

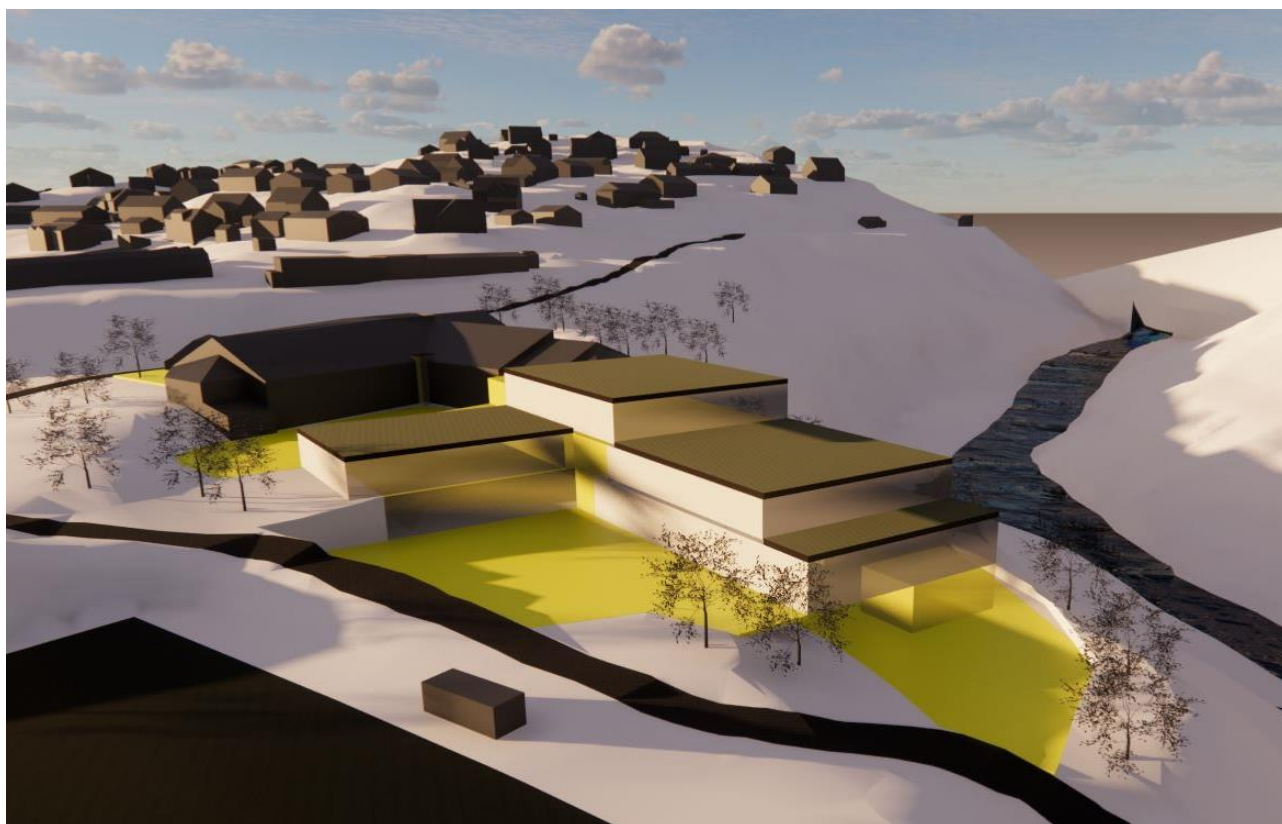
Sogndal kommune

# ► Leikanger oppvekstsenter

Moglegheitsstudie

Nybø barnehage og Leikanger barneskule 1-7

Oppdragsnr.: 5220743 Dokumentnr.: 002 Versjon: C01 Dato: 2022-12-16



**Oppdragsgjevar:** Sogndal kommune  
**Oppdragsgjevares kontaktperson:** Sigrid Ølmheim  
**Rådgjevar** Norconsult AS, Bergen og Sogndal  
**Oppdragsleiar:** Terje Gregersen  
**Fagansvarleg:** Cathrine Hofland (ARK), Linn M. Næss (LARK), Terje Gregersen (Skule)  
**Andre nøkkelpersonar:** Mari Furnes Rommetveit (ARK), Johanne Hauge (LARK), Jon Eric Westerlund (Trafikk)

C01	2022-12-16	Rapport moglegheitsstudie	MFRom, CaHof, TeGre, JohHau, JonWes	MFRom	CaHof
Versjon	Dato	Omtale	Utarbeidd	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidd av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandlar. Opphavsretten tilhøyrar Norconsult AS. 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.

## Samandrag

Moglegheitsstudien tek for seg forhold knytt til utvikling av eksisterande barneskule og tomta til barneskulen i Leikanger. Føremål er å avklare bygg, tomt- og trafikktilhøve for innpassing av eit felles samlokalisert oppvekstsenter med barnehage og barneskule.

Kapittel 1 inneheld ei innleiing og oversikt over arbeidsprosessane i moglegheitsstudien.

Kapittel 2 omhandlar registreringar av eksisterande situasjon.

Kapittel 3 visar ulike studiar for bygg, landskap og veg, med vurdering av t.d. tomt, volum, funksjonsplassering og trafikale tilhøve. For bygning er det utarbeidd funksjonsplanar og volum for to alternativ:

- Alternativ 1: Riving av 82-bygg, ombygging av 93-bygg og nytt tilbygg med volleyballhall sentralt
- Alternativ 2: Riving av 82-bygg, ombygging av 93-bygg og nytt tilbygg med volleyballhall mot nord

Det er utarbeidd skisser for utomhusområdet til alternativ 2. Overordna skisser viser prinsipp for organisering av området og soneinndeling for dei ulike trinna. Det er skildra mogleg utforming og aktuelt innhald, med tanke på vegetasjon, utforming, leikeapparat og anna innhald i uteområdet.

For trafikk er det utarbeidd to ulike prinsipp for t.d. varelevering, avsetjing og henting av skulebarn, parkering og snuplass for buss, som kan fungere for både alternativa.

I kapittel 4 er det skissert tall for ein grovkalkyle, og i kapittel 5 vert dei to alternativa oppsummert.

Arbeidet er utført av Norconsult AS i november / desember 2022.

## ► Innhald

<b>1</b>	<b>Innleiing</b>	<b>5</b>
1.1	Oppgåva	5
1.2	Arbeidet med moglegheitsstudien	5
<b>2</b>	<b>Registrering eksisterande situasjon</b>	<b>7</b>
2.1	Lokalisering	7
2.2	Eksisterande situasjon	8
2.3	Planstatus	10
2.4	Tomtetilhøve	10
2.5	Tilknytning til sentrum	12
2.6	Trafikktilhøve	14
2.7	Eksisterande bygg	14
2.8	Soltilhøve	20
<b>3</b>	<b>Studiar</b>	<b>24</b>
3.1	Bygning	24
3.2	Landskap	43
3.3	Veg	57
<b>4</b>	<b>Grovkalkyle</b>	<b>59</b>
<b>5</b>	<b>Oppsummering</b>	<b>61</b>
<b>6</b>	<b>Vedlegg</b>	<b>63</b>



# 1 Innleiing

## 1.1 Oppgåva

Norconsult bistår Sogndal kommune i utarbeidinga av eit volumstudie som viser moglegheitene for å etablere eit samlokalisert oppvekstsenter med barneskule – dimensjonert for 250 elevar og ein barnehage dimensjonert for 72 barn på arealet til dagens barneskule i Leikanger. Utløysande faktorar for oppdraget er store vedlikehaldsbehov på dagens barnehage og skulebygg og fordeler ved å samlokalisere desse einingane.

Moglegheitsstudien skal vise samla byggfunksjonar, inkl. løysing for kroppsøving og fysisk aktivitet og trafikk- og mobilitetsløysingar, og skulen skal ha kapasitet til 250 elevar.

Barneskulebygget sitt potensialet for vidare bruk er vurdert, og ny skule må vere eit tilpassingsdyktig bygg som gjer rom for læring, og som er tilpassa samhandling og sambruk av funksjonar.

Uteområdet bør ha variert formgjeving og god tilgang til fysiske element som fremjar aktivitet, inkl. fysisk aktiv læring og eigenorgansiert fysisk aktivitet. Mogelegheitsstudien skal vise vurderingar rundt infrastruktur for biltrafikk, skuleskyss, gåande og syklande.

Sambruk av skuleanlegget som sosial møtestad og praktisk funksjon i lokalsamfunnet er ein viktig meirverdi. Mellom anna må skuleanlegget planleggast slik at delar av anlegget kan nyttast av nærmiljøet utafor skuletet av både einskildpersonar og lag/organisasjonar.

## 1.2 Arbeidet med moglegheitsstudien

Moglegheitsstudien er gjennomført av Cathrine Hofland og Mari Furnes Rommetveit ARK, Linn Marita Næss og Johanne Hauge LARK, Terje Gregersen og Dan Lysne (skuleplanleggarar) og Jon Eric Westerlund Trafikk.

Som grunnlag for moglegheitsstudien er det utført ei overordna programmering av aktuelle framtidige funksjonar for å få oversikt over arealbehov.

I arbeidet med studien har det vore fokus på å vurdere plassering av bygg på tomte, organisering av funksjonar i anlegget og mogleg gjenbruk av eksisterande bygg. Det er gjort ei enkel analyse av eksisterande situasjon og ein innleiande studie med vurdering av volum innanfor tilgjengeleg areal på tomten, samt studiar som vurderer tilkomst til skule, barnehage og idrettsanlegg.

For bygning er det med utgangspunkt i innleiande studiar vidare utarbeida funksjonsplanar og volum for to alternativ slik:

- **Alternativ 1:** Riving av 82-bygg, ombygging av 93-bygg og nytt tilbygg med volleyballhall sentralt
- **Alternativ 2:** Riving av 82-bygg, ombygging av 93-bygg og nytt tilbygg med volleyballhall mot nord

Det er utarbeid skisser for utomhusområdet til kvart av dei to bygningsalternativa. Overordna skisser viser prinsipp for organisering av området og soneinndeling for dei ulike trinna. Det er skildra mogleg utforming og aktuelt innhald, med tanke på vegetasjon, utforming, leikeapparat og anna innhald i uteområdet. For trafikk er det utarbeida 2 ulike prinsipp for t.d. varelevering, avsetjing og henting av skulebarn, parkering og snuplass for buss, kor dei begge kan fungera for både bygningsalternativ 1 og 2.

Tomtetilhøve, trafikksituasjon, potensiale for pedagogisk tilrettelegging, berekraft og kostnader er sentrale stikkord for vurdering i studiet.

Det er ikkje jobba med å detaljere skissene med tanke på ei meir detaljert organisering av funksjonar inne i bygningsmassen, eller endeleg form og design på ferdig bygg og uteområde. Men programmert volum / areal er synt korleis dette kan innpassast i eit eventuelt framtidig byggeprosjekt.

Vurderingar av eksisterande bygningsmasse er grunna manglande teikningsgrunnlag og andre grunnlagsdokument tufta på omtrentlege areal og storleikar.

### **1.2.1 Brukarmedverknad**

Det er gjennomført eigne dialogmøte med tilsette ved både skulane, Nybø barnehage, foreldreutvala (Fau) ved skulen og Nybø barnehage og elevmedverknad gjennom elevrådet ved skulen. I tillegg er det avhalde sær møte med lag og organisasjonar i Leikanger – organisert via paraplyorganisasjonen Opplev Leikanger.

Areal- og funksjonar i programma er drøfta med idrettskonsulenten, rektor i kulturskulen og biblioteksjef. Det ligg føre referat frå alle møte.

### **1.2.2 Arbeidsgruppe**

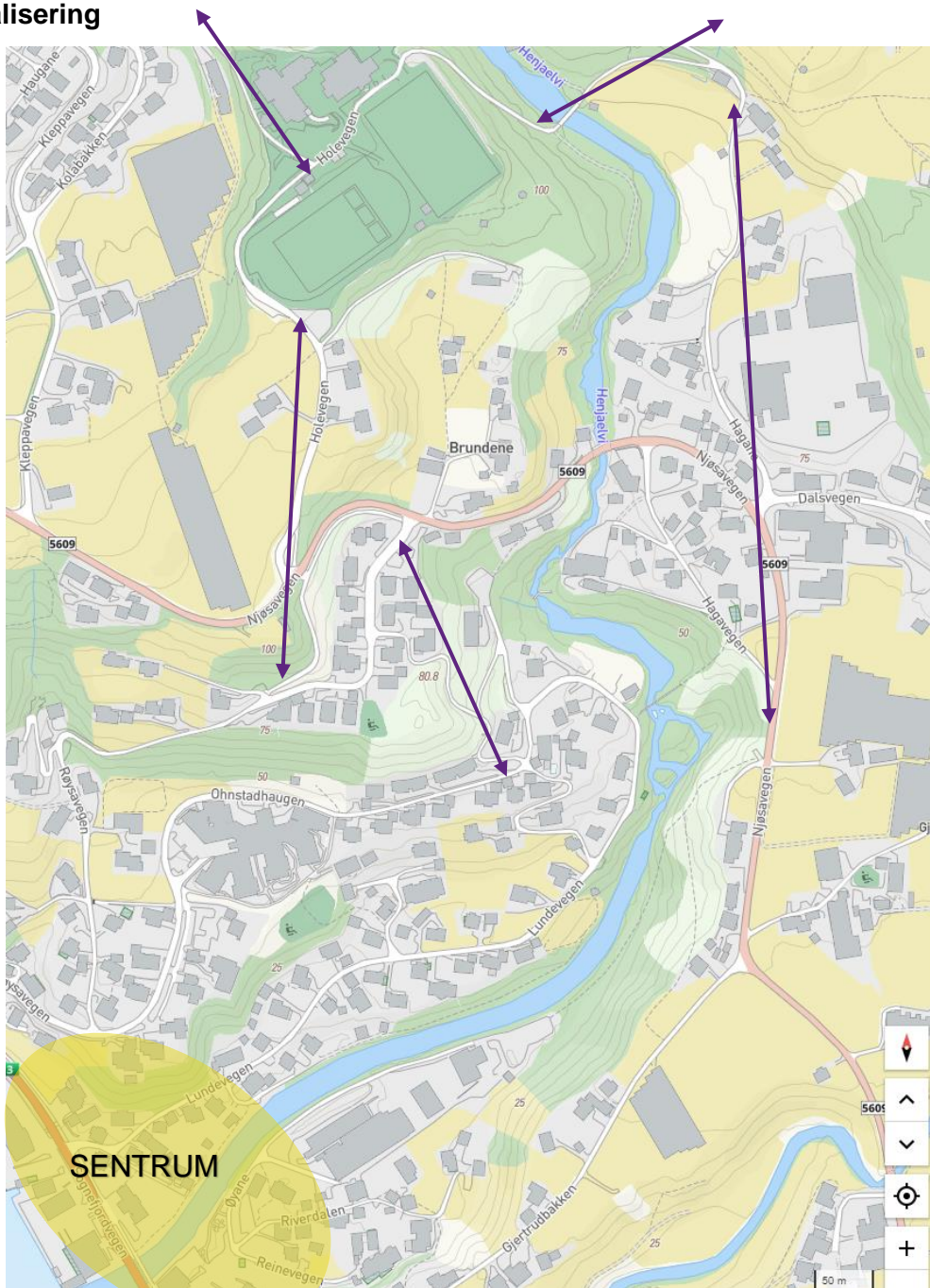
Norconsult har nytta ei nedsett kjernearbeidsgruppe for å drøfte og avklåre rammer i prosjektet slik:

- Sigrid Ølmheim (prosjektleder)
- Kenth Rune Teigen Måren, kommunalsjef Oppvekst
- Åse M Julusmoen, rektor Leikanger ungdomsskule
- Ivar Husum, rektor Leikanger skule
- Ingebjørg Breisnes, styrar Nybø barnehage
- Tage Rickard Sundell, Leiar bygg og eigedom
- Leiar Utdanningsforbundet

Vidare er ressursar frå planavdelinga og andre kommunale einingar teke inn ved behov.

## 2 Registrering eksisterande situasjon

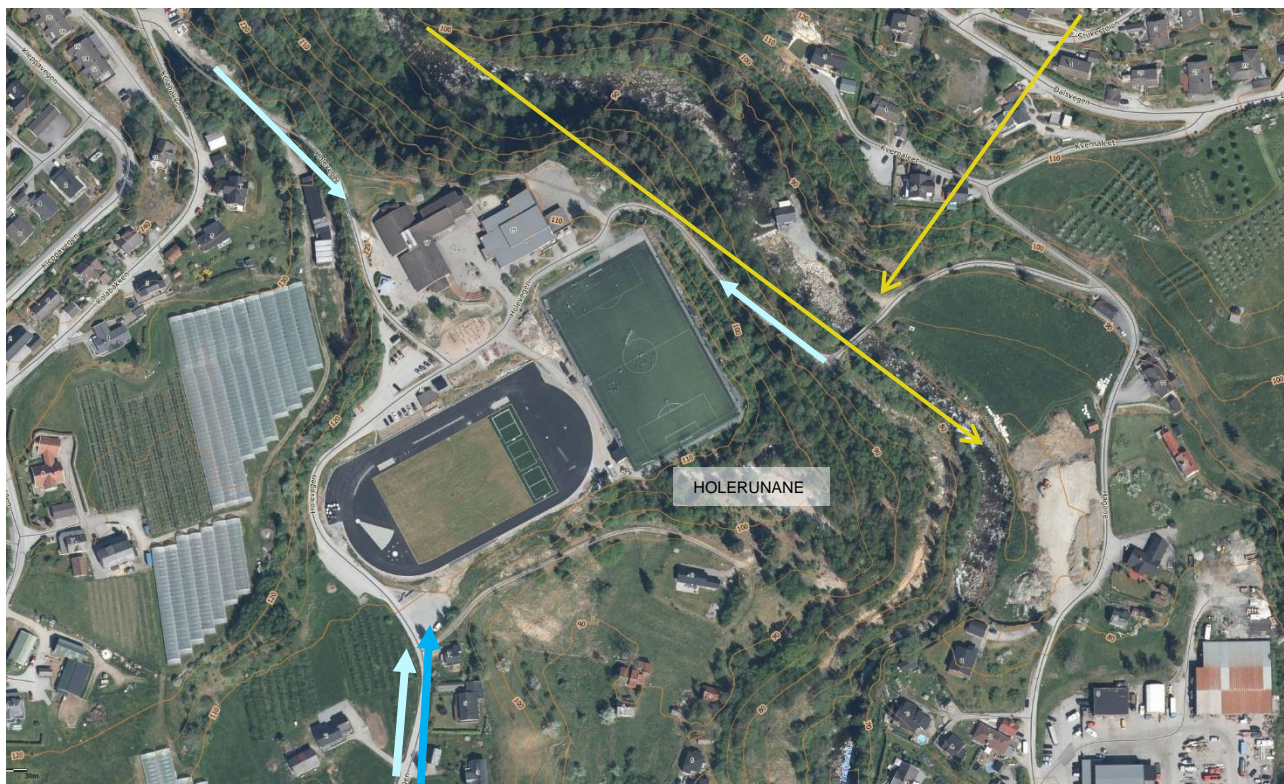
### 2.1 Lokalisering



2-1 Dagens tilkomst til skulen, for mjuketrafikantar. Både gode omvegar og gode snarvegar er sentrale stikkord for ein populær skuleveg. Omvegar som byr på tryggleik vert gjerne valde, det same gjeld dersom omvegen er spanande og morosam, til dømes gjennom ein artig skog. Snarvegar er viktige for at borna skal kjenne at dei kjem fort fram, i staden for å gå den lange bilvegen.



## 2.2 Eksisterande situasjon



2-2 Flyfoto av dagens situasjon. Friidrettsarealet som her er vist med asfalt har i dag raudt gummidekke. Dei gule pilene viser framherskande vindretningar. Lyseturkise piler viser vanlege tilkomstvegar for mjuketrafikantar, køyrande har tilkomst frå sør, vist med lyseblå pil.



2-3 Sør for kunstgrasbana, i Holerunane, er det eit naturområde som vert mykje brukt av skulen, spesielt SFO. Her er det mange gode kvalitetar og godt potensiale som utgangspunkt for gangforbindelsar sørover i bygda.

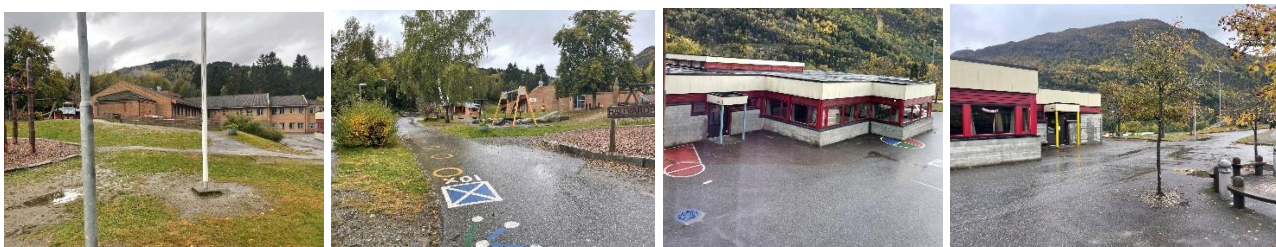




2-4 Mellom kunstgrasbana og skuleplassen er det ein kolle med flotte svaberg. Tidlegare var det ein mykje brukt barskog her. Det er etablert ein tribune i sørenden av kollen. Mellom dei to idrettsbanene er det etablert ein tribune og trapp. Det er ikkje samband med universell utforming mellom dei to idrettsareala. Det er heller ikkje universell tilkomst til idrettsareala frå skuleplassen.



2-5 Tilkomst til skuleområdet frå nord. Ein mykje brukt tilkomst frå store byggjefelt. Her kan elevane ta snarveg via akebakkar og skråningar ned til skuleplassen. Tilkomst til skuleplassen frå trafikkområdet i vest, ein nokså brei og køyrbar gangveg.



2-6 Skuleplassen mellom dei to bygga er i stor grad prega av asfalt, utan tilrettelegging for noko særskilt aktivitet eller opphald. Oppsida av 93-bygget og bakken ned mot veg og 82-bygget er noko meir frodig og tilrettelagt.



2-7 Området på nedsida av 82-bygget er i stor grad dekt med asfalt. Området er kaldt og avsølt. Det er snarveg ned til området via trapp på eine sida av bygget og bakke på andre sida.



## 2.3 Planstatus

Mogleiksstudien tek utgangspunkt i tilgjengelege planar og omtalar, men med tankar om vidareutvikling og framtidige endringar. Eigedomsgrensar vert ikkje sett på som absolutte, slik at studien kan sjå på utnytting av området i heilskap. Det vert teke omsyn til faresoner og objekt eller område med status som verna.



Figur Gjeldande kommuneplan. Henta frå kommunekart.com (2022-11-23)



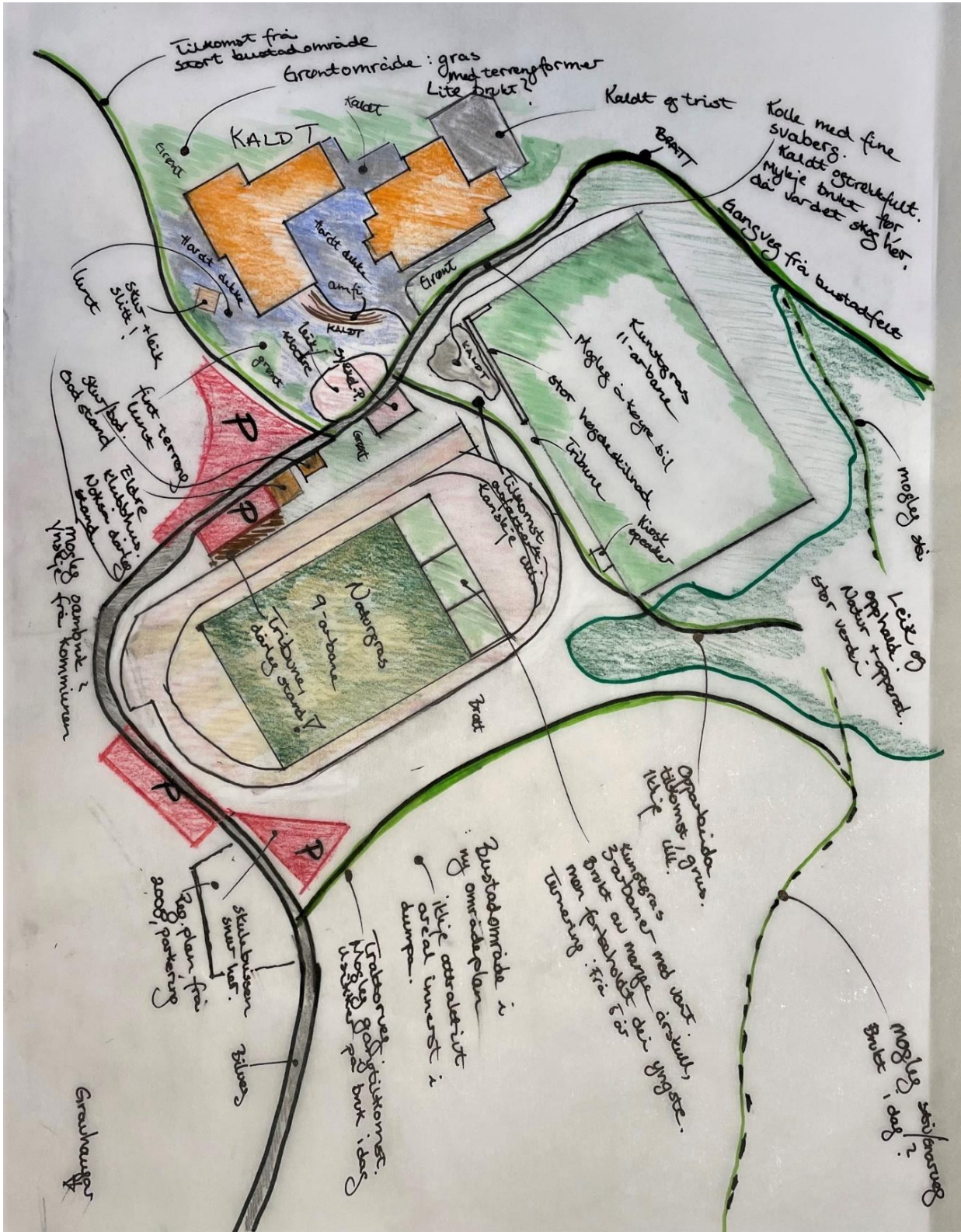
Figur Gjeldande reguleringsplan, datert 2001. Henta frå kommunekart.com (2022-11-23)

## 2.4 Tomtetilhøve

Området er prega av høgdeskilnadar, med ulike nivå rundt heile skulen. I sentrum av skuleplassen, mellom 93- og 82-bygg, er det eit større flatt areal, elles er det mindre, flate areal som vert brote opp av skråningar eller kupert terreng. Høgdeskilnaden rundt 82-bygget er særleg markant, med ein bratt veg i sør som knyter området på vestsida og austsida saman. Det er også tydelege nivåskilnadar både innan idrettsanlegget og mellom idrettsanlegget og skuleområda. Dei mange nivåa gir høve til å skape naturlege soneinndelingar, samstundes som det gir utfordringar med tanke på tilgjenge for alle (universell utforming).

Mellom skuleområdet og idrettsanlegget er det svaberg som skaper ein fin og naturleg kolle. Tidlegare var det barskog her, no framstår kollen som naken og kald.

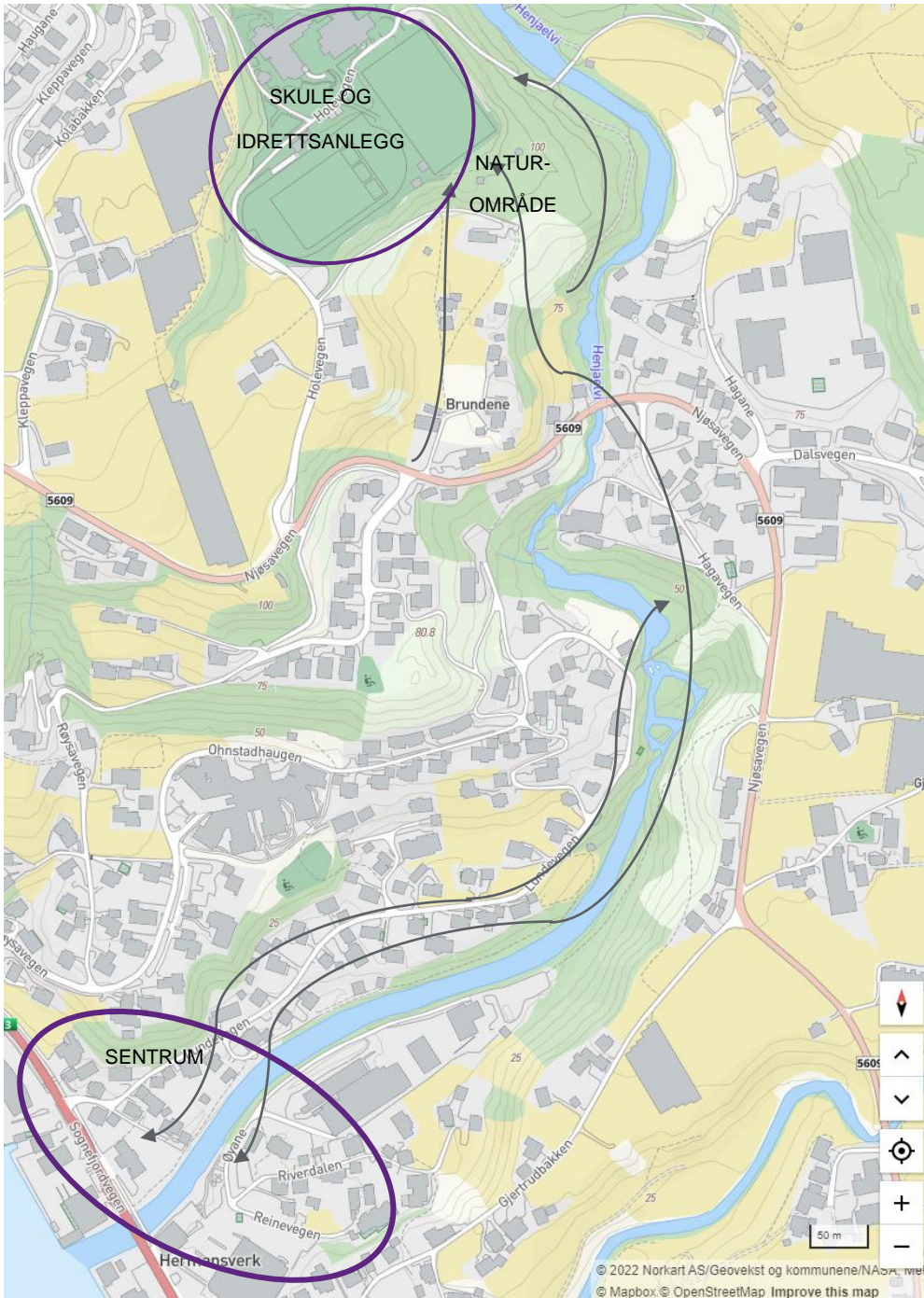
Sjå figur nedanfor med registreringskisse av dagens situasjon.



2-8 Registrering av eksisterende situasjon. Utarbeidd etter synfaring 2022-10-10



## 2.5 Tilknytning til sentrum



Figur Kartutsnitt. Skule- og idrettsområde og tilknytning til sentrumsområda. Pilene symboliserer moglege snarveggar og turveggar, men ikkje nøyaktige traséar.



I samband med brukarmedverknaden var særleg FAU-representantane (skule og barnehage) opptekne av behovet for å sikre ei betre kopling mellom skuletomta og sentrum/store bustadfelt. Ei overføring av barnehagefunksjonen frå sentrum og høve til å betre funksjonar for nærmiljø, både gjennom eigne areal og sambruk, vil og oppvekstsenterløysinga kunne påverke funksjonane i sentrum / Saften.

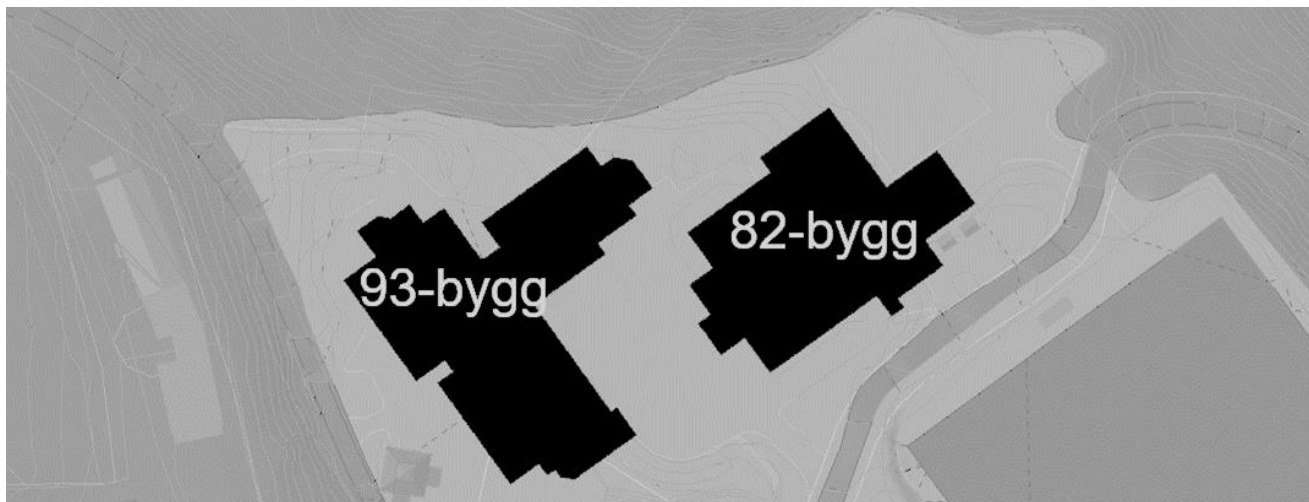
Slik programmet er utforma i alternativa, vil kommunen få attraktive funksjonar gjennom gode tilgjengelege fellesareal, volleyballhall og nærmiljøfunksjonar. For idretten lokalt, vil dette bety auka hallkapasitet og eit større fokus på inneidrett. Gjennom sambruk med ny musikkavdeling og eige øvingsrom i tilknytning til denne musikkavdelinga, vil kulturskule, kor og dans kunne få etablert ein ny arena for sine aktivitetar.

## 2.6 Trafikktilhøve

Dagens trafikkareal og skuleruter varierer mellom fortau, sidesatt gangveg og gåande i køyrebane. Det er spesielt uheldig med skuleborn i vegbanen langs Holevegen, kor det vil vere mange born og køyrande som ferdes. Holevegen er ein lang bakke ned frå skulen og gir store forskjellar i hastigheit mellom gåande, syklende og køyrande. I sørenden av Holevegen er det etablert ein kort strekning med åtskilt gangveg ned til gangfelt over Njøsavegen. Denne gangvegen er bratt, og geometrien har ein uheldig vinkel mtp. sikt for køyrande frå aust på Njøsavegen.

I tillegg til vurderingar nær skulen bør det ved utviding av funksjonar på tomta - sjåast på korleis ein kan sikre ei heilskapleg løysing for gåande og syklende med fokus på trafikktryggleik for elevane og førskuleborna.

## 2.7 Eksisterande bygg



Leikanger barneskule har i dag tilhold i to skulebygg tett på kvarandre - på kvar side av skuleplassen. Den eldste er gamleskule som ligg midt på skuletomta og som er bygt i 1982. Dei fleste funksjonane og trinnareala ligg i det nyaste bygget frå 1993 i skrånande terreng sørvest på tomta.

Det ligg ikkje føre tilstandsvurdering av bygga og teikningsunderlaget er manglande og frå byggeår. Vi har gjort ei synfaring i bygningsmassen og på tomta. I vår studie vil vi difor vise enkle funksjonsplasseringar, moglegeiter for framtidig bruk og riving av eksisterande bygg, utifrå vår eiga synfaring, bilete og mottekne teikningar frå kommunen.

Då det ikkje er utarbeidd tilstandsvurderingar / konstruksjonstekniske analyser av bygga på Leikanger skule - har me ikkje valgt å bygge på i høgda i vår studie. Me vil i studien vise ombygging innanfor eksisterande skulevolum og nytt tilbygg kopla på eksisterande bygg og etasjenivå.

## 1982-bygget

*Eksteriør med synleg betong i fasaden, desentraliserte inngangar til trinnareala*



*Tilbygg med garderober, lagar og ballplass:*



Bygget frå 1982 er eit betong- og trebygg i 3 etasjer, men kor det kun er den øvste, 1.etasje, som er i full utstrekning og nytta som elevareal. 1.etasje ligg på nivå med skuleplassen, og inneheld i dag 6 klasserom, datarom, kjøken, garderober og eit felles mediatek med scene sentrisk plassert i bygget. Dette rommet har kun overlys. Areal av 1.etasje er ca. 906m<sup>2</sup> BTA.

U1.etasje har tilgang frå terreng mot søraust, og me går ut frå at etasjen inneheld teknisk rom, grunna ventilasjonsrister i fasaden. Arealet av U1-etasje antas å vere på ca. 200m<sup>2</sup> BTA.

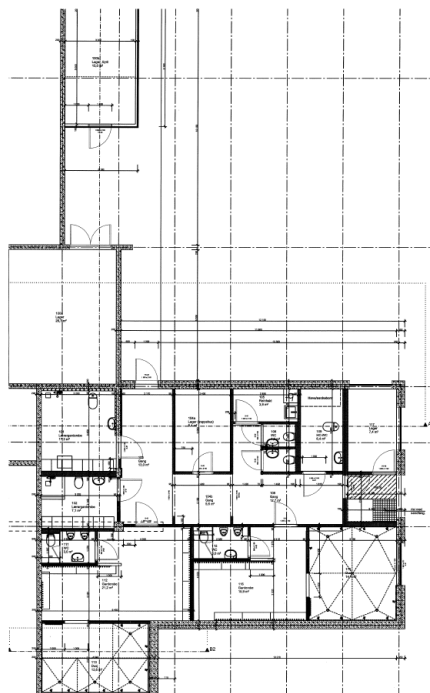
U2.etasje ligg på nivå med idrettsareal mot nord, og inneheld garderober, reinhaldsrom og lager. Deler av desse funksjonane ligg i eit tilbygg mot nordaust. Areal av U2.etasje antas å vere på ca. 280m<sup>2</sup> BTA.



Sentralt fellesrom/mediatek med scene



1) Branntegning plan 1 med mediatek, kjøken og trinnareal med garderobbar og toalett. 2) Garderobbar og lager plan U1:



## 1993-bygget

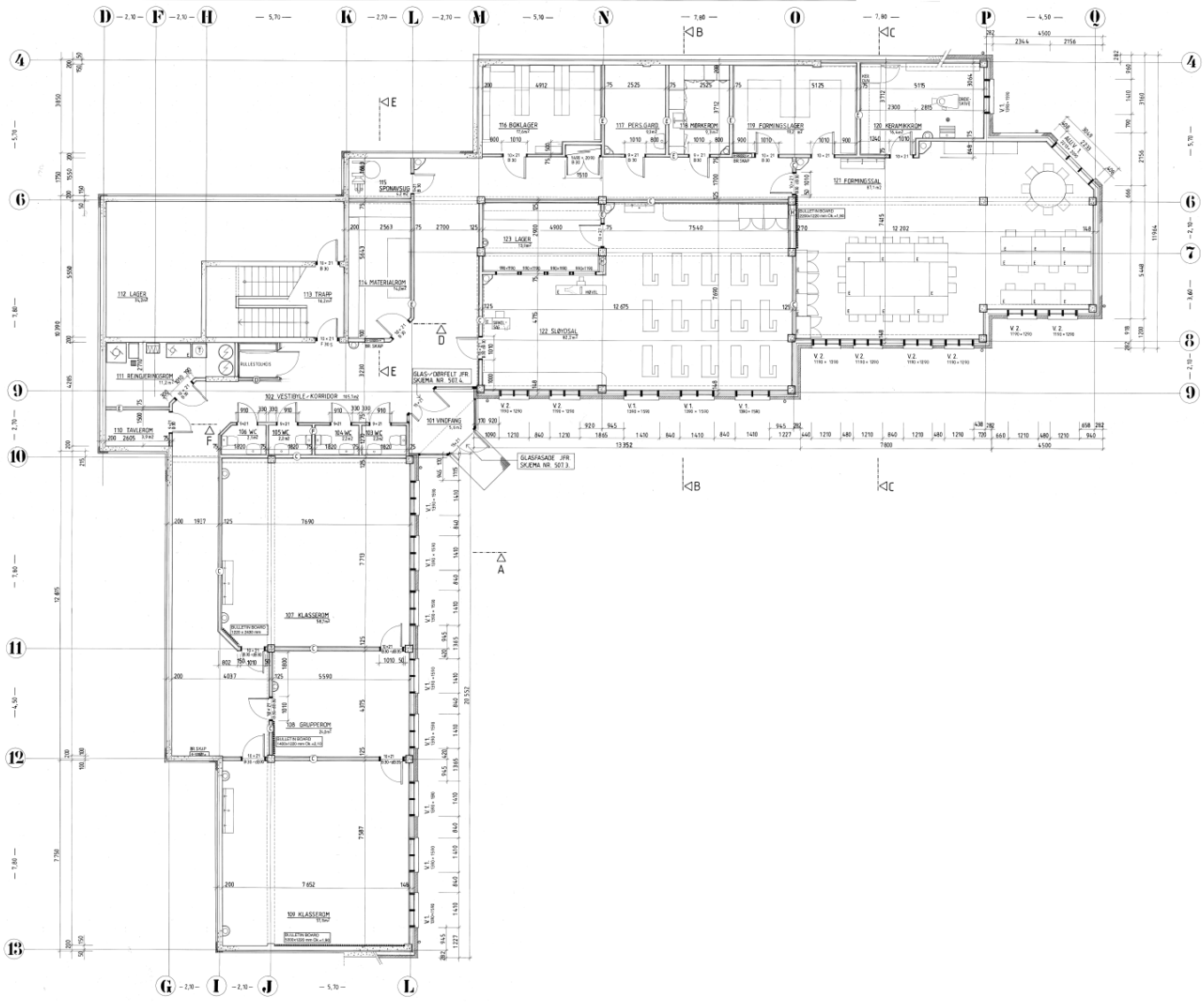


Bygget frå 1993 er eit teglbygg i 2 etasjer. Delar av konstruksjonen er av betong. 1.etasje ligg på nivå med skuleplassen, og inneheld i dag i sørøstfløyen: klasserom, grupperom, garderobe. Nordvest-fløy: vestibyle med heis, lager, wc og renholdsrom. Nordaust-fløy: kunst og handverk, vaktmester. Areal av 1.etasje er ca. 677m<sup>2</sup> BTA.

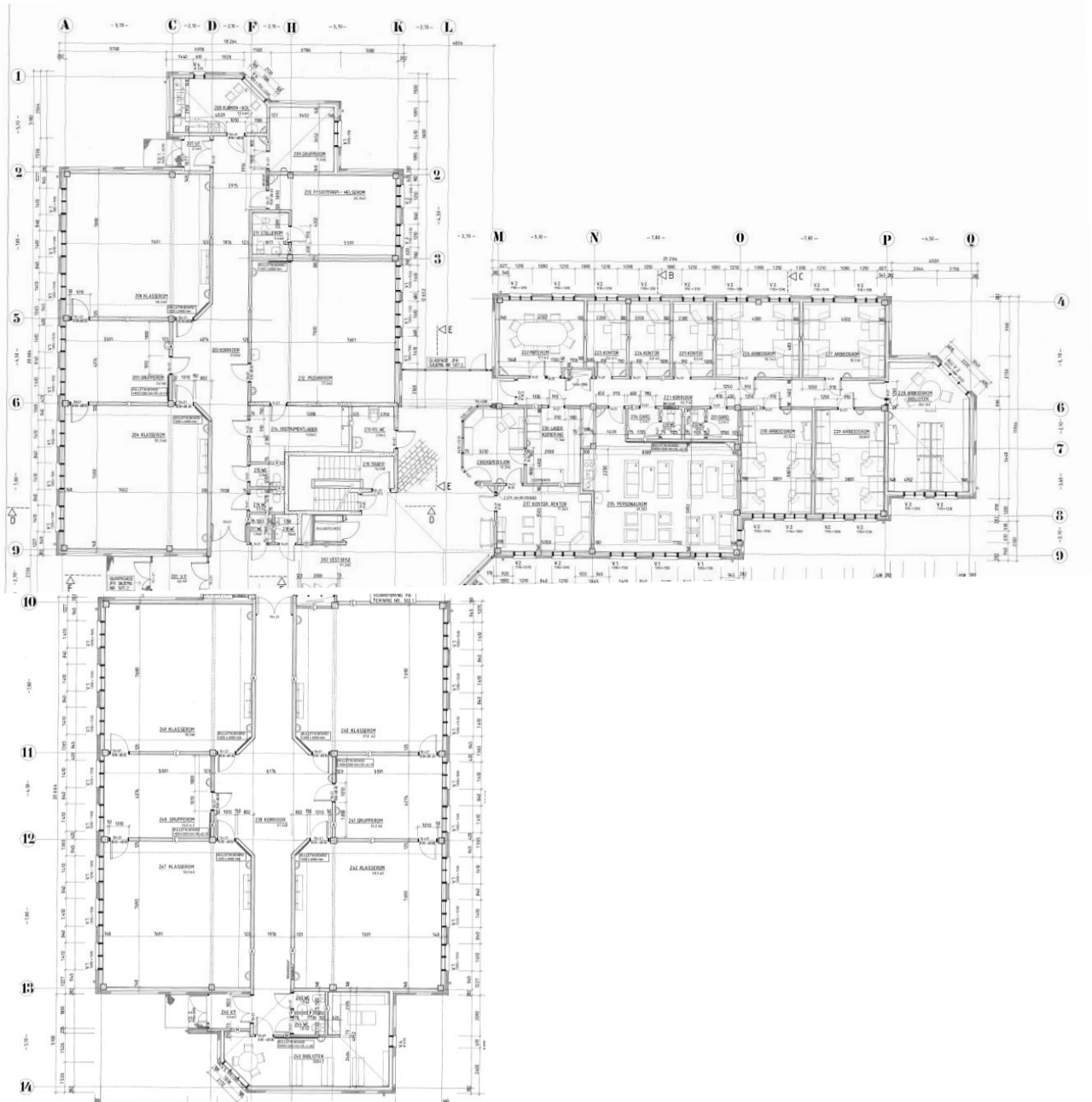
2.etasje har tilgang frå terreng mot sørvest og nord, og inneheld i dag i sørøstfløyen: klasserom, grupperom, wc, garderobar og bibliotek. Nordvest-fløy: foaje med heis, SFO, musikk, garderobar, klasse- og grupperom og spes-ped. Nordaust-fløy: administrasjon og lærararbeidsplassar. Areal for 2.etasje er ca. 1237 m<sup>2</sup> BTA.



93-bygget, plan 1:



93-bygget, plan 2:



## Potensiale for ombruk av eksisterande bygg

Det viktige omsynet til berekraft gjer at både bygga vert vurdert ombrukt i eitt av alternativa i studien. Det bør på eit seinare tidspunkt gjennomførast ein tilstandsanalyse av særleg 82-bygget.

1982-bygget fremstår slitt med til dels stort vedlikehaldsetterslep. Bygget har robuste bygningsdelar som tredragarar og betongveggar som gjer at ein kan sjå føre seg at bygget med full rehabilitering kan leve vidare med ny bruk. Det er usikkert om konstruksjonen tålar fleire etasjar, så det er i denne studien ikkje vist påbygg på 82-bygget. 1.etasje har eit sentrisk fellesrom med overlys, og omkringliggende rom for læring med dagslysinnslipp i fasaden. I etasjar under er det tekniske rom og garderobe- og lagerfasilitetar med mindre arealflate enn 1.etasje. Bygget har eit særegent uttrykk med robuste materialer, og det har ein verdi for å fortelle anleggets historie, og ift. berekraft som gjenbruksvolumer. Areal- og funksjonsmessig er bygget noke fastlåst i sin fleksibilitet, grunna det store, lukka og lite belyste midtrommet, og omkringliggende mindre rom rundt. Funksjonar som skal inn må tilpassast bygget, snarare enn at bygget kan tilpasse seg funksjon. Bygget er i utgangspunktet utforma som eit skulebygg med klasserom og direkte tilgang til skuleplass, noke som muligens gjer at det har størst verdi dersom det ombrukast med liknande funksjonar. Dersom ein finn funksjonar som kan plasserast her vil bygget kunne fungera vidare i anlegget.

1993-bygget fremstår som i grei bruksmessig stand, og ein tar utgangspunkt i at det med opprusting av overflatar og mindre ombygging kan vere fullt ombrukbart til vidare drift i mange år. Ytterveggar er bygd opp med tegl, og konstruksjonen ser ut til å vere oppbygd med betongsøyler og muligens betongdekke. Sekundærveggar antas å kunne rivast der det er nødvendig for å tilrettelegge for ny bruk. Bygget er opprinneleg bygt opp som eit skulebygg, og tilpassa tidlegare pedagogiske ideal. Utan større ombygging kan bygget vidareførast til ny bruk, mens større fellesareal, ofte innlemma i nyare skuleanlegg, kan bli lagt i nye tilbygg.

## 2.8 Soltilhøve

Det er generelt gode soltilhøve på tomta, og store delar av skulens eksisterande uteareal ligg vendt mot sør og sørvest. Solstudien under viser soltilhøve i det tidsrommet på dagen då elevar normalt er på skulen.

På vårjamndøgn 20.mars vil soltilhøva vere gode på skuletomta og idrettsareala rundt. Det vil vere nokre slagskuggar av bygningar på morgon og ettermiddag grunna lav solvinkel, men største del av skuletomta vil kunne ha sol. Det er nokke skugge mot nordvest på baksida av skulen kl. 09 og kl. 12, kl.15 fell det nokke skugge på skuleplass, og kl.17 er store deler av nærareala til byggja skuggelagt.

20.mai og elles i vårsesongen er det venta svært gode soltilhøve på skuletomta og idrettsareala rundt. Det er minimale slagskuggar frå bygningar frå morgon til ettermiddag.

På vinterjamndøgn 21.desember vil soltilhøva vere akseptable på skuletomta. Det vil vere mindre sol og lange slagskuggar grunna lav solvinkel. Kl. 09 og 12 er store deler av skuletomta utan skuggar, men kl. 15 og 17 er store deler av arealet skuggelagt.



Solstudie 20.mars kl.09



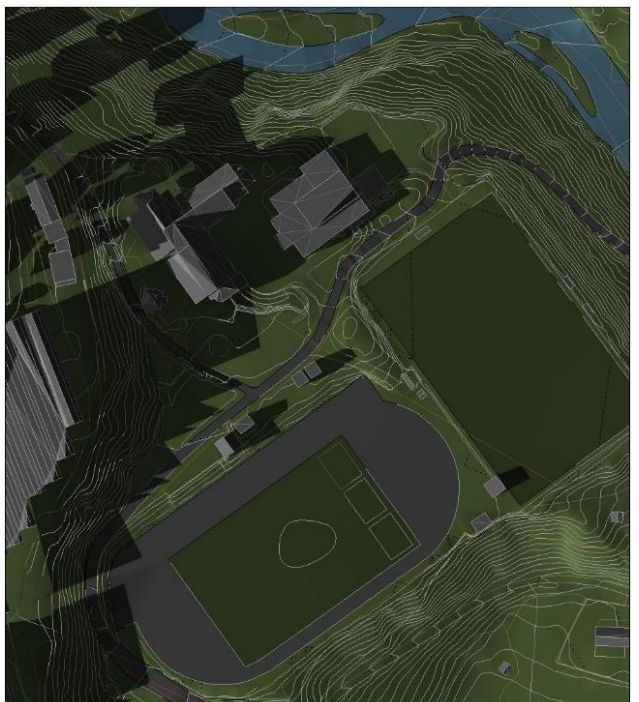
Solstudie 20.mars kl.12



Solstudie 20.mars kl.15

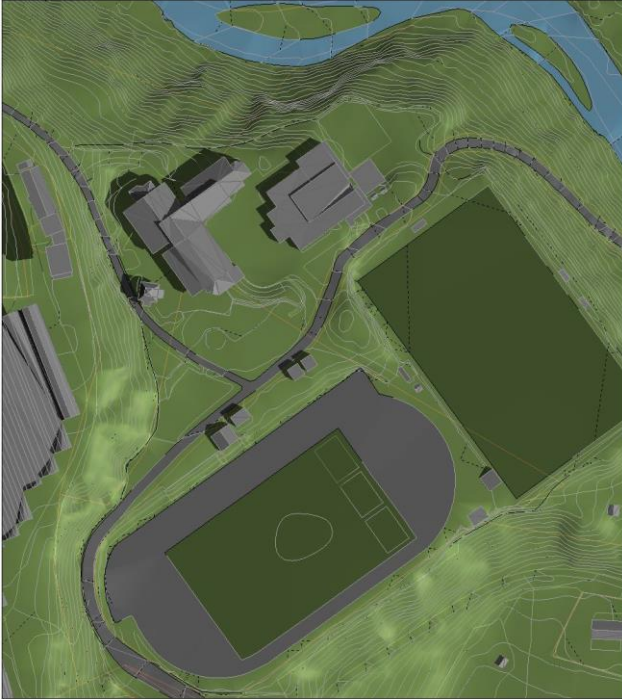


Solstudie 20.mars kl.17

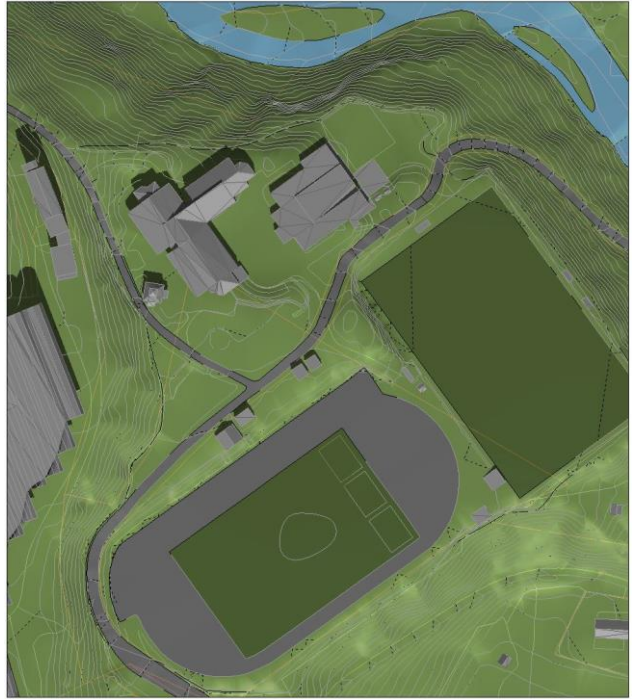




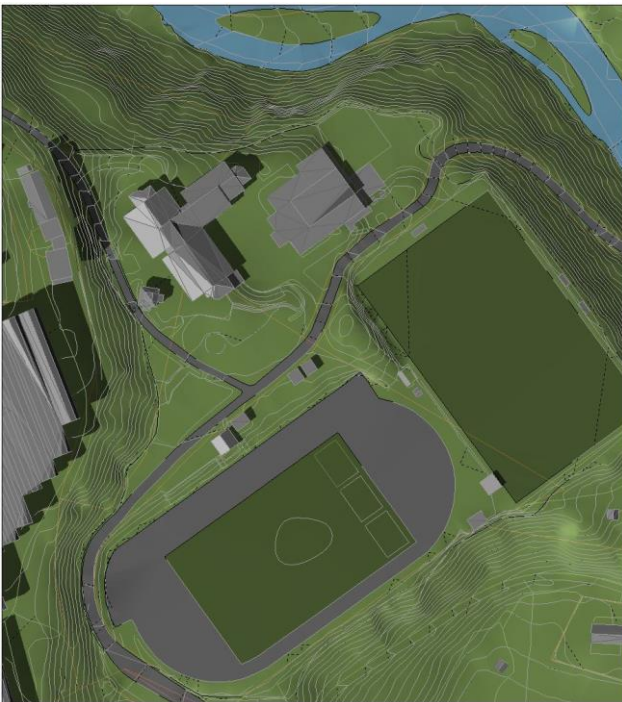
Solstudie 20.mai kl.09



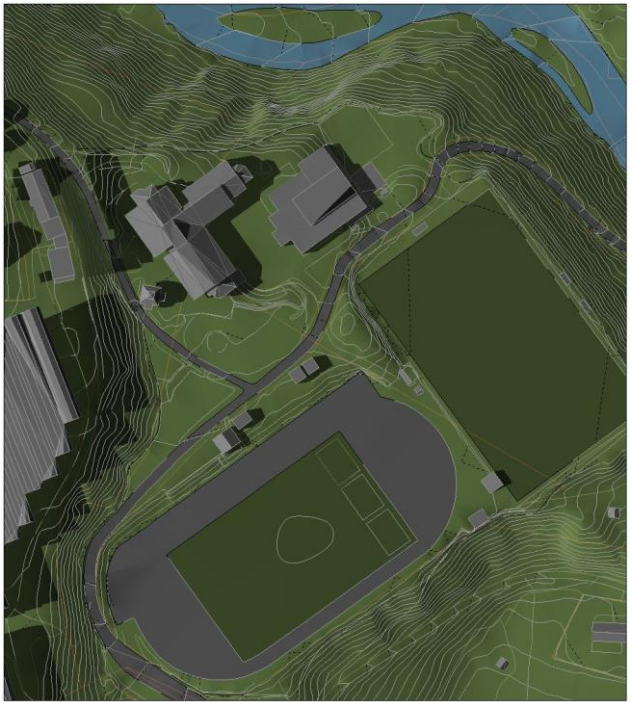
Solstudie 20.mai kl.12



Solstudie 20.mai kl.15

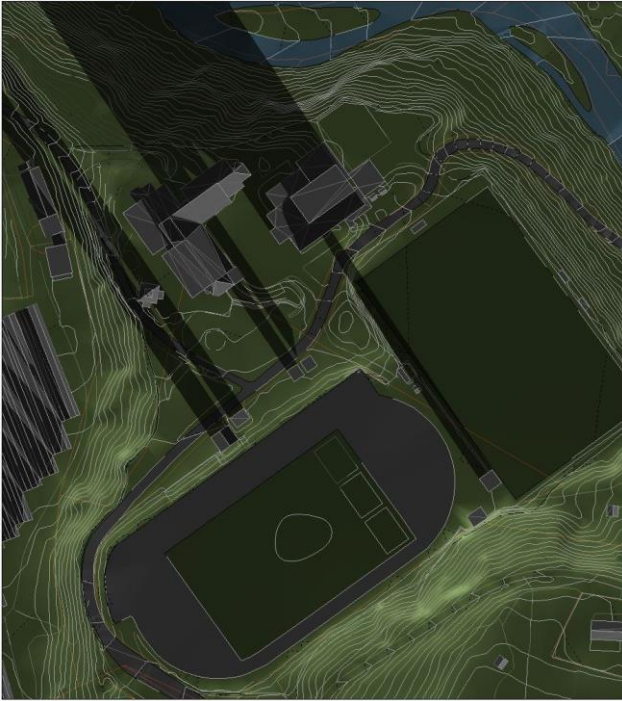


Solstudie 20.mai kl.17

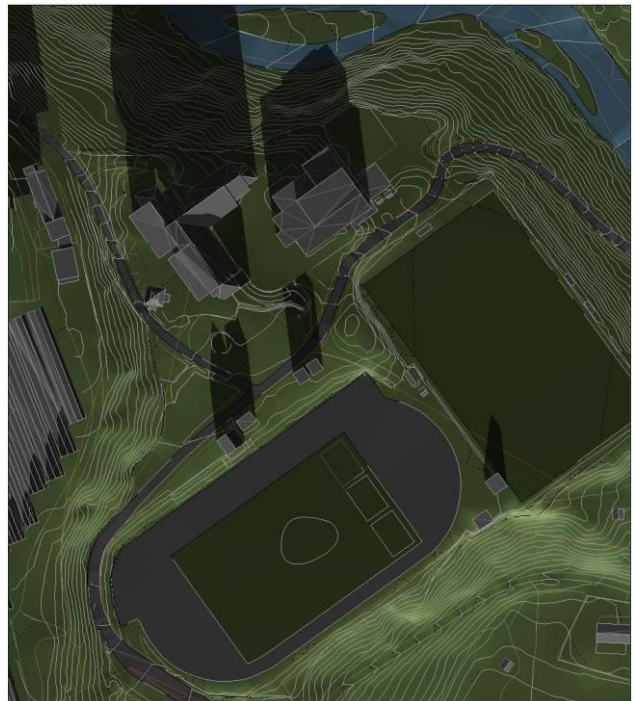




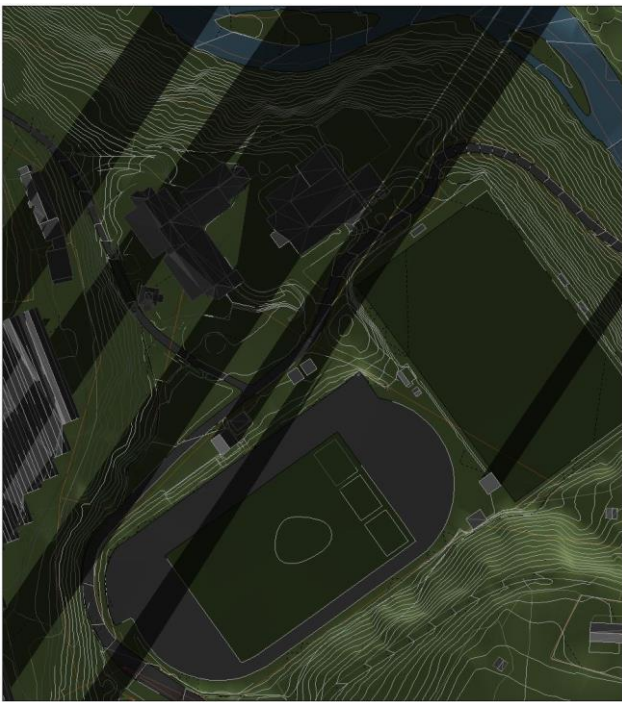
Solstudie 21.des. kl.09



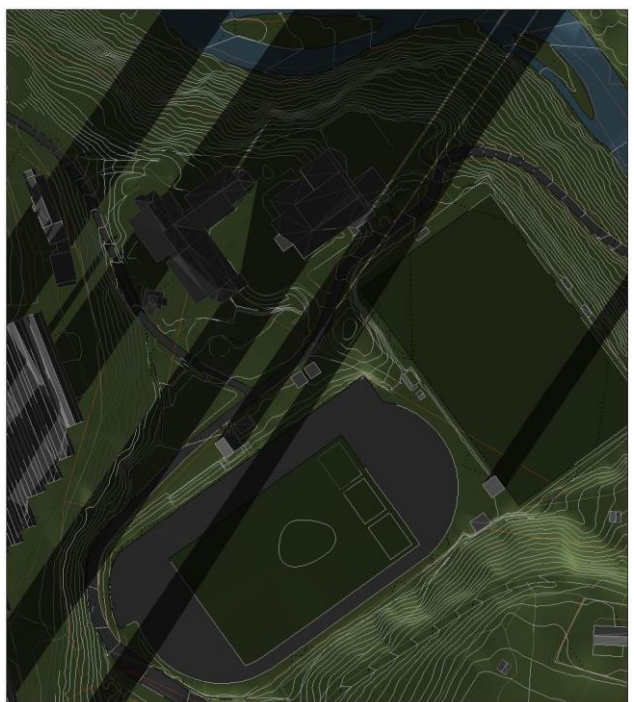
Solstudie 21.des. kl.12



Solstudie 21.des. kl.15



Solstudie 21.des. kl.17



## 3 Studiar

### 3.1 Bygning

#### 3.1.1 Innleiande studiar bygning

Tomta inneheld ulike faktorar ein må forholda seg til når eit nytt oppvekstsenter skal vurderast. Dette er til dømes dei eksisterande bygga, topografiske forhold med ulike høgder og ulike koplingspunkt, bratt skråning ned mot elva, kort avstand til fotballbane, og klimatiske forhold.

Grunna omsyn til berekraft og kostnader er det vurdert som realistisk at delar av bygningsmassen på tomta vidareførast i nytt anlegg. Det er allereie utført eit Studie 1 med kombinert 1-10 skule på tomta. Funna derifrå, kor ein ser at det er kostnadskrevjande og lite funksjonelt å behalda 82-bygget integrert i eit større anlegg gjer at det ikkje er sett vidare på eit alternativ med å behalda 82-bygget i denne studien. Det er i staden vurdert ulike alternativ for organisering av oppvekstsenter på tomta, kor 93-bygget blir bevart. Alternativet kor alle eksisterande byggekonstruksjonar rivast, og det berre etablerast nybygg er ikkje vurdert som like aktuelt.

Vidare er det vurdert volumplassering på tomten og kommunikasjonslinjer i anlegget, og funn frå Studie 1 er vidareført her.

#### Volumplassering

I Studie 1 blei det vurdert eigna volumplassering på tomta når 82-bygget rivast. Dette er vidareført her for Studie 2: For å oppnå mest mogleg gode og skjerma uteareal for leik med sol - bør brorparten av voluma plasserast mot nord. Det er og store høgdeforskjellar på tomta, og voluma ligg best i terrenget om dei følgjer det fallande terrenget mot nordaust. Det kan etablerast fleire uteområde i ulike høgder tilpassa trinn, og eit utstikkande volum mot søraust bidreg til ein ytterlegare skjerming, og mogleggjer tilkomst til dei ulike høgdena, frå til dømes trinnareal.

*Volumplassering:*





## Kommunikasjonslinjer

I Studie 1 blei det vurdert eigna kommunikasjonslinjer i anlegget når 82-bygget rivast. Dette er vidareført og i Studie 2 for eit oppvekstsenter: Hovudinngang sentralt i anlegget for å unngå for lange avstandar frå ytterpunktane til dei sentrale fellesfunksjonar. Hovudinngang er eit kryssingspunkt kor ein kan nå trinnareal og fellesfunksjonar mot nordaust, gjennomgang til utandørs leikeareal mot nordvest, skule- og administrasjonsareal i 93-bygget mot sørvest og trinnareal mot søraust. Den koplar seg på vertikalkommunikasjon til øvrige etasjar, innganger og skuleplass på lågare nivå.

*Kommunikasjonslinjer:*



## Konklusjon innleiande studiar

- 82-bygget ligg sentralt i anlegget og legg sterke føringar for vidare utforming av det nye oppvekstenteret. Bygget er lite fleksibelt konstruert, og det gjer at funksjonar som skal inn må tilpassast bygget, snarare enn at bygget kan tilpassa seg funksjon. Kostnadmessig forholdsvis dyrt å oppgradera og byggja om. 82-bygget vidareførast difor ikkje i Studie 2.
- Sentral hovudinngang vil gje eit sentralt knutepunkt for enkel fordeling til alle deler av anlegget.
- Baskethall vart i Studie 1 plassert nordaust på tomta grunna plassbehov. Dette medfører lange og mange kommunikasjonslinjer i bygget. Volleyballhallen i Studie 2 er ikkje like plasskrevjande og det kan vurderast å plassera hallen nærare eit sentralt knutepunkt.
- Barnehagen er ei funksjon som kan ha godt av avstand til dei eldre borna når dei leikar ute, både fysisk og ift. støy. Dette talar for å plassere barnehagen i 2.etasje i 93-bygget med uteareal mot vest. Barneskulen plasserast i 1.etasje 93-bygg og i nybygg, med eigne uteareal knytta til dei ulike trinna. Barnehagen vil har lengre avstand til fellesfunksjonar, men knytt saman med ein tørrskod forbinding i bygget.
- Innandørs vertikalkopling mellom skuleplassnivå og lågare nivå mot fotballbana knyttar oppvekstsenter og idrettsanlegg.
- Dersom det blir lagt funksjonar oppå volleyballhall oppnår ein eit meir kompakt og energieffektivt bygg

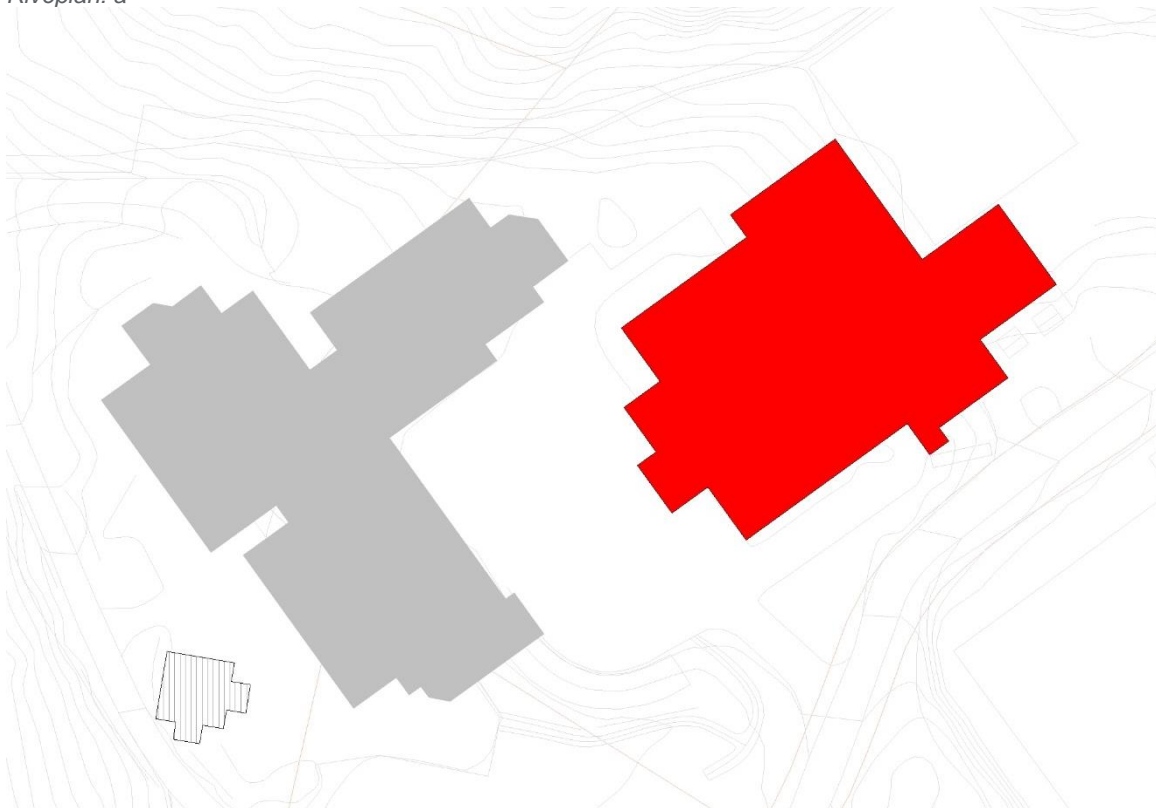
- Eksisterande 93-bygg har lange korridorlengdar. I nye volum bør ein tilstrebe å plassere funksjoner slik at ein oppnår effektiv og god intern kommunikasjon.

**Basert på erfaringar frå dei innleiande studiar vert det utforma volum- og funksjonsstudie kor barnehage ligg i 93-bygget, og med alternativ plassering av volleyballhallen mot nord og sentrisk i anlegget.**

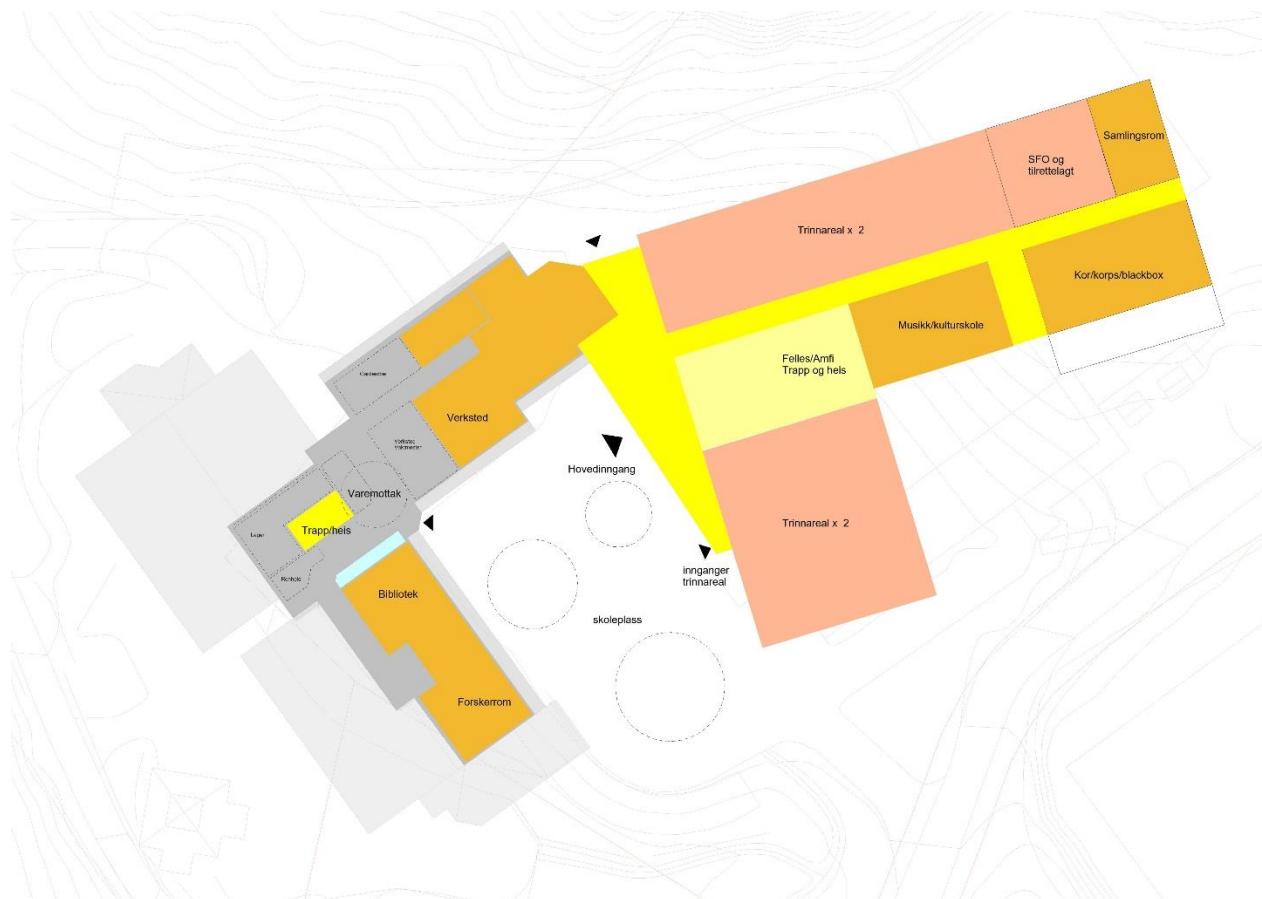
### **3.1.2 Volum- og funksjonsstudie 1 - Riving av 82-bygg, ombygging av 93-bygg og nytt tilbygg med volleyballhall mot nord.**

Dette alternativet tek vare på 93-bygget, og legg til nye volum for dei resterande areala. Heile 82-bygget vert rive, og nye volum plasserast i ei L-form med eit lågare volum mot sør, og volum som ein rygg mot nord. Dei nye voluma følgjer terrenget og trappar seg ned mot nordaust, og volumet mot sør deler opp skuleplassen i ulike nivå. Trinn 1-7 og fellesfunksjonar er plassert i dei nye areala og i 1.etasje 93-bygget, og barnehagen er plassert i 2.etasje i eksisterande 93-bygg kor dei har høve til nokre meir skjerma uteområde. Volleyballhall er innlemma i den nye delen lengst mot nordaust.

Riveplan: a



1.etasje funksjonsplan:



1.etasje har hovudinngang direkte frå skuleplass, og nybygget inneheld trinnareal 1-4 med tilrettelagt avdeling, SFO, opent fellesrom med amfi ned til U1 og nærmiljøfunksjonane musikk/kulturskule, samlingsrom og blackbox.

Nytt tilbygg og eksisterande 93-bygg er knytt saman innandørs, og det er mogleg å etablera eit takoverbygg som sikrar tørrskodd forbindelse utandørs mellom dei ulike volumna. Inngang frå skuleplass til 93-bygg ligg sentrisk i bygget, kor ein når forskarrom, bibliotek, varemottak, kunst og handverk og vaktmeisterverkstad. Plassering av forskarrom og andre felles funksjonar i denne etasjen gjer ein enkel tilkomst ut til skuleplass for utandørs læring og felles bruk mellom barnehage og barneskule.

2.etasje funksjonsplan:



I 93-bygget ligg i 2. etasje barnehage med småbarn- og storebarnsavdelingar. Dei har direkte forbindelse til uteareal frå garderobane. Inngang for varemottak ligg sentralt i det eksisterande bygget tett på vare heis. I kort avstand frå barnehagen mot det nye tilbygget ligg dei resterande areala for personale og lærararbeidsplassar.

2.etasje i nytt bygg inneheld lærararbeidsplassar og personalfunksjonar til skulen og barnehagen. Dei er kopla innandørs til eksisterande personalfunksjonar i 93-bygg. Administrasjon og lærararbeidsplassar ligg her tett på ny trapp og heis ned til ny hovudinngang.



2.etasje rominndeling i 93-bygget barnehage:



I 2. etasje er det, i eksisterande bygg frå 1993, ein barnehage til 2 småbarnsavdelingar og 2 storebarnsavdelingar. Av omsyn til eksisterande bygg delar av areala noko større enn programmet. Dette reknar me som ei innsparing, då riving og ombygging også medfører store kostnader. I denne løysinga har avdelingsareal, leikerom og andre opphaldsrom godt med dagslys frå eksisterande opningar i fasaden. Både småbarns- og storebarnsavdelingane har grovgarderobe ved inngangen som heng saman med fingarderobe.

Ein barnehage i 2. etasje i 93-bygget gir barna i barnehagen eit fråskild uteareal frå barneskulen der dei kan leike fritt, ha sine egne inngangar, samtidig som barnehagen kan ha tilgang til areala i skuleområda ved behov.

U1.etasje funksjonsplan:



I U1.etasje er der inngang frå nedre skuleplass og fotballbana kor ein møter eit fellesrom med amfi opp til 1.etasje. Frå kantine, mat og helse vert det innsyn inn i volleyballhallen som ligg på eit lågare nivå. U1 med amfi kan fungere godt som samlingsareal også for nærmiljøet utanom skuletid. Denne etasjen har godt samband til andre idrettsaktivitetar utanfor.

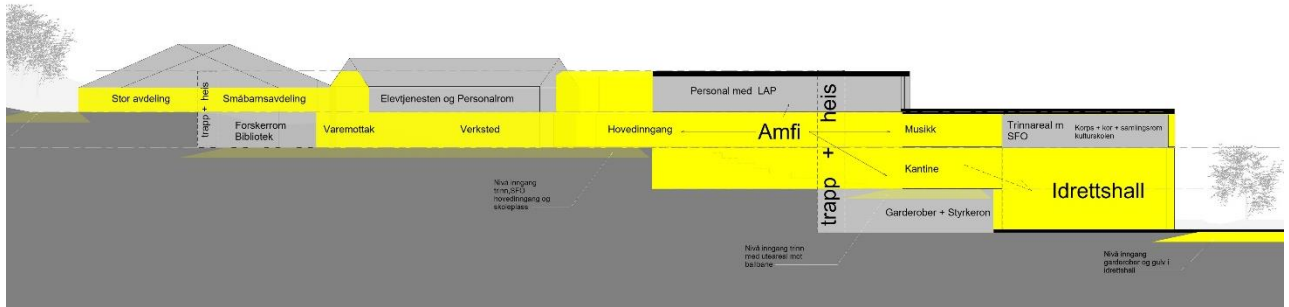
*U2.etasje funksjonsplan:*



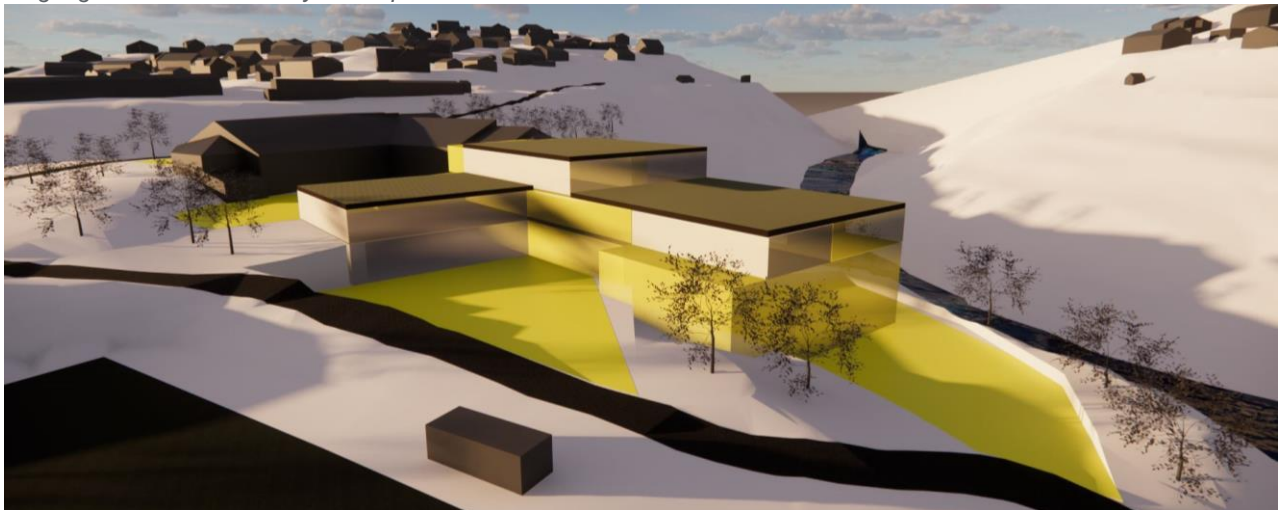
I U2.etasje ligg spilleflaten i volleyballhallen, tekniske funksjonar, styrkerom, garderober og lager. Sentral vertikalkommunikasjon til andre etasjar bind saman idrettshallen til resten av skulen. Voluma visar god moglegheit for dagslys inn i hall på alle sider og til andre funksjonar i etasjen som ligg vendt mot nord.



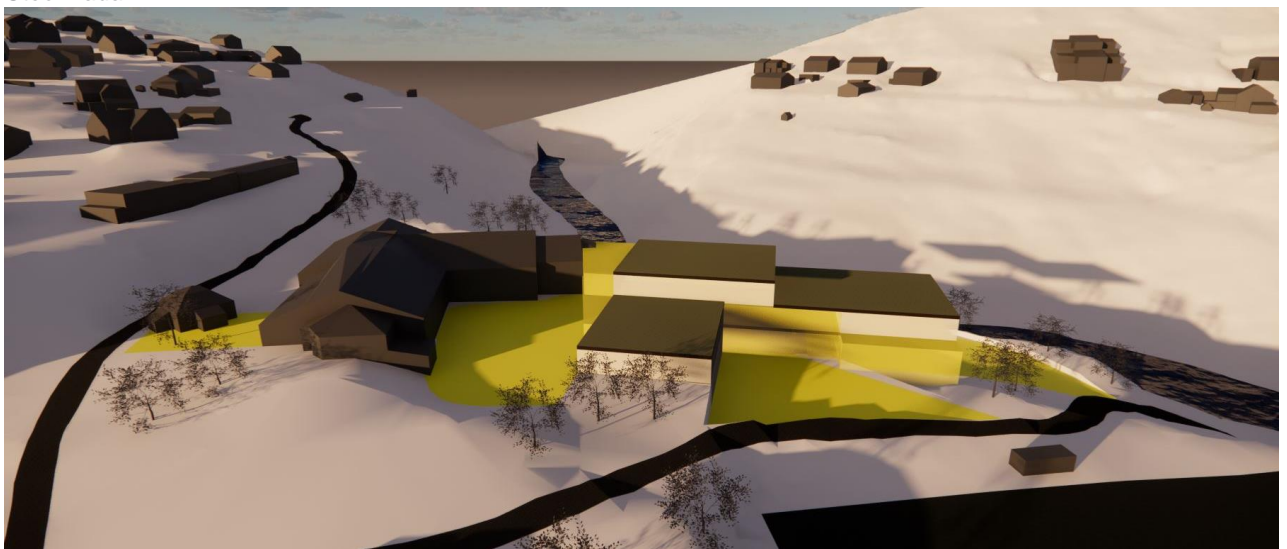
Funksjonssnitt



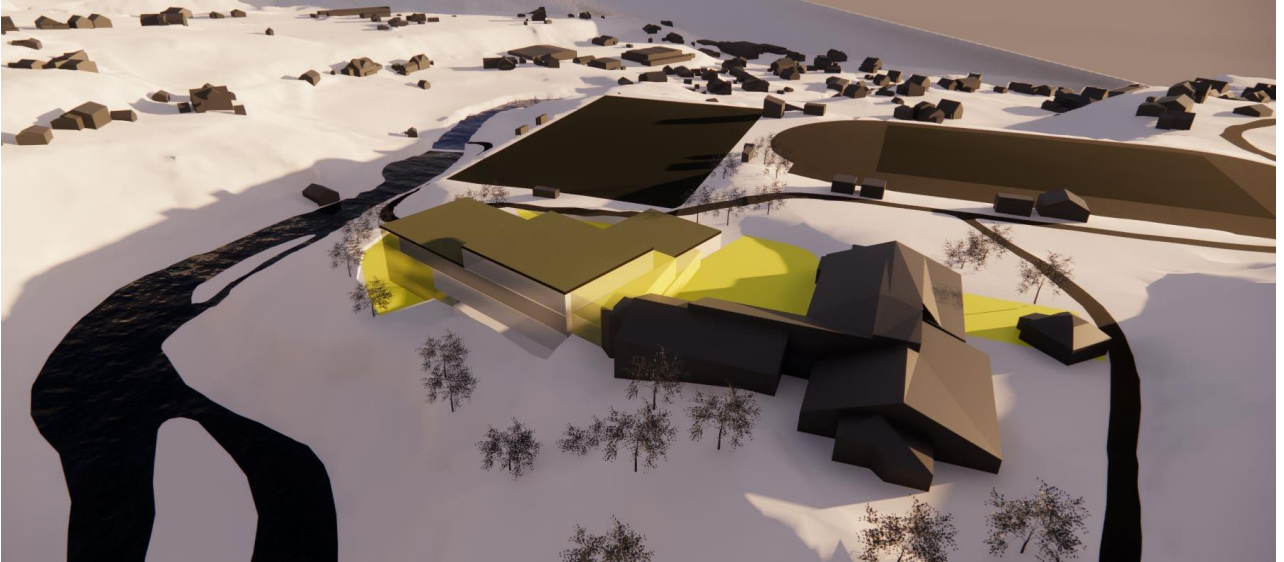
Inngang til amfi inne som knytt skuleplassnivå samen



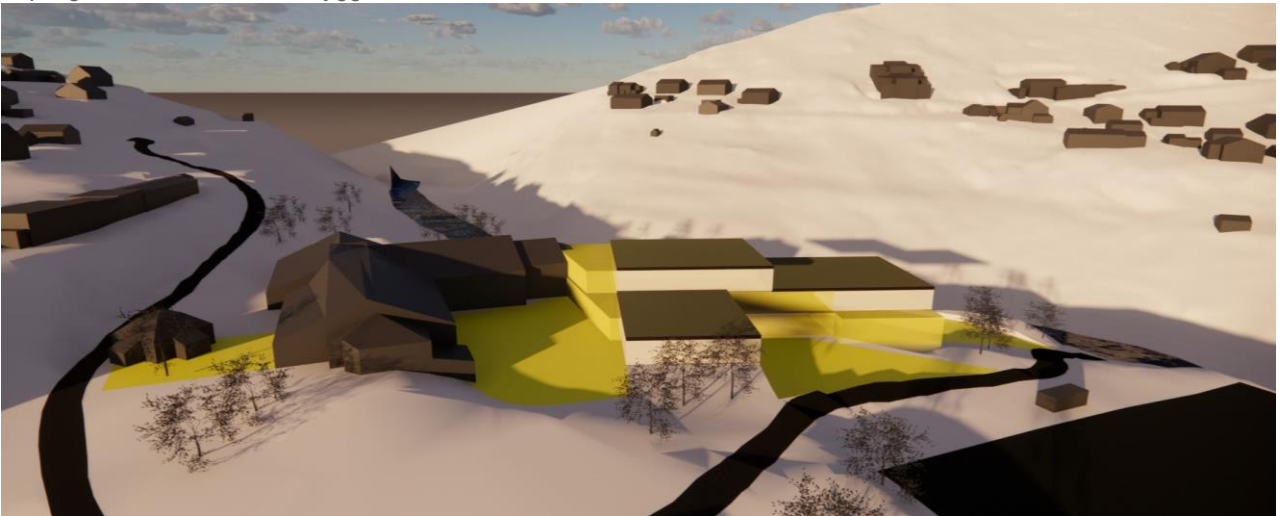
Uteområda



*Skuleområdet med ballbanar*



*Kopling til eksisterande skulebygg*

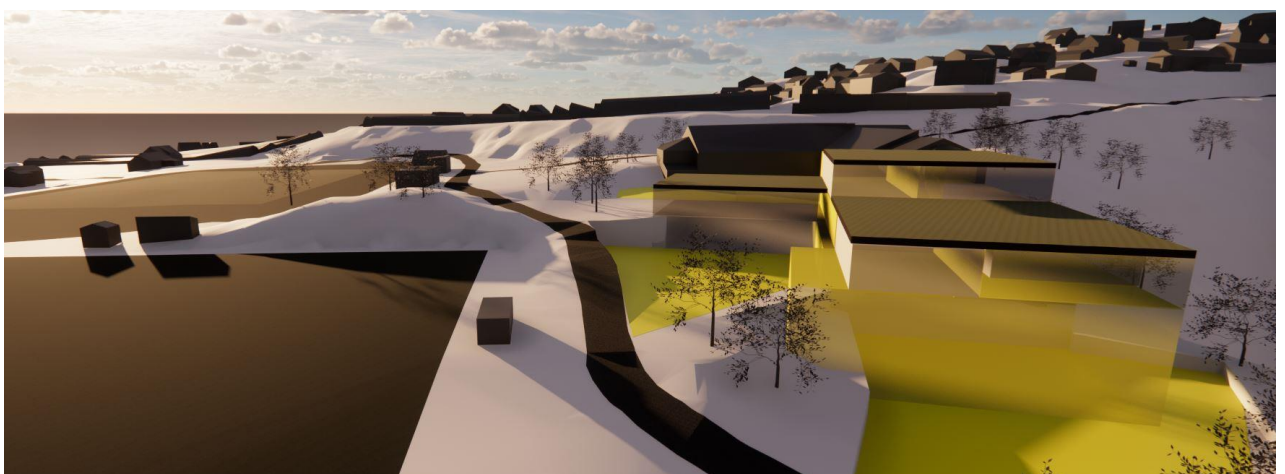
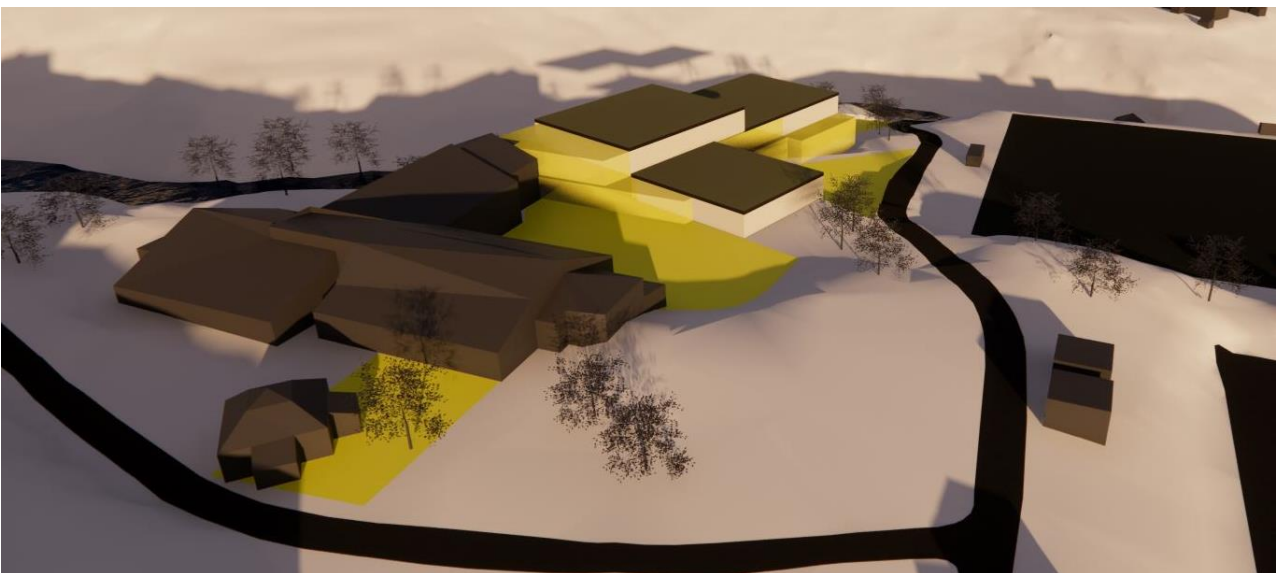
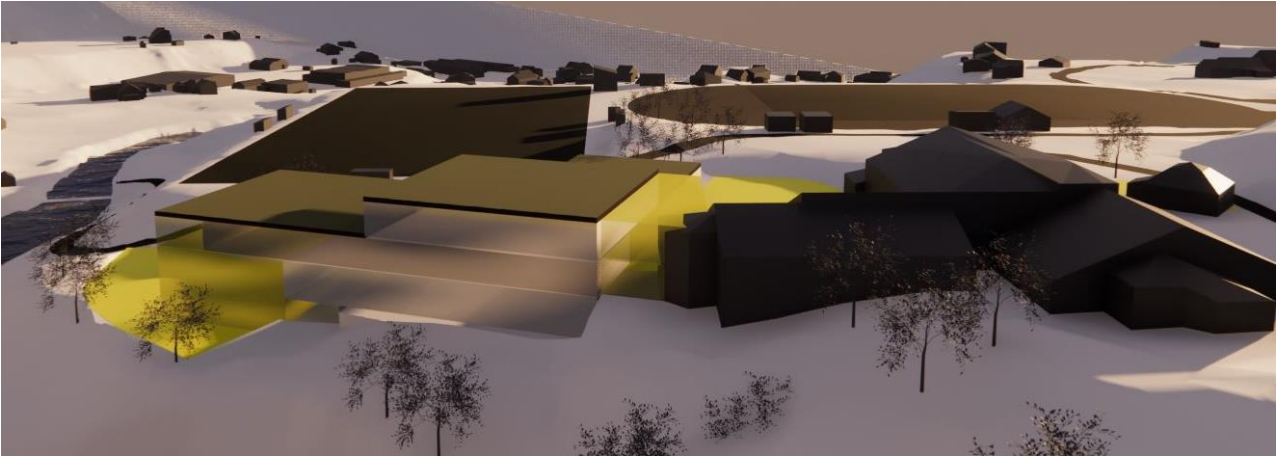




*Nedtrapping av bygningsvolum*



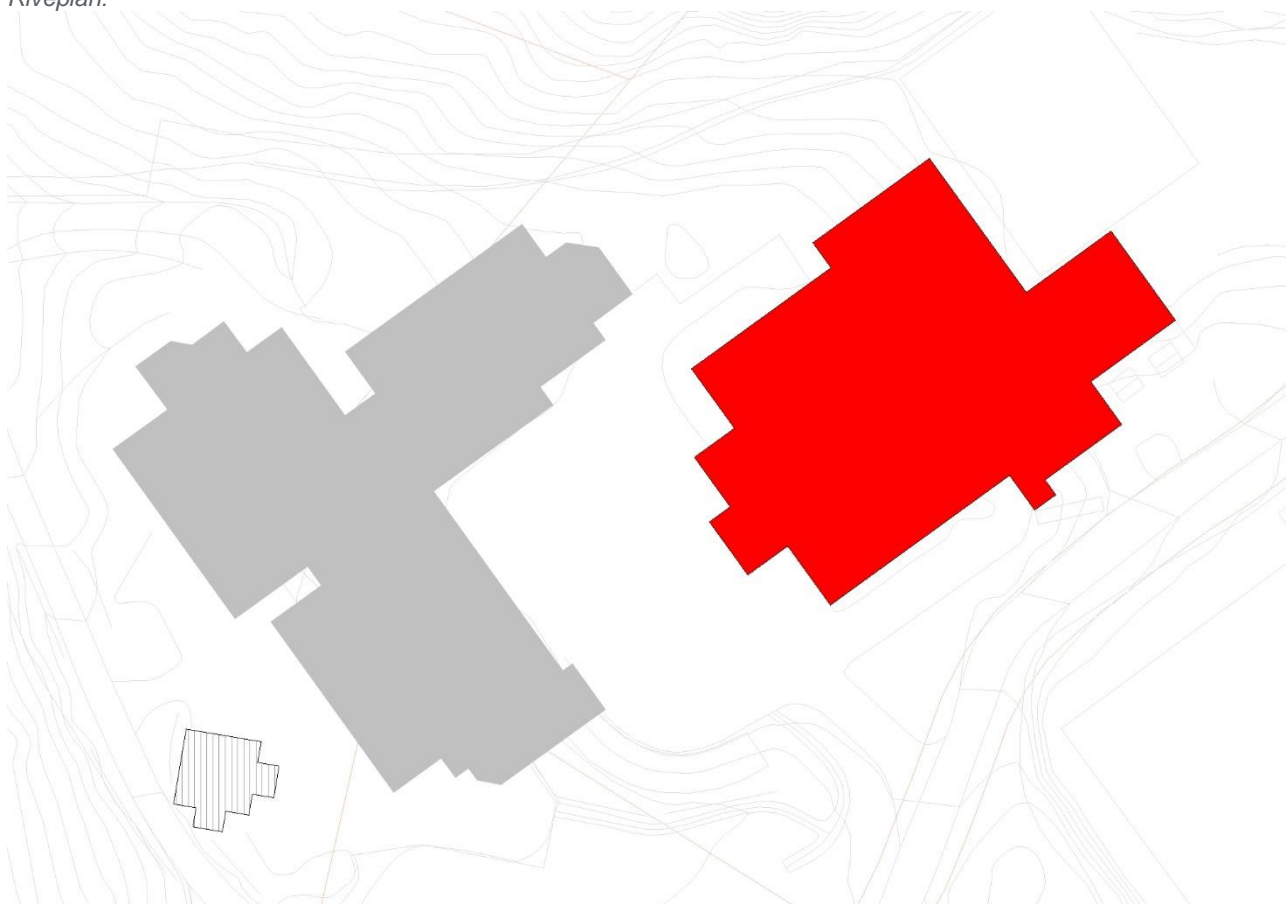
*Volum som skjerming av uteområda*



### 3.1.3 Volum- og funksjonsstudie 2 - Riving av 82-bygg, ombygging av 93-bygg og nytt tilbygg med volleyballhall sentralt.

Dette alternativet er likt det fyste, bortsett frå ein annan plassering av volleyballhall og nokre andre skule- og fellesfunksjonar. Ein tek vare på 93-bygget, og legg til nye volum for dei resterande areala. Heile 82-bygget vert rive, og nye volum plasserast i ei L-form med eit lågare volum mot sør, og volum som ein rygg mot nord. Dei nye voluma følgjer terrenget og trappar seg ned mot nordaust, og volumet mot sør deler opp skuleplassen i ulike nivå. Trinn 1-7 og fellesfunksjonar er plassert i dei nye areala og i 1.etasje 93-bygget, og barnehagen er plassert i eksisterande 93-bygg kor dei har høve til nokre meir skjerma uteområde. Volleyballhallen er innlemma i den nye delen mot sør.

*Riveplan:*





## 1.etasje funksjonsplan:



1.etasje har hovudinngang direkte frå skuleplass, og det nye tilbygget inneheld trinnareal 1-4 med tilrettelagt avdeling og SFO. Hovudinngangen ligg tett på fellesfunksjonar som kantine, mat og helse, samlingsrom og ope fellesrom med amfi ned til U1. Amfi-et gjev ein god kopling til etasjen under med inngang til skuleplassen på det lågare nivået.

Det vert ein innandørs kopling mellom nytt tilbygg og eksisterande 93-bygg, i tillegg vert det etablert ein gjennomgang til uteområdet på nordsida av bygget. Inngang frå skuleplass ligg framleis sentrisk i 93-bygget, og ein har tilgang til forskarrom, varemottak, kunst og handverk og vaktmeisterverkstad. Plassering av forskarrom i denne etasjen gjer at ein har enkel tilkomst ut til skuleplass for utandørs læring.

2.etasje funksjonsplan:



I 2.etasje er barnehagen plassert i 93-bygget, med egne avdelingsinngangar på kvar sin ende, og hovudingang til barnehagen og varemottak sentralt på bygget. Leikeareal for barnehagen er like utanfor inngangane mot vest. I fløya mot nordaust og i det nye tilbygget ligg personalfunksjonar med lærararbeidsplassar. Det vert ein innandørs forbinding mellom eksisterande 93-bygg og nytt tilbygg.

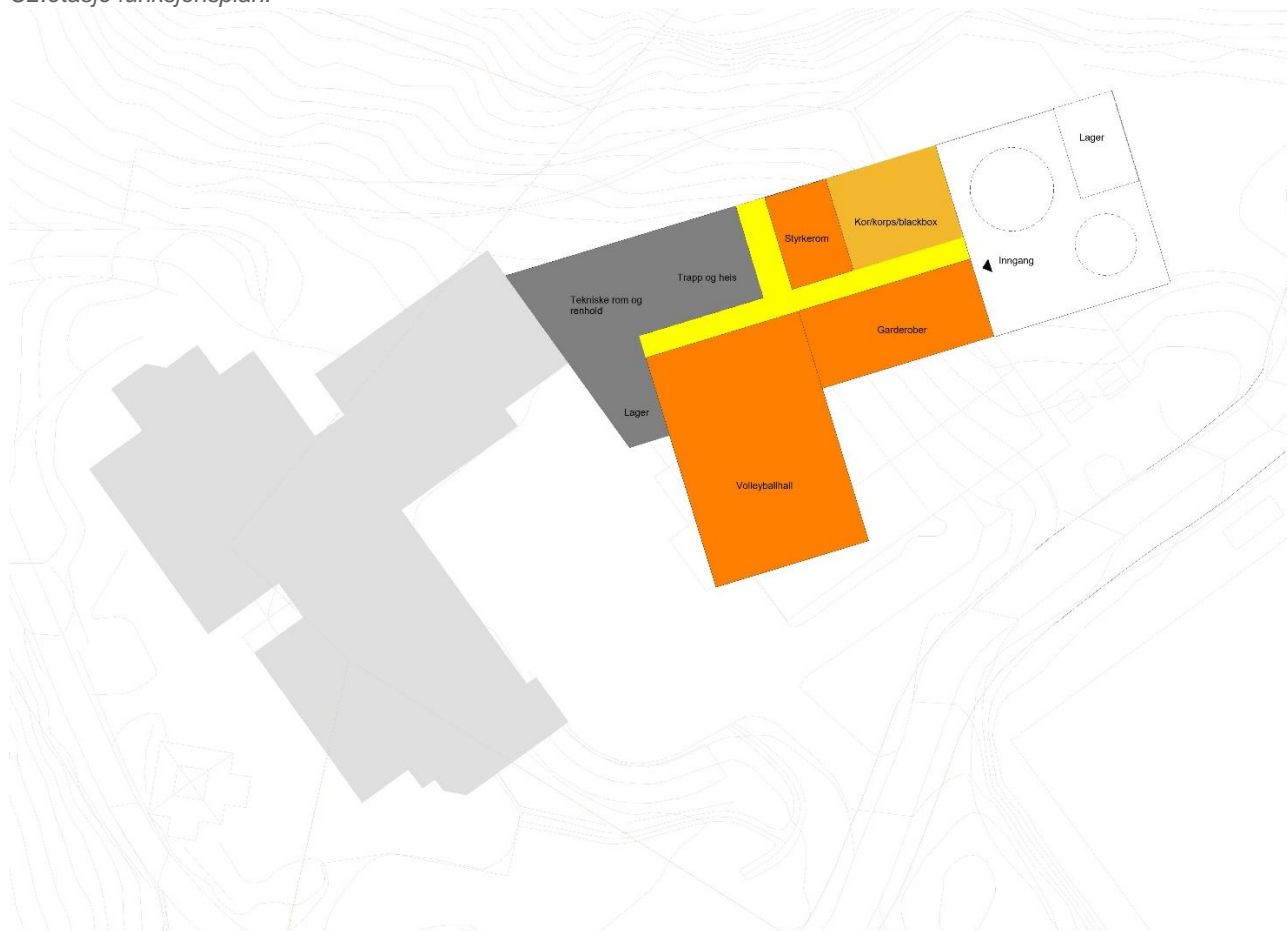
U1.etasje funksjonsplan:



I U1.etasje er det i det nye tilbygget plassert inngang frå nivå ved fotballbana, og trinnareal 5-7 med eigen trinningang direkte frå skuleplassen her. Frå inngangsparti møter ein det ope fellesrommet med amfi som går opp til 1.etasje, og det er gjennomsyn og lys på tvers av bygget gjennom fellesrom og musikkrom. Frå fellesrom, inngangsparti og skuleplass vert det innsyn inn i volleyballhallen som ligg på eit lågare nivå.

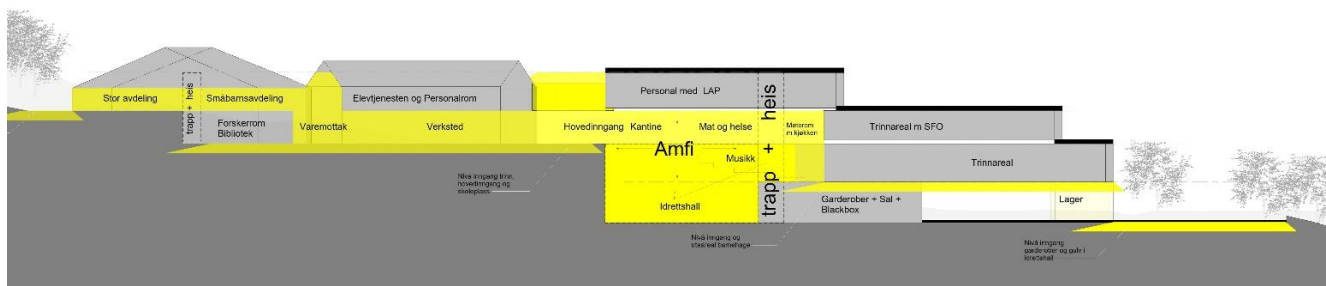


U2.etasje funksjonsplan:



I U2.etasje i nytt tilbygg ligg spilleflaten for ny volleyballhall. Tilhørende lager, garderobar, styrketrening sal, blackbox, reinhaldsrom og tekniske funksjonar ligg og i dette nivået. Funksjonane er knytt til resten av skulen gjennom sentralt plassert vertikalkommunikasjon. Ein har direkte forbindelse til garderobar og lager for idretten utanfrå. Bygnadsvolum over gjev gode takoverdekkta areal utanfor inngang og rundt lagar.

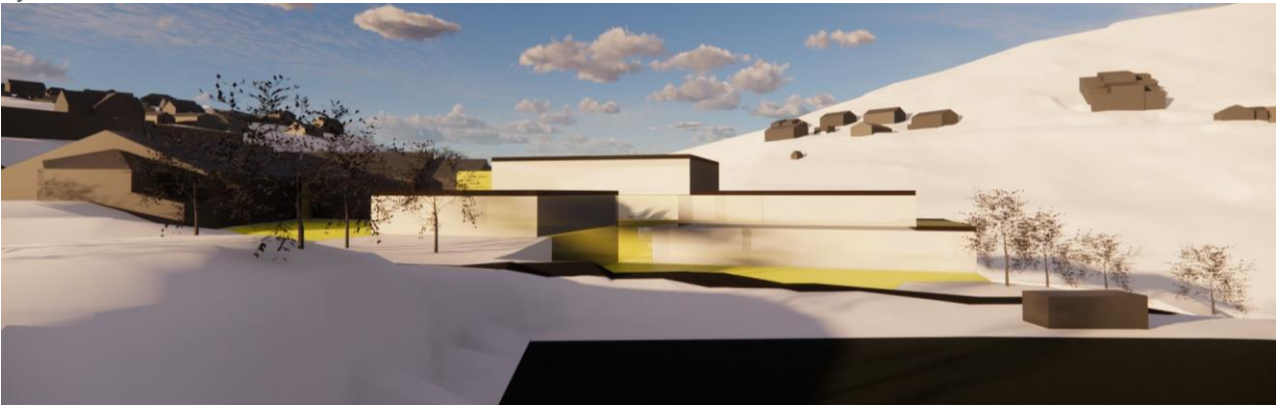
Funksjonssnitt:



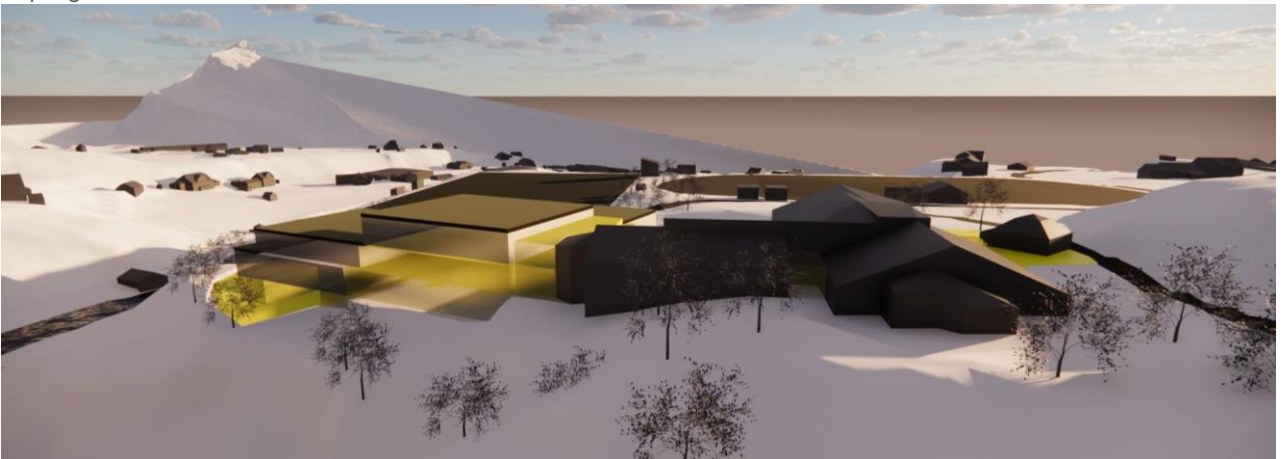
*Syn frå aust med nærleik mellom fotballbana, volleyballhall, garderobar og lager for nærmiljøanlegget:*



*Syn frå fotballbana mot skulens uteareala til skulen:*



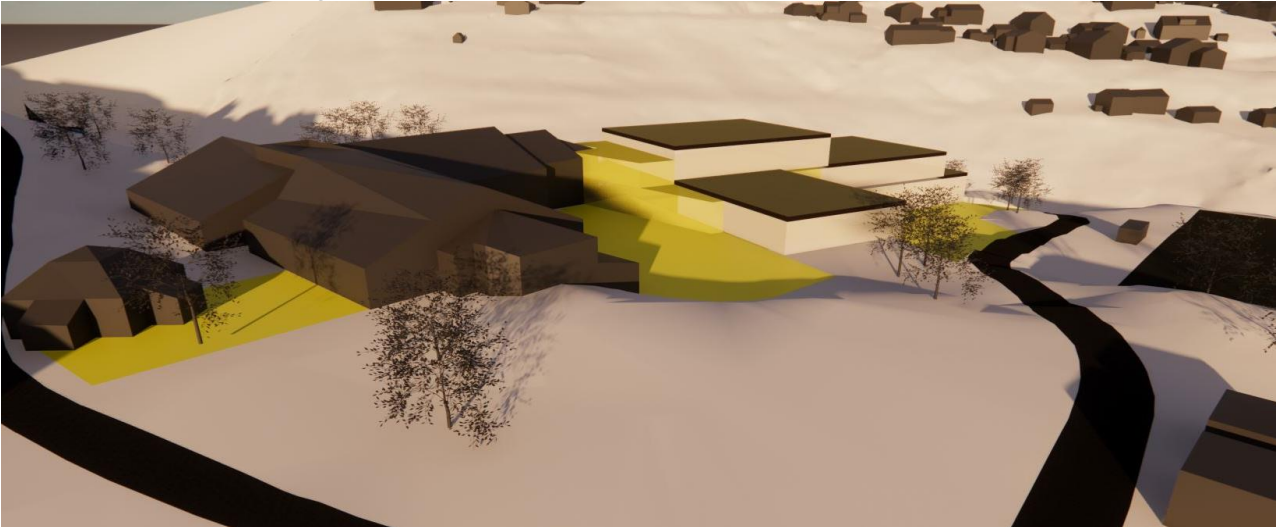
*Kopling til eksisterande skule*



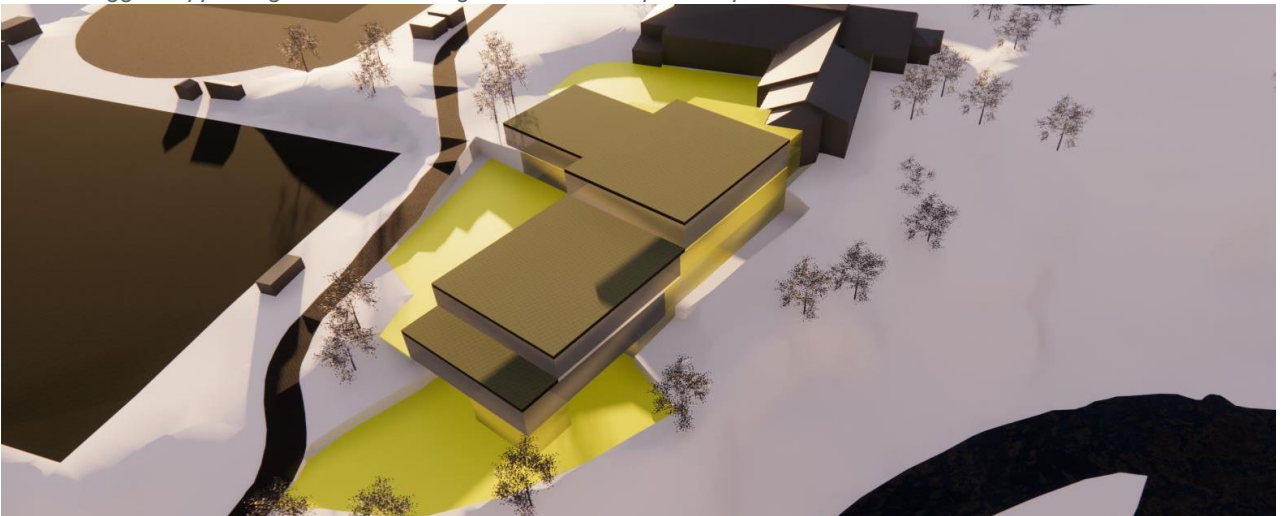
*Læringsareal og fellesfunksjonar mot nord:*



*Tilkomst frå sør med barnehagen nærast tilkomstvei:*



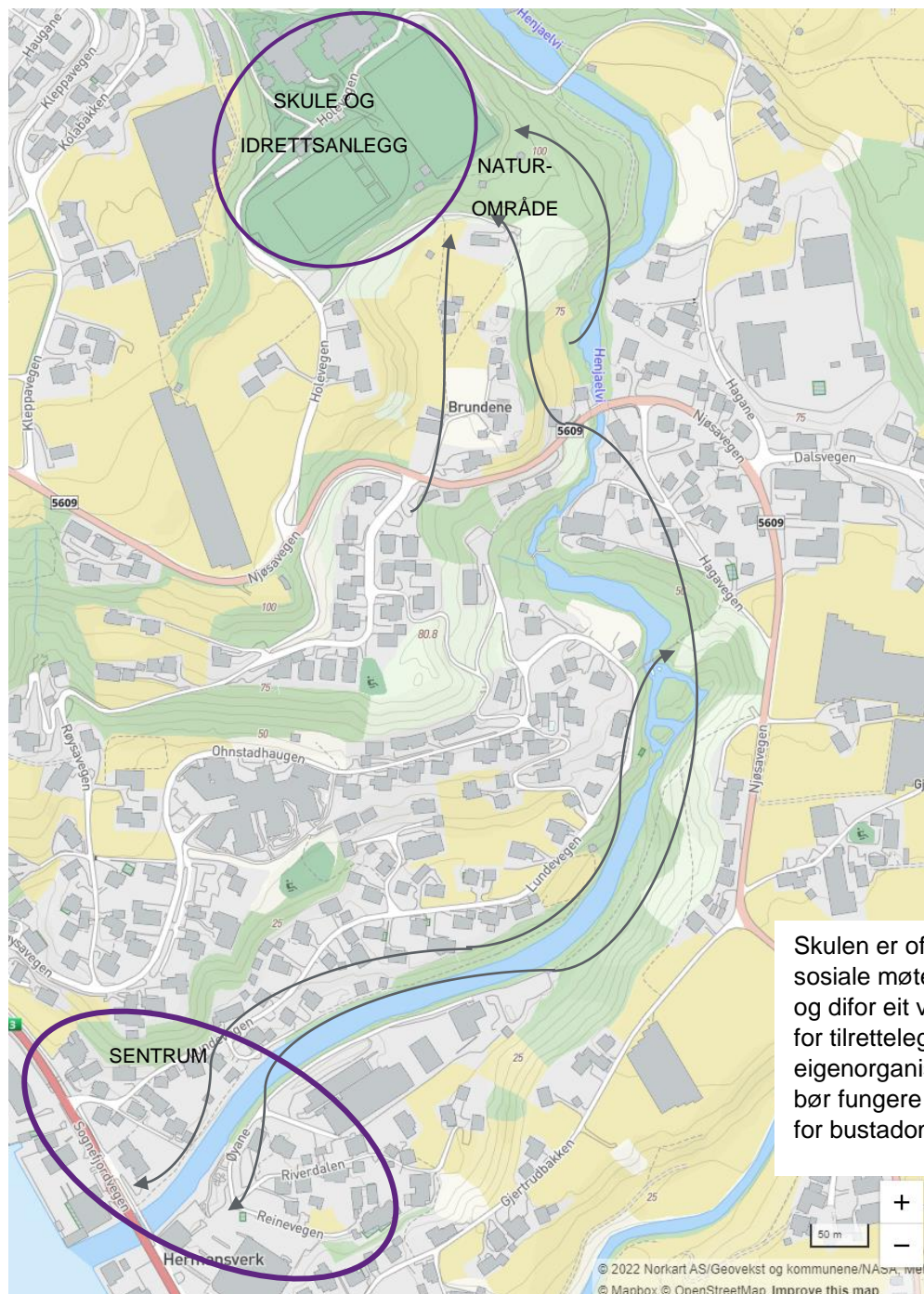
*Skuleanlegget trappar seg nedover i terrenget med uteareal på ulike plan:*





## 3.2 Landskap

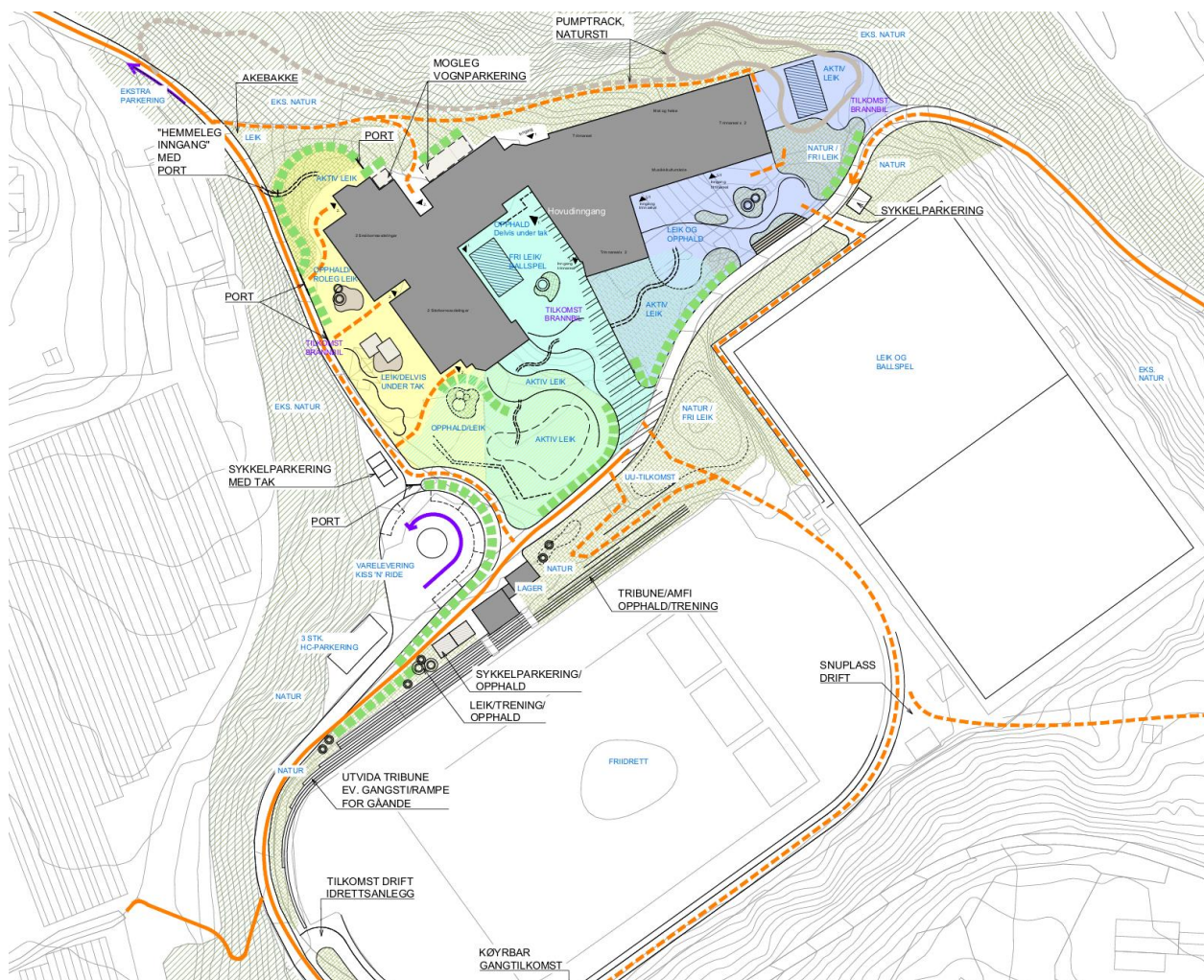
### 3.2.1 Tilknytning til sentrum og plassering i bygda



Figur 3-1 Kartutsnitt. Skule- og idrettsområde og tilknytning til sentrumsområda. Pilene symboliserer moglege snarvegar og turvegar, men ikkje nøyaktige traséar. Gode snarvegar kan bli både attraktive turvegar og trygg skuleveg.

### 3.2.2 Volum- og funksjonsstudie 2 - Riving av 82-bygg, ombygging av 93-bygg og nytt tilbygg med volleyballhall sentralt.

Til liks med studie 1, Leikanger skule 1-10, er det to alternativ for oppvekstsenter også. Når det gjeld utomhusområdet er det ikkje så store skilnadar mellom dei to alternativa, difor er berre eitt av alternativa skildra. Alternativ 2 gir størst moglegheiter utomhus, difor er det det som vert skildra. Det som i hovudsak skil dei to alternativa er arealstorleik. Alternativ 2, sjå skisse nedanfor, har større areal på sørsida av nytt bygg, det gir fleire moglegheiter til både utforming og innhald. Særskilt med tanke på tilpassing til eksisterande internveg og tilrettelegging med universell utforming er storleik viktig her. Også på austsida/nedsida av bygget er det betre plass i alternativ 2 enn i alternativ 1, det gir rom for bruk av området til aktiv leik. Med hardt dekke her kan området brukast som skøytebane i kalde vintrar, ballbane, skate- og sykkelområde i sommarhalvåret. Storleiken på området gir rom for tilknytning til naturarealet på nordsida, med til dømes ein pumptrack som strekkjer seg ut i naturområdet til ein natur- og sykkelsti. Heile nordsida er meir tilgjengeleg i alternativ 2.



3-2 Studie 2, Leikanger oppvekstsenter, alternativ 2

I alternativ 2 er det teke vare på 93-bygget, medan heile 82-bygget vert rive. Dette gir høve til ein friare plassering av bygg og utforming av uteareal. Det nye bygget si L-form gir plass til separate uteområde i fleire



nivå, alle med god skjerming frå nord og vest. Løysinga gir romslege uteområde og moglegheit for varierte og fleksible løysingar både for aktivitet og opphald.

Hovudinngangen ligg inne på sjølve skuleplassen, mellom 93-bygget og nytt bygg, her ligg den ikkje så lett synleg men det er gode moglegheiter for å skape god optisk leiing og det er stigningsforhold som tek omsyn til universell utforming. Det er god plass kring hovudinngangen, her kan det etablerast både sitjeplassar og gjerast tiltak som gjer hovudinngangen meir synleg. Trinn 1-7 ligg i nybygg, medan barnehagen er plassert i 2. etasje i eksisterande 93-bygg.

Dei yngste borna på skulen har direkte tilknytning til skuleplassen på 1.-etasjenivå. Området er godt skjerma, med bygg på tre sider og opning mot sør. Bygga dannar ei romkjensle på skuleplassen og det vil kjennast meir trygt her enn i eit stort og ope areal. Likevel er området stort nok til å etablere ulike soner for lek, aktivitet og opphald.

Mellomtrinnet har eit avgrensa område avskilt frå dei yngste. Området ligg eitt nivå nedanfor med ein bratt skråning opp til skuleplassen på 1.etasjenivå. Med bygningsmassen plassert lenger mot nord er det god plass til uteområde på sørsida. Nybygget gir uteområdet skjerming for vind frå nord og vest, og ein attraktiv solvegg mot sør. Skuleplass på U1-nivå gir godt samband med idrettsanlegget, noko som er tenleg både i skuletida og ved arrangement. Trinn 5-7 er truleg blant dei som nyttar idrettsareala mest og får god vinst for nærleiken til, mellom anna, fotballbana.

Barnehage har tilhald i 2. etasje i 93-bygget, med moglegheit for eigne, avgrensa område på austsida av bygget. Ved bruk av veggjar, takoverbygg, terrengforming, vegetasjon og tydelege fargar kan ein skape tydelege soner i det overordna rommet som gir dei ulike borna, i ulike utviklingstrinn, ein stad som er tilpassa dei. Alle avdelingane har inngang på austsida av bygget, med småbarnsavdeling lengst mot nord. Uteområdet lengst mot nord er godt skjerma og det er enkel tilgang til nordsida av bygget, med tanke på ev. vognparkering. Ungane på storbarnsavdelingane har direkte tilgang på eit større areal enn dei yngste og moglegheit til overlapp eller kopling til småskulearealet.

Det er lagt opp til varelevering på dagens parkeringsområde. I hente- og leveringstidsrom kan vareleveringa nyttast som kiss n' ride for dei med born i barnehagen. Elevar i skule og SFO går frå dagens bussplass, slik som i dag. Det vart lagt opp til tydeleg skilje mellom trafikkområde og barnehage/skuleområde. Ved bruk av veggjar og kantar kan ein avgrense vareleveringsområdet til skuleplassen og samstundes skape aktivitetsflater. Flater med moglegheit for både aktiv, kreativ og roleg aktivitet.



### 3.2.3 **Utforming av uteareal**

#### 3.2.3.1 Universell utforming

Universell utforming handlar om å skape eit inkluderande samfunn. Det skal ikkje vera spesialtilpassing til enkeltpersonar eller grupper, men løysingar som sikrar god tilgang og er brukbare for alle. For at eit anlegg skal vera universelt utforma skal anlegget vera lett å bevega seg og orientera seg i, for alle brukarar.

Universell utforming må vera eit hovudpremiss for utforminga av utearealet til skulen. Strukturen i området skal vera enkel og logisk – det er viktig at det er lett å orientera seg og finna fram. For å gjera gangsystemet logisk, må hovudganglinjene og innfallsportane gjerast tydelege. Snarvegar og mindre viktige gangsamband skal vera underordna for å skapa eit hierarki. Gangsoner skal alltid vera frie for hinder, møblering må skje utanfor desse ferdselssonene.

#### 3.2.3.2 Materialbruk

Aktivitet, leik og opphald for alle. Dei siste 20 åra har det blitt stadig meir gummidekke på leikeplassar, skuleområde og barnehagar. Gummidekke har mange gode sider, det kan nyttast som fallunderlag og samstundes ha universell utforming, til skilnad frå til dømes falldekke av grus. I tillegg er gummidekke formbart og kan gi mange spanande formasjonar og variasjonar med ulike fargar. Bakdelen med gummidekke er at det ved slitasje kan kome plast på avvege. Eit anna motargument mot gummidekke er at det er dautt materiale, til motsetnad frå naturlege material som forandrar seg gjennom døgeret og med årstidene. I ein skulegard full av gummi og andre harde flater vil ikkje borna oppleve at tørr jord vert til gjørme og at dei kan lage kanalar for regnvatnet. Gummidekke utfordrar born på same tid kvar gong, det gjer leiken føreseieleg og mindre variert.

I dag finst det ikkje gode alternativ til falldekke som samstundes har universell utforming, men det vert lagt stadig meir vekt på å finne fram til og utvikle meir miljøvenlege alternativ. Dette er noko som må følgjast opp i vidare arbeid med utforming av utearealet ved nye Leikanger skule. Det må gjerast ei totalvurdering av utomhusområdet og kome fram til eit variert innhald, der alle kan kjenne seg velkomne og finne aktivitetar og funksjonar dei likar. Ein kjem nok ikkje unna bruk av gummidekke, men det må gjerast ei grundig vurdering av utstrekking.

#### 3.2.3.3 Internttrafikk

Det bør då leggjast opp til sykkelparkering både med og utan tak, for vanlege sykklar og el-sykklar. Mjuka trafikantar kjem til området frå fleire sider, det bør difor vera sykkelparkering fleire stadar og med tilknytning til sentrale funksjonar.

Det må vera tilkomst for brannbil og ambulanse. Brannbilen må ha tilkomst til alle fasadar, maksimum 50 meter ifrå. Dette er lagt som premiss i studien. I tillegg må det vera tilkomst for brøytebil og mogleg å brøyte deler av skuleområdet for å, mellom anna, sikre universell utforming.

#### 3.2.3.4 Vegetasjon

Det er ynskje frå brukarane om at uteområdet på skulen skal vera grønt og frodig. Vegetasjon skal brukast som eit estetisk og formgjevande element. Saman med møblering skal vegetasjon vera med å definere, dele opp soner og opphaldsareal og markere overgangar mellom ulike soner. Eksisterande vegetasjon bør i størst mogleg grad takast vare på og integrerast i nye tiltak. Ny vegetasjon bør vera av ulike, vegetasjonstypar, med årstidsvariasjonar og sanslege element som farge, lukt, lyd, blomstring, frukt og bær. Det må veljast planter som ikkje er allergifremjande eller særskilt giftige.



3-3 Ulike treslag med årstidsvariasjonar i form av nydeleg blomstring, karakteristisk bladverk og flotte haustfargar. Bruke sortar som tiltrekker seg insekt og legg til rette for biologisk mangfald.



3-4 Innhaldet i utomhusområdet bør kunne nyttast til undervising. Leggje til rette for bruk i samband med til dømes naturfag og mat og helse.

### 3.2.3.5 Spesifiserte utomhusareal og aktivitetar etter alder

Det er stor skilnad i kva aktivitetar og type uteområde som høver for og appellerer til ulike aldersgrupper. I hovudsak kan borna kategoriserast som vis i figuren nedanfor, men det sjølvstøtt individuelle skilnadar og litt overlapp mellom aldersgruppene.



3-5 Tilrettelegging må stå i forhold til borna si motoriske utvikling.

I tillegg til skilnadane mellom behov og aktivitetar er det skilnad mellom radiusen til ulike aldersgrupper, som vist i figuren nedanfor. Desse faktorane er viktige med tanke på at området skal fungere som eit nærmiljøanlegg, i tillegg kan ein overføre dette til bruk av området i skuletida der trinnområdet representerer heimen.



3-6 Rekkevidde frå bustad for ulike aldersgrupper og rørslenivå.

### 3.2.3.6 Barnehage

Det er litt ulike suksessfaktorar for uteområda til den yngste og den eldste gruppa i barnehagen. I tillegg skil barnehageungane sine aktivitetsmønster seg frå skule skuleborna. Skuleborna ynskjer i større grad å vera aktive og sosiale, medan barnehageborna har eit lågare aktivitetsnivå der utvikling av motoriske dugleikar er sentralt. Varierte opne areal med enkle overflater, til dømes asfalt eller gras, aukar aktiviteten hjå dei yngste borna. Store topografiske former er ikkje så viktig som hjå skuleborna.

Det kan gjerne vere innslag av leikeapparat, men då er det viktig at dei er fleifunksjonelle og kan nyttast på ulike måtar og passe for born i ulike storleikar. Leikeapparat vert gjerne brukt til noko anna enn dei i utgangspunktet er meint for, ei huske er ikkje berre ei huske, men ein stad å trekkje seg tilbake, drøyme og halde oversikt. Monofunksjonelle apparat kan vera interessante i starten, men etter kvart vil interessa dabbe av.

Plassering av bygningar på tomta er viktig for å sikre gode uteområde. Uteområdet skal vera mest mogleg samla og bygningane bør sikre godt lokalklima, sol, skugge, le, og skjerme mot støy. Sonedeling, rominndeling og koplingane mellom desse, er sentralt i formgivinga.

Storleik på areal har innverknad på moglegheitene for eigenorganisert leik og bruk av «hemmelege stadar». Slike stadar vert i norsk barnehagepedagogikk trekt fram som viktige element for borna si helse og trivsel. Desse stadane gir moglegheit til både ro og eigenorganisert leik. Naturinnslag og variert terreng fremjar til ein viss grad eigenorganisert leik og det styrkar motoriske dugleikar. Område med natur har gjerne gode hemmelege stadar, i tillegg fremjar naturområde rørsleleik og moglegheit for eigenorganisert leik med ikkje-definerte element, til dømes pinnar, steinar og stokkar. Gjenstandar som borna sjølve kan definere og gi tyding til.



### 3.2.4 Typar aktivitet

Aktivitetar og område/soner vert delt inn i natur, roleg aktivitet og opphald og aktiv aktivitet. Sjølv om det er viktig å skape soner for ulike aktivitetar er det viktig at desse også til dels overlappar kvarandre.

#### 3.2.4.1 Aktivitet for alle

I forskning og planlegging vert det lagt stadig meir vekt på innhald tilpassa jenter i uteanlegg. Gutar føretrekk gjerne konkurranseprega aktivitetar, medan jenter i større grad er opptekne av det sosiale.

For at jenter skal trivast, er det fleire kriteria som må oppfyllest. Mellom anna er det viktig at dei får ei kjensle av tryggleik, til dømes ved bruk av sosiale soner med skjerm i ryggen og oversikt over skuleplassen, at dei kan veksle mellom å delta i ein aktivitet og enkelt trekkje seg tilbake til ei sosial sone og observere aktiviteten. For jentene er det sosiale rundt ein aktivitet som oftast like viktig som sjølve aktiviteten som vert utført, dette understrekar behovet for sosiale soner i og mellom aktivitetssoner.

Ballbaner og skateanlegg appellerer fyrst og fremst til gutar. Jenter føretrekk aktivitetar som fordrar til kroppsleg bevegelse, eiga utføring, progresjon, balanse, leik, fleksibilitet og kreativitet. Dei typiske jentedominerte aktivitetane har ikkje noko spesiell oppmerking eller utforming, og representerer soleis motsvaret til vinkelrette baner på rad og rekke. Jenter føretrekk runde og organiske former, former og fargar i dekket, lys og andre installasjonar. Aktivitetar som buldring, parkour/teining, trampolinar og balanseelement som slak-line, gummikuler, supernova eller liknande appellerer gjerne til jenter. Aktivitetsområda bør gi moglegheit for både rolege og meir intensive aktivitetar.

Uteområde som er utforma etter desse kriteria vert fleksible område utan noko bestemt brukarretteleing eller reglar, og difor eit anlegg for alle.



3-7 Figur frå leverandøren Uniqua som skildrar fleirbruk av leike- og aktivitetsapparat



3-8 Supernova frå Kompan kan nyttast til opphald eller leik/aktivitet for alle aldrar. Gummikuler kan nyttast som sitjeplassar eller til leik. Både parkour og buldring er aktivitetar som handlar om kroppsleg rørsle, der ein utfordrar seg sjølv.

### 3.2.4.2 Roleg aktivitet og opphald

Mingling under tak er attraktivt, det gir ly for ver og vind og er ein sosial samlingsstad.

Dei fleste brukargruppene har kome med ynskje om ei mingle- og opphaldssone under tak. Det bør vera fleire slike soner, slik at dei ulike trinna kan kjenne seg heime og trygge. Takoverbygg tilrettelagt for roleg aktivitet kan innehalde utstyr som er festa i taket, til dømes dei populære fuglereirhuskene, hengekøyer og armringar/armgang, og uformelle sitjeplassar for dei som ynskjer å koma seg vekk frå dei meir støyande aktivitetane.

Inn mot sørvendt fasade kan det vera rolege opphalds- og aktivitetssoner, delvis under tak. Her kan ein ha langbord og benkar som kan fungere som både studiesoner og lunsjplass, ein kan ha utandørs sjakk og andre rolegare aktivitetstilbod.



3-9 Hengekøyer, bordtennis og uformell møblering kan vera aktuelt i sona for mingling under tak



3-10 Ulike måtar å sitje på, liggje på, slenge seg eller bevege seg gir eit element og område auka kvalitet. Ein skråning med gras gjer området frodig, tilbyr naturlege variasjonar, det kan vera ein akebakke om vinteren og ein stad å liggje i sola i sommarhalvåret. Benkar gir ein stad å sitje når det er blautt på bakken samstundes som det kan fungere som eit amfi eller scene ved tilstellingar.



### 3.2.5 Innhald

#### 3.2.5.1 Natur

I naturområda bør det vera mindre grad av tilrettelegging enn inne på sjølve skuleplassen. Nokre installasjonar kan det vera, som kan freiste brukarane ut frå skuleplassen.



3-11 Sykkelsti med grus, treningsstang, frisbeegolf og sklier gir moglegheit for aktivitet der dugleikane til brukarane avgjer korleis dei nyttar funksjonane.



3-12 Tilrettelagt hinderløype i kombinasjon med naturleg hinderløype.



3-13 Det er viktig at tilrettelegging vert gjort på ein slik måte at ein tek vare på eksisterande natur og at tilrettelegginga kan tilføre naturområdet meirverdi, ikkje reduksjon i tilgjengeleg natur. Installasjonar må kunne brukast på ulike måtar, på tvers av alder og dugleiksnivå. Alle kan bruke det same, men på sin måte. Strukturar og apparat som kan nyttast både til aktiv leik og henging og slenging er svært verdifulle, då er det fleire som vil kjenne seg velkomne og dei kan bli med i leiken etter kvart som dei kjenner seg trygge og trekkje seg tilbake når dei berre ynskjer å vera der, men ikkje vera med.



### 3.2.5.2 Innhald barnehage



3-14 Element for dei yngste borna må vera tilpassa deira storleik og rørsledugleik. Hindringar og utfordringar må vera låge nok, ikkje glatte og med flate oversider. Her er det tilrettelagt med naturmaterial som inviterer til rolleleik, balanse, hinderløype og hemmelege stadar. Alle element kan nyttast på fleire måtar. Bordet kan vera ei lita scene eller hinder, dei fargerike stubbane kan vera sitjeplassar, del av hinderløype eller fargelæring osv.



3-15 Gjenstandar som kan manipulerast av borna sjølve, til dømes sand, vatn, kongler er viktige element i uteområdet i barnehagen. Materiale og areal som endrar seg med borna sin bruk, vêr og årstid gjer borna nyfikne og vil stadig tilby nye opplevingar, i motsetnad til enkeltfunksjonsapparat som er statiske.



3-16 Klatre, krype, gøyeme og finne er leik borna kan praktisere på sitt ferdigheitsnivå. Hindringar, terreng og element som gir høve til utvikling av ferdigheitsnivå vil oppretthalde spaninga med leiken.





3-17 Tilrettelegging med naturmateriale med mange funksjonar. Sandkasse inni ei hole av piletre gir både ly, ein gøymestad og leik med foranderlege material.



3-18 Dei større borna i barnehagen kan gjerne ha fleire leikeapparat enn småborna. Apparatane må vera fleifunksjonelle og gi moglegheiter for utfordring og progresjon. Leikeapparat bør gi høve for både sosial leik, motorisk utvikling og aktivitet.



3-19 Borna på storbarn øver på å beherske grunnleggande bevegelsar som etter kvart vil ver viktig grunnlag i idrett og aktivitet. Dei treng plass til å øve på å springe, hoppe, hinke, kaste, sykle osv. Dei må lære seg å handsame tyngde- og sentrifugalkraft, i varierte omgjevnadar med mange forandringar innanfor eit relativt lite areal.



### 3.2.5.3 Innhald barnetrinnet



3-20 Dei yngste borna har minst radius og må ha aktivitetar tilgjengeleg i kort avstand til inngangen sin. Krype gjennom, klatre ned og hoppe er populært hjå dei yngste. Asphalt, eller anna dekke, kan dekorerast med abstrakte, fargerike former. Trampoline plassert i sand gir også moglegheit til leik i sand. Kantar til å sitje på, gjerne i ulike høgder er viktig. Borna kan balansere på dei og hoppe ned, samstundes kan kantane nyttast av vaksne som delvis tek del ei leiken til borna.



3-21 Skråningar er gode utgangspunkt for leik. Leik må gi utfordringar for at borna ikkje skal miste interessa, men kjenne meistring når dei etterkvart klarar fleire og fleire av utfordringane. Skråningane mellom dei ulike nivåa kring skulen bør nyttast til leik, med ulike typar tilrettelegging. Skråningane vil fleire stadar fungere både som ei samanbinding av to ulike område, samstundes som dei kan knyte to område saman då leiken kan gjera overgangen til ei anna sone mindre skummel. Det er uansett viktig at det er kjekt å transportere seg til fots rundt omkring i området.



3-22 Strekar på asphalt kan vise ein veg å følgje, linjer å balansere på, linjer det er om å gjera å ikkje komme borti. Strekane kan teljast og trekkast ifrå. Strekane kan vise veg til viktige funksjonar. Overbygg og tak gir volum og romkjensle, det kan gi kjensle av tryggleik i eit stort og ope område og det kan gi mangfald i aktivitets- og opphaldsmoglegheitene. Veggane kan nyttast som skilje mellom ulike område, for å ta opp høgde, vera ei flate for balleik eller kanskje noko å gøyme seg i, krype gjennom eller sitje i.



### 3.2.5.4 Innhald mellomtrinnet



3-23 Ungane på mellomtrinnet har noko større rekkevidde enn dei minste borna og kan gå litt lenger for å finne litt meir utfordringar om dei ønskjer seg vidare frå dei yngste sine aktivitetar.



3-24 Variasjon og spanande overgangar er viktig. Dei yngste elevane på mellomtrinnet treng kanskje tid på å trekkje heilt inn i området med eldre elevar. Ein freistande skråning eller løype kan hjelpe dei vidare. Det same gjeld for borna på mellomtrinnet som ønskjer meir utfordringar og å kanskje ta steget vidare til dei eldre elevane. Ei sykkelløype kan vera eit skilje mellom to soner på skuleplassen, ein benk og ei balansebane. Ei tribune kan vera ein plass for mingling og hending, det kan vera eit slags treningsapparat, kanskje eit lager eller scene.



3-25 Apparat og installasjonar som kan nyttast på mange ulike måtar er gode kvalitetar i eit skuleområde. Ei dumpe kan vera ein sitjeplass der ein kan sitje og prate og slappe av, det kan vera eit utgangspunkt for pedagogisk aktivitet, noko å balansere på, eit hinder i ei hinderløype eller noko heilt anna som dei vaksne ikkje greier å føresjå. Farga asfalt med utfordrande former kan vera ein del av ein pumtrack og rullebane, eller det kan vera ein stad der du lærer om tyngdekraft og friksjon. Ei stor og jamn form er gjerne passeleg utfordrande for dei yngste, medan dei eldre gjerne ønskjer meir utfordring brukar formene på andre måtar eller prøver å sykle mellom strekane. Ein sparkesykkel aukar radiusen til borna og kan ta dei til område lenger vekk frå trinnområdet sitt.



### 3.2.5.5 Sone- og rominndeling

Inndeling og avgrensing kan gjerast på mange ulike måtar og kan i tillegg til å fungere som avgrensing tilføre moglegheiter og auke kvaliteten i uteområdet. Kreativ inndeling kan også gi betre flyt og sambruk av område.



3-26 Ein mur kan også vera ein klatrevegg, eller levegg. Med sand som fallunderlag er det også ein sandkasse. Hol i muren som er store nok til å krype gjennom, eller så små hol at ein berre kan sjå og snakke med born på den andre sida. Kanskje er det ulik vanskegrad på dei ulike sidene.



3-27 Ein vegg kan vera så mykje meir enn ein husvegg: Ein ballvegg og blink, ein stad for kunst og opphald eller klatring.



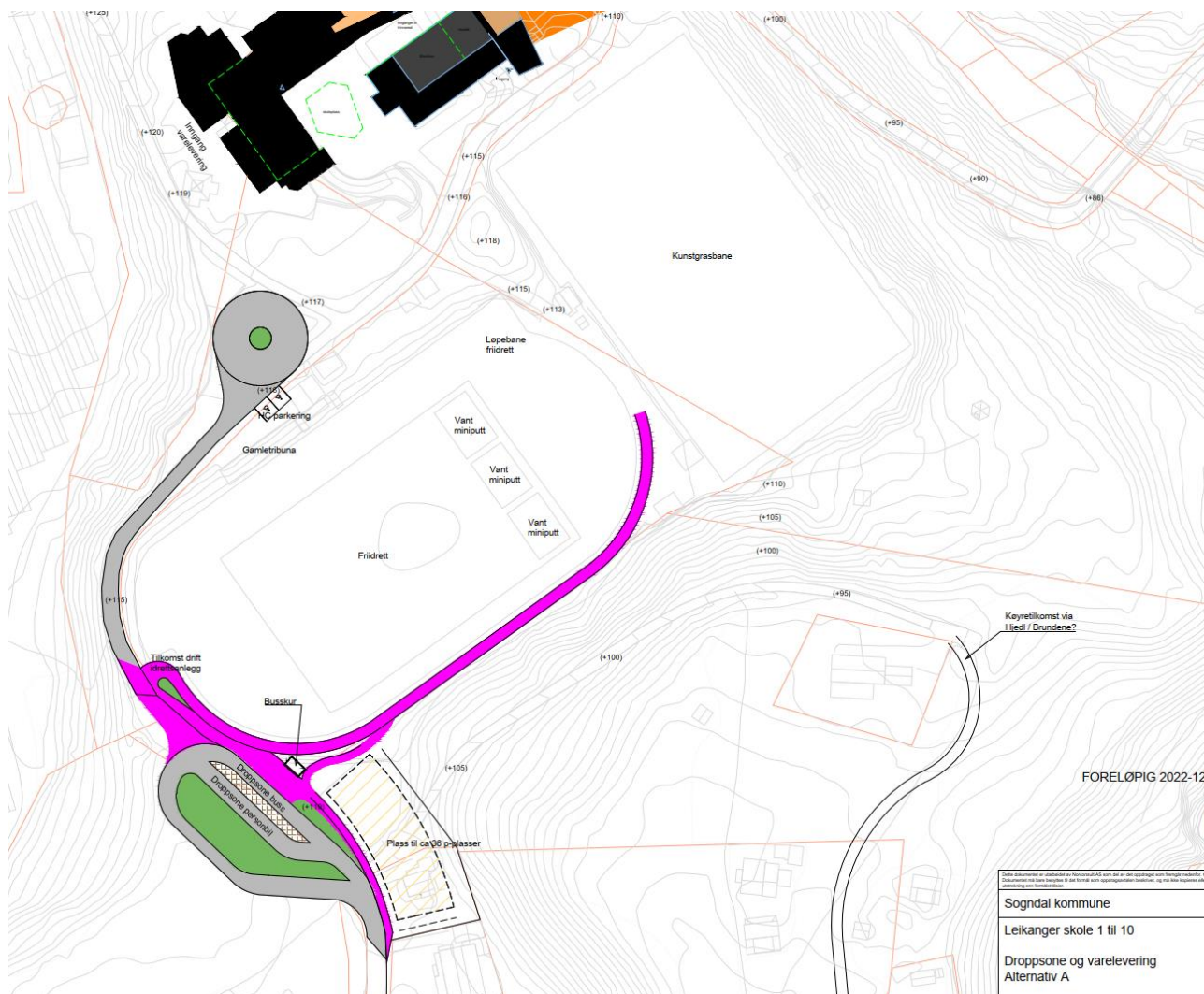
3-28 Tradisjonelle gjerde kan også nyttast til ulike aktivitetar. Formingsarbeid på dei ulike alderstrinna sitt nivå, eller kanskje ein musikkstasjon.



3-29 Tilrettelegging for rolleleik er aktuelt for alle alderstrinn i eit oppvekstsenter. Det kan vera ein kiosk som står i grensa mellom to område der borna kan leike på tvers av handelsdisken. Eller kanskje ei lita hytte med inngang frå ulike soner, men kanskje er det ikkje mogleg å gå gjennom bygget og ut på den andre sida utan at vaksne let opp døra imellom.

### 3.3 Veg

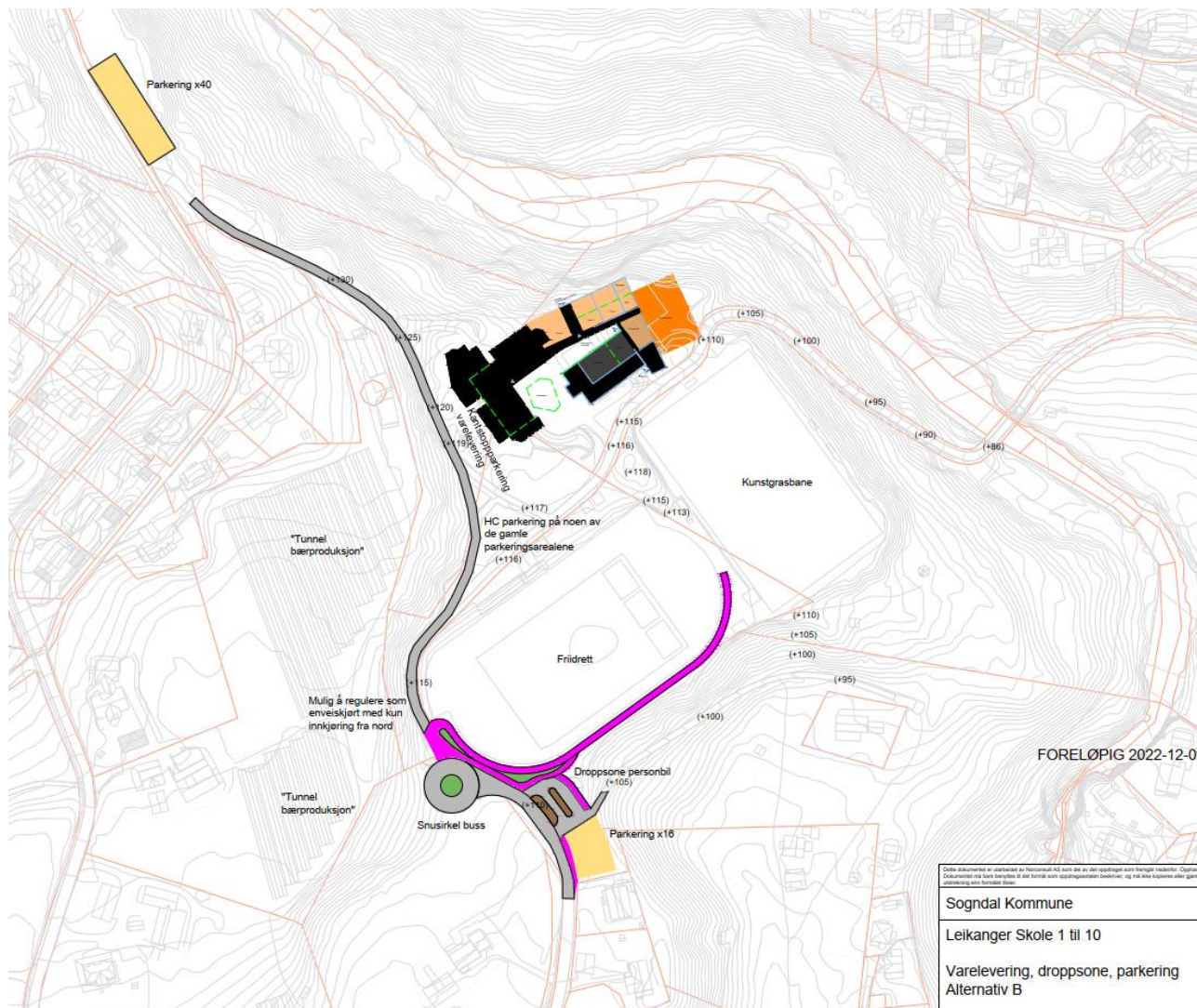
Varelevering, parkering for tilsette og droppsoner for buss og personbiler er skissert med to alternativ her. Sjå teikningar Veg-01 og Veg-02 vedlagt. Alternativa kan kombinerast på fleire måtar enn det som er gjort i teikningane. Alternativa er tufta på ulike vurderingar av terrenginngrep, effektivitet, trafikktryggleik og høve til å etablere ei hjertesone.



Alternativ A ovanfor viser en kiss-and-ride løysing som er fokusert på effektivitet med lett lesbar køyremønster. Veg vidare opp til skolen for varelevering og HC-parkering vert åtskilt med tydeleg materialval i dekke, f.eks. brustein for å gi en merkbar avgrensing til hjertesona. For å minimere konfliktpunkt mellom køyrande og mjuke trafikantar bør eventuell parkering på høyre sida ha så få innkøyrslar som mogleg. Skisse ovanfor viser arealbehov for 36 p-plasser med inn- og utkøyring i sør. Noko av parkeringsarealet kan prioriterast til korttidsparkering for småbarnsforeldre med barn i 1. og 2. klasse.

I dette alternativet vert det behov for å rive einebustaden på Holevegen 7, samt ca. 1200 m<sup>2</sup> av areal tilknytt eigendom og gardsbruk i vest.





Alternativ B har hatt fokus på å bevare så mye av eigendommene rundt som mogleg. Droppsone er derfor flyttet til høyre hvor personbilar kan køyre inn til to «perronger». Buss vil ha moglegheit for å stoppe i snu sirkelen lenger opp. Om ein ønsker å fjerne eneinebustad på Holevegen 7 - så kan arealet utbyttes til parkeringsareal for ca 16 personbilar. Denne løysninga gjev fleire konfliktpunkter mellom køyrande og mjuke trafikantar. Ein kan vurdere i denne løysinga om det er mogleg å flytte fortau til motsett side og ha en kryssing mellom utkøyring fra kiss and ride og snusirkel.

Varelevering frå nord er mogleg om en forlenger bakken jamt fram til kote 119. Adkomstvegen vil da, frå initielle vurderingar, ha et fall på litt over 8%. Varelevering vil da skje som kantstopp etter bakken er «slaket ut». Vegen kan einvegsregulerast frå nord og letteregjere handheving av forbyd for innkøyring frå droppsone sør for friidrettsbane. HC bør da også bli frå nord i tillegg til parkering for tilsette ved Kolabakken.

I tillegg til det som vert vist i teikningane - vert det tilrådd å utvide Holevegen opp til skulen mot vest - for å gi plass til et fortau opp frå Njøsavegen og gje eit meir heilskapleg gangtilbod for elevane fram til skulen.

## 4 Grovkalkyle

### Kostnadsestimat bygg

Det er tatt utgangspunkt i prisar frå Norsk Prisbok for nybygg. Tal for ombygging og riving vist under er antatt ut i frå nybygg-prisar, og det er knytt nokke usikkerheit til kostnader for desse tiltaka. For 93-bygget antar ein at det ikkje er naudsynt med tiltak på fasadar og yttertak. Eventuelle kostnader for dette er ikkje medtatt i kalkylen. Areal for eksisterande bygg er omtrentleg.

#### Kostnader for nybygg:

6124 Barnehage, 2 etasjar – passivhus	43 156 kr/BTA (inkl. mva)
6134 Barneskule, 3 etasjar – passivhus:	42 913 kr/BTA (inkl. mva)
6512 Fleirbrukshall – passivhus:	33 462 kr/BTA (inkl. mva)

#### Kostnader for ombygging av 93-bygget:

Lett ombygging av 93-bygget	11 390,4 kr/BTA (inkl. mva)
-----------------------------	-----------------------------

Under følger en forklaring for utrekning av estimert kvadratmeterpris for ombygginga:

Omfattar noko riving av himlingar, veggjar, overflatar og tekniske anlegg. Noko ny rominndeling, overflatar, og noko nye tekniske anlegg/tilpassing av anlegg.

Det er tatt utgangspunkt i kr/m<sup>2</sup> for Barnehage (6124 2 etasjar - passivhus), der vi har trekt i frå 32381,3 kr/BTA for følgjande bygningsdelar:

Kap. 01 Felleskostnader	3550	kr/BTA (eks.mva)	2/3 blir trekt frå (2366,6)
Kap. 02.1. Grunn og fundamentar	1340	kr/BTA (eks. mva)	Heile beløpet blir trekt frå
Kap. 02.2. Bærande konstruksjonar	208	kr/BTA (eks. mva)	Heile beløpet blir trekt frå
Kap. 02.3. Yttervegger	3110	kr/BTA (eks. mva)	Heile beløpet blir trekt frå
Kap. 02.4. Innervegger	2752	kr/BTA (eks. mva)	2/3 blir trekt frå (1834,6)
Kap. 02.5. Dekker	3006	kr/BTA (eks. mva)	2/3 blir trekt frå (2004)
Kap. 02.6. Ytter tak	2760	kr/BTA (eks. mva)	Heile beløpet blir trekt frå
Kap. 02.8. Trapper, balkongar, m.m.	182	kr/BTA (eks. mva)	Heile beløpet blir trekt frå
Kap. 02.9. Andre bygningsmessige delar	600	kr/BTA (eks. mva)	2/3 blir trekt frå (400)
Kap. 03 VVS-Installasjonar	4296	kr/BTA (eks. mva)	2/3 blir trekt frå (2864)
Kap. 04 Elkraftinstallasjonar	2372	kr/BTA (eks. mva)	2/3 blir trekt frå (1581,3)
Kap. 05 Ekom og automatisering	946	kr/BTA (eks. mva)	2/3 blir trekt frå (630,6)
Kap. 06 Andre installasjonar	337	kr/BTA (eks. mva)	Heile beløpet blir trekt frå
Kap. 08 Generelle kostnader	4466	kr/BTA (eks. mva)	2/3 blir trekt frå (2977,2)
Kap. 11 Forventa tillegg	3055	kr/BTA (eks. mva)	2/3 blir trekt frå (2036,6)
Kap. 12 Usikkerheitsvurderingar	1910	kr/BTA (eks. mva)	2/3 blir trekt frå (1273,2)

SUM: 25 905,1 + 25% mva = 32 381,3 kr/BTA (inkl. mva)

Det blir så lagt til 615,7 kr/BTA for riving av enkelte bygningsdelar:

Kap. 02.0.B.013 Riving av inventar	87	Heile beløpet
Kap. 02.0.B.010 Riving av golvbelegg og himlingar	298	1/3 (99,3)
Kap. 02.0.B.007 Riving av innervegger	465	1/3 (155)
Kap. 02.0.B.017 Riving av innvendig veggkledningar	454	1/3 (151,3)

SUM: 492,6 + (25% mva) = 615,75 kr/BTA (inkl. mva)



Kostnader for riving av 82-bygget:

Riving av 82-bygget 2 300 kr/BTA (inkl.mva)

Under følger en forklaring for utrekning av estimert kvadratmeterpris for riving:

Utgangspunkt for pris er Norsk Prisbok og erfaringstal.  
09.2.2.0170 Riving av komplett betongbygning inkl. fundamenter: 1433 kr/m<sup>2</sup> (inkl. moms), men eksklusivt miljøsanering. Estimert kostnad riving, inkludert miljøsanering: ca. 2.300 kr/BTA

Utrekning estimerte kostnader bygning ALT.1:

BTA Nybygg barneskule U2-2.etasje	3962 m <sup>2</sup>	170	MNok
BTA Nybygg idrett U2.etasje	385 m <sup>2</sup>	12,8	MNok
BTA Lett ombygging av 93-bygget	1914 m <sup>2</sup>	21,8	MNok
BTA Riving av 82-bygget	1500 m <sup>2</sup>	1,8	MNok
<b>Samla estimert kostnad bygg:</b>	<b>7761 m<sup>2</sup></b>	<b>206,4</b>	<b>MNok</b>

Utrekning estimerte kostnader bygning ALT.2:

BTA Nybygg barneskule	3949 m <sup>2</sup>	165,2	MNok
BTA Nybygg idrett U2.etasje	385 m <sup>2</sup>	12,8	MNok
BTA Lett ombygging av 93-bygget	1914 m <sup>2</sup>	21,8	MNok
BTA Riving av 82-bygget	1500 m <sup>2</sup>	1,8	MNok
<b>Samla estimert kostnad bygg:</b>	<b>7748 m<sup>2</sup></b>	<b>201,6</b>	<b>MNok</b>

**Kostnader knytt til elevane sitt uteareal og opparbeiding av veg, parkering, kiss and ride, mv.**

I tillegg til byggrelaterte kostnader, må kommunen pårekna investeringskostnader til opparbeiding av vegføremål, parkering, gang- og sykkelveg, bussløysingar, mv – samt utbetring av elevane sitt leike- og uteareal.

Kalkyle	Veg og infrastruktur	Elevane sitt leike og uteareal	Sum
Alternativ 1 og 2	10 – 15 mill.	5 – 8 mill.	15 – 23 mill.

Kommunen må pårekna utomhuskostnader på kr. 15-23 mill. i tillegg til byggekostnadane over.

## 5 Oppsummering

### Potensiale for ombruk av eksisterande bygg

1982-bygget fremstår som slitt med stort vedlikehaldsetterslep. Bygget ser ut til å ha robuste bygningsdelar som tredragare og betongveggar som gjer at ein kan sjå føre seg at bygget - med full opprusting - kan leve vidare med ny bruk. Areal- og funksjonsmessig er bygget noko fastlåst i høve fleksibilitet, grunna det store, lukka og lite belyste midtrommet, og omkringliggende mindre rom. Funksjonar som skal inn må tilpassast bygget, snarare enn at bygget kan tilpasse seg funksjon. Bygget er i utgangspunktet utforma som eit skulebygg med klasserom og direkte tilgang til skuleplass, noko som gjer at det har størst verdi dersom det vert ombrukt med liknande funksjonar. Men dersom ein finn funksjonar som kan plasserast her, vil bygget kunne fungera vidare i anlegget.

1993-bygget fremstår som i grei og nøktern bruksstand. Studien tek utgangspunkt i at med opprusting av overflatar og mindre ombygging kan bygget vere fullt ombrukbart til oppvekstsenterføremål i mange år. Bygget er opphavleg bygt opp som eit skulebygg, og tilpassa tidlegare pedagogiske prinsipp. Utan større ombygging kan bygget vidareførast til ny bruk, mens større fellesareal, ofte innlemma i nyare skuleanlegg, kan etablerast i tilbygg.

### Berekraft

93-bygget vert tilrådd vidareført i både alternativa, medan 82-bygget, av kostnads- og funksjonelle årsakar, vert tilrådd rive. Samstundes ser ein og at det krev meir areal å tilpasse nye funksjonar inn i eksisterande bygg, slik anlegget samla sett kan verte større og meir arealkrevjande. Det er ikkje gjort særvingeringar rundt miljøbelastning av nybygg, material- og konstruksjonsformar, men det er nærliggande å tenkje at det i vidare fasar bør fokuserast på fleksible konstruksjonsprinsipp, miljøvennlege materialbruk og kompakt bygningsmasse - der dette let seg gjere.

### Eit framtidretta oppvekstsenter

Dei fysiske rammene i framtidens oppvekstsenter skal bygge opp under ønska pedagogisk praksis. Nytt oppvekstsenter bør i størst mogleg grad verte eit tilpassingsdyktig anlegg som gjev generalitet, fleksibilitet og elastisitet, og anlegget bør tillate samhandling og sambruk av funksjonar. Det er i studiet vist framlegg til funksjonsplassering i både alternativa, og dei kan tilpassast eit fleksibelt og framtidretta anlegg. Vidare arbeid med val av endeleg funksjonsplassering, fleksible konstruksjonsprinsipp osv. vil gjennomførast i dei neste fasane.

### Anlegget som nærmiljøfunksjon

Sambruk av anlegget som sosial møttestad og praktisk funksjon i lokalsamfunnet er ein viktig meirverdi og eit delmål - og anlegget bør tillate at delar av funksjonane kan nyttast av nærmiljøet utanfor skule- og barnehagetida, av både einskildpersonar og organisasjonar. Dette er t.d. funksjonar i tilknytning til musikk, kulturskule, korps og speidar, og idrettshall med tilhøyrande garderobar og lager. Verkstad, bibliotek og forskarrom. ligg i 1.et. i 93-bygget i både alternativa, og har og potensiale for å kunne nyttast av nærmiljø med enkel tilkomst.

I både alternativ er det forsøkt å betre tilkomst mellom utandørs idrettsanlegg og ny skule, og det legg opp til tilkomst i både 1.etasje på skuleplassnivå, og i U1.etasje på nivå tilnærma fotballbana.

I ALT.1 ligg musikk, speidar og korpsfunksjonar samla i 1.etasje på hovudinngangsplan, mens idrettshall med garderobar ligg i U2.etasje. I ALT. 2 ligg musikk, speidar, korpsfunksjonar og idrettshall i tilknytning til vertikalkommunikasjon, men i ulike etasjar (U2-1.etasje).



### **Volum på tomta**

Ut i frå rom- og funksjonsprogrammet er det i både alternativ vist volum- og funksjonsplassering for å synleggjere plassen det tar på tomta. Voluma i både alternativ forhold seg til eksisterande 93-bygg, og trappar seg nedover mot nordaust, for betre å tilpassa seg terrengforma på tomta.

### **Soltilhøve**

Solanalysen for eksisterande situasjon viser at det er gode soltilhøve på tomta. Det er ikkje utarbeidd solanalyse for nye alternativ, men tatt i betraktning av at uteareala i stor grad er vendt mot sør og vest tilseier det at det vert gode soltilhøve i både alternativa.

### **Kostnader**

Det er knytt usikkerheit til kostnadar for riving og miljøsanering av 82-bygget, og ombygging av 93-bygget.

For kostnader over tid i drift, vil nye bygningsvolum og kompakt skuleareal være gunstig.

## 6 Vedlegg

1. Romprogram for to moglegheitsstudiar
2. Utomhuskisse ALT.1 - Oppvekstsenter
3. Utomhuskisse ALT.2 - Oppvekstsenter
4. Skisser av vegiltak alternativ A: Veg-01
5. Skisser av vegiltak alternativ B: Veg-02