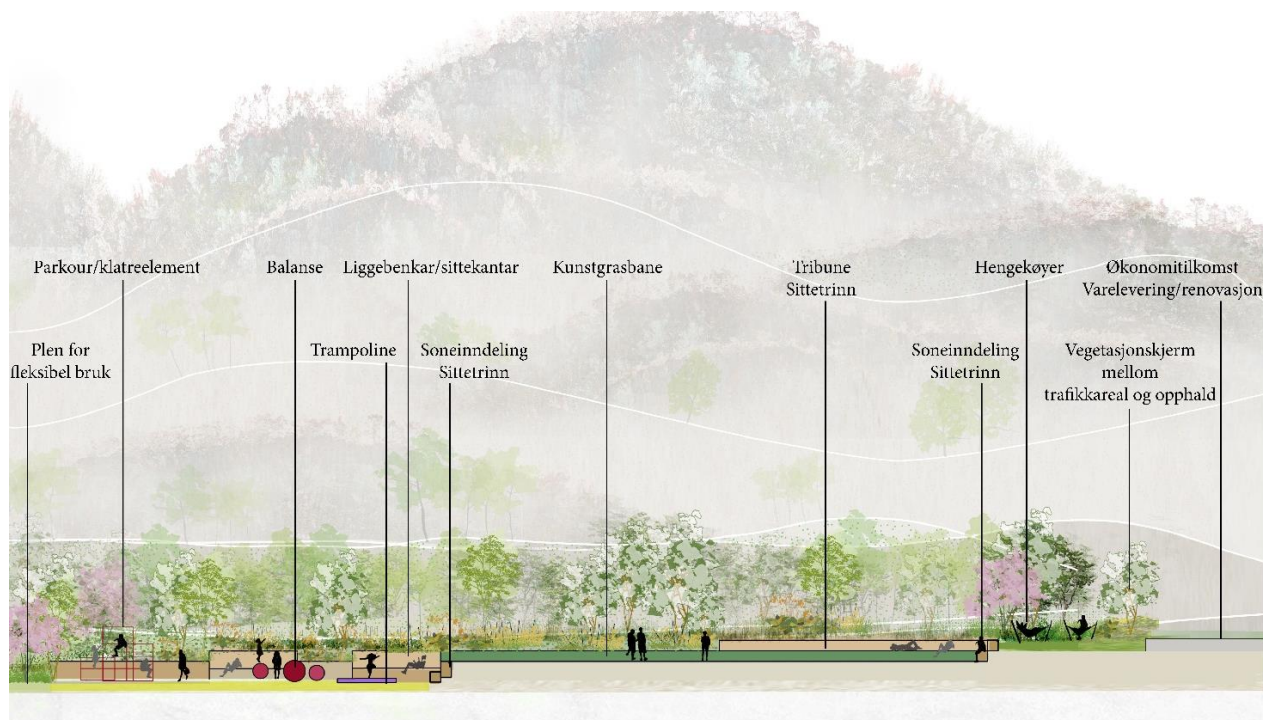
I skisseprosjekt er skulen sitt uteområde plassert avskilt og skjerma frå trafikkareal. Det skal vera eit område med parkliknande preg der vegetasjon er med å skapa soner, skjerming, læring og årstidsvariasjonar.

Bygg og uteområde skal vera tilgjengeleg for alle og oppfordra til variert fysisk aktivitet for alle brukargrupper. Forsking syner at medan gutar ofte føretrekk konkurranseprega aktivitet er det for jentene like viktig med det sosial rundt aktiviteten. Jenter føretrekk aktivitetar som fordrar til kroppsleg bevegelse, eiga utføring, progresjon, balanse, leik, fleksibilitet og kreativitet. Dette er grunnleggande tankar som er forsøkt implementert i anlegget. For å leggje til rette for gode aktivitetsområde for jenter er det lagt opp til sosiale soner i, og mellom, dei ulike aktivitetsområda. Nærleiken mellom sosiale soner og aktivitet kan bidra til at fysisk aktivitet kan oppstå spontant som ein del av det sosiale samspelet.

Nokre av aktivitetane det er lagt opp til er korgball, sandvolleyball, fotball, turnstenger, parkour, trampoline, bordtennis, henge-slenge-areal under tak, ulike balanseelement og fleksible flater med rom for ulike aktivitetar. Sosiale soner er foreslått plassert strategisk i nærleiken av aktivitetsområda og varierer frå område for uteundervising for ein heil klasse under tak, sittetrinn, liggebenkar med plass til fleire, hengebenkar i solveggen for private samtalar, hengekøyer, leikelandskap og sittekanar.



Figur 10: Snitt A-A. For plassering, sjå vedlagt landskapsplan.



Figur 11: Snitt B-B. For plassering, sjå vedlagt landskapsplan.

Uteområdet skal ikkje berre vera ein møteplass for elevane, men også for resten av lokalsamfunnet. Med moglegheiter for både organisert og spontan aktivitet utanom skuletida. Til dømes kan amfiet ved hovudinngang nyttast når ein ynskjer å samla mange menneske første skuledag eller til 17.mai.

Dei ulike aktivitetssonene kan byggast ut i ulike etappar dersom ein har behov for realisering i fleire byggetrinn. Ein kan også søka om spelemidler til utbygging av nærmiljøanlegg for dei delane av anlegget dette kan vera aktuelt for. Uteareal som føreset riving av ungdomstrinnet vil først kunne realiserast når avlastingsbehovet er borte. I ein overgangsfase vil det vera naudsynt med mellombels opparbeiding av uteopphaldsareal.

Overvass-systemet må oppgraderast og uteområdet bør nyttast aktiv i fordrøying og infiltrasjon. Prosjektering av flaumvegar og infiltrasjonsanlegg må utførast i samband med oppgradering av OV-anlegget.

5.4 Hovudfunksjonar

Det vert lagt til grunn at det framtidige skuleanlegget skal ha følgjande hovudfunksjonar:

- Trinnareal
- Spesialrom
- Fellesareal
- Areal for personale, administrasjon, leing og
- Drift- og reinhaldstenester
- Skulehelseteneste
- Leike- og opphaldsareal ute

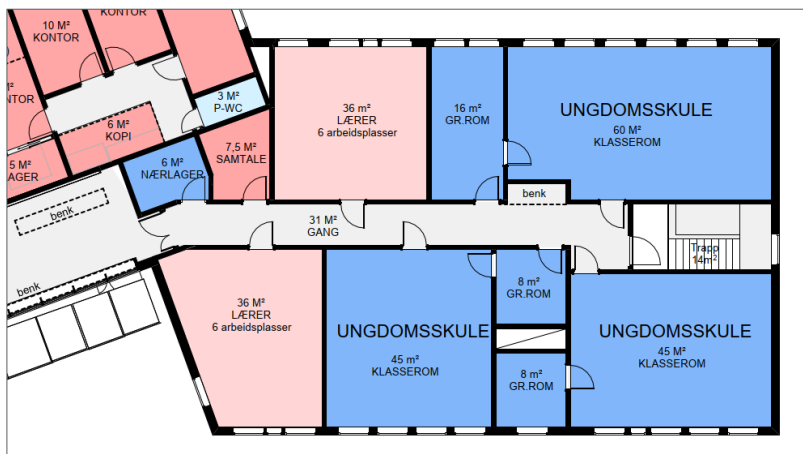
5.4.1 Trinnareal

Trinnareala er grovt sett delt inn og organisert etter hovudtrinna 1-4 (småsteget), 5-7 (mellomsteget) og 8-10 (ungdomssteget). I trinnarealet skal det vere disponibelt eitt klasserom per årstrinn, samt tilgang til støtteareal/grupperom.

5.4.1.1 Ungdomstrinn (8-10)

Trinnarealet for ungdomsskolen dimensjonerast for 21 elevar per årstrinn, til saman 63 elevar. Her skal det vere tilgang til tre klasserom. Utforming og storleik på klasseromma tar høgde for variasjon i elevtal på trinna. Trinnområdet skal bestå av varierte læringsareal og utformast med rom av ulik storleik, til ulike føremål og for ulike grupperingar av elevar.

Det skal vere lett å bevege seg mellom rom, og aktivitetar som gjev mykje lyd må kunne gå føre samstundes som det er rolege aktivitetar i andre rom



Figur 12: Utsnitt plan 2 som viser trinnareal for ungdomstrinn i nytt tilbygg.

Utforming av trinnområdet sikrar tilgang til mellom anna:

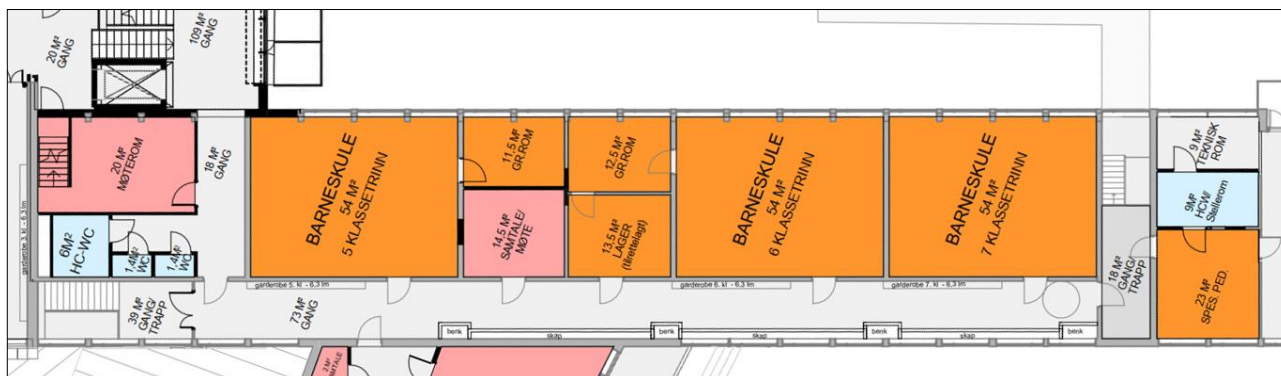
- Soner for individuell læring, ro og konsentrasjon
- Soner for lærarstyrte aktivitetar, formidling og læring i større grupper/klasser
- Møteplass for læring og sosial samhandling (fellesareal)
- Grupperom for samarbeid i mindre grupper
- Lager og oppbevaring av forbruksmateriell

5.4.1.2 Mellomtrinn (5-7)

Trinnarealet for mellomtrinnet reetablerast i andre etasje av barneskuledelen. Her skal det vere tilgang til tre klasserom. Storleik og utforming på klasseromma her følgjer av eksisterande bygningsstruktur, det vil seie at klasseromma blir store sett opp mot forventta elevtal. Det blir tre grupperom i denne delen av bygget, men eit av desse er tiltenkt elevar med særskilde behov for skjerming.

Dei store klasseromma gjev meir fleksibilitet med tanke på innreiing og bruk av areala, og dette kan bidra til redusert behov for støtteareal/grupperom. Gangarealet utanfor klasseromma har god bredde, slik at det vil vere plass for ein benk langs vegg utanfor kvart klasserom. Desse benkane kan til dømes nyttast til korte samtalar mellom lærar og elev, eller i læringsarbeid i par for 2 elevar.

Grupperomma får tilkomst direkte frå klasserom, og dette gjer at eit av klasseromma berre har tilkomst via eit anna klasserom. Møterommet som ligg att med grupperomma vil og kunne nyttast når det er ledig. Til vanleg vil det gjerne vere klassen med færrest elvar som disponerer klasserommet utan grupperom. Ut frå elevtalsframskrivinga vil dette kunne vere klassar med 7 til 8 elevar. Lågt elevtal medfører også mindre behov for støtteareal/grupperom.



Figur 13: Utsnitt frå planteikning plan 2 barneskulen, trinnareal for mellomtrinn.

Garderobar blir vidareført i felles gangareal. Toalett vert etablert ved trapperom, midt i skulebygget.

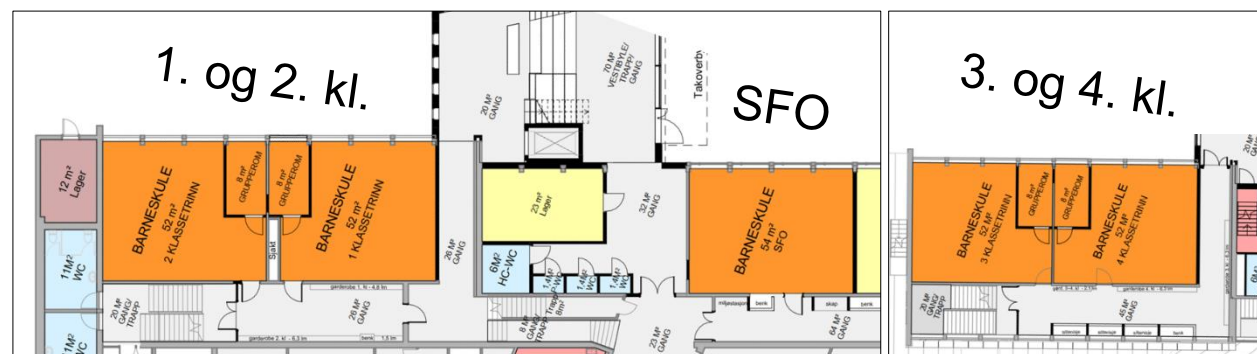
5.4.1.3 Småtrinn (1-4) og SFO

Trinnarealet for småtrinnet og SFO reetablerast i barneskuledelen, sone aust. Her skal det vere tilgang til fire klasserom + SFO-funksjon. Utforming og storleik på klasseromma følgjer av eksisterande bygningsstruktur, og det blir etablert grupperom i direkte tilknytning til alle klasseromma.

Klasserom for 1. og 2. trinn, samt ny SFO-base blir lokalisert i første etasje, medan 3. og 4. trinn får klasserom i etasjen over. Garderobar blir i felles gangareal utanfor klasseromma. Elevtoaletta i første etasje blir rusta opp og vidareført. Det blir også etablert nye elevtoalett ved trapperommet midt i bygget.

Sett i lys av eit gjennomsnitt elevtal i klassane på omkring 10-11, vil det vere god plass i klasseromma til å innreie romma med fleksible løysningar og gjennomføre varierte undervisningsopplegg. God tilgang til grupperom støtter og opp om ein slik praksis.

SFO disponerer eigen base, men det vil og vere behov for tilgang til klasserom når desse ikkje er i bruk til undervisning. Nærleik til Fellesrommet og til ulike spesialrom gjer desse lett tilgjengeleg for både SFO og klassane. Dette gjev moglegheiter for eit mangfald av aktivitetar, lek og læringssituasjonar.



Figur 14: T.v.: Plan 1 barneskulebygget aust, klasserom for 1. og 2. trinn. SFO-base. T.h.: Plan 2, klasserom for 3. og 4. trinn.

5.4.2 Spesialrom

Spesialutsyrte fagrom er undervisningsareal som blir nytta av klassar på både barnetrinnet og ungdomstrinnet. Ei sentral plassering i skuleanlegget, med lett tilkomst, er difor ei viktig prioritering. I framtidig løysning er det mellom anna lagt vekt på nærleik mellom rom og funksjonar som kan nyttast saman, tilkomst til og frå uteområdet og direkte tilkomst frå felles gangareal (ikkje gjennom trinnareal).

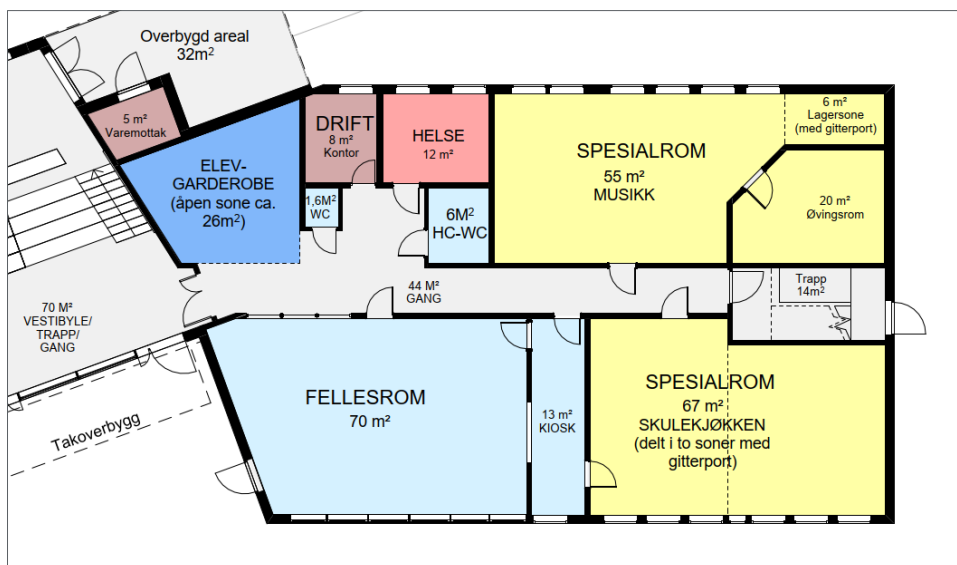
Spesialrom for naturfag etablerast i tilknytning til verkstader for kunst og handverk i første etasje av barneskulebygget. Planteikninga under viser korleis nye undervisningsrom for kunst og handverk, og naturfag er tenkt organisert i framtidig løysning.

Langs yttervegg mot nord blir det etablert eit gangareal som sikrar lett og tørrskodd/innvendig tilkomst til fagromma. Ny organisering av areala her sikrar også lettare tilkomst til uteområdet frå fagromma.

Mellom naturfagrommet og SFO-basen er det eit disponibelt grupperom. Dette er tenkt å gje skulen noko fleksibilitet i høve til varierende behov for SFO og undervisning.

Spesialrom for musikk, mat og helse etablerast i første etasje nytt tilbygg. Nærleik til fellesrommet (Landskapet) gjer at rom og funksjonar her kan sjåast og nyttast i samanheng.

Skulekjøkenet er planlagt med ein todelt funksjon – ein undervisnings-/klasseromdel og ein kjøkkendel. Kjøkkendelen blir plassert mot kiosken, noko som opnar for effektiv bruk, samspel og praktiske løysingar både i kvardagen og ved arrangement.



Figur 15: Utsnitt plan 1 som viser fellesrom og spesialrom for musikk og mat og helse i nytt tilbygg.

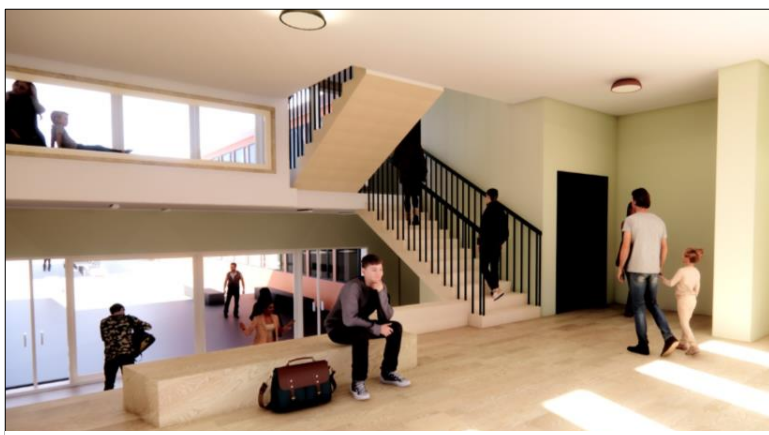
5.4.3 Fellesfunksjonar

Hovudinngang og vestibyle

Oppvekstsenteret skal ha ei tydeleg hovudinngang og vestibyle, der det i form av tydeleg skilting blir vist veg til ulike rom og funksjonar i anlegget. Resepsjon/mottakssone vil vere lett tilgjengeleg frå vestibylen, via trapp og/eller heis.

I vestibyleområdet blir det mogleg å setje seg ned på benkar, i nisjar eller liknande. Arealet her skal framstå som ope og oversikteleg. Ved arrangement og ulike samlingar i fellesrommet/Landskapet, skal vestibylen kunne nyttast som mingleområde og oppmøteplass.

Vestibyleområdet vil også fungere som ein samankopling av eksisterande barneskulebygg og nybygg.



Figur 16: Illustrasjon vestibyleområdet, øvre del plan 1 i nybygg.

Landskapet, felles samlingsrom

Landskapet er planlagt som eit sentralt plassert fellesrom på ca. 70 m². Rommet ligg nær både skulekjøken, kiosk og musikkrom, noko som gjer det lett tilgjengeleg og fleksibelt i bruk.

Rommet skal fungere som ein møteplass og samlingsarena for ulike aktivitetar. Det skal leggje til rette for gruppearbeid, elevframføringar, fellessamlingar og kulturarrangement. I tillegg vil rommet kunne nyttast til kantinefunksjonar, møteverksemd og som ein arena for ulike organisasjonar. Av utvida funksjonalitet kan Landskapet òg brukast ved høgtidlege markeringar, som til dømes 17. mai.



Figur 17: Bilete og figur viser døme på innreiing av fellesrom. T.v.: Fellesrom i Huseby skole, Trondheim. T.h: Fellesrom ved Sophie Radich skole (Arkitema AS)

Kantinekiosk

I tilknytning til fellesrommet blir det etablert ein kantinekiosk. Denne vil også ha direkte tilkomst til og frå skulekjøkenet, slik at det kan vere sambruk om enkelte funksjonar og om utstyr.

Toalett i fellesområdet

Frå fellesrommet og vestibylen vil det vere lett tilgang til WC og HCWC. For elevar vil det vere tilgang til toalett ved garderobar for ungdomstrinnet, og i sentralsona ved overgang til barneskulebygget.

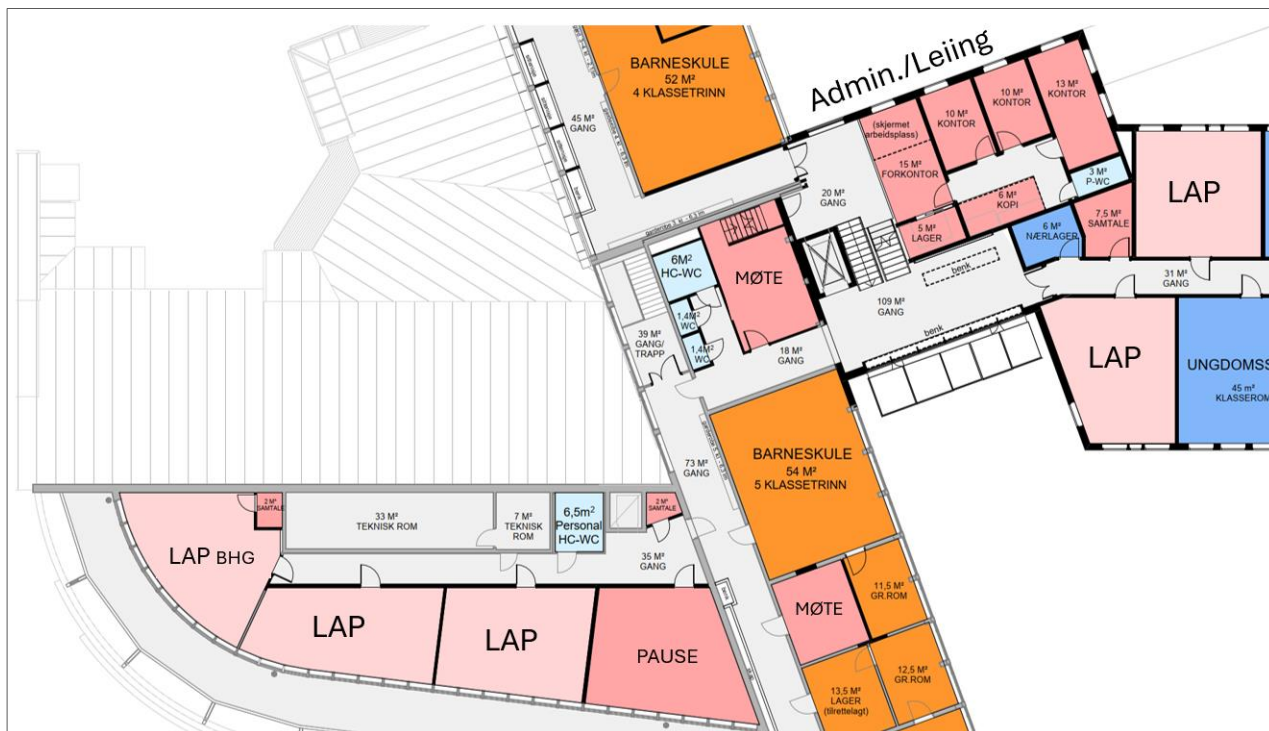
5.4.4 Rom og funksjonar for administrasjon og personale

Det er ønskeleg at rom og funksjonar for tilsette vert etablert mest mogleg samla i bygget. Vidare er det ønskeleg med nærleik og enkel tilkomst for publikum og føresette til administrasjonsavdelinga, men dette skal ikkje vere hovudtilkomst til personalfunksjonane.

Storleik og utforming av alle kontor og arbeidsplassar skal vere i tråd med krav som følgjer av arbeidsplassforskriften. Arbeidsplassane skal vere skjerma for støy og innsyn. I tilknytning til arbeidsromma skal det vere tilgang til samtale-/telefonrom.

Figuren under syner korleis lokalisering og organisering av funksjonar for personale, administrasjon og leining er tenkt løyst. Administrasjonsavdelinga ligg samla over hovudinngang og er lett tilgjengeleg frå trapperom og heis. Møterom ligg i same området, med lett og kort tilkomst frå administrasjon, lærararbeidsrom og hovudinngang.

Arbeidsrom for lærarar på ungdomstrinnet er plassert nær trinnareala, administrasjon/leiing. Samtalerom er tilgjengeleg ved arbeidsromma. Det er kort avstand til næraste møterom.



Figur 18: Utsnitt plan 2 som viser funksjonar for personale, administrasjon og leiing.

Arbeidsrom for lærarar på mellomtrinnet ligg i 2. etasje over barnehagen. Frå arbeidsromma blir det kort avstand til samtale/telefonrom og møterom. Det er også lett tilkomst til trinnareala og administrasjon/leiing.

Garderobar og toalett for tilsette vert etablert i sentralsone plan 1. Det blir også tilgang til toalett for tilsette på plan 2.

5.4.5 Skulehelseteneste

Skulehelsetenesta får kontor på plan 1 i nybygg. Plasseringa gjer at helsetenesta er lett tilgjengeleg for elevar ved skulen og for besøkande som kjem via hovudinngangen. Frå kontoret blir det lett tilgang til HCWC.

5.4.6 Driftsareal og tekniske rom

Prosjektet legg til rette for ein kombinasjon av gjenbruk og nyetablering av tekniske rom.

- Eksisterande tekniske rom i kjeller på barneskulen og plan 2 blir vidareført, med naudsynte tilpassingar.
- Varmesentralen blir vidareført på dagens plassering, og skal forsyne både barneskulen, ungdomsskulen og delar av barnehagen. Gjenbruk må vurderast i detaljeringsfasen.

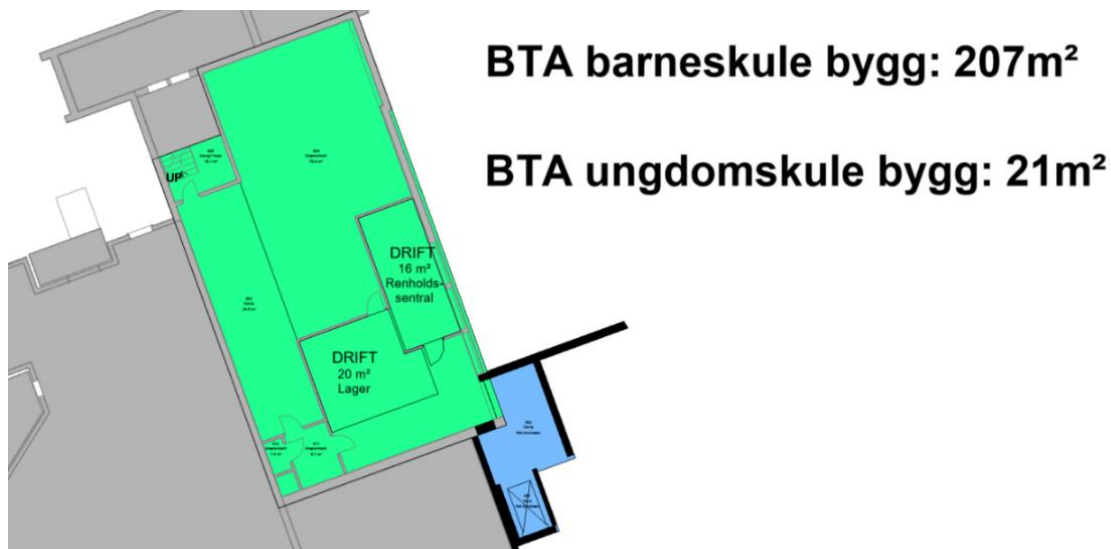
Svelgen oppvekst

Skisseprosjekt med investeringskalkyle

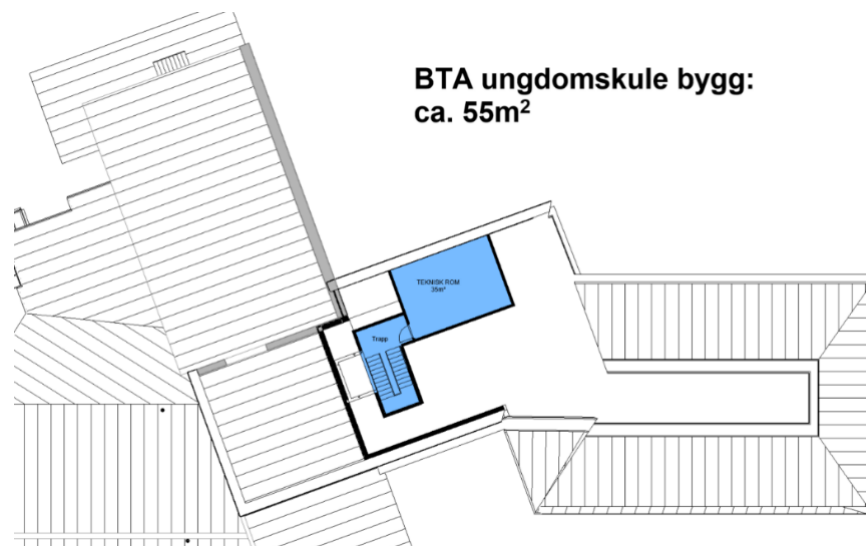
Oppdragsnr.: 52405260 Dokumentnr.: 01 Revisjon: J01

- For ungdomsskulen blir det etablert eige teknisk rom knytt til nytt ventilasjonsanlegg.
- Nytt teknisk rom for ventilasjonsanlegg som skal forsyne spesialrom som kunst og handverk samt naturfag. Eigne punktavsug på spesialrom for spesialavtrekk.

Løysinga skal gje tilstrekkeleg kapasitet, vere enkel å drifte og ha fleksibilitet for framtidige behov.



Figur 19: Tekniske rom underetasje barneskulebygg og nybygg.



Figur 20: Teknisk rom, plan 3 nybygg

5.5 Inneklima (ventilasjon, dagslys, akustikk)

5.5.1 Ventilasjon

Heile barne- og ungdomsskulen skal forsynast med energieffektive balanserte mekaniske ventilasjonsanlegg. Det blir lagt til grunn omrøringsventilasjon, eventuelt fortrengingsventilasjon i foajé. Hovudføringar blir gjenbrukte der det er føremålstenleg, med lokale tilpassingar til ny planløyising. Det blir lagt opp til ein kombinasjon av gjenbruk og nye anlegg.

- Eksisterande ventilasjonsanlegg for vestfløy på barneskulen blir vidareført då restlevetid og kapasitet blir vurdert som tilfredsstillande. Hovudføringar blir gjenbrukte.
- Aggregatet som forsyner austfløyen blir tilrådd oppgradert. Gjenbruk av hovudføringar og sjakt.
- For ungdomsskulen blir det etablert nytt ventilasjonsanlegg.
- Spesialrom (kunst og handverk, naturfag m.m.) får nytt aggregat i vestfløy plan 1.

Termisk inneklima

Oppvarming blir basert på vassboren varme, med fjernvarme som energikjelde. Fjernvarme blir levert av overskotsvarme frå smelteverket i nærområdet. Radiatoranlegg, golvvarme på barfotsonar. Anlegget blir dimensjonert for barne- og ungdomsskulen, samt den eldste delen av barnehagen. Varmeanlegget skal sikre stabilt termisk inneklima i samsvar med forskriftskrav.

5.5.2 Dagslys

- I eksisterande barneskule er det to møte/samtalerom og i ungdomsskulen er det eit samtalerom og eit grupperom som ikkje får direkte dagslys og utsyn. Romma blir brukt i kortare tidsrom og det kan vurderast om bruk av "Human centric lighting"(HLC) i rom både utan og med vindauge.
- Det er utført ein grov dagslysvurdering av romma i nybygget i skissefasen, basert på berekning av areal vindusflate. I neste fase må det utførast ein dagslysanalyse som også tar med seg faktorar som kan påverke dagslys slik som avskjerming av horisonten på grunn av terreng, andre bygningar og vegetasjon. I dette prosjektet ligg skulen nærme Kvelvehamrane og Kruna, dette kan påverke dagslys inn i bygningen og det kan påverke behov for solskjerming møt sør.

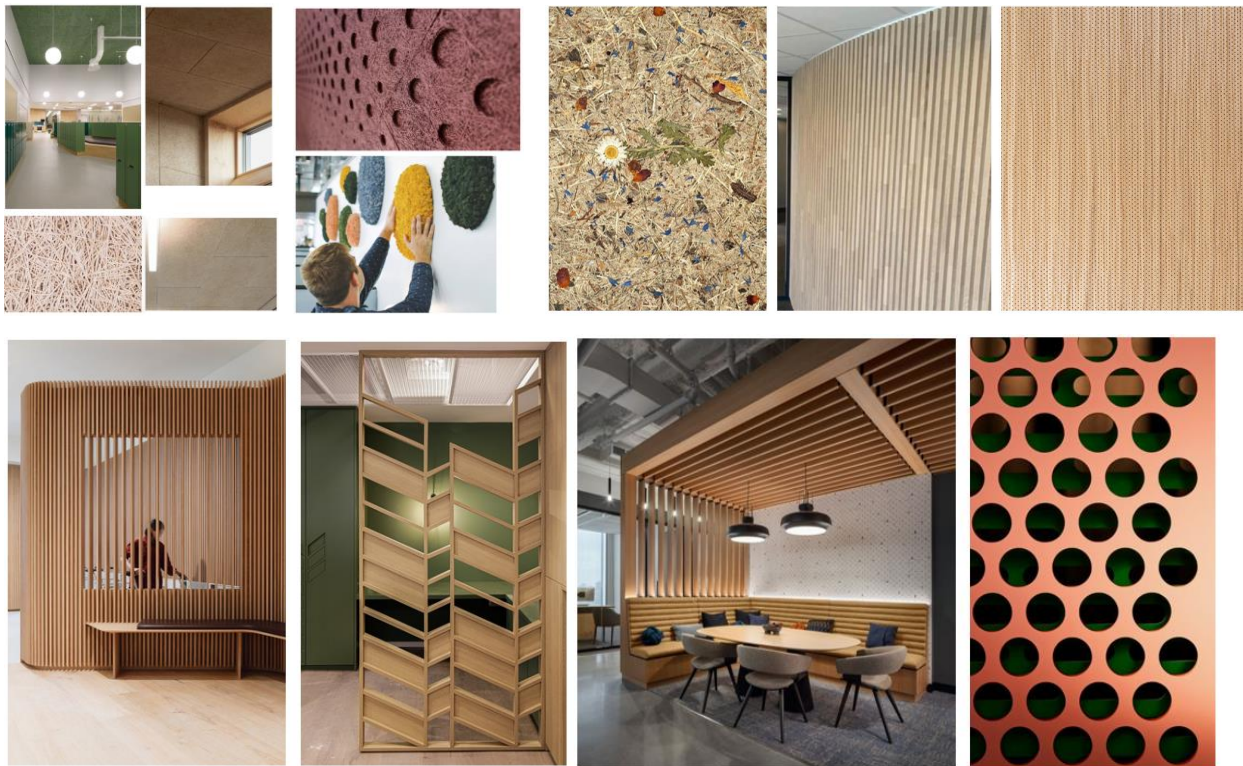
5.5.3 Akustikk

- Akustikk i eksisterande rom vert oppgradert i tråd med ny TEK.
- Akustikk kan løysast i himling, på vegg og eventuelt med romdelarar og møbler i både eksisterande bygg og nybygg.

Svelgen oppvekst

Skisseprosjekt med investeringskalkyle

Oppdragsnr.: 52405260 Dokumentnr.: 01 Revisjon: J01



Figur 21: Bileta syner døme på overflater og innreiing. Akustiske element i himlingar og på vegg, samt element som lager soner, men gir transparens og akustisk brytning.

6 Risiko og konsekvensar

6.1 Generelt

Dei eldste delane av Svelgen oppvekst stammar frå om lag 1960, medan ungdomsskulen er bygd i 1974. Ungdomsskulen hadde då krav til tryggleik mot skred, men det fanst ikkje ein teknisk forskrift som slo fast eit konkret tryggleiksnivå, og fjellparti og grunnforhold kan ha endra seg dei siste 50–60 åra. Når det er etterspurt heilskaplege vurderingar, må vi sjå anlegget i sin heilskap opp mot dagens krav i plan- og bygningslova og TEK. Ved nybygg avdekkar ein forhold som utgjer risiko og som må sikrast dersom anlegget skal byggjast om. Uavhengig av om ein byggjer om, bør ein vurdere eksisterande risiko og eventuelt setje inn tiltak for å fjerne risiko eller redusere konsekvensane. Risiko for urein grunn, geoteknisk tryggleik, skred- og flomfare er vurdert i skisseprosjektet.

6.2 Risiko for ureining i grunn

I Svelgen er det generell mistanke om ureina grunn, då området ligg tett opp mot industri og kjende industrideponi. Deponia er ikkje merka i kart, og eksisterande databasar for ureina grunn er ikkje tilstrekkeleg detaljerte til å gje eit fullgodt bilete av situasjonen. Dette medfører ein risiko for inngrep i ureina grunn. Når det er mistanke og risiko for ureina grunn, skal det er TEK 17 § 9-3 gjennomførast Mijøteknisk grunnundersøking i samsvar med rettleiar for forureina grunn frå Miljødirektoratet (Miljødirektoratet, 2023).

Det er i samband med skisseprosjektet gjort enkle avklaringar for å vurdere risikoen dette utgjer. Munnleg informasjon frå entreprenørar med arbeidserfaring i området indikerer at det kan vere slaggmassar nord for svømmehallen og massar med ukjend samansetning sør for den eksisterande ungdomsskulen. For sjølve skuleområdet, som ligg mellom svømmehallen og parkeringsområdet, er det derimot ikkje påvist eller meldt om konkret deponering av slagg, men ein kan heller ikkje utelukke dette. Generelt må ein ved etablering av barnehage og skule sikre at ureina massar ikkje er tilgjengelege for borna.



Figur 22 t.v.: I grunnen langs fasaden sør for eksisterande barneskule er det observert bygningsrestar som betong, tegl og jernskrot. t.h.: I sør der det er planlagt tilbygg for ungdomstrinn er det funne elveavsetningsmassar og sprengstein.



Figur 23: Under eksisterende barneskule er det diverse skrot m.v. inkludert blybatteri i relativt intakt tilstand. Det er mogleg at dette kan gje utslag ved eventuelle miljøundersøkingar. Det framstår likevel som ein avgrensa problemstilling ved fundament.

Det er ikkje konkrete haldepunkt for at det er deponert slagg der det er planlagt byggetiltak. Det er heller ikkje gjort observasjonar i sjakter.

Med utgangspunkt i risikoen som likevel er til stade må det må gjennomførast miljøteknisk grunnundersøking når ein fører prosjektet vidare. Å kartlegge dette tidleg vil også kunne bidra til å hindre forsinkingar og auka kostnader ved bygningsarbeidet. Dersom det vert påvist ureina grunn utløyser det krav om tiltaksplan for ureina grunn. Relevant er det at toppjord må vere innanfor tiltandsklasse 1-2, jfr. tabell. Masser i tiltandsklasse 1-3 kan handterast lokalt. Tiltandsklasse 4 medfører krav om risikovurdering dersom massane skal handterast lokalt medan tiltandsklasse 5 medfører krav om deponering ved godkjent deponi.

Tiltandsklasse/ Stoff	1	2	3	4	5
Beskrivelse av tilstand	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense styres av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	
Arsen	8	8 – 20	20 – 50	50 – 600	600 – 1 000
Bly	60	60 – 100	100 – 300	300 – 700	700 – 2 500
Kadmium	1,5	1,5 – 10	10 – 15	15 – 30	30 – 1 000
Kobber	100	100 – 200	200 – 1 000	1 000 – 8 500	8 500 – 25 000
Krom total	50	50 – 200	200 – 500	500 – 2 800	2 800 – 25 000
Krom (VI)	2	2 – 5	5 – 20	20 – 80	80 – 1 000
Kvikksølv	1	1 – 2	2 – 4	4 – 10	10 – 1 000
Nikkel	60	60 – 135	135 – 200	200 – 1 200	1 200 – 2 500
Sink	200	200 – 500	500 – 1 000	1 000 – 5 000	5 000 – 25 000
Alifater C8-C10	10	10	10 – 40	40 – 50	Klikk for å vise bilde
Alifater C10-C12	50	50 – 60	60 – 130	130 – 300	300 – 20 000
Alifater C12-C35	100	100 – 300	300 – 600	600 – 2 000	2 000 – 20 000
Benzen	0,01	0,01 – 0,015	0,015 – 0,04	0,04 – 0,05	0,05 – 1 000
Benzo(a)pyren	0,1	0,1 – 0,5	0,5 – 5	5 – 15	15 – 50
PAH16	2	2 – 8	8 – 50	50 – 150	150 – 2 500
PCB7	0,01	0,01 – 0,5	0,5 – 1	1 – 5	5 – 50
DDT	0,04	0,04 – 4	4 – 12	12 – 30	30 – 50
Trikloretan	0,1	0,1 – 0,2	0,2 – 0,6	0,6 – 0,8	0,8 – 1 000
Dioksiner/ furaner	0,00001	0,00001 – 0,00002	0,00002 – 0,0001	0,0001 – 0,00036	0,00036 – 0,015
DEHP	2,8	2,8 – 25	25 – 40	40 – 60	60 – 5 000
Fenol	0,1	0,1 – 4	4 – 40	40 – 400	400 – 25 000

Tabell 2: Tiltandsklasse for 21 helse- og miljøfarlige stoff (Miljødirektoratet). Verdiar oppgjeve i mg/kg (ppm) tørrstoff

6.3 Geoteknisk tryggleik

I samband med arealplanlegging, byggesaksbehandling, gjennomføring av byggetiltak og masseflytting skal det dokumenterast sikker byggegrunn iht. plan- og bygningslova (pbl) § 28-1 og kap. 7 i byggtknisk forskrift (TEK17).

Ved tiltak i områder med mogleg forekomst av kvikkleire og/eller andre jordartar med sprøbruddeigenskapar skal fare for områdeskred utgreiast iht. prosedyre i NVE rettleiar Nr. 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred».

Tiltaksområdet ligg innanfor aktsemdområde for kvikkleireskred og aktsemdområde for marin leire.

Tiltak som omfattar større tilflytting/personopphald, samt tiltak som gjeld viktige samfunnsfunksjonar inkludert skular og barnehagar er omfatta av tiltakskategori K4.

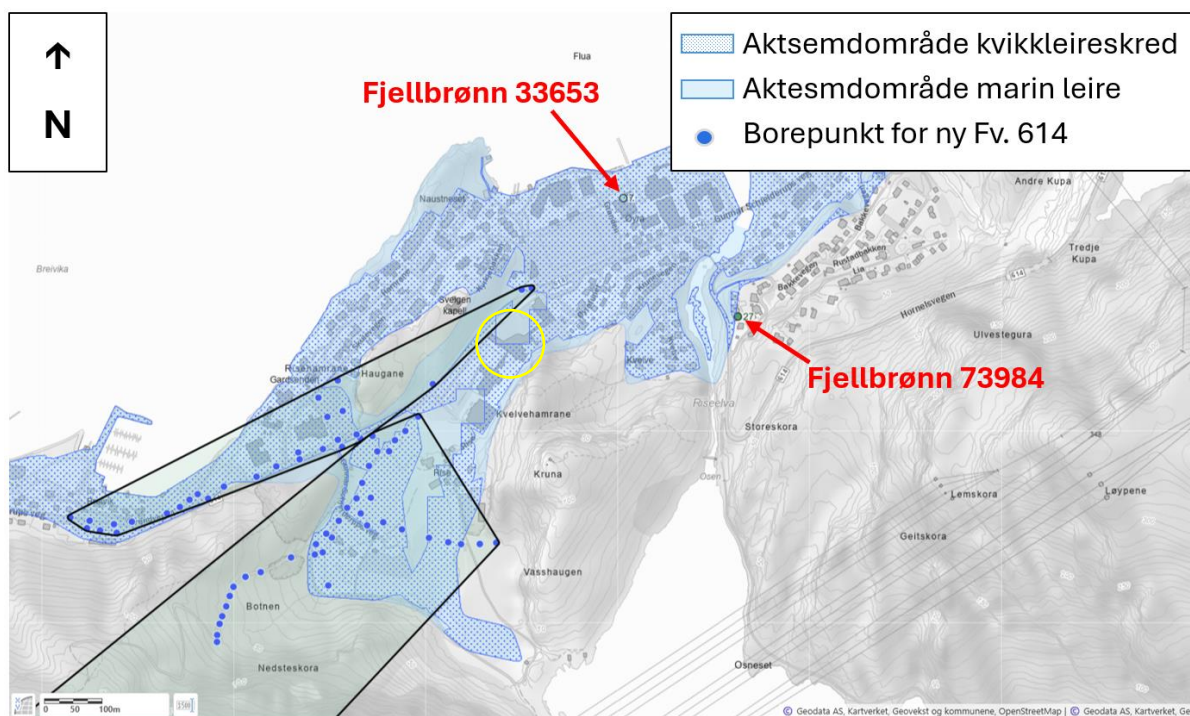
Følgande datasett er gjennomgått:

- 060427- GEO-RAP-1 614 Svelgen – Indrehus Grunnundersøkelsesrapport
- Fjellbrønn 73984

I samband med prosjektet Fv. 614 Svelgen – Indrehus (VLFK, prosjekt 1350047786-001) er det gjennomført serier med grunnundersøkingar i nærleiken av Svelgen Oppvekst. Grunnundersøkelsesrapport er innhenta for å vurdere behov for geoteknisk grunnundersøking ved Svelgen Oppvekst.

Grunnundersøkingane for Svelgen – Indrehus gjev indikasjon på avsetningsmassar. For fjellbrønn 73984 er det indikasjon på leire. Fordi rapporten knytt til Svelgen – Indrehus er mest omfattande og betre bearbeidd er denne tillagt størst vekt.

For «fjellbrønn 73984» er det rapport funn av lausmasser i fraksjon leire i samband med boring av fjellbrønn.



Figur 24: Grunnundersøkingar nær Svelgen Oppvekst markert med blå sirkel. Svelgen Oppvekst vist i gul sirkel.

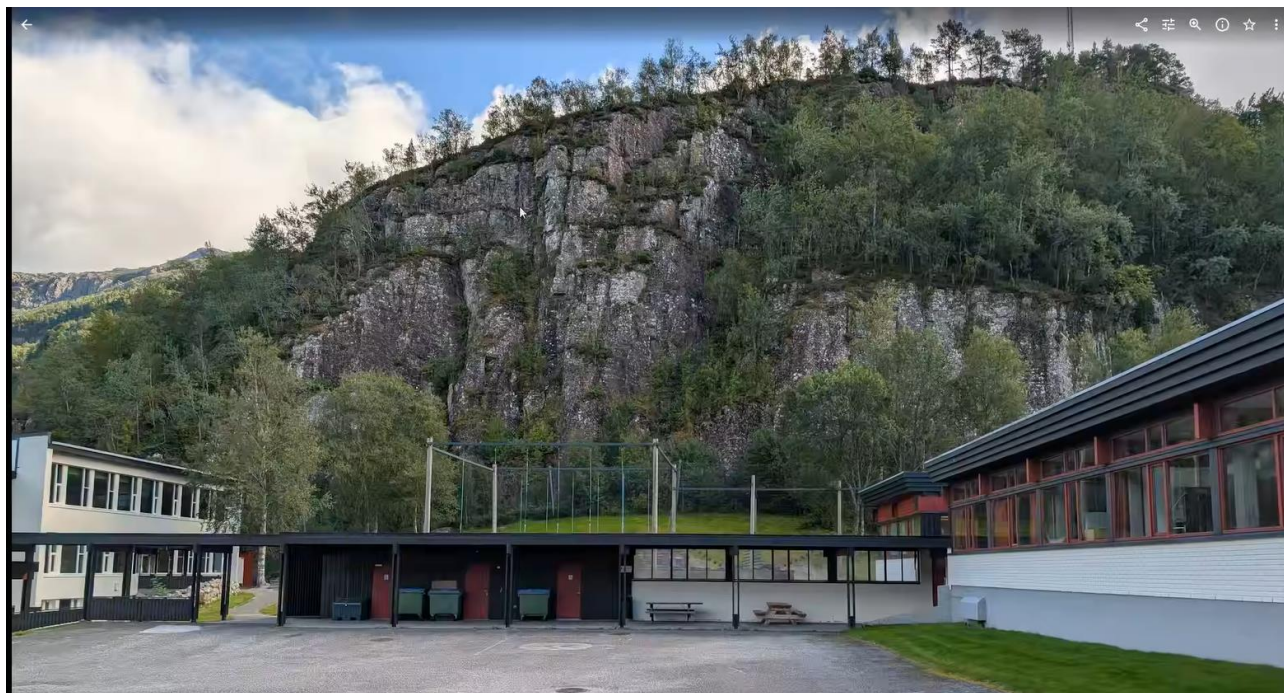
Oppsummeringane frå Svelgen – Indrehus slår følgende fast:

[...] Svelgen ved Rise. Det er ein del meter med lausmassar ved tunnelpåhogg, og området er undersøkt med grunnboring og eit par linjer med refraksjonsseismikk. Lausmassane er faste massar, antatt bestående av skredmateriale. Byggegropp kan utførast med opne graveskråningar. På bøane ved Rise er det utført grunnboringar og prøvetaking. Samansetninga av lausmassane varierer ein del, men avsetningane er truleg i hovudsak elveavsetningar. [...] Det er god bereevne i grunnen med tanke på stabiliteten for planlagde vegfyllingar. (Fv. 614 Svelgen – Indrehus, VLFK 2024)

På bakgrunn av dei kringliggande undersøkingane er det vurdert at ein ved Svelgen Oppvekst kan oppnå tilstrekkeleg geoteknisk tryggleik med ordinære fundamenteringsløyisingar.

6.4 Skredfare

TEK17 § 7-3 stiller krav om at byggverk skal plasserast, prosjekterast og utførast slik at dei har tilstrekkeleg tryggleik mot skred. For skule- og barnehageområde gjeld krav om sikkerheitsklasse S3, noko som inneber at bygg og tilhøyrande uteområde skal vere trygge mot skredhendingar med ein årleg nominell sannsynlegheit lågare enn 1/5000 (tilsvarande mindre enn ei 5000-årshending). Vurdering av eksisterande sikringstiltak skjer i samanheng med heilskapleg ROS-arbeid, medan TEK17 § 7-3 gjeld for nye bygg og utbyggingsområde.



Figur 25: Kvelvehamrane grenser mot skuleområdet, Kruna oppe til høre på bildet med mast

I 2012 utarbeidde Sunnfjord Geo Center (SGC) ei overordna skredfarekartlegging for leikeplassen ved Svelgen Oppvekst. Kartlegginga omfatta ikkje prosjektering av sikringstiltak, men ga oversyn og fagleg grunnlag for vidare vurderingar.

I 2013 vart det gjennomført sikringsarbeid ved Svelgen Oppvekst. Tiltaket vart dimensjonert for sikkerheitsklasse S2, med utgangspunkt i kartlegginga frå 2012. Dokumentasjon for prosjektering og ferdigattest manglar, og det er uvisst om fundament har tilstrekkeleg kapasitet.

I 2017 vart området omtalt i ei skredfarekartlegging for Bremanger kommune (NVE 28-2017). Rapporten tok utgangspunkt i at området var sikra og oppfylte krav til sikkerheit mot skred. Det vart derfor ikkje definert faresoner ved Svelgen Oppvekst. Denne vurderinga gir eit misvisande bilete av sikringsnivået, fordi eksisterande tiltak var dimensjonert for sikkerheitsklasse S2, og fullstendig dokumentasjon for arbeidet manglar.

Eksisterande sikring er derfor underdimensjonert for sikkerheitsklasse S3, og det bør vurderast konkrete tiltak for å redusere risikoen for steinsprang i området.

6.4.1.1 Geologi og naturfarepotensiale

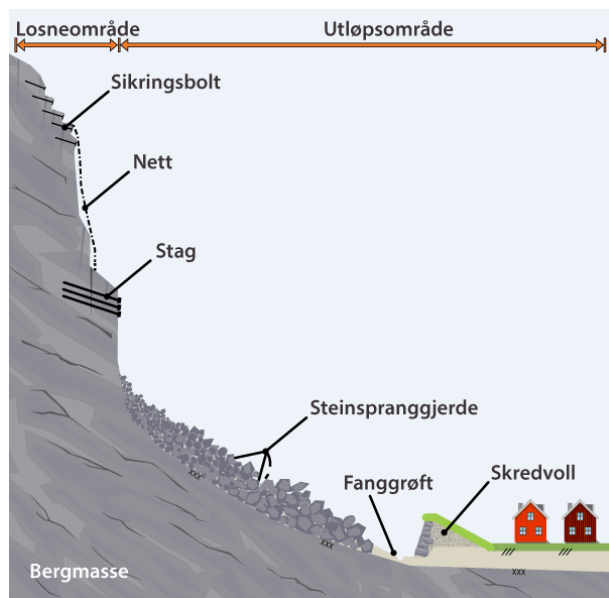
Nytt byggetiltak vil kreve at ein fyller forskriftskrav om tryggleik mot skred slik at sikring må innarbeidast i skisseprosjektet og kalkyle. Ut over dette tilrår geologane som har synfart området at sikring bør gjennomførast så lenge skule- og barnehagedrift held fram i området. Farepotensialet er knytt til steinsprang som kan medføre nedfall av steinblokker. Eksisterande fangnett som er montert bidreg til tryggleik ved å halde tilbake mindre stein- og blokkfragment, men dimensjonering og evne til å ta opp energi er utilstrekkeleg for å oppnå krav om S3-sikring.

6.4.1.2 Overordna vurdering av sikringstiltak

Sikringstiltaka er i skisseprosjektet vurdert med tanke på aktuelle løysingar, med hovudvekt på effektivitet i drift og vedlikehald, og med eit meir forutsigbart kostnadsbilde samanlikna med tiltak som krev meir komplekse logistikk-løysingar, til dømes gravemaskinmurt voll kontra helikopter og klatrelag. For å fastsette eksakte dimensjonar, kapasitet og fundamenteringsbehov krevst vidare detaljprosjektering.



Figur 26: Skredvoll ved Ulstad i Lom. Kjelde: NVE



Figur 27: Illustrasjon som viser skredvoll (Meld. St. 27 (2023–2024) Tryggare framtid – førebudd på flaum og skred)

Svelgen oppvekst

Skisseprosjekt med investeringskalkyle

Oppdragsnr.: 52405260 Dokumentnr.: 01 Revisjon: J01



Figur 28: Langs Kvelvehamrane bør det gjennomførast vegetasjonsrensk og manuell spettersrensk samt behovsbasert bolting og montering av fjellband. Rot- og frostsprenging bidreg her til sprekkdanning

Følgande tiltak er lagt til grunn i skisseprosjekt og kalkyle på skisseprosjektnivå:

- Vegetasjonsrensk
- Manuell spettersrensk og fjerning av avløyst materiale
- Behovsbasert bolting og montering av fjellband
- Nedtaking av ustabile parti bør vurderast for å redusere risiko for steinsprang.
- Vull som toler fleire treff utan å bli øydelagt, er enklare å halde ved like (til dømes rensing med maskin etter ev. nedfall), og gir meir forutsigbar kostnad samanlikna med steinspranggjerder. Det vil kunne vere parti der det er for smalt til å etablere vull og der må det vurderast mur eller andre løysingar.



Figur 29: Eit parti i fjellsida aust for skuleområdet. Sikringsarbeid bør gjennomførast uavhengig av om ein går vidare med planane for oppgradering av Svelgen Oppvekst.

6.5 Flomfare

Området ved Svelgen ungdomsskule ligg delvis innanfor aktsomheitsområde for flaum, med tilrenning frå ein bekk og nærliggande nedbørfelt. Eksisterande bekkelukking har teikn til lekkasje og korrosjon, og det er indikasjonar på utvasking av massar i grunnen. Flomberekningar viser at området kan få ei tilrenning på opptil 3,2 m³/s ved ei 200-årshending. Skulen er vurdert å høyre til sikkerheitsklasse F2, som inneber krav om sikring mot flaum med gjentaksintervall på 1/200 år.

Det er planlagt nybygg og oppgradering av uteområdet, inkludert senking av terreng med 1–1,5 meter. Dette kan påverke eksisterande VA-anlegg. Det må etablerast eit nytt eller tilpassa overvasssystem som tek omsyn til både intern avrenning og tilrenning frå oppstrøms område. Berekningar viser at dagens røyrkapasitet ikkje er tilstrekkeleg for å handtere dimensjonerande flaum. Det er difor tilrådd å oppgradere heile overvassleidningen frå bekkelukkinga til sjøanlegg, med nye røyrdimensjonar og innløp som er tilpassa Q200. Detaljar om flomfare er dokumentert i eige vedlegg «Overvann- og flomhåndtering Svelgen Ungdomsskule»

7 Kalkyle

7.1 Kostnadskalkyle bygg

#	Konto - Kalkyle	Riving Svelgen ungdomskule	Rehabilitering barneskule	Ny ungdomskule
01	Felleskostnader	246 876	6 449 670	7 393 685
02	Bygning	1 414 764	17 288 349	22 901 459
03	VVS-installasjoner	0	4 650 000	5 350 000
04	Elkraftinstallasjoner	0	5 833 509	3 201 303
05	Ekonomisering og automatisering	0	3 014 157	1 875 511
06	Andre installasjoner	0	0	1 963 781
	SUM 01-06 HUSKOSTNAD	1 661 641	37 235 685	42 685 740
07	Utendørs	0	0	0
	SUM 01-07 ENTREPRISEKOSTNAD	1 661 641	37 235 685	42 685 740
08	Generelle kostnader	332 328	7 447 137	8 537 148
	SUM 01-08 BYGGEKOSTNAD	1 993 969	44 682 822	51 222 888
09	Spesielle kostnader	0	0	0
10	Mva	498 492	11 170 706	12 805 722
	SUM 01-10 BASISKOSTNAD	2 492 461	55 853 528	64 028 609
11	Forventet tillegg	249 246	5 585 353	6 402 861
	SUM 01-11 PROSJEKTKOSTNAD	2 741 707	61 438 880	70 431 470
12	Usikkerhetsavsetning	249 246	5 585 353	6 402 861
	SUM 01-12 KOSTNADSRAMME	2 990 953	67 024 233	76 834 331
13	Prisregulering	0	0	0
	SUM KALKYLE	2 990 953	67 024 233	76 834 331

Tabell 3:

7.2 Føresetnader for kostnadskalkyle

Kostnadskalkylen er utarbeidd i ISY Calcus og strukturert etter NS3453:2016. Det er teke utgangspunkt i malprosjekt for barneskule og ungdomsskule frå Norsk Prisbok for dei aktuelle delprosjekta, men kalkylen er

vesentleg vidareutvikla. Kalkylen byggjer på teikningsgrunnlaget som ligg føre i denne prosjektfasen. Det vert tilrådd å oppdatere kalkylen dersom det skjer endringar.

Overordna føresetnader for kostnadskalkylen: Kostnadskalkylen er delt inn i tre delprosjekter. Nokre teikningar er IFC-format og / eller ikkje publiserte teikningar som viser omfang på rivearbeid.

- Kalkylen er delt inn i tre delprosjekt:
 - Riving av eksisterande ungdomskule.
 - Rehabilitering av eksisterande barneskule.
 - Ny ungdomsskule (tilbygg).
- **Delprosjekt rehabilitering barneskule:**
 - Medteke riving av innerveggar og ytterveggar merka på ARK-teikning. Riving av andre overflater på golv, himling og yttertak er òg med i kalkylen.
 - For oppbygging er det medteke nye innerveggar, ytterveggar, golv, himling og yttertak. Kvalitet på vegg, golv og himling følgjer malprosjekt, med noko skjønsmessig justering etter eigenskapane til prosjektet.
- **Delprosjekt ny ungdomsskule:**
 - Her er det teke utgangspunkt i malprosjekt for ungdomsskule, men tilpassa prosjektets geometri og eigenskapar.
 - Det er lagt til grunn eit gjennomsnittleg kvalitetsnivå på materialar i tråd med malprosjekta i Norsk Prisbok.
- Det er nytta einheitsprisar frå Norsk Prisbok versjon 2025.01 (prisnivå februar 2025).
- Lover, forskrifter og bransjenormer på kalkyletidspunktet er lagt til grunn.
- Prosjektet føreset eit normalt prosjektløp med skisseprosjekt, forprosjekt osv.
- Kalkylen er sett opp som utføringsentreprise sidan entrepriseform ikkje er valt. Det er føresett at entrepriseform vert vald slik at marknadskapasitet vert utnytta og konkurransen på pris vert rimeleg god.
- **Konto 01 Felleskostnader** omfattar etablering og drift av byggjeplass, samt entreprenørens administrative kostnader. Dette er berekna som prosentpåslag av sum konto 01–06:
 - Riving eksisterande ungdomsskule: 17 %
 - Barneskule rehabilitering: 21 %
 - Ny ungdomsskule: 21 %
- **Konto 08 Generelle kostnader** omfattar prosjektering, administrasjon, forsikringar og gebyr. Desse er berekna som prosentpåslag av sum konto 01–06:
 - Riving eksisterande ungdomsskule: 20 %

- Barneskule rehabilitering: 20 %
 - Ny ungdomsskule: 20 %
- Det er berekna full mva. på 25 %, vist i konto 10. Eventuell kompensasjon eller kostnader som ikkje er meiverdiavgiftspliktige er ikkje vurderte.
- Det er lagt inn påslag for forventta tillegg og usikkerheitsavsetjing basert på erfaring og skjønn. Dette er berekna som prosentpåslag av sum konto 01–10:
 - Forventa tillegg: 10 %
 - Usikkerheitsavsetjing: 10 % (alle delprosjekt).
- Det er sett av ei rundsum på kr 200 000,- for handtering av forureina massar i delprosjekt «rehabilitering barneskule». Dette er svært usikkert då omfanget ikkje er avklart eller kartlagt.

Følgjande er ikkje med i kalkylen:

- Kostnader til teknisk infrastruktur, til dømes VA og tilkopling til straum- og telenett. VA omfattar anlegg over 2 m frå fasade.
- Spesielle kostnader knytte til m.a. laust inventar, utstyr, finansiering, kunstnarisk utsmykking, mellombelse bygg/skule og flytting.
- Eventuelle mellombelse konstruktive tiltak (bæring, tetting o.l.).
- Prisreguleringar fram til byggjestart eller i byggjeperioden.
- Kostnader til eventuelle tiltak for grunnforsterking eller utbetring av grunnforhold.

7.3 Utomhus

#	Konto - Kalkyle	Rassikring	Flomsikring	Trafikksikring
01	Felleskostnader	561 500	219 352	565 096
02	Bygning	0	0	0
03	VVS-installasjoner	0	0	0
04	Elkraftinstallasjoner	0	0	0
05	Ekonom og automatisering	0	0	0
06	Andre installasjoner	0	0	0
	SUM 01-06 HUSKOSTNAD	561 500	219 352	565 096
07	Utendørs	5 712 500	3 133 600	8 072 800
	SUM 01-07 ENTREPRISEKOSTNAD	6 274 000	3 352 952	8 637 896
08	Generelle kostnader	285 625	502 943	431 895
	SUM 01-08 BYGGEKOSTNAD	6 559 625	3 855 895	9 069 791
09	Spesielle kostnader		0	0
10	Mva	1 639 906	963 974	2 267 448
	SUM 01-10 BASISKOSTNAD	8 199 531	4 819 869	11 337 239
11	Forventet tillegg		0	0
	SUM 01-11 PROSJEKTKOSTNAD	8 199 531	4 819 869	11 337 239
12	Usikkerhetsavsetning	571 250	722 980	937 875
	SUM 01-12 KOSTNADSRAMME	8 770 781	5 542 849	12 275 114
13	Prisregulering	0	0	0
	SUM KALKYLE	8 770 781	5 542 849	12 275 114

Tabell 4

7.4 Føresetnader for utomhuskalkyle

Det er kun kostnader for å oppfylle plan- og bygningslov og forskriftskrav som er teke med i kalkylen for utomhus i tillegg til oppgradering til meir trafikksikre løysingar. For oppgradering av areal til opphald m.v. vil det auke kostnadane i prosjektet.

8 Teknisk standard og miljø

8.1 Eksisterande bygningsmasse og potensiale for gjenbruk

Det er gjort ei overordna vurdering av teknisk tilstand og tilpassingdyktigheita til den eksisterande ungdomsskulen.

Bygget frå 1974 har mange bygningselement og tekniske installasjonar som har nådd si forventa levetid, sjølv om enkelte installasjonar er av nyare dato. Det er mellom anna behov for utbetring av drenering. Ytterveggane og vindauga stettar ikkje dagens krav til energieffektivitet og innerveggane er prega av slitasje. Taket har lekkasjar som krev utbetring, og overlys og takkuplar inneheld asbest som må fjernast ved riving eller ombygging.

For vurdering av bygget sin tilpassingsdyktigheit er det teke omsyn til beresystem, etasjehøgde og avgrensingar i areal med omsyn på framtidige endringsbehov.

Konstruksjonsprinsippa i kjellaretasjen gir svært lite fleksibilitet i forhold til endringar av planløyising. I hovudetasjen gir beresystem av bjelkar og søyler god fridom til endringar. Likevel kan bygget si lange og smale form avgrense moglegheita til planløyising grunna behov for større samanhengande areal.

Etasjehøgden i hovudetasjen er 3,2 meter, med avgrensing på 2,6 meter under trebjelkar. Dagens minimumstandar for etasjehøgde er ca. 3,6 m for å gi nok fleksibilitet over himling samt ha himlingshøgd på minimum 2,7 m. Det kan vere utforande å krysse trebjelkane med større tekniske føringar på ein estetisk god måte. Ein kan velje å ha synlege tekniske føringar slik som i dag, men dette går ofte på bekostning av estetiske inntrykk i areala. I underetasjen er etasjehøgda på 2,5 meter, dette er for lite til å gi god fleksibilitet til tekniske føringar over himling.

Den totale vurderinga er at bygget har eit behov for fornying og oppgradering av overflater, drenering og byggtekniske installasjonar. Bygget har avgrensingar i kor tilpassingsdyktig det er, speielt med omsyn på etasjehøgder.

8.2 Konsekvensar for elevane under bygging (midlertidige skulelokale, delt drift)

Den eksisterande ungdomsskulen bør nyttast som mellombels lokale for dei klassane som må flyttast på grunn av byggjearbeidet. Det er tilrådd å nytte ungdomsskulebygget fram til byggjearbeidet er ferdig.

Vedlegg

- Plantegninger (ARK-21-01)
- Vurdering overvann- og flomhåndtering (Rapp_Overvann-Flomhåndtering Svelgen ungdomskule_J02)
- Geoteknisk rapport Svelgen – Indrehus (060227-GEO-RAP-1 Fv614 Svelgen-Indrehus Grunnundersøkelsesrapport)