Byggforskserien

Planlegging 342.207

Publisert i juni 2024

ISSN 2387-6328

Grunnskoler. Funksjoner og arealer

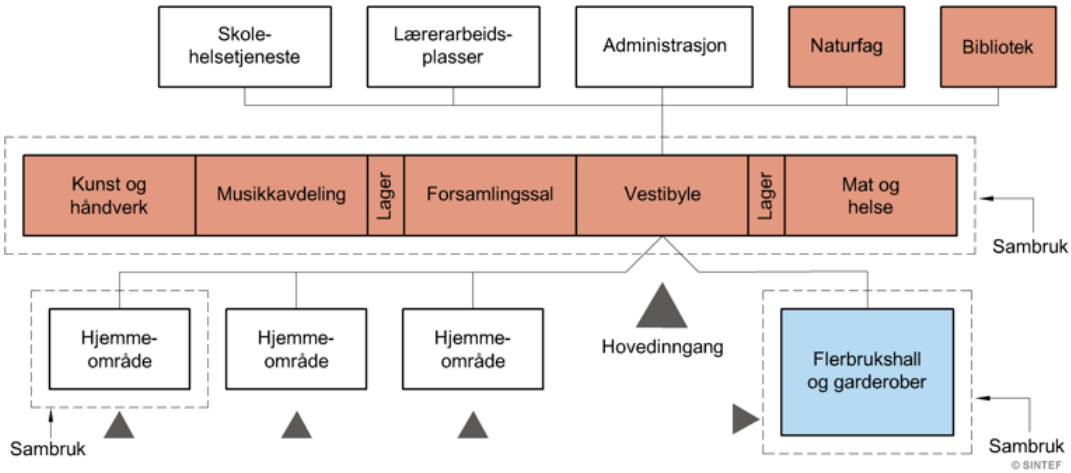
Innhold

Denne anvisningen beskriver ulike funksjoner og arealer i grunnskolen og hvordan de kan plasseres i forhold til hverandre:

- innganger og kommunikasjonsveier
- fellesarealer
- elevenes hjemmeområder
- spesialutstyrte læringsarealer
- skolefritidsordning (SFO)
- arealer for personale og administrasjon
- støttearealer

Planlegging 342.205 beskriver overordnede hensyn ved planlegging og utforming av skoler. I tillegg beskriver den krav til skolenes arealer, blant annet krav til universell utforming, lyd og dagslys.

Skolens utearealer beskrives i Planlegging 381.301 og 381.302.



Tidlig i planleggingsfasen er det viktig å avklare hvilke funksjoner som bør plasseres nær hverandre og atskilt fra hverandre. Ønsket samspill kan illustreres i et nærhetsdiagram.

1 Skolens ulike arealer

11 Plassering av arealer

I tidlig fase av prosjektet er det viktig å bli enige om samspillet mellom skolens ulike soner og hvilke funksjoner som bør plasseres nær hverandre og atskilt fra hverandre. Det er ikke mulig å oppnå nærhet mellom alle funksjoner, og man må bestemme hva som er viktigst i hvert enkelt prosjekt.

Skolens arealer består blant annet av:

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

- fellesarealer og spesialutstyrte læringsarealer, som er den mest offentlige sonen. Arealene kan også brukes av lokalsamfunnet og brukere utenfra. Se pkt. 13.
- det generelle læringsarealet (elevenes hjemmeområde), som er en mindre offentlig sone og består av klasserom, grupperom, torg og garderober
- administrasjon og lærerarbeidsplasser. Det er viktig at administrasjonen er plassert sentralt og tilgjengelig ved hovedinngangen. Lærerarbeidsplasser kan plasseres på forskjellige måter og bør avklares tidlig i hvert enkelt prosjekt. Se pkt. 732.

Ønsket samspill mellom ulike funksjoner kan illustreres i et nærhetsdiagram, se eksempel i vignett.

12 Organisering

Det må tilrettelegges for at elevene kan føle tilhørighet og kjenne menneskene de er sammen med. Skoler må derfor deles inn i oversiktlige områder. Det er spesielt viktig i store skolebygninger.

Det kan være hensiktsmessig å organisere skolen slik at hvert trinn har sitt hjemmeområde, hvor hver klasse har eget klasserom der de kan lukke døra og ha ro. Se eksempel fra Fjellhamar skole i fig. 12 a og fig. 12 b.

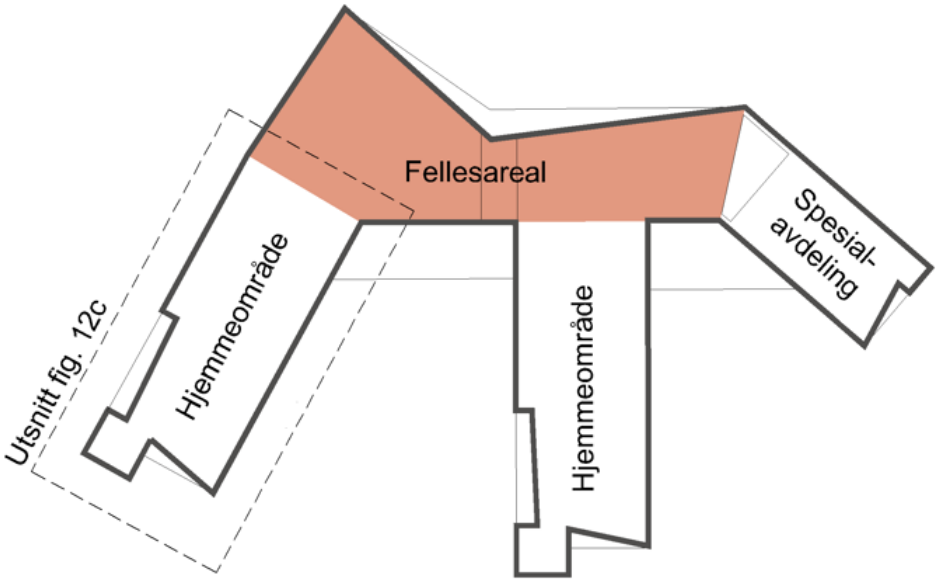


Fig. 12 a

Organisering av Fjellhamar skole. Skolebygningen har tre fløyer der hjemmeområder og spesialavdeling er plassert. Volumet som binder de tre fløyene sammen, inneholder fellesarealer og administrasjon. Utsnitt av hjemmeområde vises i fig. 12 c. Arkitektkontoret GASA.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.



Fig. 12 b

Når elevene går ut av hjemmeområdene, finner de fellesarealer som samlingssalen, biblioteket, musikkrommet, verksted for tre og harde materialer, kunst- og håndverksavdelingen, naturfagrommet og de andre rommene de deler med elever på andre trinn. På Fjellhamar skole kalle de dette området for «byen». Foto: Lise Larstuvold

Figur 12 c viser et hjemmeområde på Fjellhamar skole. Mellom klasserommene har trinnet et fellesområde som fungerer både som gangsone og som en viktig arena for å bli kjent på tvers av klasser. Se fig. 12 d. På Fjellhamar kaller de dette området for «gata». For de minste elevene kan gata også være SFO-areal.

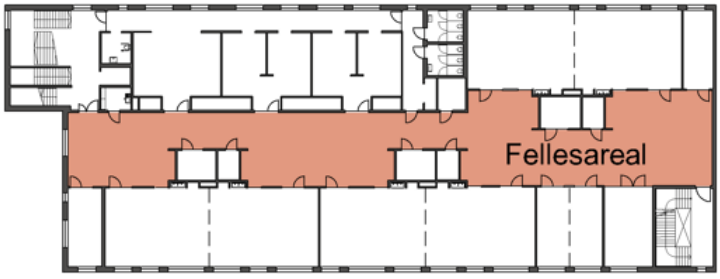


Fig. 12 c

Hjemmeområde på Fjellhamar skole. Mellom klasserommene har trinnet et fellesareal som fungerer både som gangsone og som en viktig arena for å bli kjent på tvers av klasser.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.



Fig. 12 d
Fellesareal på Fjellhamar skole med utsikt mot uteområdet. Det kan være en arena for både lek og læring i fellesskap. Her treffer de kjente, og her kan det arrangeres «gatefester» og samlinger.
Foto: Elin Haugen Sandnes

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

13 Sambruksarealer

I tidligfasen av et skoleprosjekt bør man kartlegge omfanget av rom som skal benyttes av kulturskolen, korps og andre brukere, samt hvilke akustiske tiltak som er nødvendig i disse rommene. Konkrete behov når det gjelder antall lagerrom, størrelser og plassering avklares i planleggingsfasen i dialog med representanter for nærmiljø, kultur og idrett.

Fellesarealer, de fleste spesialutstyrte læringsarealer og enkelte hjemmeområder kan brukes av eksterne brukere. Spesialutstyrte læringsarealer som ofte brukes av eksterne brukere, er:

- musikkavdeling, allrom/aula/forsamlingssal, scene og auditorium
- arealer til kunst og håndverk
- skolekjøkken
- arealer til kroppsøving

Skolebygningen bør utformes slik at disse rommene kan benyttes av elever/foreldre og eksterne brukere utenom skoletid, men uten å gi tilgang til skolebygningen for øvrig. Fra hovedinngangen bør det være enkel atkomst til sambruksarealer.

Fellesrom som allrom/aula/forsamlingssal, scene og auditorium benyttes ofte av kulturskolen på kveldstid. Kulturskolen benytter ofte også et visst antall rom i hjemmeområdene til undervisning på kveldstid. Kulturskolens lærere må ha tilgang til arbeidsplass, personalrom og personaltoaletter. Lager for nærmiljø, kultur og idrett må plasseres i sonen de benytter, se pkt. 813. Videre må det tilrettelegges for låssystemer som ivaretar en slik soneinndeling.

14 Flerfunksjonalitet og kombinasjonsløsninger

Spesialutstyrte læringsarealer og fellesarealer bør utformes slik at de kan dekke flere funksjoner. For eksempel kan musikkrom og kantine plasseres nær scene og fungere som bakscene og publikumsarealer ved store arrangementer. Verksteder bør kunne dekke flere fagområder i stedet for å bygge spesialrom for hvert enkelt fag. Dette bør avklares i programmeringsfasen, se Planlegging 342.205.

15 Skitten og ren sone

Ved organisering av skolens funksjoner bør det avklares om skolen ønsker at elever og ansatte benytter innesko, eventuelt i hele skolen eller kun i enkelte soner. Det påvirker hvordan man organiserer innganger og garderober, se pkt. 21 og pkt. 47.

For 1.–7. trinn skilles det ofte mellom skitten og ren sone. For 8.–10. trinn er det ikke så ofte man bytter til innesko.

- Hjemmeområdene planlegges ofte som ren sone.
- Fellesarealer og spesialutstyrte læringsarealer planlegges ofte som skitten sone siden de som regel ligger nær hovedinngang og har flere eksterne brukere.
- Kroppsøvingsarealer planlegges vanligvis med skitten sone i korridor utenfor garderober og med ren sone fra garderobe og ut i aktivitetsarealene.

Hvis hele skolen er ren sone, må det medregnes arealer for skogarderober ved inngangene. Spesielt for de yngste elevene kan det være hensiktsmessig å etablere grovgarderober for skittent tøy og utesko ved innganger. Med tanke på skoskifte bør man legge vekt på å minimalisere kryssende trafikk.

2 Innganger og kommunikasjonsveier

21 Innganger

211 Generelt

Skolen bør ha en tydelig markert hovedinngang som er lett å få øye på når man kommer til anlegget. Hovedinngangen bør føre til skolens vestibyle eller allmenning, se pkt. 32. Utenom skoletid kan hovedinngangen benyttes av alle besøkende til skolen. Kontor for tilsynsvakt bør plasseres i tilknytning til hovedinngangen slik at vakt har oversikt over trafikken ut og inn av skolen.

Hovedinngang og elevinnganger bør være åpne og hyggelige, og helst være møblert og utsmykket. Inngangene kan med fordel planlegges med møblerte oppholdssoner på utsiden som også kan benyttes utenom skoletid.

Vareinngang plasseres slik at varer lett kan transporteres inn til varemottak og heis, se Planlegging 342.205.

212 Desentrale elevinnganger

Flere desentrale elevinnganger som leder direkte inn i elevgarderobene til de respektive hjemmeområdene, kan gi kortere vei fram til klasserom og bidra til mindre trengsel og knuffing. Se eksempel i fig. 212.

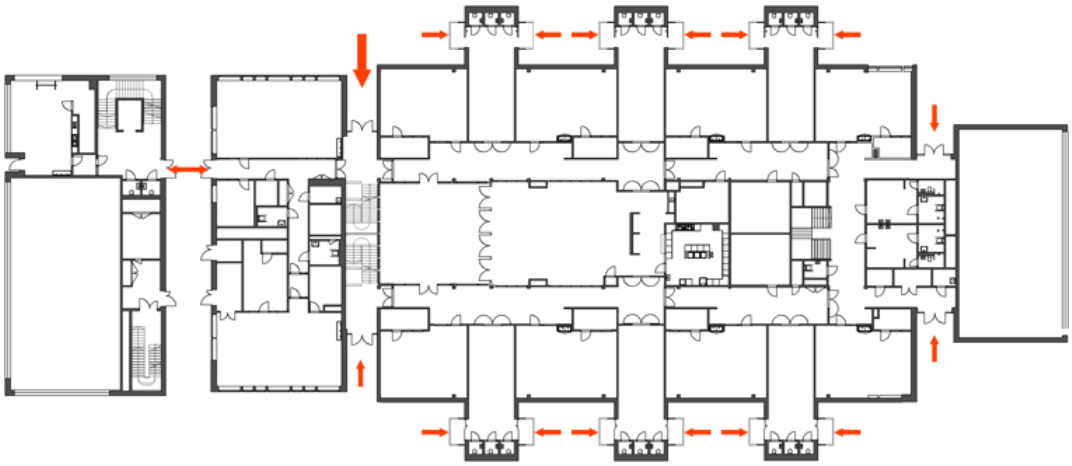


Fig. 212

Ellingsrud skole er et typisk eksempel på en skole fra 1979 med desentrale elevinnganger. Planen viser utvidelse av skolen. Desentrale elevinnganger er bevart.
Arkitekt E. Ekra. Utvidelse: Arkitektkontoret GASA

213 Sentrale elevinnganger

Skolen kan planlegges med fellesinnganger for elevene. Det kan gjøre det enklere å få oversikt over alle elever. Ulempen er at veien til klasserommet eller til andre rom blir lengre enn ved flere desentrale elevinnganger – spesielt på store skoler. Se eksempel i fig. 213.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

Siden sentrale innganger brukes av mange, er det særlig viktig at det er tilstrekkelig plass både foran og umiddelbart bak inngangen.

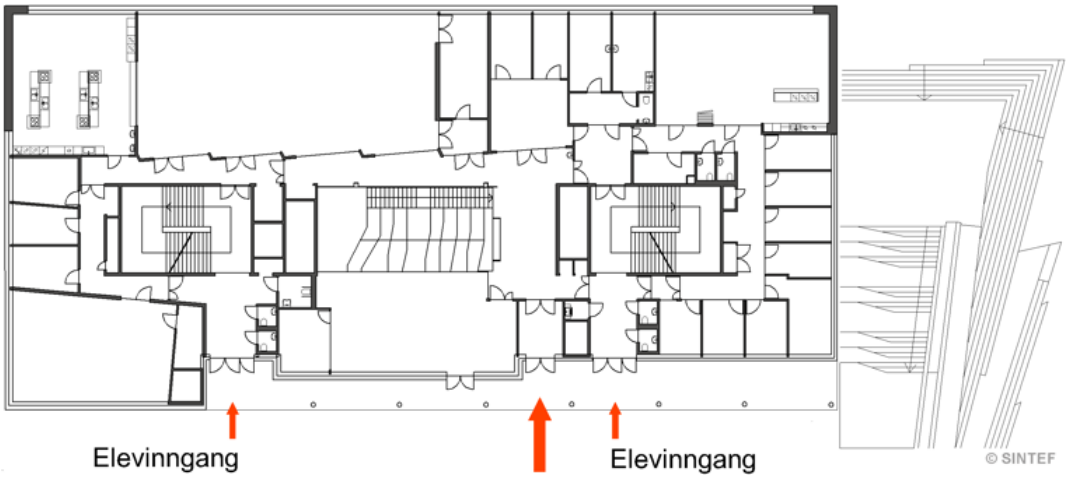


Fig. 213
Ruseløkka skole har to sentrale elevinnganger som fører inn til to store trapperom, som fører videre opp til hjemmeområder i tre etasjer. Elevinnganger fører til hjemmeområder i etasjene over. Hovedinngang i midten fører til vestibyle og forkontor.
Arkitektkontoret GASA

214 Vindfang og overdekning

Et vindfang reduserer varmetapet som oppstår på grunn av åpning av inngangsdørene. Inngangspartiet bør ha rist ute og skrapematte i vindfanget. Se også Planlegging 379.243.

Inngangspartier bør være overdekket og skjermet for vær og vind. Et overdekket inngangsparti kan også være et pauseområde.

22 Trapp og heis

Trapper og heis bør plasseres slik at vertikal kommunikasjon er logisk og oversiktlig. Trapper bør utformes som hyggelige oppholdssteder. Trapper med tilgang til dagslys er mer behagelige å gå i enn trapper som kun har kunstig belysning. Se fig. 22. Trapper kan belyses ovenfra, av takvinduer eller av lys som kommer inn fra siden. En romlig spenning oppstår når trappa fører fra mørket til lyset.

Hovedløsning for trapp og heis skal være utformet slik at den kan brukes av flest mulig på en likestilt måte. Heis bør plasseres sammen med trapp slik at rullestolbrukere kan ferdes der andre brukere ferdes. Antall og plassering av heiser må vurderes i forhold til avstand mellom trapper i skoleanlegget.

- En sentralt plassert trapp og heis i nærheten av hovedinngang kan gjøre det enkelt å orientere seg i bygningen og skape rom som kan brukes til møter og opphold.
- Flere desentrale trapper kan gi kortere veier mellom ulike rom. Samtidig må man ivareta likeverdig bruk for elever som ikke kan gå i trapper.
- Antall og plassering av rømningstrapper må avklares.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.



Fig. 22
Eksempel på kunstnerisk utsmykning og dagslys i trapperom på Ruseløkka skole
Arkitektkontoret GASA. Foto: Eli Haugen Sandnes

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

23 Kommunikasjonsveier/-arealer

Kommunikasjonsarealene bør være oversiktlige og effektive/korte for å gjøre det enkelt for elever og ansatte å bevege seg mellom ulike funksjoner i skolen. Elevene skal oppleve at det er trygt å bevege seg rundt i skolen og enkelt å finne fram. Unngå bortgjemte kroker hvor det er mulig å mobbe eller plage andre.

Kommunikasjonsveier kan ha ulik utforming, avhengig av hvor utstrakt eller kompakt skoleanlegget er. Det er en fordel å kunne bevege seg tørrskodd mellom de ulike funksjonene i anlegget, men dette må veies opp mot fordeler ved å plassere ulike funksjoner i flere bygninger.

Kommunikasjonsarealer kan også være møteplasser og sosiale soner, se også pkt. 32 om vestibyle og allmenning.

Soner med stor gjennomgangstrafikk bør skilles fra arealer for undervisning. I gangsoner med mindre gjennomgangstrafikk kan gangsonen være en forlengelse av læringsarealet og brukes i undervisning, gitt at det er god framkommelighet og at frie rømningsveier er sikret.

Det bør ikke være gjennomgangstrafikk for elever tilhørende andre hjemmeområder/undervisningsrom.

3 Fellesarealer

31 Generelt

Fellesarealene bør være hele skolens møteplass. For å støtte opp under det sosiale livet på skolen må det legges til rette for møter og samvær av både formell og uformell karakter. Ved spesielle anledninger er det ønskelig å kunne samle alle elever og ansatte.

Felles møteplasser er for eksempel:

- vestibyle eller allmenning, se pkt. 32
- allrom/aula/forsamlingssal, se pkt. 33
- kantine, se pkt. 34
- auditorium, se pkt. 35

Ulike skoler har forskjellige løsninger og typer samlingsrom. Behovet kan være en kombinasjon av samlingsarealer med ulike kvaliteter, for eksempel åpne arealer og lukkede, kontrollerbare arealer. Det kan

bygges fleksible løsninger med mulighet for å åpne opp eller lukke mellom rom som ligger ved siden av hverandre.

Fellesarealene bør plasseres sentralt ved hovedinngang og vise vei inn i skoleanlegget. De bør:

- kunne lånes og leies ut til bruk utenom skoletid
- kunne avgrenses fra øvrige deler av skolen
- være utformet for fleksibel bruk
- være egnet for rekreasjon og sosial samhandling

Det er viktig å legge til rette for inkludering av alle brukere. God planlegging av akustikk og gode lyd- og lysforhold er særlig viktig i felles samlingsområder. For fellesarealer som skal brukes til musikkformål, se pkt. 552.

32 Vestibyle eller allmenning

Vestibylen er skolens velkomstområde på innsiden av hovedinngangen og gir videre atkomst til skolens forkontor og skoleledelse. Den må være innbydende og oversiktlig slik at det er lett å orientere seg om hvor de ulike hovedfunksjonene i skolen ligger. Se eksempel i fig. 32 a.

Vestibylen bør ligge sentralt i skoleanlegget, ofte i tilknytning til allrom/aula/forsamlingssal/kantine.

I tilknytning til vestibylen bør det etableres en ladestasjon for elektriske rullestoler.



Fig. 32 a

På Vestli skole er vestibylen ved hovedinngangen og plassert sammen med den åpne delen av biblioteket. Arkitekt: Arkitektkontoret GASA. Foto: Eli Haugen Sandnes

Skolen kan også planlegges med et utvidet fellesareal (allmenning) som inkluderer vestibylefunksjon og knytter sammen skolens fellesarealer og spesialutstyrte læringsarealer. Allmenningen er både skolens møteplass og et areal som ofte er åpent for lokalbefolkningen og besøkende. Se eksempel i fig. 32 b.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.



Fig. 32 b

På Huseby skoler i Trondheim er barneskole, ungdomsskole, tegnspråksenter og kulturskole samlokalisert. Mellom de ulike funksjonene går en allmenning som kalles «kulturaksen». Kulturaksen binder skolens hovedfunksjoner sammen romlig og visuelt. Kulturaksen er også skolens ansikt utad og en attraksjon for elever og ansatte, lokalbefolkningen og andre besøkende. Arkitekt: Filter arkitekter og Spinn arkitekter. Foto: Jiri Havran

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

33 Allrom

331 Generelt

Allrommet, også kalt aula eller forsamlingssal, er hjertet i skolen. Rommet kan dekke mange funksjoner, for eksempel:

- samlingssal for et større antall personer
- aktivitets- og spiseareal for SFO
- pauseareal
- fellesaktiviteter for skolen samt framføringer av musikk- og kulturarrangementer

Hvis allrommet skal brukes til musikk, bør det være avlukket, se pkt. 332. Rommet kan utformes med en kunnskapstrapp eller et amfi, med et definert sceneområde foran. Ved etablering av amfi er det viktig å legge til rette for å inkludere alle brukere.

Allrommet plasseres sentralt i bygningen, ofte i tilknytning til skolens vestibyle.

Hvis skolen skal ha egen scene, kan den etableres i tilknytning til idrettsarealene, allmenningen eller allrommet. For å få plass til mange kan man bruke arealer fra tilliggende kantine og musikk/dans/drama samt trapper og kommunikasjonsarealer. Scenen kan med fordel ha kontakt med uteområdet slik at det

kan tas i bruk ved større arrangementer. Scenen kan være tilknyttet lager/bakrom. Musikkrom kan fungere som bakrom for scene.

332 Allrom som lukket rom

Aktiviteter som teater- og konsertforestillinger, foredrag og skolemøter er i utgangspunktet avhengig av et stort, lukket rom. Forberedelsene til ulike skoleforestillinger bør foregå uten å forstyrre vanlig skoledrift. Øvinger for musikk og teater krever et lukket område. Se fig. 332.



Fig. 332

Allrommet på Ruseløkka skole kan lukkes og er tilrettelagt for musikkframførelser av ulik type. For å gi god akustikk er veggene i rommet ikke parallelle. Taket har oppblåsbare belger for variabel akustikk. Skolen bruker rommet til ulike framføringer og samlinger. I tillegg brukes rommet som øvingssted for sangkor og skolekorps på ettermiddager. Serveringsluke fra skolekjøkkenet gjør det mulig å bruke rommet som kantine. Foto: Eli Haugen Sandnes

333 Allrom som åpent rom

Allrommet kan også utformes som stort rom åpent mot kommunikasjonsarealer. Det kan være et høyt rom som er åpnet opp mellom etasjene, og som plasseres sentralt i skolen. Hvis rommet skal brukes til musikkframføring, må krav til akustikk ivaretas. I en åpen kunnskapstrapp (amfi) sentralt i skolen kan man samle elevene, se eksempel i fig. 333 a og fig. 333 b.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.



Fig. 333 a
Det åpne amfiet ved Flesberg skole ligger sentralt i skolen og brukes som møteplass. Arkitekt/Illustrasjon: Spinn Arkitekter



Fig. 333 b
Eksempel på allrom som et åpent rom fra Ydalir skole. Arkitekt og foto: Holar/Ola Roald arkitektur

34 Kantine

I de skolene som har kantine, brukes rommet både i forbindelse med bespisning og som et pauseareal der det er mulig å arbeide. Kantinen er et naturlig møtested for elever og lærere, og kan også være tilrettelagt for utleie og ulike arrangementer utenom skoletid. Se eksempel i fig. 34.

På skoler uten andre muligheter til å samle alle kan kantinen brukes som et tilleggsareal.

Kantinen bør plasseres sentralt, ved siden av skolekjøkkenet og nær vestibyle eller allmenning. For å gi mulighet til å tilberede og servere mat til mange personer må disse funksjonene ligge samlet.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.



Fig. 34

Kantinen på Fyrstikkalleen skole i Oslo er et samlingspunkt for hele skolen. Kantinekjøkkenet er plassert nær skolekjøkkenet. Arkitektkontoret GASA. Foto: Jiri Havran

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

35 Auditorium

Auditoriet må kunne brukes av en større elevgruppe til filmframvisninger, presentasjoner og gjennomganger. Størrelsen på auditoriet varierer fra skole til skole og må avklares i det enkelte prosjekt.

Rommet kan løses på ulike måter: med flatt gulv, amfiopptrinn med eller uten stoler, eller med ulike opptrinn i henhold til skolens behov. Ved løsning med amfiopptrinn må det tilrettelegges for at flere av plassene kan benyttes av rullestolbrukere.

Auditoriet bør plasseres med enkel atkomst også for eksterne brukere av skoleanlegget. Rommet kan plasseres i en mørk sone. Hvis rommet har dagslys, må det være mulighet for å blende av rommet.

36 Toaletter og garderobe

I tilknytning til vestibylen er det behov for toaletter, inkludert universelt utformet toalettrom. I tillegg må toalett være tilgjengelig fra allrom og andre arealer beregnet på utlån. Noen toaletter bør ha atkomst fra utearealet.

Ett universelt utformet toalettrom i skoleanlegget må også kunne fungere som stellerom. Rommet må ligge mest mulig sentralt plassert i forhold til hjemmeområder og felles læringsarealer, og samtidig være skjermet for mye gangtrafikk.

Behovet for ekstra garderober, toaletter og universelt utformet toalettrom vurderes i skoler som skal brukes til kulturhus og ved utleie av spesialutstyrte arealer og fellesareal. Utforming av toalettanlegg er beskrevet i Planlegging 379.201.

4 Elevenes hjemmeområder

41 Generelt

Det generelle læringsarealet med tilhørende støttearealer er elevenes hjemmeområde, og det er der de oppholder seg mest. Elever deles gjerne inn i avdelinger etter trinn:

- småskoletrinnet, 1.–4. klasse

– mellomskoletrinnet, 5.–7. klasse
– ungdomskolestrinnet, 8.–10. klasse

Elevenes hjemmeområde er ofte delt opp i avdelinger som igjen er underdelt i mindre soner. Hjemmeområdet består vanligvis av:

– læringsrom (klasserom)
– grupperom
– gangsoner
– torg og åpne arealer
– toaletter og garderober

Se eksempler i fig. 41 a – d.

I hjemmeområdet bør det legges til rette for et bredt spekter av læringsarenaer som ivaretar ulike aktiviteter og arbeidsmetoder. Aktiviteter som medfører et høyt lydnivå, må skilles fra aktiviteter som trenger ro. Det innebærer lukkede rom til formidling, mulighet for enkeltelever til å sitte skjermet, til å føre samtaler og til fordypning og refleksjon, samt mer åpne arealer for samarbeid, egenaktivitet og fellesaktiviteter. Gjennomgangstrafikk fra andre arealer bør unngås.

Arealene bør være fleksible og ivareta ulike behov og løsninger i henhold til gjeldende læreplan. Det bør være mulig å dele elevene i større eller mindre grupper etter behov.

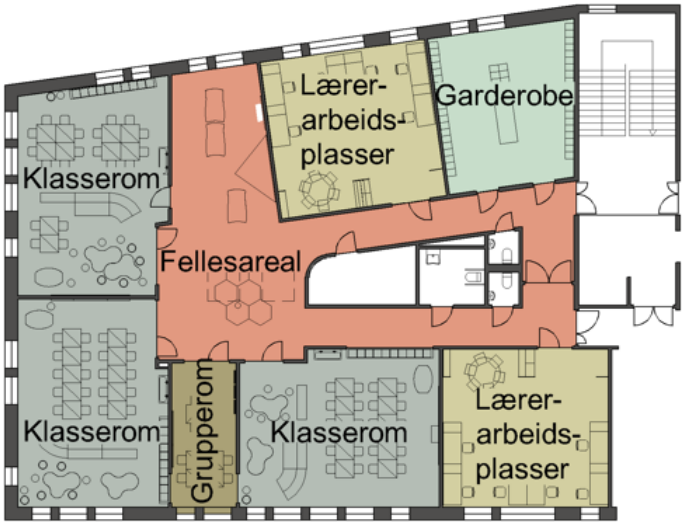


Fig. 41 a

Planeksempel som viser hjemmeområde for tre klasser på Holmen barneskole. Arealet viser læringsrom (klasserom), grupperom og torg samt garderober og lærerarbeidsplasser. Toaletter og kopirom er plassert sentralt i kjernearealet uten dagslys. Arkitektkontoret GASA

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

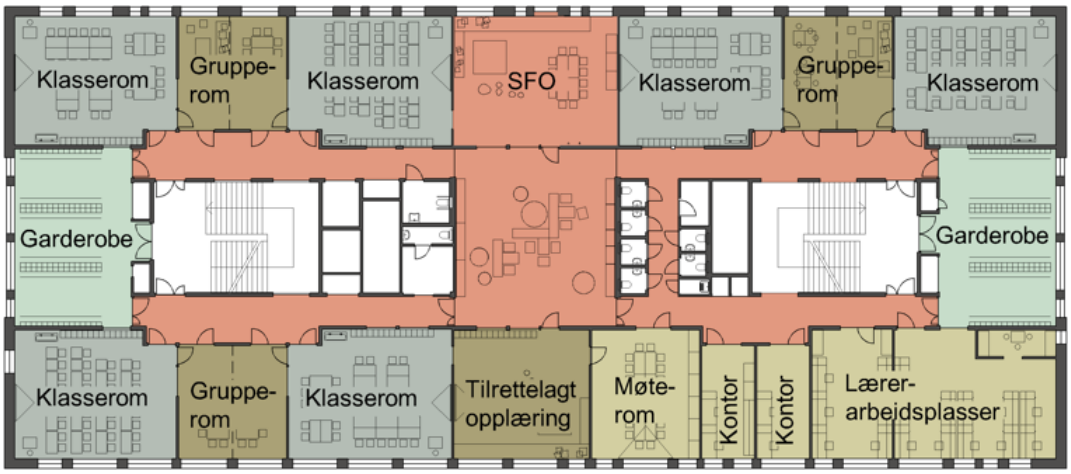


Fig. 41 b

Planeksempel som viser hjemmeområde for 1.–3. trinn på Ruseløkka skole. Arealet viser to læringsrom (klasserom) per trinn og grupperom som kan slås sammen. Sentralt er det torg med SFO og tilrettelagt opplæring. Garderober er plassert ved hovedtrapper slik at hjemmeområdet kan holdes rent. Lærerarbeidsplasser er plassert nær hjemmeområdene. Toaletter og kopirom er plassert sentralt i kjernearealet uten dagslys. Arkitektkontoret GASA

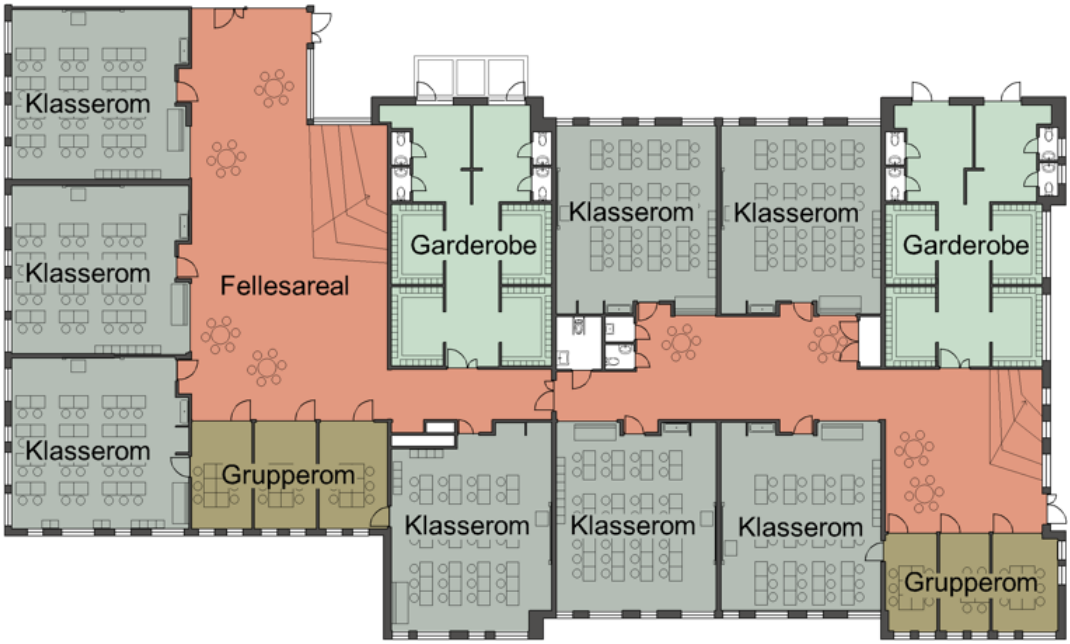


Fig. 41 c

Planeksempel som viser hjemmeområde på Fjell skole, Drammen. Arkitekt: Ola Roald/Holar

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.



Fig. 41 d

Utearealenes kvaliteter kan tas inn som en del av kvaliteten i rommene i hjemmeområdene. Sammen med arkitekturen kan kontakten med utearealene bidra til å stimulere til læring, kreativitet, samhandling og lek. Volksschule Edlach i Østerrike. Arkitekt Untertrifaller. Foto: Lise Larstuvold

42 Ulike behov på forskjellige trinn

Ved utforming av hjemmeområder for småskoletrinnet (1.–4. klasse) er det viktig å planlegge for små grupper for å skape ro. Særlig for 1. og 2. trinn er det avgjørende å skape trygghet og oversikt. Læringsrom kan for eksempel tilrettelegges med to skjermede arbeidssoner – én til hver gruppe. Ved behov for mer skjerming kan man bruke grupperommene. Formidling for de yngste barna kan foregå i lyttekroker. Læringsarealene for de minste bør tilrettelegges med mer gulvplass til lek og fellesaktiviteter enn arealene for de eldre elevene. Areal for lek og fellesaktivitet kan være felles for flere grupper.

For mellomskoletrinnet og ungdomsskoleelevene kan samlinger av større elevgrupper fungere.

Hjemmeområdet for 1.–4. trinn bør plasseres med enkel tilgang til utearealene. Arealene benyttes vanligvis sammen med SFO og bør derfor lett kunne avstenges fra øvrig skoleanlegg.

43 Tilrettelagt opplæring

Elever med omfattende lærevansker kan få tilbud om spesialundervisning. Minoritetsspråklige elever kan få et tilrettelagt tilbud på nærskolen.

Arealene for særskilt tilrettelagt undervisning må plasseres hensiktsmessig i bygningen. Arealet må kunne skjermes ved behov. Arealet kan gjerne sambrukes med SFO. I nærheten av arealet må det være et universelt utformet toalett.

Innføringsklasser for minoritetsspråklige elever kan ha et hjemmeområde som utformes i tråd med hjemmeområdene til de andre elevene, og nær skolens andre hjemmeområder. Elever i innføringsklassene må ha tilgang til egne garderober og toaletter i umiddelbar nærhet til læringsarealet.

44 Læringsrom (klasserom)

Læringsrom planlegges gjerne for 20–30 elever. Rommene bør kunne møbleres etter type læringsaktivitet og gruppering av elever. Det bør legges til rette for praktisk arbeid, samarbeid og presentasjon mellom elever, individuelt arbeid samt konsentrasjon og ro. Videre er det behov for aktivitetssone med gulvplass for presentasjoner og praktisk/kreativt arbeid. Om lydforhold og akustikk i undervisningsrom, se [951].

Det må være plass til blant annet kateter, prosjektbord og elevbord samt stoler i henhold til antall elever, i tillegg til oppbevaringsplass for både lærer og elever.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

Læringsrom kan organiseres parvis, eventuelt med mulighet for å åpne mellom noen av rommene slik at man kan samarbeide på tvers av klassene. Slik kan man veksle mellom å bruke klasserommene som ett sammenhengende læringsareal eller avgrense i to rom.

Ved bruk av foldevegger mellom læringsarealer bør det stilles krav til lydisolasjon for foldevegg ferdig montert i vegg i henhold til NS 8175, slik at elever ikke blir forstyrret av aktiviteter i naborom.



I II

Fig. 44

Eksempel på læringsrom
I. Ydalir skole. Arkitekt og foto: Holar/Ola Roald arkitektur
II. Tjøme ungdomsskole. Arkitekt: Holar/Ola Roald arkitektur. Foto: Ruben Ratkusic

45 Grupperom

Grupperommene bør ha forskjellig størrelse, utforming og møblering for å dekke ulike behov. Ofte er det ønskelig med flere grupperom på deling mellom to klasserom. Hvordan arealet for grupperom skal deles opp og utformes, bør diskuteres i hvert enkelt prosjekt.

Det er hensiktsmessig å plassere grupperom i direkte tilknytning til klasserom, men også med atkomst direkte fra trafikkareal eller fellesrom slik at andre klasser kan benytte grupperommene. Se eksempel i fig. 45.

Enkeltelever og smågrupper som får tilpasset opplæring i grupperom eller enkeltelever som har behov for skjerming, må kunne bruke grupperom uten at det virker ekskluderende eller stigmatiserende. Minst ett grupperom i hvert hjemmeområde bør derfor ha tilkomst fra et kommunikasjonsareal og være skjermet.

Enkelte elever tilbringer mye tid i grupperom, og det må være tilfredsstillende dagslysforhold. Se Planlegging 342.205.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

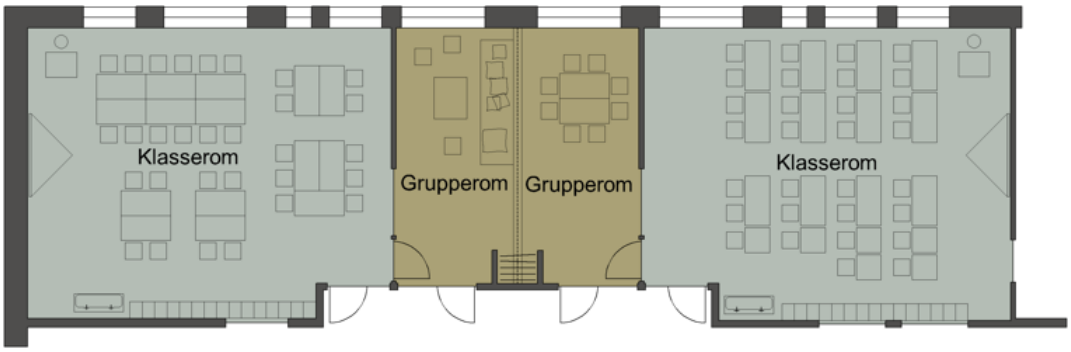


Fig. 45

Klasserom for 30 elever med tilhørende grupperom på Ruseløkka skole. Grupperom har direkte atkomst til klasserom, men også atkomst fra kommunikasjonsareal slik at andre klasser kan benytte grupperommene. Arkitektkontoret GASA

46 Torg og åpne arealer

Det planlegges ofte torg eller åpne arealer i hjemmeområdene til elevene på hvert trinn. På mindre skoler med få klasser kan slike arealer tilhøre flere trinn.

Arealene bør være oversiktlige og innbydende. De kan fungere som trinnets «nav», og det bør legges til rette for sosialisering, uformelle samtaler og rekreasjon. Arealene kan også benyttes til individuelt elevarbeid, gruppearbeid eller undervisning og fellesaktiviteter for et større antall elever. Videre kan arealene benyttes av SFO. Når arealene planlegges for undervisning, må de ha tilstrekkelig dagslys og gode lydforhold.

Se eksempler i fig. 46 a - c.





I II

Fig. 46 a

Arealer som garderober, gang, torg og fellesarealer er viktige for å skape sosiale møteplasser og trinntilhørighet. De kan tilrettelegges med eksempelvis amfier, sittenisjer, huler og vindusnisjer for å skape stimulerende arenaer med plass for alle.

I. Sittenisjer på Ruseløkka skole. Arkitektkontoret GASA. Foto: Eli Haugen Sandnes
II. Nisjer i fellesareal. Tjøme Ungdomsskole. Arkitekt: Holar/Ola Roald arkitektur Foto: Ruben Ratkusic

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.



Fig. 46 b

Fra torg med amfi for ungdomsskoletrinnet på Ruseløkka skole. Elevene har kontakt med takterrasse fra torget. Arkitekt: Arkitektkontoret GASA. Foto: Eli Haugen Sandnes

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.



Fig. 46 c

Torg og åpne arealer kan utformes med faste elementer som amfi, sittenisje, bås med fast sofa og bord, hule og vindusnisje. Eksempel fra Huseby skoler i Trondheim.
Arkitekt: Filter arkitekter og Spinn arkitekter. Foto: Jiri Havran

47 Garderober for elevene

471 Generelt

For å skape trygge arealer for elevene må garderober organiseres slik at de voksne har god oversikt. Det bør være mulig for én voksen å holde oversikt i garderoben, se fig. 471 a.

Det er viktig å kunne samle elevene i garderoben før man går inn i klasserommet slik at man kan skape ro og gi beskjeder. Ute er det ofte et høyt aktivitetsnivå, inne i bygningen ønsker man konsentrasjon og ro. Også for å holde garderoben ryddig er det en fordel at garderoben til én klasse er samlet på ett sted. Det er særlig viktig for de yngste elevene.

Garderobesystemer og utstyr er ofte tilpasset de ulike alderstrinn. Ofte er det ønsker om at hver elev disponerer en egen garderobeplass. Plassen bør være stort nok til at sekkene kan henge på knagger. SFO sambruker vanligvis garderobeareal med skolen.

I barneskolen er det vanlig å skille mellom skitten og ren sone slik at elever og lærere kan bruke innesko. Se pkt. 15. For de yngste barna er det viktig å ha mulighet for å tørke klær.

Garderoben kan med fordel ha utsyn slik at man kan se hvordan man skal kle seg.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

Garderoben må ikke være del av rømningsvei, og garderobeplasser bør skjermes fra kommunikasjonsareal eller gangsone.

Se eksempler i fig. 471 b og fig. 471 c.

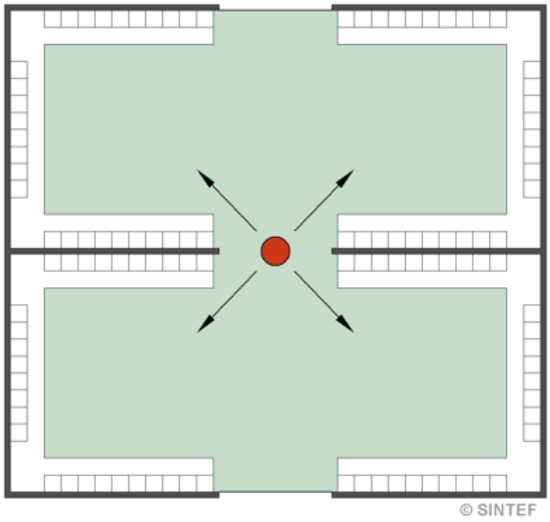


Fig. 471 a

Prinsipp for organisering i garderober. Hver klasse har sitt område utenfor trafikksonen slik at én voksen kan holde oversikt i garderoben. Vegger som deler opp, bør avsluttes i høyden med inventaret. Garderobeplasser bør utformes slik at alle elever har tilstrekkelig gulvplass foran sin garderobe – også ved innvendige hjørner.

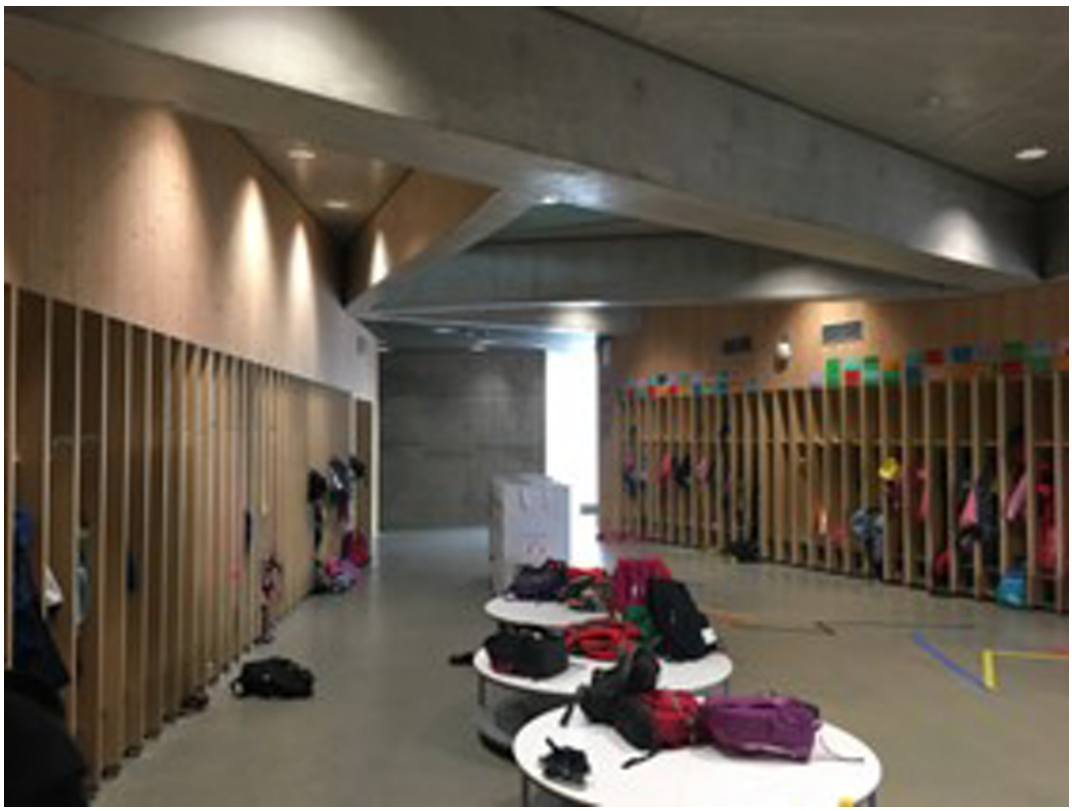


Fig. 471 b

Garderobe på Opinmäki skole i Finland. Garderobeplasser er innpasset i veggen for å unngå at det blir liggende støv og søppel på toppen av garderobeskapene.
Esa Ruskeepä Arkitekter. Foto: Lise Larstuvold

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

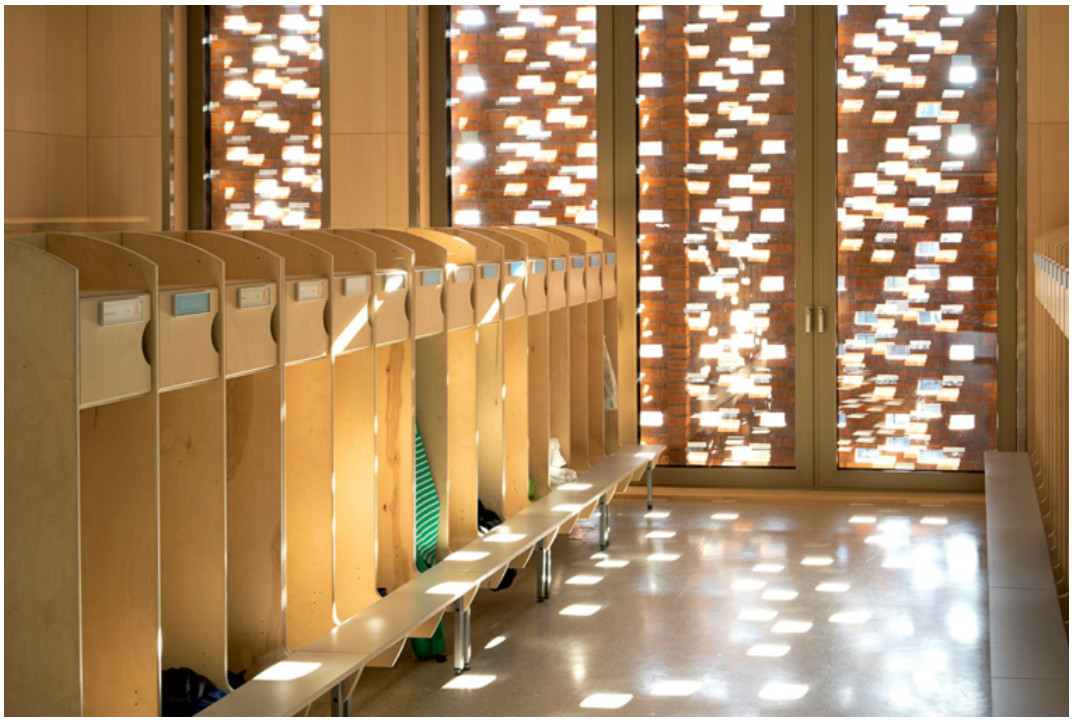


Fig. 471 c

Garderober på Ruseløkka skole, med dagslys og luftemulighet
Arkitektkontoret GASA. Foto: Eli Haugen Sandnes

472 Lager for rullestoler og tekniske hjelpemidler

Ved elevenes garderober bør det være et lager for rullestoler og tekniske hjelpemidler for funksjonshemmede elever, slik at elever med denne type utstyr har likeverdig atkomst og garderobe som de andre elevene.

48 Toaletter for elevene

Toalettene må plasseres ved elevenes hjemmeområde og i skolens fellesarealer.

For å minske muligheten for uønsket elevatferd bør toalettrommene plasseres sentralt, synlig og oversiktlig. I hjemmeområdene plasseres toalettrommene i nærheten av garderoben. Alle toaletter bør være egne rom med tette vegger fra gulv til tak. Ett av toalettene i hvert område eller hver etasje må være universelt utformet. Det bør tas stilling til om toalettene skal være kjønnsnøytrale.

Se også Planlegging 379.201 for utforming av toaletter.

5 Spesialutstyrte læringsarealer

51 Generelt

Spesialutstyrte læringsarealer er tilrettelagt for fag som i ulik grad krever spesielt utstyr. Spesialutstyrte læringsarealer er rom til:

- skolebibliotek
- kunst og håndverk
- naturfag
- musikk, dans og drama
- mat og helse
- kroppsøving

Spesialutstyrte læringsarealer må gi rom for arbeidsformer og praktiske aktiviteter som det ikke er hensiktsmessig å gjennomføre i læringsarealet i de ulike hjemmeområdene. Utformingen av arealene må

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

fremme fagenes og aktivitetenes egenart.

Spesialutstyrte læringsarealer er vanligvis organisert i egne rom og avdelinger. Disse rommene er felles for hele skolen og legges sentralt i bygningen, lett tilgjengelig for de alderstrinnene som benytter arealene mest. Se også [952] og [953].

Sammen med fellesarealer er spesialutstyrte læringsarealer ofte de arealene som brukes mest av lokalsamfunnet og av brukere utenfra. Det er en fordel hvis disse har enkel atkomst fra hovedinngangen, se pkt. 13.

Avstanden fra elevenes hjemmeområder til spesialutstyrte læringsarealer kan ha betydning for hvor mye de brukes. På noen skoler legges det vekt på nærhet mellom enkelte rom og uteområder for enkelt å ta uteområdene i bruk til undervisning.

Flest mulig må kunne delta og være til nytte i mest mulig av skolens aktiviteter, uansett forutsetninger. For eksempel kan det å delta i å drifte kantinekjøkken være aktuelt, noe som setter krav til maks fall til sluk. Det kan også innebære at utsalgsdisk er tilpasset rullestol.

52 Skolebibliotek

521 Generelt

Skolebiblioteket bør være en læringsarena som er innbydende og stimulerer til variert aktivitet. Det bør legges til rette for ulike soner og atmosfærer – både sosiale vrimleområder, avslapningsområder og områder for konsentrasjon. Se eksempel i fig. 521.

Arealene til skolebiblioteket består av:

- bibliotek
- grupperom
- bokmagasin (til oppbevaring av bøker og undervisningsmateriell)
- pc-arealer

Hele arealet bør utformes slik at det er mulig å ha oversikt over det som foregår. Det innebærer blant annet bruk av glassvegger inn til grupperom.

Ofte er det ønskelig med et åpent tilbud utenfor ordinær skoletid.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.



Fig. 521

Tøyen skolebibliotek har leseplasser langs vinduene og kunstnerisk utsmykning som gir rommet farge og karakter. Arkitekt Eli Haugen Sandnes og kunstner Mari Kanstad Johnsen. Foto: Eli Haugen Sandnes

522 Plassering

En sentral plassering av skolebiblioteket kan bidra til at det brukes spontant av både elever og ansatte. Biblioteket bør være godt synlig.

Bokmagasinet plasseres i tilknytning til biblioteket.

523 Utforming

Bibliotek tilrettelegges for selvstudier, samarbeid og ulike læringsaktiviteter ved å etablere uformelle lesekroker med huler, nisjer og gode sittemøbler, arbeidsbord hvor elever kan samarbeide og noen separerte studieplasser for individuelt arbeid.

Det må avklares om det er behov for bibliotekar. For bibliotekaren må det legges til rette for resepsjon og arbeidsplass med tilgang til dagslys.

Gode akustiske forhold er viktig, og biblioteket må kunne deles i ulike brukssoner. Aktiviteter som avgir og tåler et høyere lydnivå, plasseres nærmest inngang eller i åpen forbindelse med skolens øvrige fellesarealer. Aktiviteter som krever ro og fordypning, bør legges til indre sone.

53 Kunst og håndverk

531 Generelt

Areal for kunst og håndverk må kunne deles i forskjellige rom som er spesialisert med hensyn til ulike arbeidsteknikker. Det kan avsettes verksteder/rom for følgende arbeider:

- tre og harde materialer med eget maskinrom og sponavsug
- lakk og maling (ungdomsskolen)
- leire og maling med eget rom for keramikkovn
- teknologi og design (sambruk med naturfag)
- tekstil og tegning
- naturmaterialer (uteverksted)

Aktivitetene i verkstedet krever god tilgang til lagerplass. I tillegg må det være låsbar oppbevaringsplass til elevarbeider i alle verkstedsrom. Det må også være plass til elevarbeider som må tørke.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.



Fig. 531
Verksted for tre og harde materialer på Huseby skoler i Trondheim med visuell kontakt til uteområdet. Arkitekt: Filter Arkitekter og Spinn arkitekter

532 Universell utforming

Sløydbenker bør kunne brukes av både høyre- og venstrehendte.

Minst én benk bør kunne heves og senkes med klemstopp (sensor). I tillegg må det være tilstrekkelig manøvreringsareal rundt benken.

Der det er plassert verktøy, bør benkeplater i størst mulig grad være åpne under slik at rullestolbrukere kan komme til.

533 Plassering

Det kan være en fordel å plassere verkstedene på bakkenivå med direkte tilgang til uteområde slik at det er enkelt med varelevering. Se fig. 531. Det kan være behov for en enkel garderobe. Alle rom og funksjoner som hører til verkstedet, må ligge samlet med god innbyrdes kommunikasjon. Arealene kan gjerne lokaliseres i nærheten av naturfag da det ofte er samarbeidsprosjekter på tvers av disse fagene.

Arealer for kunst og håndverk må deles inn i soner der man skiller mellom støyende og mindre støyende aktiviteter samt tar hensyn til behandling av støv og annen forurensning.

534 Utforming

Kunst- og håndverksrommene må ha tilgang på mye naturlig lys. Samtidig må man kunne regulere belysningen, og rommene må kunne blendes helt av. Øst- og nordvendte vinduer kan gi stabilt dagslys, noe som er viktig for tegne- og maleelevene.

Avdelingen kan gjerne ha transparens mot trafikkareal og uteområder da det er fint å vise de aktivitetene som foregår.

For best mulig sikkerhet må rommenes utforming gi god oversikt for lærer og elever. Minst én elevarbeidsplass av hver type må være universelt utformet, blant annet med arbeidsbord som kan heves og senkes med klemstopp (sensor).

Man bør tilrettelegge for utstillinger av elevenes arbeider både i avdelingen og sentralt i skoleanlegget.

54 Naturfag

541 Generelt

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

Naturfagsavdelingen brukes i hovedsak til undervisning på 5.–10. trinn, men kan også brukes i praktiske øvelser og utforskende aktiviteter i andre fag. For 1.–4. trinn kan undervisningen gjennomføres i hjemmeområdet.

Undervisningen omfatter eksperimenter og elevforsøk, og den er underlagt sikkerhetsbestemmelser og forskrifter for lagring av kjemikalier og utførelse av eksperimenter. I rom med farlig utstyr må sikkerhetssoner ivaretas, og rommet må utformes slik at læreren har god oversikt.

En del av forskningsaktivitetene i naturfag kan foregå ute, gjerne i ulike naturområder i nærheten av skolen. Det kan være en fordel å ha et utendørs område som er overdekket og har tilgang til vann. Se også Planlegging 381.302.

542 Plassering

Det kan være en fordel å plassere naturfagsavdelingen på bakkeplan med direkte tilkomst til uteområdet. Det kan være behov for en enkel garderobe. Med tanke på fleksibilitet i undervisningen og prosjektarbeid kan det være en fordel å legge rom for naturfag i tilknytning til rom for kunst og håndverk.

543 Utforming

Naturfagsrommene tilrettelegges vanligvis for 20–30 elever, antall rom avhenger av antall elever på skolen. Naturfagsrom for ungdomsskolen er ofte litt større og noe mer avanserte enn for barneskolen.

Naturfagsrommet kan deles inn i ulike soner for forskjellige aktiviteter.

Forberedelsesrom og lager kan ivaretas i samme rom. Her må det legges til rette for at to lærere kan gjøre praktiske forberedelser og forsøk.

55 Musikk, dans og drama

551 Generelt

Arealene til musikk, dans og drama består vanligvis av:

- musikkrom til læringsaktivitet i større gruppe, tilrettelagt for framvisning
- øvingsrom til læringsaktivitet i mindre grupper
- lagerrom for oppbevaring

Ulike brukere som kulturskolen og skolekorps har forskjellige behov, og krav til arealene må drøftes i hvert enkelt prosjekt. Se pkt. 13.

552 Krav til akustikk

NS-ISO 23591 kan legges til grunn ved utforming av rom som skal brukes til musikkformål. Ut fra type musikk og ensemblestørrelse defineres det krav til romhøyde, romvolum og -geometri, akustisk overflatebehandling og etterklangstid. I Oslo kommune har man definert at musikkrommet må prosjekteres etter NS-ISO 23591 som «mellomstort ensemblerom», og at takhøyde må være minst 4,5 m. Se også NS 8179.

553 Plassering

Musikkrom plasseres ofte i nærheten av allrom/forsamlingssal, gjerne med lagerrom mellom allrommet og musikkrommet. Slik vil lagrene fungere som lydsluser. Musikkrommet kan fungere som «back stage» til allrommet.

Musikkavdelingen bør plasseres og utformes slik at den ikke forstyrres av bakgrunnsstøy, med tilfredsstillende akustikk.

554 Utforming

Musikkrommet fungerer som regel som et samlings-/framføringsrom for musikk, dans og drama. Rommet bør tilrettelegges for bruk av mobilt lydanlegg, lysrigg og digital tavle/skjerm.

Musikkrommet planlegges vanligvis med et større fritt gulvareal til bevegelse, drama, kor og blandet orkester. Det må avklares om musikkrommet også skal tilrettelegges for dansegrupper og for storband, noe som blant annet tilsier økt areal og større takhøyde for å ivareta akustiske krav og danse-/idrettsgulv.

Det er vanligvis flere øvingsrom i tilknytning til musikkrom. Rommene må være egnet til både akustisk og forsterket instrumentbruk samt være tilstrekkelig lydisolert. Det anbefales takhøyde på minst 2,7 m og

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

volum på minst 40 m^3.

Lagerrom plasseres i tilknytning til musikkrom, eventuelt også allrom/forsamlingssal, og må ha plass for utstyr som instrumenter, kostymer og kulisser. Se pkt. 813.

56 Mat og helse

561 Generelt

Skolekjøkkenet består vanligvis av:

- opplæringskjøkken med bespisnings- og formidlingssone
- kantinekjøkken eller oppvarmingskjøkken
- felles lagerfunksjoner
- vaskerom til opplæringsformål

Det praktiske arbeidet med faget foregår i opplæringskjøkken, og arealet har som regel også en kombinert bespisnings- og formidlingssone. Se fig. 561. Noen skoler har teoriundervisning i elevenes hjemmeområder og bespisning i allrom eller fellesarealer i tilknytning til kjøkkenet.

Det bør avsettes et eget lager til tørrvarer og nødvendig utstyr, se pkt. 814.



Fig. 561

Mat og helse på Vestli skole er plassert med tilknytning til skolegården.
Arkitektkontoret GASA. Foto: Eli Haugen Sandnes

562 Krav til kjøkken

Mattilsynet stiller krav til lokaler hvor det tilberedes, behandles eller foredles næringsmidler, for eksempel til materialer og utforming/planløsning som sikrer god hygienepraksis. Det må skilles mellom ren og skitten sone, og det må være:

- gode muligheter for rengjøring av overflater og utstyr som kommer i kontakt med næringsmidler
- håndvask nær inngangen til kjøkken
- eget nærliggende toalett for de som arbeider i kantinekjøkkenet

563 Antall kjøkkener

Antall kjøkkener avklares i hvert prosjekt og dimensjoneres i henhold til elevtallet.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

- I skoler med mange elever kan det være behov for to eller flere opplæringskjøkkener. Da kan det ene også tjene som oppvarmingskjøkken for matservering til SFO og kantine. Spisesonen for dette kjøkkenet legges da gjerne til allrom.
- I skoler med færre elever kan ett opplæringskjøkken være tilstrekkelig. Behov for et oppvarmingskjøkken i tillegg bør vurderes.
- Skoler med kantine, se pkt. 34, trenger et eget kantinekjøkken. Deler av kantinekjøkkenet kan også brukes som opplæringskjøkken for mindre grupper av elever.

564 Plassering

Hvis skolekjøkkenet skal brukes av eksterne brukere, bør det plasseres sentralt ved allrom eller vestibyle. Det kan være behov for en enkel garderobe.

Opplæringskjøkken eller oppvarmingskjøkken kan plasseres ved allrom slik at rommet kan brukes til bespisning.

565 Utforming av opplæringskjøkken

Opplæringskjøkken inneholder:

- kjøkkenstasjoner for flere elever. En av stasjonene utformes universelt, se pkt. 566.
- spiseplass som i tillegg kan brukes som undervisningsrom
- eventuelt demonstrasjonskjøkken for lærer
- fellessone med felles utstyr, oppvaskmaskin og oppbevaring/kjøleskap/frysere

Det må være god visuell kontakt mellom arbeids- og spisesone, og læreren må ha oversikt over hva elevene foretar seg i de ulike sonene.

Kjøkkenet tilrettelegges vanligvis for 20 elever (fem grupper på fire elever).

Det skilles mellom skitten sone for oppvask og ren sone for oppbevaring av utstyr og matvarer.

Det bør være eget vaskerom for opplæring i vasking og stell av tøy i tilknytning til opplæringskjøkkenet. Alternativt kan disse funksjonene inngå i en egen sone i opplæringskjøkkenet.

I tillegg bør det være en liten garderobe for oppbevaring av elevenes yttertøy og fottøy i tilknytning til opplæringskjøkkenet.

566 Universell utforming

Minst én kjøkkenstasjon må være universelt utformet. Siden funksjonshemmede elever ofte trenger mest hjelp, bør denne stasjonen plasseres nærmest lærerens arbeidsplass og demonstrasjonskjøkken. Også lærerkjøkken bør i størst mulig grad utformes slik at det kan brukes av personer med nedsatte funksjoner.

- Servant og komfyr bør plasseres ved siden av hverandre slik at for eksempel gryter med kokende vann kan dras fra komfyr til servant.
- Atkomst til oppvaskmaskin og stekeovn må planlegges slik at rullestolbrukere kan komme til. Bunnhengslete dører kan gjøre det vanskelig å komme til for rullestolbrukere. Det kan også være en utfordring å åpne kjøleskap og frysere.
- Benk, inklusive kokeplate og servant, bør kunne heves og senkes med klemstopp (sensor).
- For å sikre gode ergonomiske forhold må benkeplata gjøres så slank som mulig. En rullestolbruker må kunne se opp i en gryte og samtidig sitte med bena under benken.
- Stikkontakter må plasseres slik at de kan nås av alle.
- Kjøkkenbenk bør ha en overflate som gir kontrast til kjøkkenredskapene. En mørk benk og kniver med mørke skaft kan være farlig.

57 Kroppsøving

571 Generelt

I de fleste kommuner bygges det flerbrukshaller i forbindelse med skoleanlegg i stedet for ordinære gymsaler. Flerbrukshallen må dimensjoneres i forhold til elevtall og oppfylle skolens krav til kroppsøving.

I tillegg må hallen dimensjoneres for flerbruk av idretten og lokalmiljøet når skolen ikke bruker arealene. Behov for tilleggsfunksjoner som aktivitetssal, foaje, kafe, tribuneløsninger, publikumstoaletter og driftsarealer bør vurderes i hvert enkelt prosjekt. Behov for lager må avklares, se pkt. 813.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

Se Planlegging 341.706 og Byggdetaljer 527.303 for utforming av flerbrukshaller. Se også [954], [955] og [956].



Fig. 571

Dansesalen på Ruseløkka skole har dagslys fra amfi ut mot gateplan. Idretten ønsker ofte ikke dagslys inn i idrettshaller på grunn av blending, men for skoler er det hyggelig med dagslys inn i gymsaler. Arkitektkontoret GASA. Foto: Eli Haugen Sandnes

572 Materialrom

Materialrom for skolen plasseres i direkte tilknytning til kroppsøvingssal. Det bør være eget materialrom til hver spilleflate.

573 Treningsrom/aktivitetsrom

Treningsrom/aktivitetsrom kan plasseres i tilknytning til kroppsøvingssal slik at elever som ikke kan delta i vanlig kroppsøving, har et tilbud i nærheten. Rommet kan tilrettelegges for flere aktiviteter.

574 Elevgarderobe og dusjrom i elevgarderobe

Det må være ett sett garderober per kroppsøvingssal/spilleflate. Ett sett garderobe består av to garderober, hver dimensjonert for 20 elever. Garderober må plasseres i tilknytning til kroppsøvingssal. Det må være tilgang til dusjrom og toalett fra hver garderobe. I tillegg må det være tilgang til et universelt utformet toalett med dusj plassert i tilknytning til garderobene. Garderobene må være skjermet for innsyn når dørene til garderoben åpnes. Behov og tiltak for skjerming i dusjrom bør vurderes i det enkelte prosjekt.

Det bør også legges til rette for kjønnsnøytrale elever.

575 Lærergarderobe med dusjsone

Lærergarderoben plasseres nær elevgarderober ved kroppsøvingssal. Skolen trenger vanligvis bare én lærergarderobe per sal, men idretten kan ha behov for to trener-/dommergarderober per garderobesett.

576 Plassering av flerbrukshall

Hallen bør helst plasseres nær eller i forbindelse med allrom, kantine, skolekjøkken og musikkarealer fordi skolens fellesarealer bør kunne lånes ut enkeltvis eller samlet.

577 Utforming av flerbrukshall

Tidlig i prosessen må størrelsen på flerbrukshallen vurderes etter behovet til hver enkelt skole og nærmiljøet. Til kroppsøving trenger skoler som regel 1–3 aktivitetsflater. Anbefalt størrelse er vist i tabell

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

577. Hallstørrelser etter standardmål for ballspill er angitt i [954] og Planlegging 341.706.

I områder med mange flerbrukshaller og kort gangvei for elevene kan man vurdere om det er behov for egen hall.

Flerbrukshaller bør ha fri takhøyde på minst 7 m over hele aktivitetsområdet. Flere særidretter ønsker imidlertid større takhøyde og har krav om minst 9 m takhøyde over hele aktivitetsområdet.

Tabell 577
Anbefalt størrelse på kroppsøvingssal/flerbrukshall

Elevtall	Anbefaling
350	Gymsal på 200 m^2 En volleyballhall på 16 m × 24 m, som er minste idrettshall, gir et mer brukbart areal.
350–840	Gymsal med to deler på 200 m^2 hver Basketballhall med en aktivitetsflate på 20 m × 32 m gir en aktivitetsflate i to saler på over 300 m^2 hver og er den minste av hallene som tilfredsstiller muligheten for en todeling.
Mer enn 840	Behov for en større hall med flere saler En håndball-/innebandyhall på 25 m × 45 m som kan deles i tre saler

6 Skolefritidsordning – SFO

61 Generelt

Kommunen må ha et tilbud om skolefritidsordning (SFO) før og etter skoletid for 1.–4. årstrinn og for barn med særskilte behov for 1.–7. årstrinn.

SFO skal legge til rette for lek og kultur- og fritidsaktiviteter med utgangspunkt i alder, funksjonsnivå og interesser hos barna samt gi omsorg og tilsyn.

62 SFO-base og sambruk av arealer

Virksomheten til SFO baserer seg i størst mulig grad på sambruk med skolens øvrige areal.

Hjemmeområder for 1.–4. trinn bør planlegges med tanke på både undervisning og SFO-bruk. Hjemmeområdene bør utformes slik at små barn kan oppholde seg der i lengre perioder av dagen. Blant annet må barna få mulighet til å trekke seg tilbake i en liten gruppe, og de må ha mulighet til å hvile, for eksempel i et grupperom. Det må være egne skap eller lagre for oppbevaring av utstyr som brukes i SFO-tiden.

Som regel etableres det likevel et mindre areal for en SFO-base. Basearealene bør ligge i tilknytning til hjemmeområdene til 1.–4. trinn og/eller med direkte tilknytning til uteområdene.

I SFO-basen må det være plass til diverse inventar som langbord og sittebenker, oppbevaring, sofa og sofabord, matter og lesekrok.

Det bør være en oversiktlig sone for hente-/bringesituasjon på egnet sted i basen, nær garderoben til 1.–4. trinn, som sambrukes med skolen.

SFO bør også ha tilgang til spesialrommene, for eksempel skolekjøkken, gymnastikksal og verksteder.

63 Kjøkken og bespisning

SFO bør ha et kjøkken tilgjengelig med nærhet til egnet spiseareal for en større gruppe elever. Måltider finner gjerne sted i allrom, skolekjøkken eller kantine.

Dersom SFO-base ikke ligger i nærheten av kjøkken og spiseareal, bør det i tillegg være et enkelt kjøkken i basen.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

64 Uteområdet

SFO bør ha lett tilgang til utearealene, og skolens utearealer må ivareta SFOs behov. Se også Planlegging 381.302. Det bør være gode løsninger for hvordan man skal utnytte de samlede arealene på en best mulig måte for både SFO og skolen. SFO bør også ta i bruk egnede utearealer og anlegg i skolens nærhet.

Skolen bør ha et eget lager for uteleker til SFO og uteskole.

7 Arealer for personale og administrasjon

71 Generelt

Arealer for personale og administrasjon omfatter blant annet:

- kontorarbeidsplasser for lærere
- administrasjon
- møterom og personalrom
- hvilerom
- garderober og toaletter
- skolehelsetjenesten

Arealer for personale må legge til rette for et godt arbeidsmiljø. De ansatte må kunne samarbeide nært for å realisere et godt læringsutbytte hos elevene.

72 Krav i arbeidsmiljøloven

I arbeidsmiljøloven stilles det krav til areal per kontorarbeidsplass. Arbeidstilsynets forvaltningspraksis legger til grunn at hver arbeidsplass skal ha et gulvareal på minst 6 m^2. Det gjelder både enkeltkontor, felleskontor og åpent kontorlandskap, og gjelder også for kontorarbeidsplasser for lærerne. Arealer for atkomst og fellesfunksjoner kommer i tillegg.

I henhold til arbeidsplassforskriften skal alle arbeidstakere ha tilgang til et spiserom. Spiserommet skal ha tilfredsstillende velferdsmessig standard og ha plass til maks antall arbeidstakere som skal spise der samtidig.

Personalrommet må tilfredsstille arealkravet i arbeidsplassforskriften om minst 1,2 m^2 til hver arbeidstaker (som bruker rommet samtidig).

Arbeidsplassforskriften krever separate garderober og toaletter for kvinner og menn.

73 Kontorarbeidsplasser for lærerne

731 Utforming

Alle arbeidsplasser må ha gode dagslysforhold og utsyn.

Lærerne arbeider både alene og i team, og lærerarbeidsplassene organiseres gjerne i teamkontorer eller landskap. Se eksempel i fig. 731.

Med kontorlandskap får hver enkelt mulighet til å treffe alle kollegene sine jevnlig, og det kan bygges opp et tverrfaglig samarbeid og et sosialt miljø. Mindre teamkontorer og stillerom kan gi arbeidsro.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.



Fig. 731
Lærerarbeidsplasser på Huseby skoler i Trondheim
Arkitekt: Filter Arkitekter og Spinn arkitekter. Foto: Jiri Havran

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

732 Plassering

Plassering av arbeidsplassene bør avklares i hvert enkelt prosjekt. Løsningen må gi god logistikk for lærere med enkel tilgang til undervisningsarealer, undervisningsmateriell og andre kolleger både når undervisningssituasjonen krever det og i arbeidshverdagen ellers. Videre er det viktig å ivareta at voksne er tilgjengelige i de ulike delene av skoleanlegget.

Lærernes arbeidsrom kan lokaliseres samlet og sentralt i bygningen, nær administrasjon og personalrom. En samlet plassering fremmer bredt tverrfaglig samarbeid og et sosialt miljø for alle lærerne. Nærhet til administrasjon og personalrom gir mulighet for å møte ledelsen ofte i hverdagen.

Lærerarbeidsplassene kan også plasseres desentralt i tilknytning til elevenes hjemmeområder eller slik at flere trinn har lærerarbeidsplasser sammen.

På store skoler kan det være en fordel å desentrale lærerarbeidsplasser til elevenes undervisningsareal. Lærerne kan da være til stede for elevene og samtidig få gjort eget arbeid når det er lite etterspørsel etter veiledning. Der det er store avstander, kan det være en fordel for lærerne å ha nærhet til egen arbeidsplass gjennom arbeidsdagen i undervisningsarealene.

Lærerarbeidsplassene som er plassert i tilknytning til elevenes hjemmeområder, bør være skjermet fra aktivitet ved SFO.

733 Andre arealer

I tillegg planlegges følgende:

- samarbeidsrom/møterom
- stillerom
- fagbibliotek/fellesområde
- kopi- og rekvisitarom
- garderobe for yttertøy og toaletter

74 Personalrom og møterom

Personalrommet plasseres sentralt i bygningen for de ansatte, og gjerne enkelt tilgjengelig for eksterne brukere.

Personalrom kan legges nær elevenes sosiale arealer, for eksempel nær hovedinngang, vestibyle og kantine, og derved få utvidet bruk ved at det egner seg til utlån. Rommet kan eventuelt åpnes og fungere som en utvidelse av kantinen ved spesielle anledninger. Det må legges til rette for at lærere er skjermet fra elever under spisepause.

Ett eller flere møterom bør legges i nærheten av administrasjon og ledelse, og ett eller flere møterom bør legges i nærheten av lærernes kontorarbeidsplasser. Møterom bør ha nøytral og enkel atkomst slik at de er tilgjengelige for flere grupper, for eksempel elevrådet og foreldreutvalget samt til utlån for ulike lag og organisasjoner eller andre i nærmiljøet.

Møterommene må være godt lydisolert slik at man ivaretar hensyn til konfidensialitet. Se også Planlegging 371.209.

Møterom kan plasseres inntil personalrommet, med mulighet for å åpne mellom de to arealene, for eksempel i perioder der skolen har studenter eller når det skal avholdes store møter.

75 Administrasjon

Arealer for administrasjon består blant annet av:

- forkontor
- kontorarbeidsplasser
- kontor for vaktmester og ledende renholder
- kopirom og lager for rekvisita
- arkiv (nær- og fjernarkiv)
- tekjøkken og gjestegarderobe
- hvilerom

Administrasjonen bør være lett tilgjengelig for ansatte, elever og besøkende, og plasseres nær hovedinngang og vestibyle. Arealer for skoleledelsen bør også lokaliseres nær personalrommet. Møterom og kontorer kan med fordel ha en grad av innsyn slik at aktivitetene i rommene er synlige utenfra.

Arbeidsplass til SFO-leder kan plasseres sammen med administrasjonen og ledelsen, sammen med lærerne eller ved SFO-basen.

76 Garderobe og toaletter for personale

Det er vanlig å dimensjonere ett toalett per 15 ansatte. Se også Planlegging 379.201.

Ansatte må ha tilgang til egne toaletter i personalgarderoben, i rimelig avstand fra undervisningsarealene og arbeidsplass. Det gjelder også tilgang til universelt utformet toalett forbeholdt de ansatte.

For planlegging av garderobe, se Planlegging 379.205. Alle ansatte må ha tilgang til et låsbart skap i garderoben når de er på jobb.

77 Skolehelsetjeneste

771 Generelt

Skolehelsetjenesten har mange samarbeidsoppgaver på skolene i tillegg til at de samarbeider med ulike tjenester i kommunen som jobber med helsefremmende tilbud til barn og ungdom.

Skolehelsetjenester trenger følgende arealer:

- venteareal med universelt utformet toalettrom
- kontorer for helsesykepleier og ulike fagpersoner, sosiallærer og rådgiver
- møterom

772 Plassering

Skolehelsetjenesten plasseres ofte i nærheten av administrasjon og ledelse. Den kan med fordel plasseres sammen med aktivitetsarealer som bibliotek og allrom slik at fagpersoner kan delta i aktiviteter og være til stede.

Så langt som mulig bør atkomst til tjenesten være skjermet slik at elever ikke må gå dit via skolens administrasjon eller fellesarealer der mange oppholder seg. Det må gjøres en avveining mellom graden av

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

skjermet atkomst og god tilgjengelighet.

8 Støttearealer

81 Lagring

811 Generelt

For å hindre at arealer tiltenkt andre funksjoner brukes til oppbevaring, er det viktig med tilstrekkelig lagerplass.

Det er behov for et lager for ekstra pulter og stoler, annet inventar, utstyr og materiell. Skolen bør ha et innvendig lager for utstyr til friluftsliv (lavvo, telt, diverse turutstyr etc.). Lageret bør ligge på bakkeplan og være oppvarmet og isolert.

Lager for bøker, kopipapir, skrivebøker osv. bør plasseres enkelt tilgjengelig fra varemottak og heis.

812 Nærlager og fjernlager

Undervisningsarealer og spesialutstyrte arealer må utstyres med nødvendig nærlager slik at lokalene kan holdes ryddige. Elevene bør få hvert sitt skap i hjemmeområdet slik at de kan rydde bord og benkeplater og klargjøre lokalene for bruk av andre når de er ledige.

Hver avdeling bør ha eget lager. I tillegg er det behov for fjernlager til undervisningsmateriell, elevpulter, elevstoler o.l.

813 Lager for nærmiljø, kultur og idrett

For at skolen skal kunne brukes utenom skoletid til et mangfold av aktiviteter i regi av ulike lag og organisasjoner, er det avgjørende at disse aktivitetene har egne lagerarealer på skolen.

Korps har behov for lager til en del større musikkinstrumenter i nærheten av øvingslokalet, mens andre lagringsbehov (uniformer, noter, reserveinstrumenter m.m.) kan fjernlagres.

Lagerrommene til idrett bør fortrinnsvis plasseres i tilknytning til idrettsarealene.

814 Lager for mat og helse

Det bør settes av plass til et eget lager for tørrvarer og nødvendig utstyr. Noen skoler har også eget fryserom og kjølerom. Det må tilrettelegges for enkel tilkomst for varelevering. Lageret bør plasseres slik at lærer kan ha oversikt over elever som er der.

815 Lager for frukt og melk

Det må settes av plass til lagring av frukt og melk.

816 Uteboder

Det bør etableres utebod for oppbevaring av leker og utstyr og bod for uteredskap, se også Planlegging 381.302.

82 Renhold

Skoleanlegget bør ha en renholdssentral. Her oppbevares og rengjøres maskinelt og manuelt renholdsutstyr. Renholdssentralen bør plasseres sentralt i bygningen, nær heis.

I umiddelbar nærhet til renholdssentralen anbefales det et eget lager for rekvisita knyttet til rengjøring av bygningen.

Det bør være tilstrekkelig antall renholdsrom (bøttekott), minst ett i hver etasje. Renholdsrom bør ha utslagsvask og plass til vasketralle på alle plan i tillegg til lagerplass for utstyr og vaskemidler.

83 Drift

Det bør være et verksted for driftspersonell i anlegget. Driftsverkstedet må ha plass til oppbevaring av verktøy og utstyr samt arbeidsbenk med plass til å gjennomføre enkle reparasjoner. Hvis rommet har dagslys, kan kontorplass etableres sammen med verksted. Alternativt kan vaktmesteren ha tilgang til fleksibel kontorarbeidsplass i administrasjonen.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

På driftslageret kan det oppbevares nødvendig utstyr og rekvisita tilknyttet driften av bygningen. Driftslageret bør lokaliseres på bakkeplan, med god tilkomst og transportvei for varelevering. Driftsverksted og driftslager kan med fordel lokaliseres i nærheten av hverandre.

Det planlegges ofte for et IKT-verksted. Her bør det være plass til å oppbevare datamaskiner og annet utstyr, eventuelt også til en arbeidsbenk for reparasjon av bærbare datamaskiner.

84 Datarom / serverrom / hovedfordeling IKT

Rommet må være sentral for hovedfordeling for IKT, med plass til nødvendige servere og annet utstyr. Beliggenhet må være skjermet fra hovedinngangen, men nær heis.

85 Teknisk rom

Tekniske rom som gjerne er med i et skoleanlegg, er:

- ventilasjonsrom
- varmesentral
- hovedtavlerom/tavlerom

Antall og størrelser på tekniske rom avhenger av bygningens kompleksitet og størrelse, og må tilpasses hvert enkelt prosjekt. Rommene må være så store at alt av installasjoner er lett tilgjengelig for drift, vedlikehold og utskifting, også med tanke på arbeidshøyden i rommet.

I tillegg må det legges til rette for sikker tilkomst, enkel betjening, ettersyn, vedlikehold og utskifting av installasjoner.

86 Avfallshåndtering

Løsning for avfallshåndtering må tilpasses antall brukere, tømmehyppighet i området og lokale henteløsninger. Avfallshåndteringen kan løses med innendørs avfallsrom eller avfallsskur, i tillegg til eventuelle avfallsbrønner.

Løsning for avfallshåndtering bør ikke være det første man møter når man ankommer skolen. Den bør plasseres litt vekk fra hovedinngangen. Samtidig må man ivareta brukernes tilgang og sikkerhet. Henting av avfall må kunne foregå uten kjøring over områder der brukere ferdes, se Planlegging 342.205.

Det bør legges til rette for kildesortering i hele skoleanlegget.

9 Referanser

91 Utarbeidelse

Denne anvisningen er utarbeidet av Lise Larstuvold, Arkitektkontoret GASA, Lise Rystad, NSW Arkitektur, Leif Daniel Houck, Spinn Arkitekter, og Karine Denizou, SINTEF. Den erstatter anvisning med samme nummer, utgitt i 2009. Fagredaktør har vært Luise Schlunk. Faglig redigering ble avsluttet i juni 2024.

92 Byggforskserien

Planlegging:

341.706 Idrettsanlegg. Flerbrukshaller

342.205 Grunnskoler. Planlegging og utforming

371.209 Møterom med gode lys- og lydforhold

379.201 Toaletter for ansatte og publikum

379.205 Garderober for ansatte og publikum

379.243 Tilrettelegging for rasjonelt renhold

381.301 Uterom for lek og aktivitet. Planlegging

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

381.302 Uterom for lek og aktivitet. Utforming

Byggdetaljer:

527.303 Lydregulering og støyreduksjon i idrettshaller, gymnastikksaler og svømmehaller

93 Lover og forskrifter

Arbeidsmiljøloven

Arbeidsplassforskriften

94 Standarder

NS 8175:2019
Lydforhold i bygninger – Lydklasser for ulike bygningstyper

NS 8179:2023
Lydforhold i bygninger – Lydtekniske løsninger for universell utforming

NS-ISO 23591:2021
Akustiske kvalitetskriterier for rom og lokaler til musikkøving

95 Litteraturhenvisninger

951 A. Homb. *Lydforhold og akustiske parametre i undervisningsrom. Kunnskapsgrunnlag*. SINTEF Fag 92. Oslo: SINTEF akademisk forlag, 2022

952 Oslo kommune. *Standard kravspesifikasjon 2022. Skoler*. Oslo, 2022

953 Bergen kommune. *Funksjons- og arealprogram for skoleanlegg*. Bergen, 2021

954 Kulturdepartementet. *Idrettshaller – Planlegging og bygging*. Veileder V-0989 B. Oslo, 2016

955 Kulturdepartementet. *Universell utforming av idretts- og nærmiljøanlegg*. Veileder V-0511 B. Oslo, 2012

956 Kulturdepartementet. *Målbok for idrettsanlegg*. Veileder V-0976 B. Oslo, 2015

© SINTEF

Materialet i dette dokumentet er omfattet av åndsverklovens bestemmelser. Uten særskilt avtale med SINTEF er enhver eksemplarfremstilling, tilgjengeliggjøring eller spredning utover privat bruk bare tillatt i den utstrekning det er hjemlet i lov eller tillatt gjennom avtale med Kopinor, interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk. Utnyttelse i strid med lov eller avtale kan medføre erstatningsansvar, og kan straffes med bøter eller fengsel.

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Eterntykk forbudt.

Relevante anvisninger

Planlegging

341.706 Idrettsanlegg. Flerbrukshaller

342.205 Grunnskoler. Planlegging og utforming

371.209 Møterom med gode lys- og lydforhold

379.201 Toaletter for ansatte og publikum

379.205 Garderober for ansatte og publikum

379.243 Tilrettelegging for rasjonelt renhold

381.301 Uterom for lek og aktivitet. Planlegging

381.302 Uterom for lek og aktivitet. Utforming

Byggdetaljer

527.303 Lydregulering og støyreduksjon i idrettshaller, gymnastikksaler og svømmehaller

Relevante krav i byggteknisk forskrift

Vær obs på at anvisningen kan være utarbeidet i henhold til tidligere regelverk.

§ 8-1 Opparbeidet uteareal

§ 8-2 Opparbeidet uteareal med krav om universell utforming

§ 8-3 Uteoppholdsareal

§ 8-10 Opphevet

§ 12-1 Krav til planløsning og universell utforming av byggverk

§ 12-4 Inngangsparti

§ 12-5 Sikkerhet i bruk

§ 12-6 Kommunikasjonsvei

§ 12-7 Krav til utforming av rom og annet oppholdsareal

§ 12-8 Entré og garderobe

§ 12-9 Bad og toalett

Standarder

NS 8175:2012 Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper

NS 8175:2019 Lydforhold i bygninger - Lydklasser for ulike bygningstyper

NS-ISO 23591:2021 Akustiske kvalitetskriterier for rom og lokaler til musikkøving

Endringshistorikk

Dato	Utgave	Versjon

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.

21.06.2024	Juni 2024	3.0
01.08.2009	August 2009	2.0
01.01.1997	Vår 1997	1.0

Lastet ned av Emmanuel Banda, Emmanuel Banda 05.11.2026 © SINTEF. Ettertrykk forbudt.