

Moss kommune

► **Fremtidig skolestruktur i Moss**

Kunnskapsgrunnlag, analyse og muligheter

Oppdragsnr.: 52409800 Dokumentnr.: 1 Versjon: J03 Dato: 2025-05-08



Oppdragsgiver: Moss kommune

Oppdragsgivers kontaktperson: Randi Wilskow

Rådgiver: Norconsult Norge AS, Valkendorfsgate 6, NO-5012 Bergen

Oppdragsleder: Sigrid Hestnes

Fagansvarlig: Jostein Danielsen
Eivind Wium

Andre nøkkelpersoner: Ida Marie Førsvund, Harald Høgh, Eivind Wium, Taher Bastami, Amina Hodzic, Marit Støre-Valen

J03	2025-05-08	Skolestruktur i Moss - Egenhetsvurdering	Sigrid Hestnes Jostein Danielsen Ida Marie Førsumd	Ida Marie Førsumd Harald Høgh	Sigrid Hestnes
J02	2025-05-08	Skolestruktur i Moss - Egenhetsvurdering	Sigrid Hestnes Jostein Danielsen Ida Marie Førsumd	Ida Marie Førsumd	Sigrid Hestnes
J01	2025-05-06	Skolestruktur i Moss - Egenhetsvurdering	Sigrid Hestnes Jostein Danielsen Ida Marie Førsumd	Ida Marie Førsumd	Sigrid Hestnes
J01	2025-05-03	Skolestruktur i Moss - Egenhetsvurdering	Sigrid Hestnes Jostein Danielsen Ida Marie Førsumd	Ida Marie Førsumd	Sigrid Hestnes
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult Norge AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult Norge AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Innledning

Moss kommune står overfor flere utfordringer knyttet til skolestrukturen som må vurderes for å sikre en effektiv og kvalitetsmessig god drift av skolene. Kommuneøkonomien har over lengre tid hatt ubalanse mellom driftsinntekter og driftsutgifter. Tiden fremover vil kreve styring og prioriteringer som bidrar til en bærekraftig kommuneøkonomi. Det kreves tiltak for å redusere de totale kostnadene.

I mandatet ligger det en oppgave om å se på mulighet for å spare penger på kort sikt, ved å utnytte kapasitet bedre. Dette kan gjøres ved å endre på, eller legge ned skolekretser/skoleanlegg.

I denne utredningen er det gjort en omfattende kapasitetsvurdering, som både tar hensyn til tilgjengelig areal, funksjoner i forhold til behov, tilstand og funksjonell egnethet. Overordnet viser utredningen at det er potensiale for å utnytte kapasitet bedre, og for å justere skolekretsgrenser. Det er likevel såpass store utfordringer knyttet til tilstand og egnethet i de enkelte anlegg, kombinert med forventet elevtallsutvikling, at det vurderes at det er behov for å utrede de ulike mulighetene nærmere, før det defineres helt konkrete alternativer som skal sendes på høring.

I oppdraget skulle behovet for skoleplasser frem mot 2035 vurderes, samt endringer i skolekretsgrenser, sammenslåing og nedleggelse av skoler. Videre skulle det gjøres en vurdering av skysskostnader i områder med større avstander, og disse kostnadene skulle synliggjøres i de anbefalte alternativene. Tidsperspektivet fram til 2035 er etter det innledende arbeidet utvidet frem til 2040, da det er i perioden 2035-2040 den største elevtallsveksten er ventet. Dette henger sammen med forventet befolkningsutvikling fra SSB og planlagt boligbygging i Moss utover i perioden. Det pågående arbeidet med Arealplan og utbyggingsplaner vil ha stor innvirkning på hvor elevgrunnlaget i årene fremover kommer. I en vurdering der økonomi, tid og kvalitet skal sees i en sammenheng, og der det samtidig er behov som må løses på kort sikt, er det behov for en grundig analyse. I mange sammenhenger vil det også være behov for konsekvensutredninger. I arbeid med dette kunnskapsgrunnlaget er det gjort en bred analyse, som åpner opp for mange ulike muligheter. Det er imidlertid i løpet av arbeidet vurdert å avvente alternativvurdering til arbeidet er mer koblet på de andre planprosessene. Alternativene er derfor i dette dokumentet beskrevet som muligheter, med vurderingsgrunnlag. Avslutningsvis er det gjort grove kalkyler av de ulike mulighetene opp mot dagens skoler og skolekretsgrenser.

Om rapporten

Rapporten er oppbygd med 1 hovedrapport og 4 vedlegg.

Hovedrapport: Fremtidig skolestruktur i Moss, er inndelt i 9 kapitler og svarer på oppdragets mandat med kunnskapsgrunnlag, kort presentasjon av skolenes kapasitet, egnethet og tilstand, mulighetsstudie for endring av skolekretsgrenser og kalkyle.

Kap. 1 Bakgrunn.

Kap. 2 Rammer og føringer beskriver hva som ligger til grunn for vurderingene.

Kap. 3 Tilstand, funksjonell egnethet og kapasitet beskriver metode for vurdering.

Kap. 4 Skoletilbudet i Moss er en beskrivelse av type skoler og dagens kretsgrenser.

Kap. 5 Prognoser for befolkningsutvikling - en kort oppsummering av arbeidet og utvikling i Moss, med kart over utvikling i skolekretsgrensene frem til 2040.

Kap. 6 Skolebeskrivelser - en kort oppsummering av egnethet, tilstand og kapasitet i hver skole.

Kap. 7 Mulighetsstudie for ny skolestruktur viser de ulike mulighetene og hvilke vurderinger som bør gjøres videre.

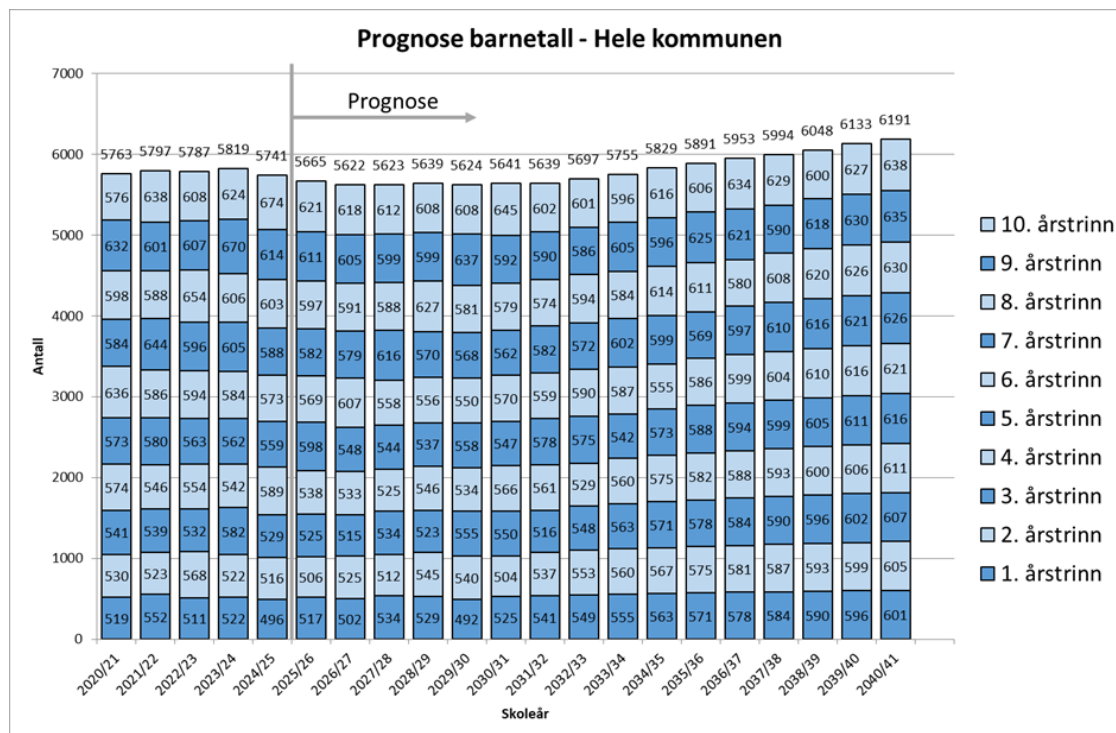
Kap. 8 Kalkyle kapittelet gir en oversikt over kostnader knyttet til oppgradering av teknisk tilstand og egnethet for å opprettholde dagens kapasitet og ivareta krav til kvalitet.

Rapporten har fire vedlegg med utfyllende informasjon fra utrednings og analysearbeidet.

- **Vedlegg 1 Prognose og kapasitet:** har samlet informasjon av framskrevet barnetall og elevtall, samt kapasitetsvurderinger for hver skole.
- **Vedlegg 2 Tilstandsvurdering av skoler:** er teknisk tilstandsanalyse av skolene, med beskrivelse av alle TG3 tiltak (tiltak som må løses på kort sikt).
- **Vedlegg 3 Egnethetsvurderinger av skoler:** er en vurdering av hvor godt anlegget oppfyller de spesifikke behovene skolens brukere har.
- **Vedlegg 4 Kalkylenotat:** viser kostnader for tilstand og egnethet per skole, og samlet for alle anlegg. Her er det også gjort overordnede kalkyler for de beskrevne mulighetene ved strukturendring.

Befolkningsutvikling og alternativ struktur

Moss kommune ventes å få en liten nedgang i barnetallet fram mot 2033. Deretter er det forventet en gradvis økning i barnetallet frem mot 2040/41, fra 5741 inneværende skoleår for barn i 1.-10. trinn, til nær 6200 barn i skoleåret 2040/41.



Figur 1 viser framskrevet barnetall i ettårig alder, med historisk utvikling fra skoleåret 2020/2021 frem til skoleåret 2040/2041. Figuren viser en liten nedgang i barnetallet i perioden 2025 og frem til 2031/2032. Etter 2033/2034 vil elevtallet øke markant. Det vil være en vekst på 450 barn sammenliknet med i dag og frem til 2040/2041

Elevtallsfremskriving

Norconsult har benytte kommunens barnetallsprognose til utarbeidelse av en elevtallsfremskriving. Prognosetallene er justert med gjennomsnittlig avvik i perioden 2020-2024 mellom skolenes historiske elevtall og bosatte barn i skolekretsen. Historisk har rundt 90% av barna i Moss vært elev ved en offentlig skole i kommunen i siste fireårsperiode. Framskrivningen er justert for historisk avvik på hvert årstrinn ved den enkelte skole.

Prognosen viser at Moss kommune vil kunne få en økning på rundt 470 elever fra i dag og frem mot 2040/41. Frem mot skoleåret 2031/32 er det forventet å være en nedgang i det totale elevtallet ved de ordinære skolene i kommunen. Etter dette tilsier prognosen en vekst på mellom 40 til 70 elever pr. år.

- 2024/25 til 2030/31: nedgang på 75 elever
- 2030/31 til 2035/36: økning på 219 elever
- 2035/36 til 2040/41: økning på 273 elever

Utviklingen er varierende mellom de ulike skolene som blir vist i kap. 5.4.

Utfordringsbildet

Det er et stort og sammensatt bilde som ligger til grunn for dette kunnskapsgrunnlaget. Moss kommune har et omfattende utfordringsbilde knyttet til tilstand, egnethet, skolekretser og kapasitet i elevplasser på flere av skolene. Dette er ikke en problemstilling som er unik for Moss kommune, men den må løses med bakgrunn i Moss kommune sine forutsetninger i økonomi, geografi, demografi, vedtatte planer og ambisjoner for vekst. Befolkningsvekst i en kommune bidrar til økt rammetilskudd og skatteinngang, men også til et økt behov for tjenesteyting og sosial infrastruktur som barnehage og skoler. Denne infrastrukturen har knyttet en rekke lovkrav til seg, og uavhengig av om det er en nyinvestering, eller et eksisterende anlegg, vil det utgjøre et større kostandbilde, jo større kapasitetsbehovet er.

Endring av skolekretsgrenser og nedleggelse av skoler for å spare penger på kort og lang vil kreve at de skolene som skal ta imot elever har nok funksjonell kapasitet og egnethet til å gjøre dette. Dette medfører et behov for store investeringer på kort sikt. Utredningen har derfor ikke landet på konkrete alternativ, men muligheter som må undersøkes og utredes videre.

På kort sikt er det liten mulighet for å spare penger, verken gjennom endring av skolekretsgrenser eller ved nedleggelse av skoler. Dette skyldes at en ikke uten videre kan flytte elever til skoler som ikke er tilstrekkelig egnet eller har tilgjengelige elevplasser, ved at skolene ikke har tilstrekkelig kapasitet for klasserom, grupperom, lærerarbeidsplasser eller uteareal.

Kommunen opplever demografiske endringer som påvirker befolkningssammensetningen. Det er en økning i antall skolebarn, noe som krever flere ressurser og bedre tilpassede skoleanlegg. Samtidig er det en aldrende befolkning som krever mer helse- og omsorgstjenester, noe som legger ytterligere press på kommunens økonomi.

Den økonomiske situasjonen i kommunen er utfordrende. Begrensede økonomiske ressurser gjør det vanskelig å investere i nødvendige oppgraderinger og vedlikehold av skoleanlegg.

Eldre anlegg med stort vedlikeholdsetterslep

Skoler prosjekteres etter teknisk forskrift for en dimensjonerende levetid på 50 år, hvilket betyr at konstruksjoner skal være tilstrekkelig sikre og funksjonelle i minst 50 år. En kontinuerlig og god driftsforvaltning vil ikke i seg selv forlenge teknisk levetid på bygningsmassen. Skal levetiden forlenges kreves det at det utføres større vedlikeholdsarbeider eller rehabilitering. Mange av skolene i Moss kommune

er, eller nærmer seg, teknisk levetid, og har et betydelig vedlikeholdsetterslep. Dette påvirker både sikkerheten og funksjonaliteten til skolene. Uten tilstrekkelige midler til vedlikehold, forverres tilstanden til disse anleggene, noe som kan føre til at de blir uegnet for undervisning. Det er problemer knyttet til fukt og lekkasjer, og det mangler grunnleggende bygningsinformasjon og systematisk dokumentasjon, som areallister og tegningsgrunnlag, som er nødvendig for å kunne gjøre eksakte vurderinger av kapasitet, tiltak og kostnad knyttet til det enkelte anlegg.

Bygningstekniske feil og mangler og konsekvenser for læring

Bygningstekniske feil og mangler påvirker elevenes læring i skolen. Flere forskningsprosjekter viser til de fysiske egenskapenes betydning for elevenes læring. HEAD-prosjektet (Holistic Evidence and Design) (Barrett et al., 2015) ledet av Professor Peter Barrett, undersøkte hvordan fysisk utforming av klasserom påvirker elevers læringsutbytte. Studien viste at forskjeller i klasseromsdesign forklarer 16% av variasjonen i elevenes læringsutbytte. Viktige faktorer som påvirker læring inkluderer lysforhold, luftkvalitet, temperatur, akustikk og visuell stimulans. Dårlig bygningsteknisk kvalitet vil ha effekt på læringsmiljø generelt, og for enkeltelever med ulike funksjonsvariasjoner, spesielt.

Lav funksjonell egnethet og manglende universell utforming

Flere skoleanlegg har lav funksjonell egnethet og mangler universell utforming. Dette betyr at skolene ikke er tilpasset alle elever, inkludert de med funksjonsnedsettelse. Manglende universell utforming begrenser tilgjengeligheten og brukervennligheten av skoleanleggene. Det er generelt behov for utbedring av anleggene knyttet til universell utforming, tilgjengelighet og brukbarhet etter krav i teknisk forskrift og CRPD (Convention on the Rights of Persons with Disabilities). I sluttrapporten til HEAD prosjektet oppfordres det spesielt til å gjøre investeringer som fremmer inkludering av mangfoldet av elever. Prosjektet viser blant annet at etablering av inkluderende infrastruktur fører til økt deltakelse fra elever med funksjonshemninger, og dermed også økt etterspørsel etter slike investeringer (European commission, 2022).

Manglende universell utforming og behov for tilrettelegging for alle

Mange skoler har svært begrensede fysiske rammer for å kunne gi elever med ulike funksjonsvariasjoner et likeverdig skoletilbud. Mange av skolene har store generelle utfordringer knyttet til tilgjengelighet, brukbarhet og oversikt. I tillegg til manglende arealkapasitet til å tilrettelegge sone og rom, for enkeltelever sine fysiske og psykiske behov i undervisningssituasjonen. Dette får konsekvenser for likeverdig deltakelse for enkeltelever, ansatte og nærmiljøaktører. Elevene har rett til å få tilbudet tilrettelagt på sin nærscole. Et spesialskoletilbud, dekker ikke inn behovet for tilrettelegging av skoletilbudet for mangfoldet av elever. Det er heller ikke slik at et spesialskoletilbud nødvendigvis er til elevens beste.

Manglende tomteareal for større skoleanlegg i sentrale områder

Kommunen har begrenset tomteareal som kan møte kravene til arealbehov for større skoleanlegg sentralt i Moss. Dette gjør det vanskelig å bygge nye skoleanlegg eller utvide eksisterende skoler for å håndtere den økende elevmassen.

Behov for vedlikehold og investeringer

Utredningen viser at det er et betydelig behov for å ta igjen vedlikeholdsetterslep. Det er kun kalkulert kostnader knyttet til vedlikeholdsetterslep på tilstandsgrad 3, som beskriver tiltak som må utføres for å ivareta lovmessighet og sikkerhet. På kort sikt er det liten mulighet for å spare penger.

En samlet vurdering av kapasitet, egnethet og tilstand viser at det vil være behov for total rehabilitering, eventuelt nybygg av flere skoleanlegg innen 10 år. Dette gjelder skolene: Nøkkeland barnetrinn, Halmstad skole, Melløs skole og Bytårnet skole. Her må det regnes med en betydelig investeringskostnad fram til

2036. Når investeringen skal gjøres, avhenger av mulighet for endring av skolekretsgrenser. Dette må sees i sammenheng med areal- og utbyggingsplaner, samt økonomiplan for kommunen.

Ulike perspektiv

Moss kommune har valgt en ansvarsfordeling der skoleeier har ansvar for elever, ansatte og den daglige drift, mens Moss kommunale eiendomsforetak (MKE) eier og drifter anleggene. Det er høy bevissthet om skoleledelse fra skoleeier på den ene siden og byggforvaltning hos MKE på den andre siden. Likevel er det en for svak kobling mellom skoledrift og bygningsdrift, noe som skaper utfordringer med tanke på forventninger mellom de to og fordeling av kostnader på flere områder.

Skoleeierens Perspektiv

- **Ansvar:** Skoleeier har ansvar for elever, ansatte og den daglige driften.
- **Utfordringer:** Skoleeier og ulike brukergrupper føler i varierende grad eierskap til de fysiske forholdene, og har lite kjennskap til FDV plan, system og prioriteringer. Dette fører til aksept av forhold som ikke støtter opp under skolens mandat.

Moss kommunale eiendomsforetaks (MKE) Perspektiv

- **Ansvar:** MKE er byggforvalter og ansvarlig for bygningsteknisk drift av skoleanleggene.
- **Utfordringer:** MKE har ikke god nok innsikt i hvordan tekniske og bygningsmessige forhold påvirker elevenes hverdag, læring og de ansattes arbeidsmiljø. Dette skaper uklarhet om hvilke behov anleggene har for utbedring, og hvem som har ansvar for kostnadene ved enkelte tiltak.

Samlet sett står kommunen overfor en kompleks situasjon med demografiske endringer, dårlig økonomi, eldre skoleanlegg med vedlikeholdsetterlep, lav funksjonell egnethet, manglende universell utforming, og begrenset tomtareal. Disse utfordringene krever en helhetlig tilnærming for å sikre at skoleanleggene kan møte fremtidige behov og tilby et godt læringsmiljø for alle elever, innenfor de gjeldene normer og krav. Endring i en skolekrets, vil påvirke nabokretsen. Derfor bør det brukes noe mer tid for å utrede konsekvenser av de ulike mulighetene opp mot hverandre.

Mulighet for endring og forbedring

Strukturmulighetene må sees i sammenheng fordi de ulike kretsene påvirker hverandre. Flytting av elever fra en krets til en annen, medfører større tiltak bygningsmessig. De ulike mulighetene som beskrives i kapittel 7 må derfor utredes nærmere, for å se på effekt og kostnad i en sammenheng.

Demografiske endringer

Kort sikt (0-5 år): Nødvendig vedlikehold og utbedringer på skoler som forventes å drive frem til 2040. Avklaring av forhold knyttet til arealplan og boligbygging i alle skolekretser før endelig dimensjonering og skolekretsgrenser fastsettes. Videre geografiske og demografiske analyser for å sikre nok kapasitet til veksten og mer fremtidsrettede anlegg.

Lang sikt (5+ år): Tilpasning av skoleanlegg til den økende elevmassen og aldrende befolkning.

Kommuneøkonomi

Kort sikt (0-5 år): Bedre økonomiske prioriteringer gjennom et tettere samarbeid mellom skoleeier og MKE. Fokus på nødvendig vedlikehold og utbedringer som gir mest verdi for pengene. Utvikling av en langsiktig økonomisk plan som inkluderer investeringer i nye skoleanlegg og rehabilitering av eksisterende anlegg.

Lang sikt (5+ år): Optimalisering av ressursbruk for å møte fremtidige behov.

Vedlikeholdsetterslep

Kort sikt (0-5 år): Nødvendig vedlikehold for å ivareta lovmessighet og sikkerhet. Utbedring av fukt- og lekkasjeproblemer. Systematisk dokumentasjon av bygningsinformasjon, areallister og tegningsgrunnlag.

Lang sikt (5+ år): Total rehabilitering eller nybygg av flere skoleanlegg innen 10 år. Investering i moderne og fremtidsrettede skoleanlegg som kan møte fremtidige behov.

Funksjonell egnethet og universell utforming

Kort sikt (0-5 år): Utbedringer på funksjonell egnethet og universell utforming på skoler som forventes å drive frem til 2040. Sikre tilgjengelighet og brukbarhet etter krav i teknisk forskrift og CRPD. Tilrettelegging for enkeltelever med ulike funksjonsvariasjoner og avklaring av lokaler for Jeløy skole.

Lang sikt (5+ år): Utvikling av skoleanlegg som er tilpasset moderne undervisningsformer og utstyr.

Tomteareal for større skoler

Kort sikt (0-5 år): Avklaring av arealplan og boligbygging i alle skolekretser før endelig dimensjonering og skolekretsgrenser fastsettes. Identifisering og utvikling av tomteareal som kan møte kravene til arealbehov for større skoler.

Lang sikt (5+ år): Planlegging og gjennomføring av nødvendige utvidelser.

Samarbeid mellom skoleeier og MKE

Moss kommune som skoleeier og byggforvalter er delt i to ansvarsområder. En effektiv skolestruktur i fremtiden vi nyte godt av et tettere samarbeid, for å identifisere og utbedre tilstandsgrad og funksjonell egnethet.

For å møte fremtidige behov og sikre et godt læringsmiljø for alle elever, må Moss kommune styrke samarbeidet mellom skoleeier og MKE. Ved å utvikle felles standardprogrammer og sikre en tett dialog, kan kommunen oppnå bedre løsninger for skoleanleggene og bedre økonomiske prioriteringer. Dette vil bidra til å skape god tilstand og funksjonalitet, og mer forutsigbar skolekapasitet.

Denne utredningen gir en klar retning for hva som må og bør prioriteres på kort sikt, og hva som må vurderes i et langsiktig perspektiv. Ved å prioritere nødvendig vedlikehold, utbedringer av funksjonell egnethet, og avklaring av muligheter opp mot arealplan og boligbygging, kan kommunen sikre nok kapasitet til veksten fremover, og mer fremtidsrettede og funksjonelle anlegg på sikt.

Innhold

1	Bakgrunn	13
1.1	Mandat og tilnærming til oppdraget	13
1.2	Organisering av arbeidet	14
1.3	Mål og visjon	18
2	Rammer og føringer	20
2.1	Nasjonale rammer og føringer	20
2.2	Lokale rammer og føringer	23
2.3	Skoleskyss	24
3	Tilstand, funksjonell egnethet og kapasitet	27
3.1	Fysisk læringsmiljø og funksjonell egnethet	27
3.2	En skole for fremtiden – funksjonell egnethet, tilstand og eiendomsstrategiske valg	27
3.3	Metode for vurdering av tilstand, kapasitet og egnethet	28
4	Skoletilbudet i Moss	38
4.1	Skolekretser og skoletyper	38
4.2	Oversikt over kapasitet i de kommunale skolene	39
4.3	Privatskoler i Moss	40
4.4	Dagens skysstilbud	41
5	Prognoser for befolkningsutvikling	43
5.1	Historisk utvikling	43
5.2	Befolkningsframskriving	46
5.3	Metode for elevtallsframskriving	47
5.4	Elevtallsframskriving – diagrammer for alle skoler	50
5.5	Kart over skolekretser, funksjonell kapasitet og elevtallsutvikling	62
5.6	Oppsummering av elevtallsutvikling frem mot 2040	64
5.7	Kapasitetsutnyttelse og elevtallsframskriving	66
6	Skolebeskrivelser	67
6.1	Bytårnet skole	68
6.2	Ekholt skole	70
6.3	Halmstad skole	72
6.4	Hoppern skole	74
6.5	Jeløy skole	76
6.6	Krapfoss skole	77
6.7	Larkollen skole	79
6.8	Melløs skole	81
6.9	Nøkkeland skole - ungdomstrinn	83
6.10	Nøkkeland skole - barnetrinn	85

6.11	Ramberg skole	87
6.12	Refsnes skole	89
6.13	Reier skole	91
6.14	Rygge ungdomsskole	93
6.15	Vang skole	95
6.16	Verket skole	97
6.17	Øreåsen skole	99
6.18	Åvangen skole	101
7	Muligheter for ny skolestruktur	103
7.1	Mulighet for endring av skolekretsgrenser	103
7.2	Skoleskyss ved strukturendring	116
8	Investerings- og LCC-analyse	118
8.1	LCC-begrep definert	118
8.2	Forutsetninger for LCC-analysen	119
8.3	LCC-analysen	125
8.4	LCC-analysen FDV nivå vs. faktiske FDV nivå	127
8.5	Alternativ analyse av brutto kostnadsbilde dagens situasjon versus alternativ for ny skolestruktur	131
9	Referanser	133

1 Bakgrunn

1.1 Mandat og tilnærming til oppdraget

Norconsult har på oppdrag fra, og i samarbeid med, Moss kommune utarbeidet et faktabasert kunnskapsgrunnlag for å svare ut oppdragsmandatet som skal bidra til å avklare hvordan skolestrukturen i kommunen kan se ut i fremtiden.

Mandatet for oppdraget inkluderer en vurdering av befolkningsutviklingen for barn og unge fram til år 2035, basert på kommunens framskrivninger fra KOMPAS og planlagte utbyggingsprosjekter i Moss kommune. Behovet for skoleplasser frem mot 2035 skal vurderes, samt endringer i skolekretsgrenser, sammenslåing og nedleggelse av skoler. Videre skal det gjøres en vurdering av skysskostnader i områder med større avstander, og disse kostnadene skal synliggjøres i de anbefalte alternativene. Kunnskapsgrunnlaget skal spesielt se på kommunens sentrale 1-10 skoler og vurdere disse opp mot et alternativ med å samle ungdomstrinnet i en enhet. Målet er å oppnå en bærekraftig struktur som kan redusere de totale kostnadene for kommunen, og alternativene skal vurderes både opp mot økonomi og kvalitet.

Kommunens hovedfokus for ny skolestrukturplan er å kunne møte krav i fremtiden, både når det gjelder elevtall, bosettingsmønster og utformingen av skolebygg. Norconsult har derfor vurdert hvordan skolestrukturen i Moss mest hensiktsmessig kan organiseres for å oppnå effektiv og kvalitetsmessig god drift, samtidig som det kan redusere de totale kostnadene for kommunen. Moss kommune gjorde i 2021, med bistand fra Agenda Kaupang, en vurdering av kapasitet i skolene. I denne vurderingen har skolene selv rapportert kapasitet utfra brukeropplevelse og organisering i byggene. Denne utredningen har gått bredere til verks, og sett på kapasitet, funksjonell egnethet og tilstand i en helhet. Videre er dette satt opp mot forventet befolkningsutvikling i aldersgruppen 5-15 år, som deretter vurdert og utviklet til en elevtallsprognose.

Arbeidet er gjort i samarbeid med en kommunal styringsgruppe og en kommunal prosjektgruppe for å sikre god forankring og beslutningsstøtte. Prosjektgruppen har bestått av de som er tett på det daglige arbeidet og leveransene, med prosjektleder, skoleeier, MKE, planrådgiver og kommunikasjonsrådgiver. Styringsgruppe har inkludert hovedtillitsvalgte, hovedverneombud, og representanter fra både skoleeier og MKE.

Norconsult har samarbeidet med prosjektgruppen i arbeidet med å kartlegge styrker og utfordringer ved dagens skolestruktur, og utforsket muligheter for strukturer. Det har blitt utarbeidet flere forslag til endringer i fremtidig skolestruktur. På kort sikt, fra 2025 og fram til 2030 vil det være liten mulighet for innsparinger, blant annet grunnet hvordan overkapasiteten i elevplasser er fordelt i kommunen. Nedleggelse av en skole, vil utløse et større behov for investering ved mottaksskolene. Det er Norconsult sin anbefaling at mulighetene som er beskrevet utredes videre, da det er forventet store investeringsbehov knyttet til flere av skoleanleggene på kort sikt. Flytting av skolekretsgrenser og nedleggelser vil i seg, i de aller fleste tilfeller, utløse et investeringsbehov, da flere av skolebyggene har funksjonelle og tekniske feil og mangler som må utbedres før elevmassen eventuelt økes. I tillegg er det behov for å se de ulike mulighetene opp mot det pågående arbeidet med kommuneplanenes arealdel, og boligbyggeprogrammet før det kan defineres som konkrete alternativ.

Dersom skoleanleggene i størst mulig grad skal fremme et godt kvalitativt tilbud for alle elever, og de ulike alternativene skal bli vurdert etter ikke prissatte og prissatte konsekvenser, er det derfor behov for mer utredning knyttet til enkelte anlegg, vurdering av befolkning med GIS-analyser og se dette opp mot områdeutvikling.

Norconsult anbefaler derfor at Moss kommune bruker mer tid, med bakgrunn dette kunnskapsgrunnlaget, for å utvikle alternativer for ny skolestruktur, før den kan sendes på høring og bli behandlet i kommunale råd og utvalg.

1.2 Organisering av arbeidet

Planarbeidet er ledet av Norconsult sin gruppe for barnehage- og skoleplanlegging, med bistand fra tekniske rådgivere. Arbeidet er utført i tett samarbeid med kommunens prosjektgruppe.

Deltakere i prosjektgruppen:

Randi Wilskow – Kvalitetsrådgiver/prosjekt koordinator
Heidi Thuve – Skoleeieravdelingen
Elisabeth Dyhre – Skoleeieravdelingen
Ine Unum – Økonomirådgiver
Kjersti Aune – Rådgiver samfunnsutvikling
Karianne Utne Eliassen – Rektor Nøkkeland skole
Lars Ørmen – MKE
Vibeke Weibell Eliassen – Kommunikasjonsrådgiver

Prosjektgruppens mandat har vært å:

- Gi råd
- Bidra med innsikt
- Være ressurs og informasjonskilde
- Avklare ulike spørsmål underveis
- Kvalitetssikring av rapport

Deltakere i styringsgruppe for kommunen:

Silje Hobbelt konstituert kommunedirektør
Hege Rytter Jakobsen – konstituert direktør for kultur, oppvekst og aktivitet
Grete Reitan – Enhetsleder skole
Vibeke Rosenlund – Enhetsleder samfunnsutvikling
Bengt Olimb – Daglig leder MKE
Elisabeth Braathen – Fagforbundet
Brita Edfeldt - Utdanningsforbundet
Merete Kristiansen - Hovedverneombud

Styringsgruppens mandat har vært å sikre forankring og beslutningsstøtte.

Rådgivere fra Norconsult:

Kjerneteam

Sigrid Hestnes – oppdragsleder/ seniorrådgiver
Jostein Danielsen – fagansvarlig / seniorrådgiver
Ida Marie Førund – rådgiver
Taher Bastami - seniorrådgiver bygningsøkonomi
Eivind Wium – seniorrådgiver - fagansvarlig bygningsteknisk
Amina Hodzic - rådgiver konstruksjonsteknikk

Ressursteam

Kristoffer Røksund Hansen - arealplanlegger
Harald Høgh – seniorrådgiver - gruppe for barnehage/skole
Marit Støre-Valen – fagressurs/ metode eiendomsstrategi
Didrik Fladberg – fagkontroll / seniorrådgiver

1.2.1 Fremdrift

Arbeidet startet opp i uke 50 i 2024 og hadde en opprinnelig fremdrift med avslutning i uke 14 i 2025, men ble i oppstartsfasen forlenget til uke 18, for å få med siste befolkningsprognoser fra SSB.

1.2.2 Metodisk tilnærming til kunnskapsgrunnlaget

Dialog og medvirkning

Det har vært en grunnleggende forutsetning for arbeidet at Norconsult har hatt dialog og tett samarbeid med kommunens prosjektleder, rektorer og prosjektgruppe. Beskrevet nærmere i kap. 1.1.3

Metode for medvirkning har fulgt de tre fasene i utredningsarbeidet. I innsiktsfasen er det hentet inn informasjon gjennom datainnsamling (ved at rektorene selv fylte ut skjema om egnethet for sin skole), gå-turintervju og dialogmøter. I analysefasen ble det stilt oppfølgingsspørsmål, gjennomført møter for gjennomgang og drøfting av funn, sendt ut beskrivelser til gjennomgang og tilbakemelding, sendt ut utkast til gjennomgang og kommentar i prosjektgruppen før leveranse av plan i fase 3.

Bakgrunn for analyse

Det er samlet inn data og informasjon for det enkelte anlegg for å besvare og belyse de ulike vurderingsområdene i oppdraget. Informasjon er samlet inn gjennom befaring av anleggene, gåtur-intervju, informasjonsinnhenting i LAFT og hos MKE. Prognose for befolkningsutvikling er utarbeidet av kommunen gjennom KOMPAS. Kapasitetsvurdering er gjort av Norconsult med bakgrunn i arealanalyse av byggene.

I oppdraget er det gjort to befaringer av de 17 kommunale skoleanlegg i Moss kommune. En befaring for å vurdere bygningsteknisk tilstandsgrad (TG) og en befaring for å vurdere den funksjonelle egnetheten (EG) til anlegget. Befaringene har vært gjennomført som gå-turintervju med rektor/styrer/driftspersonell, og i noen tilfeller med andre ressurspersoner med kjennskap til byggene.

I forkant av befaringene gjorde Norconsult seg kjent med byggene gjennom plantegninger og tilgjengelig teknisk data. Bygningsteknisk befaring er gjort etter metode for tilstandsgradskartlegging (TG) etter bygningsdelstabellen (beskrevet i kap.3.3.1 og vedlegg 2). Vurdering av funksjonell egnethet (EG) er gjort etter kriterier for funksjonalitet forankret i lov, forskrift, med hovedvekt på opplæringslov, arbeidsmiljølov, plan- og bygningslov og krav til universell utforming (beskrevet i kap. 3.3.3 og vedlegg 3).

Kalkyle

Kalkyle for investeringsbehov er utarbeidet med bakgrunn i vurdering av tiltak for TG3 og EG2 og EG3. Metode for kalkyle er beskrevet i kap. 8 og vedlegg 4.

1.2.3 Medvirkning

Metode for medvirkning har vært dialogbasert tilnærming med bakgrunn i deltakeres innsikt på område og funn under utredningsarbeidet. Dialog har foregått i fysiske møter, under befaringer, på digitale møter og med skriftlig tilbakemelding.

Medvirkning er gjennomført som planlagt i fremdrift, med mindre justeringer underveis. Fasene er beskrevet under.

- 10.12.2024 – Kontraktsmøte
- 10.01.2025 – Oppstartsmøte med prosjektgruppe
- 17.01.2025 – Informasjonsmøte digitalt med virksomhetsledere og prosjektgruppe
- 29.01.2025 - innspill og informasjonsmøte med MKE
- Uke 5 – Befaring funksjonell egnethet med virksomhetsledere
- Uke 8, 9 og 10 – Befaring bygningsteknisk med deltakelse fra driftspersonell
- Prognosevurdering 02.04.2025
- Styringsgruppemøte 07.04.2025
- 08.04.2025 Prosjektgruppemøte
- Leveranse av utkast til vedlegg 3, skolebeskrivelser for tilbakemelding
- Leveranse av utkast til vedlegg 1, prognose og kapasitet for tilbakemelding
- 28.05.2025 Leveranse av rapportutkast for tilbakemelding
- Kalkyleforutsetninger 02.05.2025

Ved gjennomgang av skolestruktur er det flere perspektiver som må vurderes, f.eks.:

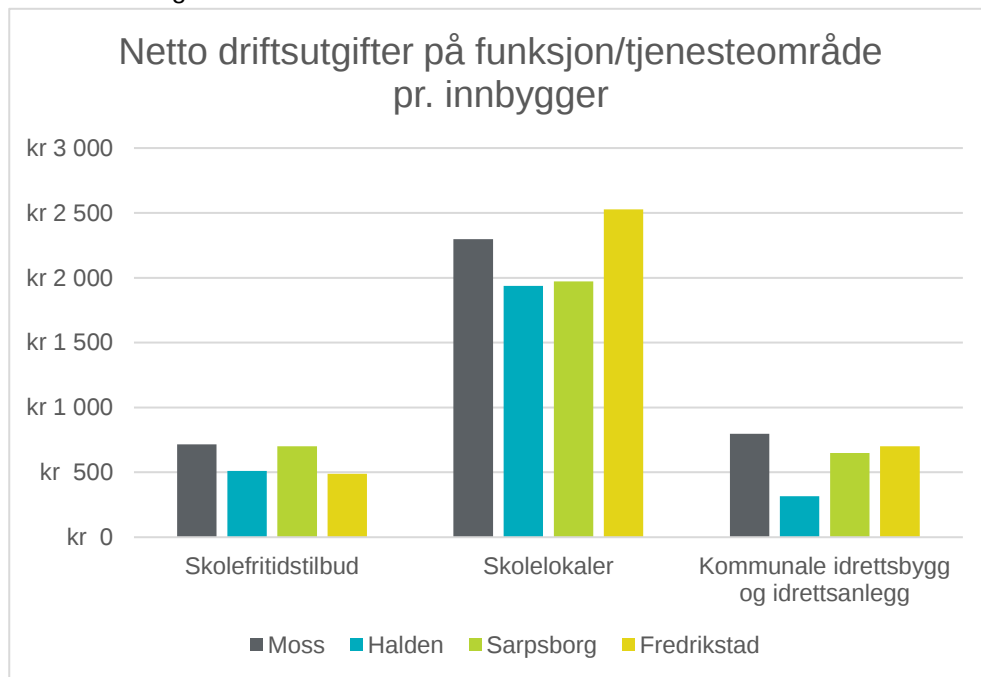
- Hva er det behov for på kort sikt?
- Hva vil være en god løsning på lang sikt?

Per i dag har kommunen totalt 17 skoler, bestående av 11 barneskoler, to ungdomsskoler, tre 1.-10. skoler og en spesialskole, med totalt rett i underkant av 5 300 elever. Elevtallet varierer mellom 110 og 600 elever per skole, og det er noe overkapasitet av skoleplasser. I tillegg finnes det fire privatskoler i kommunen med ca. 500 elever, som også bidrar til denne overkapasiteten.

I tillegg til de økonomiske og strukturelle utfordringene, står Moss kommune overfor betydelige utfordringer innen folkehelse og levekår. Det er en høy andel barn som bor i husholdninger med vedvarende lavinntekt, og både arbeidsledigheten og andelen med uføretrygd er høy. Psykisk uhelse er også utbredt, både blant eldre og yngre, og treffsteder for barn og unge er ulikt fordelt etter kommunesammenslåingen. Sosioøkonomisk status og helse har en sammenheng, og forventet levealder er lavere i Moss enn landsgjennomsnittet. Det er også forskjeller i forventet levealder mellom utdanningsgrupper, noe som viser at Moss fortsatt må jobbe med å utjevne sosiale helseforskjeller. Kommuneplanens samfunnsdel viser til at oppdatert statistikk viser at kommunen er inne i en positiv trend, hvor flere fullfører videregående skole og færre unge er arbeidsledige.

Skoler som motiverer ungdom til å fullføre videregående skole og ta høyere utdanning er avgjørende for å forbedre levekårene i kommunen. Det er behov for investeringer for å sikre kvalitative skolebygg både med hensyn til tilstand og funksjonell egnethet. Bevissthet om tilgjengelighet og brukbarhet for alle er viktig, og handler i skolen om like rettigheter til utdanning uavhengig av funksjonsevne, sosioøkonomisk status og i tråd med CRPD (FNs konvensjon om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne). Det er også aktuelt å løfte frem dilemmaer rundt små enheter, små fagmiljøer, eldre bygg, nye læreplaner, arbeidsmiljø og elevenes rettigheter.

Tabellen under viser netto driftsutgifter på funksjon per innbygger for skolefritidstilbud, skolelokaler og kommunale idrettsbygg og idrettsanlegg for 2024. Denne sammenlikningen viser at Moss kommune bruker mer penger per innbygger på skolefritidsordning og kommunale idrettsbygg enn Halden, Sarpsborg og Fredrikstad. Når det gjelder skolelokaler, er det bare Fredrikstad som bruker mer penger per innbygger. Kostnad per innbygger viser imidlertid ikke kvalitet i tilbudet, men kan indikere at noen av sammenlikningskommunene har en mer effektiv drift.



Figur 2 figuren over viser netto driftsutgifter på funksjon/tjenesteområde per innbygger, sammenliknet med nabokommunene. Av de ulike tjenesteområdene/funksjonene skolefritidstilbud, skolelokaler og kommunale idrettsbygg og idrettsanlegg. Kilde; Kostratall SSB

Utfordringsbilde oppsummert

Folkehelse og levekår:

- Kommunen har mange lavinntektsfamilier og lav skatteinngang.
- Høy andel barn i husholdninger med lav inntekt.
- Det er lav deltakelse i arbeidslivet og høy andel uføretrygd.
- Utbredt psykisk uhelse.
- Kommunen må jobbe med å utjevne sosiale helseforskjeller.

Økonomiske utfordringer:

- Det har over tid vært ubalanse mellom driftsinntekter og driftsutgifter.
- Lav deltakelse i arbeidslivet og lav skatteinngang
- Høye krav til kvalitet og kompetanse
- Bevilgninger til vedlikehold i kommuner og fylkeskommuner har nedadgående trend.
- Høy andel innbyggere med stort behov for kommunale tjenester knyttet til ulike behov.

Mange kommunale anlegg med lav teknisk standard

- Mye bygningsmasse av eldre årgang, med stort vedlikeholdsetterslep.
- Mange av skoleanleggene har problemer med vannlekkasje og fuktproblemer, og tekniske installasjoner med overskredet levetid.
- Det er manglende strategiske planer for FDVU.

Det er mange anlegg som ikke imøtekommer krav til formålet og behov hos brukere

- Mange anlegg har store funksjonelle utfordringer og manglende universell utforming.
- Flere skoleanlegg har dårlig kvalitet i luft, lyd og lys, noe som påvirker læringsmiljø.
- Det er et økende behov for tilrettelegging av tilbudet/tilpasset opplæring, kombinert med at flere skoler som har fysiske utfordringer som gjør det vanskelig å legge til rette for mangfoldet av elever.
- Flere anlegg ivaretar ikke krav til ansatt arealer, lærerarbeidsplasser ergonomisk arbeidsmiljø og HMS.

1.3 Mål og visjon

I arbeidet med kommuneplanens samfunnsdel har innbyggerne, medarbeiderne og folkevalgte i fellesskap lagt visjonen til Moss hvor mangfold står i fokus. I Moss er mangfold i befolkningen en mulighet for å utvikle samfunnet og sosiale nettverk på tvers av kultur og språk. Dette er en styrke og bidrar til å skape det samfunnet mossingene ønsker, som er preget av mangfold, inkludering, tilhørighet, trygghet, samarbeid og raushet. For å mobilisere innbyggere må de ulike tjenesteområdene ha økonomi, bygninger, kompetanse og strategiske planer, som forutsetter handling nå, og forutsigbarhet for tilbudet fremover.

Mosseskolen jobber aktivt for å skape en kvalitativ god skole, og tilbyr blant annet gratis frokost til alle og fysisk aktivitet på SFO. Tilgangen til natur og friluft er god, frivillig sektor er aktiv, og Moss er en tydelig kulturkommune. Dette er viktige trivselsfremmende faktorer i et lokalmiljø og står sentralt i Moss kommune sin strategiske plan for kommunalområdet kultur, oppvekst og aktivitet for perioden 2022-2026. Her har kommunen en tydelig visjon om å være en mangfoldig skapende, varmere og grønnere kommune.

For elever i skolen betyr kommunes strategiske plan flere viktige tiltak og målsettinger som skal forbedre deres oppvekst- og læringsmiljø.

Tidlig innsats og inkluderende læringsmiljø

- Trygge og inkluderende skoler: Skolene skal være trygge steder hvor alle elever opplever sosial og faglig mestring. Dette innebærer å skape et miljø hvor elever føler seg inkludert og verdsatt, uavhengig av deres bakgrunn.
- Kompetente ansatte: Lærere og annet skolepersonell skal ha riktig kompetanse og bidra aktivt i å støtte elevene. Dette inkluderer kontinuerlig etter- og videreutdanning for å sikre at de er godt rustet til å møte elevenes behov.
- Tidlig oppdagelse av utfordringer: Skolene skal være i stand til å fange opp sårbare elever og familier tidlig, og sikre at de får den hjelpen de trenger så tidlig som mulig. Dette kan bidra til å forhindre at små problemer utvikler seg til større utfordringer.

Forebyggende helsetjenester

- Helsefremmende tiltak: Skolene skal ha gode helsefremmende tilbud som kan forebygge utfordringer. Dette inkluderer tiltak som fremmer fysisk og psykisk helse, trivsel og utvikling.
- Oppfølging av psykisk helse: Det legges vekt på å følge opp den nasjonale opptrappingsplanen for barn og unges psykiske helse, som innebærer helsefremmende og forebyggende tiltak, samt behandlingstilbud.

Inkludering og deltakelse

- Like muligheter for alle: Alle barn og unge skal ha mulighet til å delta i fritidsaktiviteter og oppleve et trygt og inkluderende oppvekstmiljø. Dette bidrar til å jevne ut sosiale forskjeller og styrke inkluderingen.
- Aktivitetsmuligheter: Skolene skal tilby ulike aktivitetsmuligheter som fremmer læring og trivsel, og som kan løfte alle barn uavhengig av deres bakgrunn.
- Samarbeid og koordinering
- Tverrfaglig samarbeid: Det legges vekt på et godt tverrfaglig samarbeid rundt barnet, som kan forebygge, oppdage og følge opp utfordringer. Dette innebærer samarbeid mellom ulike tjenester og sektorer for å sikre helhetlige og koordinerte tjenester.

2 Rammer og føringer

2.1 Nasjonale rammer og føringer

Nasjonale rammer og føringer er avgjørende for utbedring av skoleanlegg og en fremtidsrettet skolestruktur. FNs barnekonvensjon og prinsippet om barnets beste sikrer at barns rettigheter og behov står i sentrum ved planlegging og utvikling av skoleanlegg. Plan- og bygningsloven regulerer arealbruk og sikrer at skoleanlegg oppfyller nødvendige krav til helse, miljø og sikkerhet. Forskrifter om miljø og helse i skoler og SFO fremmer trivsel, helse og læring gjennom krav til inneklima, sikkerhet og forebygging av sykdom. Arbeidsmiljøloven sikrer et godt arbeidsmiljø for ansatte, noe som er viktig for å tiltrekke og beholde kvalifisert personale. Universell utforming sikrer at skoleanlegg er tilgjengelige og brukbare for alle elever, uavhengig av funksjonsevne. Disse rammene og føringene bidrar til å skape trygge, inkluderende og fremtidsrettede læringsmiljøer som fremmer både elevers og ansattes trivsel og utvikling.

2.1.1 Overordnede rammer og føringer for skole og SFO

Listen under er en oversikt over lover og forskrifter, og betydning disse har for vurdering av egnethet. Listen og innholdet er ikke uttømmende.

FNs konvensjon om barnets rettigheter (Barne og familiedepartementet, 2021)

Barnekonvensjonen er en internasjonal avtale om barns rettigheter. Den er også kjent som barnas egen grunnlov. Norge har ratifisert barnekonvensjonen og gjort den til norsk lov. FNs barnekonvensjon gir barn spesielle juridiske rettigheter og fastslår at barn har menneskerettigheter og krav på spesiell beskyttelse.

Barns beste vurdering (Utdanningsdirektoratet, 2017)

Barnekonvensjonen artikkel 3 og artikkel 12 (Forent nasjoner, 1989), Grunnloven § 104 (Grunnloven, 2021) og Forvaltningsloven § 17 (Forvaltningsloven, 2021) gir alle barn rett til å bli hørt i saker som gjelder dem og at barnets beste skal være et grunnleggende hensyn. Utdanningsdirektoratet utarbeidet i 2017 en egen veileder for bruk av barnekonvensjonen i saksbehandling (Utdanningsdirektoratet, 2017). Veilederen gir retningslinjer for hva som er grunnlag for vurderinger og hvordan slike vurderinger blir gjort på individ- og gruppenivå.

Hensynet til barnets beste er en rett, et grunnleggende hensyn og en saksbehandlingsregel. I vurderingen av hva som er barnets beste, vil barnets egen oppfattelse være sentral. Det er likevel ikke alltid at barnet eller foreldrene sin mening er til det beste for barnet.

Selv om det er juridiske hjemler som forankrer barns beste, er det i planarbeid er faglig skjønn som avgjør hva som vil være den beste løsningen for ulike grupper. Barns beste-vurdering i et planarbeid vil derfor ikke bli gjennomført på individnivå, men på systemnivå. Barnekonvensjonen krever at saksbehandlingen skal være effektiv, barnevennlig og lett tilgjengelig. I en overordnet plan for en kommune, for eksempel kommuneplanens arealdel og skole- og barnehagebehovplaner, vil det ikke kunne gjøres enkeltvurdering for hvert enkelt barn.

For å kunne belyse barn sitt beste i plansaker skal det foregå en vurdering, vektning og dokumentasjon. Det er viktig å legge opp til en prosess der:

- Arbeidet er varslet og kjent for alle involverte
- Informasjon om planarbeidet er tilgjengelig
- Det er satt av tid til barns medvirkning

Plan- og bygningsloven (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2024)

Plan- og bygningsloven regulerer forvaltning og bruk av arealer i Norge. Den er den viktigste loven på dette feltet og har en sektorovergripende karakter. Loven gjelder i utgangspunktet for alle typer virksomheter og byggeprosjekter. Den påvirker grunnlag for godkjenning og utformingen av bygninger og uteområder for barnehager og skoler.

Miljø og helse i barnehager, skoler og skolefritidsordninger (Helsedirektoratet, 2024)

Denne forskriften setter krav til helse og miljø i barnehager, skoler og skolefritidsordninger. Den omfatter blant annet lokaler, inneklima, sikkerhet, og forebygging av sykdom og skader. Formålet er å fremme barns og elevers helse, trivsel, lek og læring. Herunder også krav til hygiene, forebyggende smittevern, mathåndtering og kjøkkenfunksjon m.m.

Arbeidsmiljøloven (Arbeids- og inkluderingsdepartementet, 2022)

Loven regulerer arbeidsmiljøet for ansatte i Norge. Den stiller krav til sikkerhet, helse, og velferd på arbeidsplassen. Arbeidsgivere har ansvar for å skape et fullt forsvarlig arbeidsmiljø.

Lov om likestilling og mot diskriminering (Kultur- og likestillingsdepartementet, 2018)

Loven fremmer likestilling og forbyr diskriminering.

Loven er særlig viktig i barnehager og skoler, for å sikre at alle blir behandlet rettferdig og likeverdig i utdanningsløpet.

2.1.2 Nasjonale føringer for skole

Opplæringsloven - formålet med opplæring (Kunnskapsdepartementet, 2023)

Opplæringsloven omhandler rettigheter og plikter forbundet med opplæring og skolegang i Norge. Den gjelder for den offentlige grunnskolen, videregående skoler, lærebedrifter og voksne over opplæringsalder som ikke har fullført grunnskolen. Loven omfatter også private grunnskoler som ikke er godkjent etter privatskoleloven og dermed ikke får statstilskudd, samt hjemmeundervisning.

LL20 – Fagfornyelsen (Utdanningsdirektoratet, 2020)

Fagfornyelsen er navnet på prosessen med å utvikle og innføre det nye læreplanverket i Kunnskapsløftet. Nye læreplaner ble tatt i bruk fra 2020. Fagfornyelsen beskriver formålet med opplæringen, verdigrunnlaget, prinsipper for læring, utvikling og dannelse og skolens praksis.

Læreplanverket (Utdanningsdirektoratet, 2017)

Læreplanverket består av overordnet del, fag- og timefordelingen og læreplaner i fag. Dette er forskrifter til opplæringsloven og skal styre innholdet i opplæringen.

2.1.3 Universell utforming - tilgjengelighet og brukbarhet for alle

For at barn og elever skal være inkludert i barnehagen, skolen og SFO, må alle ha lik tilgang til bygninger og uteområder. For noen barn er det viktig med ekstra tilrettelegging, men med universell utforming oppnår vi inkludering og økt kvalitet for alle (UDIR).

Udir understreker at skoler skal utformes slik at de er tilgjengelige for alle. Det er likevel en forskjell på tilgjengelighet og universell utforming. Med universell utforming skal alle kunne bruke hovedløsningen. Tilgjengelighet handler om å gjøre bygget tilgjengelig ved å beholde nåværende løsning, men å legge til en

tilleggsløsning for dem som trenger det. En skole er for eksempel gjort tilgjengelig for alle med en rampe eller heis plassert et annet sted enn ved hovedinngangen. Med en universell løsning sørger skolen for at alle kan bruke samme inngang/utgang. Enkelte barn og elever har funksjonsnedsettelse som gjør at de møter mange hindringer i omgivelsene. I noen tilfeller er det derfor behov for å gjøre individuelle tilrettelegginger utover universell utforming.

FN-konvensjonen for menneskerettigheter for mennesker med nedsatt funksjonsevne (CRPD, The Convention on the Rights of Persons with Disabilities) er ratifisert i Norsk lov, og skal etter planen inkorporeres som lov i løpet av året. Konvensjonen dekker et bredt spekter av rettigheter, inkludert retten til utdanning, helsehjelp, lek og fritid.

Universelle løsninger er særdeles viktige for barn med ulike typer fysiske, psykiske, kognitive og sensoriske vansker. Skoleanlegg bør så langt det lar seg gjøre, i tillegg til universell utforming, vurdere brukbarhet og tilgjengelighet knyttet til enkeltelever, som ikke kan gjøre seg nytte av de universelle løsningene. Dette kan gjøres gjennom å planlegge pedagogisk og fysisk og tilstrebe universell design.

De syv prinsippene for universell design er i tråd med kravene i skolens formålsparagrafer, barnekonvensjonen og lovverket ellers:

1. **Like muligheter for bruk:** Utformingen skal være brukbar og tilgjengelig for personer med ulike ferdigheter.
2. **Fleksibel i bruk:** Utformingen skal tjene et vidt spekter av individuelle preferanser og ferdigheter.
3. **Enkel og intuitiv i bruk:** Utformingen skal være lett å forstå uten hensyn til brukerens erfaring, kunnskap, språkferdigheter eller konsentrasjonsnivå.
4. **Forståelig informasjon:** Utformingen skal kommunisere nødvendig informasjon til brukeren på en effektiv måte, uavhengig av forhold knyttet til omgivelsene eller brukerens sensoriske ferdigheter.
5. **Toleranse for feil:** Utformingen skal minimalisere farer og skader som kan gi ugunstige konsekvenser, eller minimalisere utilsiktede handlinger.
6. **Lav fysisk anstrengelse:** Utformingen skal kunne brukes effektivt og bekvemt med et minimum av besvær.
7. **Størrelse og plass for tilgang og bruk:** Hensiktsmessig størrelse og plass skal muliggjøre tilgang, rekkevidde, betjening og bruk, uavhengig av brukerens kroppsstørrelse, kroppstilling eller mobilitet.

2.1.4 *Elevers rett til å få tilpasset opplæring på sin nærscole*

Den enkeltes elevs rettigheter knyttet til tilpasset opplæring og individuelt tilrettelagt opplæring i grunnskole og videregående skole, er beskrevet i opplæringslovens kapittel 11.

- § 11-4 gir eleven rett til den personlige assistansen hun eller han måtte ha behov for, for å kunne delta i og få utbytte av opplæringen.
- § 11-5 gir eleven rett til nødvendige fysiske tilpasninger og tilgang til og bruk av tekniske hjelpemidler, samt opplæring i bruk av nødvendig utstyr.
- § 11-6 gir eleven rett til den tilretteleggingen som er nødvendig for at eleven skal oppnå de fastsatte faglige målene (tidligere omtalt som spesialundervisning).

Fysiske rammer som gjør tilrettelagt undervisning mulig, er avgjørende for å sikre at alle elever får et tilfredsstillende utbytte av opplæringen. Skoleanlegg må derfor være utformet slik at de er tilgjengelige og brukbare for alle elever, uavhengig av funksjonsevne og at det er plass til å tilpasse utenfor rammen av det tradisjonelle klasserommet.

2.1.5 Ressurser og lenker til kunnskap, kartlegging og ressurser for et inkluderende læringsmiljø

Lenkene under er en samling av ressurser som viser krav og løsninger, samt verktøy for å kartlegge skolens fysiske læringsmiljø, med tanke på tilgjengelighet og brukbarhet for alle.

- [Konvensjon, rettighetene, mennesker nedsatt funksjonsevne \(regjeringen.no\)](#)
- [Universell utforming av barnehage- og skolebygg | udir.no](#)
- [Veikart Universelt utformet naerskole 2030.pdf \(bufdir.no\)](#)
- [Design-er-mangfold\(ks.no\)](#)
- [Universell utforming av byggverk \(standard.no\)](#)
- [Bygg for alle - UNIVERSELL UTFORMING er nøkkelen til likeverdig tilgang](#)
- [UNIVERSELL UTFORMINGPublikumsbygg.pdf \(ks.no\)](#)
- [Farger og kontraster i skolebygg \(universellutforming.no\)](#)
- [OpparbeidetUteareal.pdf \(ks.no\)](#)
- [Kartlegging - Skoler - Barnehager.pdf](#)
- [Kartlegging av universell utforming – brukererfaringer med ulike kartleggingsverktøy](#)
- https://www.byggforsk/prosjektering_av_luminanskontrast
- [Evaluerings av tilgjengelighet for funksjonshemmede](#)

2.1.6 Skoler som arbeidsmiljø og profesjonsfellesskap

Arbeidsmiljøloven § 4-1 stiller krav til at arbeidslokalene, inneklima, lysforhold, støy, stråling og lignende skal være fullt forsvarlig ut fra hensyn til helsen til arbeidstakerne, miljø, trygghet og velferd. Videre skal arbeidsplassen innredes og utformes slik at arbeidstaker unngår uheldige fysiske belastninger. Som arbeidstaker i skole har en mange og varierte oppgaver. For å kunne sikre god arbeidslivskvalitet og bli i jobben i alle livsfaser, er det nødvendig at arbeidsmiljøet er tilrettelagt for dette. Forutsetningene for et godt fysisk arbeidsmiljø i skoler handler blant annet om tilgang til, og kapasitet i rom og funksjoner som møterom, arbeidsrom, stellerom, renholdsrom, garderobes mm. Videre må det sikres at fysiske kvaliteter som romstørrelse, innredning og organisering i bygget gir gode muligheter for arbeidsflyt og ergonomi. I tillegg må bygningstekniske forhold som lyd, temperatur og dagslysforhold ha en kvalitet som ikke påvirker arbeidstaker negativt.

2.2 Lokale rammer og føringer

Strategien for Moss kommune er relevant for utbedring av skoleanlegg og en fremtidsrettet skolestruktur fordi den fokuserer på tidlig innsats og helhetlig tilnærming til utfordringer. Ved å sikre trygge og inkluderende læringsmiljøer, kan skoleanleggene bidra til å redusere utenforskap og fremme sosial og faglig mestring. God samhandling mellom ulike tjenester og tidlig identifisering av behov vil sikre at sårbare elever får nødvendig støtte. En fremtidsrettet skolestruktur som bygger på disse prinsippene vil ruste barn og unge til å gjennomføre og bestå videregående skole, og dermed bidra til et bærekraftig og inkluderende samfunn.

2.2.1 Kommuneplanens arealdel

Kommunestyret i Moss har vedtatt planprogram for revisjon av kommuneplanens arealdel og nye arealstrategier.

Kommuneplanen er kommunens overordnede strategiske styringsdokument og inneholder mål og retningsvalg for kommunens utvikling. Kommuneplanen er forankret i plan og bygningsloven og utarbeides vanligvis for en periode på 12 år. Kommuneplanens arealdel er juridisk bindende og definerer rammer og

betingelser for hvilke nye tiltak og ny arealbruk som kan iverksettes. Planen er foreløpig ikke vedtatt, og denne påvirker også mulighet for vurdering av fremtidige skolekretsgrenser.

2.2.2 Kommuneplanens samfunnsdel - Moss 2030

Visjon i planen er: Mangfoldige Moss - skapende, varmere og grønnere

Moss kommunes visjon er et fremtidsbilde som gir retning og engasjerer innbyggere, medarbeidere og folkevalgte. Visjonen ble skapt gjennom spørsmålet «Hva drømmer du om?» og reflekterer mangfoldet i befolkningen, kulturen, idretten, naturen og næringslivet. Moss skal ha plass for alle mennesker, og ulikhetene våre skal være en ressurs for arbeidslivet, kulturlivet og det sosiale livet.

Prioriteringer av klima- og miljøvennlige løsninger er nødvendig for å sikre vårt livsgrunnlag i fremtiden. Naturen er vårt ressursgrunnlag som må ligge til grunn for verdiskaping og gode levekår. Samarbeid på tvers av alle områder er avgjørende for å oppnå et bærekraftig samfunn.

2.2.3 Strategisk plan for kommunalområde kultur, oppvekst og aktivitet 2022 – 2026

Strategiplan for kommunalområde kultur, oppvekst og aktivitet er forankret i, og utledet fra, kommunens overordnede planverk og visjon.

Levekårsstatistikken viser betydelige utfordringer i Moss kommune, med mange som faller utenfor fellesskapet og økende ensomhet i alle aldre. Psykisk uhelse, fattigdom og flere som står utenfor skole og arbeid krever styrket innsats. Kommunalområdet «kultur, oppvekst og aktivitet» fokuserer på velferdspilarene utdanning, arbeid, bolig og helse. Universelle tilbud av høy kvalitet gir innbyggerne et grunnlag for å klare seg godt i eget liv. Kunnskap er avgjørende for samfunnsutviklingen og grunnlaget for demokrati, verdiskaping og velferd. Gjennom deltakelse og samskaping kan innbyggerne være del av et inkluderende fellesskap og bidra i utviklingen.

Moss kommune ønsker på å dekke behov og ikke bare yte tjenester. Tidlig innsats fanger opp utfordringer og finner løsninger som kan hindre skjevutvikling. God samhandling er særlig viktig når utfordringene er sammensatte og årsakene uoversiktlige.

Satsingsområdene bygger på ønsket om at flest mulig kan delta i samfunnet og leve gode og selvstendige liv.

2.3 Skoleskyss

2.3.1 Nasjonalt regelverk og retningslinjer - skyss

Elever med rett til skoleskyss

Etter opplæringsloven §§4-1 og 9-1 har elever med *lang skolevei* rett til skoleskyss. Lang skolevei regnes fra dør til dør etter farbar vei, og defineres som 2 km for elever på første trinn og 4 km for elever på 2. – 10. trinn i grunnskolen. Det må kunne kreves at elevene går en rimelig distanse frem til oppsamlingsplass. Hva som er rimelig distanse, vil vurderes med hensyn til faktorer som barnets alder og trafikkforhold.

Dersom trafikkutfordringene langs skoleveien er større enn det som kan forventes at eleven kan mestre, har eleven rett til skoleskyss grunnet «*særlig farlig eller vanskelig*» skolevei. Ved vurdering om veien er «*særlig farlig eller vanskelig*» må det gjøres en objektiv og en subjektiv vurdering. En objektiv vurdering innebærer å kartlegge alle relevante forhold ved veien og dens trafikkforhold, som fartsgrense, tilrettelegging for fotgjengere, gangfelt, belysning o.l., og vurdere om dette er «*særlig farlig eller vanskelig*». En subjektiv

vurdering tar hensyn til om den enkelte elev har forutsetninger for å ta seg frem i det aktuelle trafikkbildet. Her tas det hensyn til barnets alder, utvikling, syn o.l. Det er kommunen som er ansvarlig for avgjørelsen om «særlig farlig eller vanskelig» skolevei.

Elever kan også ha rett på skoleskyss som følge av nedsatt funksjonsevne, skade eller sykdom. Disse elevene har også rett til skyss til og fra SFO, samt før skoledagen er over dersom årsaken for skoleskyssen gir behov for dette. De har også normalt krav på skyss fra selve hjemmet.

Elever med delt bosted har rett til gratis skoleskyss dersom barnet *faktisk* bor to steder, og oppholdet hos hver av foreldrene er en rimelig fast ordning, og ikke improviserte enkeltbesøk. Det er ikke et krav om at barnet bor like mye i hvert av hjemmene. Vurderingen om retten til skoleskyss skal da gjøres selvstendig og konkret for begge hjemmene. Dersom det ene hjemmet ligger i en annen kommune eller fylke enn skolen eleven går på, vil dette ikke frata eleven rett til skyss til og fra dette bostedet.

Ansaret for skoleskyss

Hovedregelen for ansvarsfordeling av skoleskyss er at fylkeskommunen står ansvarlig for skoleskyss som skyldes *funksjonshemming, midlertidig skade, sykdom eller lang skolevei*. For disse elevene skal kommunen betale refusjon etter persontakst pr. tur til fylkeskommunen. Persontakst vil si den laveste prisen på ordinær enkeltbillett. Dette fastsettes lokalt. Fylkeskommunen har altså ikke rett til refusjon av reelle utgifter etter denne bestemmelsen. Refusjon etter persontakst vil være en beregningsmåte når fylkeskommunen har ledige plasser på eksisterende skyssruter.

Dersom kommunen etter søknad har innvilget skoleplass på en annen skole enn nærskolen, gjelder ikke foreldingen etter hovedregelen. I «Rundskriv om skyss» Udir-2024 punkt 7.2 står det at kommunen blir ansvarlig for *ekstrakostnadene* dette medfører, dvs. at kommunen skal betale kostnader ut over det fylkeskommunen skulle ha betalt dersom eleven gikk på nærskolen. Eventuelt må foresatte betale dette dersom vilkår for at kommunen kan kreve det, er oppfylt. Dette kan inntreffe dersom skolebyttet ikke har sammenheng med retten til opplæring, som eksempelvis at beliggenheten er praktisk for foreldrene, eller at eleven har gode venner på den andre skolen.

Dersom elever uten lang skolevei har en skolevei vurdert som «*Særlig farlig eller vanskelig*», er det kommunen som har ansvaret for skyssen. Den økonomiske ansvarsfordelingen er den samme som for lang skoleveg. Kommunen må betale refusjon etter persontakst (i tillegg til et administrasjonstillegg). Men dersom det må settes opp nye ruter eller drosje for å frakte disse elevene, vil merkostnadene være kommunens ansvar. Kommunen og fylkeskommunen må i mange tilfeller samarbeide om forsvarlig skyss.

Andre unntak kan være elever som i en periode må oppholde seg midlertidig utenfor fylket eller kommunen (uten at det er fattet vedtak om det). Det er kommunen som har ansvaret for opplæringen, som også har ansvaret for skyssen. Der det er fattet et vedtak om at eleven skal bo på korttidsinstitusjon eller i avlastningshjem, er det det statlige eller kommunale barnevernet som har fattet vedtaket som har det økonomiske og praktiske ansvaret for skyssen. Men dersom eleven er innlagt på en helseinstitusjon, er det fylkeskommunen hvor helseinstitusjonen ligger som er ansvarlig for skoleskyssen.

Elever kan ha behov for reisefølge for å benytte seg av skyssen, noe som er kommunens ansvar og det må da fattes et enkeltvedtak.

Årsak		Ansvar
Lang skolevei	Skyss over 4 km (2 km) for elever på nærskolen	Fylket
Delt omsorg	Skyss over 4 km (2 km) til hjem 2 for elever på nærskolen	Fylket
Farlig skolevei	Skyss pga. særlig farlig/vanskelig skolevei	Kommunen
Ikke nærskole	Skyss til en annen skole enn nærskolen.	Kommunen
Tilrettelagt	Varig skade eller sykdom	Fylket
Midlertidig tilrettelagt	Midlertidig skade eller sykdom	Fylket
Egen skyss	Skyss med privat bil	Fylket

Tabell 1 Viser oversikt over årsaker for at elever kan få innvilget skoleskyss, hva som er kriteriet, og hvem som har ansvaret for skoleskyssen i de ulike tilfellene.

2.3.2 Lokalt regelverk og retningslinjer - skyss

Moss kommune har en avtale med Østfold kollektivtrafikk (ØKT) om at de administrerer og organiserer skoleskyssen i kommunen. Det er også ØKT som representerer fylket og deres ansvarsområder ved skoleskyss i Moss. Blant annet blir enkeltvedtakene grunnet lang skolevei og medisinske årsaker håndtert av Østfold kollektivtrafikk, mens enkeltvedtakene grunnet farlig skolevei er det Moss kommune som behandler. Skoleskyss for elever ved Jeløy skole omfattes ikke av denne avtalen.

På nettsiden til ØKT står det bla.:

«Skyssstilbudet skal være forutsigbart og forsvarlig. Vurderingen av hva som er akseptabelt og forsvarlig bygger på en avveining mellom individuelle hensyn til eleven, og forhold knyttet til denne på den ene siden, og en effektiv og rasjonell organisering av skoleskyssen på den andre siden.

I vurderingen av hva som er akseptabel reisetid må gangtid og tid med transportmiddel sees i sammenheng. Det må tas med i vurderingen hvor lang ventetid eleven har før og etter skolen. Det skal også tas hensyn til andre forhold, slik som antall overganger, elevens forutsetninger mv. Elevens samlede reise- og ventetid søkes begrenset til 45 min. for 1.-3. årstrinn, 60 min. for 4.-6. årstrinn og 75 min. for 7.-10 årstrinn, hver vei.»

I Rammeavtalen om «Skoleskyss og bestillingstrafikk i Moss» heter det også at hva som er rimelig distanse til/fra en holdeplass/oppsamlingsplass, må avgjøres etter en konkret vurdering, og det er uansett en forutsetning av skyssen dekker størstedelen av totaldistansen. Østfold kollektivtrafikk opererer med en veiledende gangavstand på 1,5 km for 1. årstrinn, 2,5 km for 2.- 7. årstrinn og 3 km for 8.- 10. årstrinn.

Videre blir det også poengtert i avtalen at det ikke er krav til at elever som har behov for tilrettelagt skoleskyss skal ha alenebil. Men dersom behovet for alenebil er medisinsk begrunnet og dokumentert, og dette er en forutsetning for at eleven skal ha et reelt skyssstilbud, er oppfølging av dette å anse som et krav til utførelsen av transportoppdraget.

Moss kommune har ikke utarbeidet en oversikt eller kart over «farlige skoleveier» i kommunen, men vurderer «farlig skolevei» i hver enkelt sak. Da gjøres en objektiv vurdering, hvor kommunen ser på skoleveiens fartsgrense, tilrettelegging for fotgjengere, bredde, belysning etc. via kart og bilder, og en subjektiv vurdering som omhandler om den enkelte elevens forutsetninger på den aktuelle skoleveien.

3 Tilstand, funksjonell egnethet og kapasitet

3.1 Fysisk læringsmiljø og funksjonell egnethet

Et variert fysisk læringsmiljø i skolen er avgjørende for å kunne tilpasse undervisningen til elevenes ulike behov og læringsstiler. Muligheten til å variere undervisningen, både praktisk og digitalt, gir lærerne fleksibilitet til å engasjere elevene på forskjellige måter. Dette kan inkludere alt fra praktisk, estetiske aktiviteter og eksperimenter til bruk av digitale verktøy og ressurser som fremmer læring gjennom samhandling.

At et funksjonelt fysisk læringsmiljø har mulighet til å kunne variere gruppestørrelser er også viktig. Små grupper kan gi rom for fokusert arbeid og individuell oppfølging, mens større grupper kan fremme samarbeid og diskusjon. Et variert læringsmiljø legger til rette for både konsentrert individuelt arbeid og samarbeid i grupper. En slik variasjon i undervisningen er essensielt for å utvikle 21. Century skills som kritisk tenkning, kreativitet, samarbeid og kommunikasjon. Disse ferdighetene er nødvendige for å forberede elevene på fremtidens utfordringer og muligheter. Dette krever at skoleanleggene både har nok tilgang på rom, variasjon i størrelser, samt inventar og utstyr, som gjør fremtidsrettet praksis mulig.

Åpne og oversiktlige skoleanlegg bidrar til å ivareta sikkerheten og forebygge mobbing og grenseoverskridende atferd. Når elever og lærere har god oversikt over omgivelsene, blir det lettere å oppdage og håndtere uønskede situasjoner tidlig. Transparente miljøer bidrar også til sosial kontroll, da det blir lettere å fange opp enkeltelever eller grupper som utvikler seg i feil retning. Dette skaper et tryggere og mer inkluderende læringsmiljø.

Kvaliteten på materialene som brukes i skoleanleggene er også viktig. Materialer som tåler bruksbelastning over tid, sikrer at skoleanleggene forblir attraktive i mange år. Fysiske kvaliteter som godt inneklima, tilstrekkelig lys og god akustikk påvirker læring positivt. God luftkvalitet og riktig belysning kan forbedre konsentrasjon og trivsel, mens god akustikk reduserer støy og fremmer kommunikasjon.

Skolen er en læringsarena av stor betydning for resten av livet. Den har potensial til å være et nav for nærmiljøet, hvor fellesskap og aktivitet bidrar til sosial bærekraft. Gjennom å tilby et variert og inkluderende læringsmiljø, kan skolen fremme livslang læring og bidra til å bygge et sterkt og sammenhengende samfunn.

3.2 En skole for fremtiden – funksjonell egnethet, tilstand og eiendomsstrategiske valg

Godt vedlikehold og systematisk FDVU (Forvaltning, Drift, Vedlikehold og Utvikling) er avgjørende for å sikre at bygninger oppfyller brukernes behov, har tilstrekkelig kapasitet, og er i tråd med miljømessig og økonomisk bærekraft. En effektiv eiendomsstrategi innebærer å utvikle og vedlikeholde bygg på riktig sted, med riktig kapasitet og kvalitet, og som oppfyller kravene til formålet og bygningsmessige forskrifter.

Betydningen av godt vedlikehold og systematisk FDVU:

1. **Lang levetid og funksjonalitet:** Regelmessig vedlikehold sikrer at bygninger forblir funksjonelle og i god stand over tid. Dette forhindrer kostbare reparasjoner og forlenger bygningens levetid.
2. **Brukertilfredshet:** Ved å tilpasse bygningene til brukernes behov, sikrer man at de er komfortable og effektive for de som bruker dem daglig. Dette inkluderer tilpasninger for tilgjengelighet, inneklima, og teknologiske løsninger.
3. **Kapasitet og fleksibilitet:** En god eiendomsstrategi tar hensyn til behovet for tilstrekkelig kapasitet og fleksibilitet i bygningene. Dette gjør det mulig å tilpasse bygningene til endrede behov over tid, som økt elevtall eller nye undervisningsmetoder.

4. **Miljømessig bærekraft:** Ved å implementere miljøvennlige løsninger og materialer, kan man redusere bygningens miljøpåvirkning. Dette inkluderer energieffektivitet, bruk av fornybare materialer, og tiltak for å redusere klimagassutslipp.
5. **Økonomisk bærekraft:** Systematisk FDVU forvaltning bidrar til kostnadseffektiv drift og vedlikehold. Dette innebærer å planlegge og prioritere vedlikeholdsoppgaver, samt å bruke ressurser på en måte som gir langsiktig økonomisk gevinst.

En god eiendomsstrategi innebærer:

- **Oversikt over bygningsmassen:** Gjennom data, overvåkning og sjekklistes kan man fange opp endringer og behov. Dette sikrer at bygningene alltid er i god stand og oppfyller brukernes behov.
- **Kvalitet:** Bygningene skal være av høy kvalitet, med materialer og konstruksjoner som tåler bruksbelastning over tid. Dette inkluderer energibruk og kvaliteter som ikke belaster miljøet mer enn nødvendig.
- **Bygg på riktig sted:** Plasseringen av bygninger skal være strategisk valgt for å møte brukernes behov og sikre enkel tilgang.
- **Riktig kapasitet:** Bygningene skal ha tilstrekkelig kapasitet til å møte dagens og fremtidige behov, inkludert fleksibilitet for å tilpasse seg endringer.
- **Eierskap til bygg:** Brukerne bør bidra til å ta vare på bygget ved å observere og rapportere feil og mangler. I tillegg bør elever, ansatte og nærmiljøet medvirke og engasjeres i forhold som omhandler forventning, drift og utvikling av bygget. Dette betyr ikke at bruker skal ta seg til rette og gjøre endringer og gjennomføre vedlikehold, men at de skal kunne løfte behov, gi tilbakemelding til byggforvalter og kjenne til hvordan ulike type bruk påvirker byggets kvalitet. Dette skaper en ansvarsfølelse og engasjement, som i neste omgang kan redusere, eller forhindre behov for vedlikehold.
- **Samarbeid mellom byggforvalter og brukere:** Et godt samarbeid bygger en felles forståelse for behov og valg av løsninger, samt ønsket praksis. Dette sikrer at alle parter er involvert i vedlikehold og utvikling av bygningene.
- **Kobling til andre kommunale planer og økonomiplan:** For å kunne prioritere økonomisk over tid og redusere vedlikeholdsetterslep, må eiendomsstrategien være koblet til kommunens øvrige planer herunder økonomiplanen.

Godt vedlikehold og en systematisk FDVU praksis sikrer at skoleanleggene ikke bare oppfyller dagens krav, men også er rustet for fremtidige utfordringer. Dette skaper et læringsmiljø som fremmer helse, trivsel, og læring, og bidrar til at skoleanleggene er en del av et bærekraftig og inkluderende samfunn.

3.3 Metode for vurdering av tilstand, kapasitet og egnethet

I dette kapittelet blir det redegjort for vurdering av bygningsteknisk tilstandsgrad (TG) og funksjonell egnethet (EG). Vurderingene er gjort uavhengig av hverandre, men gir til sammen et bilde på behov for investering, oppgradering, eventuell riving og nybygg. Mens tilstandsgrad svarer til bygningsdelstabellen og vurderer byggets tekniske og bygningsmessige kvaliteter, vurderes egnethet i forhold til hvordan bygget fungerer som pedagogisk formålsbygg etter lov og forskrift, og hvordan de fysiske kvalitetene innvirker på lek- og læringsmiljø, arbeidsmiljø og mulighet for lik deltakelse (universell utforming).

3.3.1 Vurdering av tilstandsgrad (TG)

Norconsult har utført teknisk gjennomgang av de kommunale skolene i Moss kommune. Gjennomgangen av bygningsmasse er utført som et ledd i pågående arbeid knyttet til kartlegging av skolekapasitet og det framtidsrettete arbeidet med skoleanleggene i kommunen.

Det er gjennomført en overordnet vurdering av tekniske og bygningsmessige kvaliteter. Hensikten med dette er å utarbeide et grunnlag for en kostnadskalkyle på vedlikehold og eventuelt etterslep på bygningsmassen. Den tekniske gjennomgangen oppsummerer og vurderer nødvendig omfang av rehabilitering for å ivareta et langsiktig perspektiv og lovpålagte krav. Denne rapporten fra teknisk gjennomgang er av overordnet karakter, og kan ikke vurderes som en komplett tilstandsanalyse.

Det er utført teknisk gjennomgang av 17 skoler. Den tekniske vurderingen av bygg og tekniske installasjoner er kategorisert etter poster gitt i bygningsdelstabellen (Norsk Standard NS3451). Tilstand på elementer vurderes i henhold til metodikken gitt i standard NS3424 og beskrives etter en skala på fem tilstandsgrader.

Tabell 2 – Tilstandsgrader

Betegnelse på tilstandsgrad, TG	Tilstand i forhold til referansenivået	Betydning/beskrivelse ^a
TG 0	Ingen avvik	- tilstanden tilsvarer valgt referansenivå eller bedre. Ingen symptomer på avvik.
TG 1	Mindre eller moderate avvik	- byggverket eller delen har normal slitasje og er vedlikeholdt; eller - avvik eller mangel på dokumentasjon er ikke vesentlig i forhold til referansenivået.
TG 2	Vesentlig avvik	- byggverket eller delen er sterkt nedslitt eller har en vesentlig skade eller vesentlig redusert funksjon i forhold til referansenivået. Punktvis sterk slitasje og behov for lokale tiltak; eller - mangel på vesentlig dokumentasjon; eller - det er kort gjenværende brukstid; eller - det er mangelfullt eller feil utført; eller - det er mangelfullt eller feil vedlikeholdt.
TG 3	Stort eller alvorlig avvik	- byggverket eller delen har totalt eller nært forestående funksjonssvikt; eller - behov for strakstiltak. Fare for liv og helse.
TGIU	Ikke undersøkt	- delen er ikke tilgjengelig for inspeksjon, og det mangler dokumentasjon for riktig utførelse samtidig som mulig avvik kan innebære vesentlige konsekvenser og risiko. Det er behov for mer omfattende undersøkelser for å avdekke eventuelle avvik.
^a Ikke uttømmende. Se [8] og [40] for eksempler.		

Denne rapport beskriver kun tilstand på bygningsdeler og tekniske installasjoner som oppfyller tilstandsgrad 3. Tilstandsgrad 1 og 2 er ikke behandlet og vil bli ivaretatt av Moss kommune sine midler til verdibevarende vedlikehold.

Tilstandsvurderingen er utført på tosiffer-nivå med tilhørende tilstandsgrad (TG). Identifisering av skader eller mangler på bygningsmasse og tekniske installasjoner ble før befaring utført av forvaltere eller driftsledere.

På befaring ble dermed kun kjente forhold befart i tillegg til visuell inspeksjon, og det kan derfor være forhold som ikke er avdekket. Alle befaringer er basert på historikk gitt av Moss kommune og informasjon hentet fra LAFT og Findable på befaringstidspunkt.

3.3.2 Metode for vurdering av kapasitet og egnethet i skoleanlegg (EG)

Vurdering av kapasitet og egnethet i skolene er gjort med bakgrunn i:

- Befaring med visuell observasjon
- Befaring med bygningsteknisk vurdering
- Informasjon fra enhetsleder/skoleledelsen
- Informasjon fra eiendomsavdelingen
- Tegningsgrunnlag
- Areallister
- Eksisterende godkjenning
- Bilder

Føringer for areal i skoleanlegg

Det foreligger ikke egne statlige arealkrav for skoleanlegg, slik som det gjør for barnehagebygg. Imidlertid beskriver «Forskrift om helse og miljø i barnehager, skoler og fritidsordninger» krav til helsemessig tilfredsstillende virksomhet (Helsedirektoratet, 2024). «Miljø og helse – Nasjonale veiledere» (1. juli 2023) klargjør størrelsen på inneareal til grunnskoler og videregående skoler på følgende måte:

Hva som er tilstrekkelig innendørs areal må vurderes konkret, med hensyn til rommenes utforming, møblering og ventilasjonsforhold. Læringsarealet til en klasse/elevgruppe skal kunne legge til rette for varierte arbeidsformer og nødvendig utstyr til undervisning. Klasserom/hovedrom bør være 2,5 kvadratmeter per elev, med mindre klassen disponerer tilleggsarealer i nærheten av klasserommet/hovedrommet. Areal for ansatte kommer i tillegg til arealnormen per elev. Når en klasse/elevgruppe disponerer tilleggsarealer (grupperom, formidlingsrom eller andre rom) i nærheten av klasserommet/hovedrommet, kan klasserommet/hovedrommet planlegges etter en arealnorm på minimum 2 kvadratmeter per elev. Så lenge innemiljøet er tilfredsstillende og aktiviteten i rommet er tilpasset, kan elevtallet i enkeltrom (som for eksempel formidlingsrom og auditorier) være høyere enn normen på 2 kvadratmeter per elev tilsier (Helsedirektoratet, 2024).

Spesialiserte læringsarealer har ikke et spesifikt arealkrav slik som klasserom, fordi det vil variere etter hvilket utstyr og inventar som er nødvendig og hvilke aktiviteter som skal foregå. Spesialiserte læringsarealer er rom som er innredet med tanke på andre aktiviteter enn det som i klasserommet eller hovedrommet til en klasse eller elevgruppe er lagt til rette for, og som disponeres av flere klasser/elevgrupper. Eksempler på slike rom er rom til naturfag, musikk, kroppsøving, kunst og håndverk og mat og helse.

Vurderingene av disse arealene må basere seg på om sikkerheten og krav til innemiljø som luft, lys og akustikk er ivarettatt, jf. § 6-8 i «Forskrift om helse og miljø i barnehager, skoler og fritidsordninger» (1. juli 2023).

Metoder for vurdering av kapasitet

Vurderingen av elevkapasitet for skolene gir et anslag på hvor mange elever skolen kan ha plass til, og potensialet for økt kapasitet ved ombygging/utbygging.

Det foreligger ikke en fast standard for beregning av elevkapasitet ved skoler. I denne sammenhengen er det tatt utgangspunkt i klasseromskapasitet for å vurdere makskapasiteten til skoleanlegget. Det foreligger arealkrav til kontorarbeidsplasser for lærere (Arbeidstilsynet, 2024) på 6 m² pr. årsverk, noe vurderingen også tar stilling til. Den maksimale klasseromskapasiteten legges til grunn for behovet for lærerarbeidsplasser da skolene i perioder må regne med å drive med maksimal kapasitet.

Moss kommune har ikke utarbeidet en egen arealnorm for skolebygg, og vurderinger er der derfor gjort med grunnlag i nasjonale føringer for areal i skoleanlegg og Norconsults egen arealnorm. Denne arealnormen er utarbeidet på bakgrunn av blant annet krav til lærertetthet og dagens fag – og timefordeling.

Kapasitet i generelle læringsarealer

Klasseromskapasiteten tar utgangspunkt i arealet på hvert klasserom i skolen og et minimumsareal pr elev. I vurderingen av maksimal elevkapasitet benyttes én av følgende tre beregninger (med utgangspunkt i forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler):

- **Primære undervisningsrom uten tilleggsareal**
For hver elev skal det være 2,5 m², i tillegg til 4 m² pr. lærer.
- **Primære undervisningsrom med noe tilleggsareal som grupperom, delingsrom og lignende**
For hver elev skal det være 2,25 m², i tillegg til 4 m² pr. lærer.
- **Primære undervisningsrom med mye tilleggsareal som grupperom, delingsrom, fellesareal og lignende.** For hver elev skal det være 2,0 m², i tillegg til 4 m² pr. lærer.

For hver skole vurderes kapasiteten i hvert enkelt klasserom og summen av dette blir skolens maksimale elevkapasitet.

Spesialromskapasitet

Skolene har også behov for spesialrom til fag som naturfag, mat og helse, musikk osv. Beregningen av behovet tar utgangspunkt i gjeldende fag- og timefordeling i grunnskolen slik den er presentert fra Utdanningsdirektoratet. Behovet er avhengig av skoledagens lengde, om det blir benyttet 45-minutts eller 60-minutts undervisningsbolker, hvordan fagene er fordelt på årstrinn og størrelsen på elevgruppene når de er i spesialrommene.

Funksjonell kapasitet

I de fleste tilfeller vil skolen være fullt utnyttet kapasitetsmessig når elevtallet ligger på omkring 90 prosent av maksimal kapasitet, men dette er avhengig av variasjon i elevtall på de enkelte trinnene, skolestørrelse, utforming av læringsarealene, hensyn til pedagogisk forsvarlig gruppestørrelse og kapasiteten til byggets tekniske anlegg.

I dette planarbeidet er det lagt til grunn at skolens funksjonelle kapasitet skal være 85-90 prosent av maksimal kapasitet, og at det er dette som skal regnes som skolens ordinære kapasitet.

I oversikten over kapasitetsutnyttelsen på skolene er det benyttet fargekode som forteller om skolen har ledig kapasitet eller ikke. Samme fargekode er benyttet i figurene som sammenstiller skolens kapasitet og behov, uttrykt gjennom elevtallsprognose.

Forklaring fargekode:

Over 90 % utnyttelse
Skolen er fullt utnyttet.
80-89 % utnyttelse
Skolen er godt utnyttet.
0-80 % utnyttelse
Skolen har ledig kapasitet.

Figur 3 Forklaring av fargekode og tilhørende kapasitet.

Maksimal klasseromskapasitet angir hvor mange elever skolen har plass til ved 100 prosent teoretisk utnyttning av hvert enkelt klasserom. En slik kapasitetsutnyttning er rent teoretisk og vil sjelden samsvare med faktisk elevtallsfordeling. Noen skoler har også store klasserom med en teoretisk makskapasitet over 30 elever. En kan organisere seg i grupper der dette fungerer, men skolene i Moss organiserer seg hovedsakelig i grupper på 28 elever pr. klasserom eller færre. For de nyeste skolene i Moss er den øvre grensen på 30 elever pr gruppe. Totalkapasiteten for skolene med større klasserom er i planarbeidet justert til nåværende pedagogisk praksis, og det er lagt til grunn at den teoretiske makskapasiteten på 100% til et klasserom ikke skal overstige 28 elever (30 elever ved enkelte nyere skoler). Ved disse skolene settes den funksjonelle kapasiteten til 90 prosent, noe som gir en funksjonell kapasitet på 25 elever. De resterende skolene har en funksjonell kapasitet på 85 prosent.

Det er ulike romlige forutsetninger og varierende praksis når det gjelder organisering av SFO. Noen steder er det egne baser, andre steder er det stor grad av sambruk. Det foreligger ikke noen norm for hvor mye SFO-areal en skole må ha, og dette arealet er derfor vurdert særskilt på hver enkelt skole.

Metode for vurdering av funksjonell egnethet i skoleanlegg

Funksjonell egnethet refererer til hvor godt anlegget oppfyller de spesifikke behovene skolens brukere har. Vurderingen undersøker om rom og funksjoner fungerer som forventet, og har den nødvendige kvaliteten for å løse de oppgavene den er planlagt for. I tillegg ser egnethetsvurderingen på i hvilken grad anlegget imøtekommer krav til formålet som er knyttet til brukerrettigheter. Vurderingene av funksjonell egnethet i skoleanleggene tar for seg elevenes areal, personalet areal, planløsning/tilgjengelighet og sikkerhet.

Funksjonell egnethet vurderes på en egnethetsskala fra EG0-EG3. Det EG0 er egnethet i henhold til lov og forskrift og vurdert som svært egnet og EG3 ikke er i henhold til lov og forskrift og derfor svært lite egnet til formålet. Vurdering av tilstandsgrad (TG) og egnethet (EG), henger til en viss grad sammen. En TG3 vil i utgangspunktet også tilsi en dårlig egnethet. Mens en TG0 kan også være svært dårlig egnet (f.eks. EG3), da egnethet handler om evnet til å møte kravene til formålet.

EG0	EG1	EG2	EG3
Stor grad egnet	Tilstrekkelig grad egnet	Mindre grad egnet	Liten grad egnet

Tabell 2 Forklaring av fargekode for egnethetsgrad (EG) fra EG0 (Stor grad egnet) til EG3 (Liten grad egnet)

I det følgende oppsummeres hva som er vurdert under hovedkategoriene.

Elevenes areal

Utforming: Utformingen skal understøtte undervisningsformålet på en arealeffektiv måte. Faktorer som kan trekke ned er hovedsakelig uhensiktsmessig utforming når det gjelder søyler/sjakter/utforinger, vinkler på vegger, kroker/hjørner, fastmontert utstyr, forhold mellom lengde og bredde, for lav/høy takhøyde og høydeforskjeller på gulv eller i tak.

Størrelse: Rommene skal være store nok til at skolen kan ha grupper med en størrelse som er både pedagogisk hensiktsmessig og effektiv når det gjelder ressursutnyttelse. For lite areal i gymsal, for få stasjoner i mat og helse, for lav kapasitet i kunst- og håndverksrom eller i elevgarderober, fellestoiletter med innsynsmulighet og for små klasserom/grupperom er eksempler på faktorer som trekker ned.

Dagslys og utsyn: Elevene skal i rom med varig opphold ha både tilstrekkelig dagslys og utsyn som passer elevenes høyde.

Spesialrom, fellesareal og elevgarderober: Nødvendige spesialrom innebærer for barneskoler mat og helse, kunst og håndverk (tekstilrom og sløydrom med tilhørende maskin- og lagerrom), musikk med tilhørende øvingsrom, bibliotek og gymsal med tilhørende garderober. Manglende areal til naturfag/teknologi trekker for barneskoler ned totalvurderingen, men diskvalifiserer ikke for EGO. For ungdomsskoler regnes rom til naturfag som nødvendig. Fellesarealer innebærer i utgangspunktet at det finnes flere rom innendørs som er egnet til å samle alle eller store deler av skolens elever og ansatte. Hvis skolen har en nærliggende gymsal som felles samlingsrom, vil dette bare delvis dekke funksjonen. Når det gjelder elevgarderober, er dette i nyere skoler stort sett egne rom. Eldre skoler løser som oftest hovedsakelig denne funksjonen i korridor. Dette diskvalifiserer ikke for EGO, men trekker ned i totalvurderingen. For elever med tilbud i tilrettelagte avdelinger/skoler er det lagt til grunn at man på lik linje med andre elever skal ha varierte rom som er egnet til undervisning i relevante læreplanmål, i tillegg til blant annet hverdagslivstrening og andre tilpassede aktiviteter.

Utearealer: Utearealene blir vurdert med tanke på om det er tilstrekkelig stort med et variert aktivitetstilbud. Utomhus blir det også vurdert om adkomsten er trygg og trafikksikker. For spesialavdelinger blir dette vektlagt enda sterkere, da disse elevene som oftest har sterkere behov for tilrettelegging med tanke på visuell stimulering, støy og kommunikasjon mellom inne- og utearealet.

Gruppeareal: Nødvendig gruppeareal innebærer at hvert klasserom har tilgang til grupperom eller gruppeareal med hensiktsmessig størrelse i nærheten. Dette er vurdert som nødvendig for i større grad å kunne tilpasse undervisningen til ulike elevgrupper. Arealet bør være så nært at det er mulig å ha visuell kontakt fra klasserommet, enten gjennom glassflater eller åpen dør. For spesialavdelingene er grupperom definert inn i punktet som omhandler spesialrom.

Personalets areal

Utforming: Vurderingen av personalets areal følger i hovedsak samme punkt som elevenes areal, tilpasset til personalets funksjoner.

Lærerarbeidsplasser: Med utgangspunkt i Arbeidstilsynets «Veiledning til dokumentasjonskrav – Arealkrav til kontorarbeidsplasser» (Arbeidstilsynet, 2024) er det i vurderingen av eksisterende skoler lagt til grunn 6 m² pr. årsverk til kontorarbeidsplass for lærere. Vurderingen baserer seg på om det er tilstrekkelig areal til lærerarbeidsplasser pr. årsverk med elevtallet til skolens vurderte maksimale klasseromskapasitet. Den maksimale klasseromskapasiteten legges til grunn for behovet for lærerarbeidsplasser da skolene i perioder må regne med å drive med maksimal kapasitet.

Administrasjon, elevtjeneste og støttefunksjoner: Skoler har behov for arbeidsplasser til adm./ledelse og elevtjeneste/helsesykepleier.

Møteromskapasitet vil avhenge av størrelsen på skolen.

Arbeidsplassforskriftens § 3.4 krever kjønnsdelte garderober mellom kvinner og menn. Avstand til personaltoaletter er også en faktor som spiller inn, i tillegg til de lovfestede kravene om antall toaletter per ansatt. I vurderingen blir det lagt til grunn at det skal være et egnet rom til hvile, men dette kan også romme flere andre funksjoner når det ikke er brukt til hvile. Det er ikke spesifisert krav til antall møterom, samtalerom og lignende i skolebygg. I vurderingen av dette spiller blant annet størrelse på arbeidsrommene inn. Små arbeidsrom kan i større grad bli benyttet til for eksempel mindre team-møter enn større arbeidsrom.

Planløsning og sikkerhet

Tilgang til nødvendige fellesfunksjoner: Det skal være enkel og effektiv tilgang til alle nødvendige funksjoner for elever og ansatte, der det er en naturlig flyt i den daglige arbeidshverdagen. Faktorer som kan trekke ned er blant annet at skoleanlegget er delt i flere bygg med utvendig transportavstand for elever og ansatte,

uhensiktsmessig transportareal gjennom elevenes klasserom/trinnarealer, lang avstand mellom inne- og uteområder og lignende.

Fremkommelighet og sikkerhet: Det skal være mulig for både elever og ansatte, med og uten funksjonsnedsettelse, å nå funksjonene de trenger i bygget. Dette innebærer hovedsakelig tilgang til heis eller løfteplattform hvis bygget har flere plan, tilstrekkelig antall HCWC, elektriske døråpnere, terskelfrie innganger mellom rom og mellom inne- og utearealer, markering av hindringer, og universelt utformet stigning fra adkomst ute til innvendige arealer.

Dette er ikke en komplett vurdering av om skoleanlegget er universelt utformet, da universell utforming er et vidt begrep som omfatter mer enn bare tilgjengelighet og brukbarhet. I denne sammenhengen gjelder vurderingen primært fremkommelighet for rullestolbrukere, blinde og svaksynte.

Når det gjelder sikkerhet, innebærer dette blant annet at det er tilstrekkelig grad av transparens inn til rom der elever og ansatte oppholder seg sammen. Dette sikrer både elever og ansatte mot grenseoverskridende atferd, vold og terror. Sikring mot terror innebærer både innsyn til rom, samtidig som det ikke skal være så mye transparens at det ikke er mulig å søke dekning. Skolen bør også være oversiktlig når det gjelder sikotlinjer, slik at man enkelt kan få oversikt over omgivelsene.

Egnethet av arealer for elever med et spesielt tilrettelagt skoletilbud

CRPD (Convention on the Rights of Persons with Disabilities): CRPD er en menneskerettighetstraktat som fremmer og beskytter rettighetene og verdigheten til personer med funksjonsnedsettelse. Skoleanlegg må derfor være utformet slik at de oppfyller kravene til tilgjengelighet og brukbarhet for alle elever, inkludert de med funksjonsnedsettelse. Dette innebærer blant annet tilgang til heis eller løfteplattform, tilstrekkelig antall HCWC, elektriske døråpnere, terskelfrie innganger, markering av hindringer, og universelt utformet stigning fra adkomst ute til innvendige arealer. Sikkerhet må også ivaretas gjennom tilstrekkelig grad av transparens inn til rom der elever og ansatte oppholder seg sammen, for å sikre mot grenseoverskridende atferd, vold og terror.

Skolens egnethet for å legge til rette for elevers ulike behov: Skoleanlegg må ha stellerom, grupperom, universell utforming generelt, samt tilstrekkelig lyd, lys og tilgang til nødvendige fasiliteter. Elever som går på Jeløy skole og tilrettelagte avdelinger på andre skoler har sakkyndig vurdering som utgangspunkt for læreplanen. Jeløy skole og andre tilrettelagte avdelinger jobber med målområder og metoder som ikke inngår i ordinær undervisning. Elevenes læringsarealer og fellesarealer må derfor ha funksjonell egnethet som ivaretar behov for læring og mestringsopplevelser, spesielt innen:

- Språk og kommunikasjon
- Sosiale ferdigheter
- ASK (Alternativ supplerende kommunikasjon)
- ADL ferdigheter (Aktiviteter i dagliglivet)
- Generell kunnskap om natur og samfunn (koblinger mellom steder, årstider, tradisjoner, vennskap, pubertet, etc.)

Anleggets egnethet for ADL-trening: Anlegget må ha fysiske forhold som er egnet for aktiviteter som av- og påklledning, matlaging og personlig hygiene. Funksjonene må være store nok og innredet for disse aktivitetene.

Anleggets egnethet for godt psykososialt skolemiljø: Anlegget må fremme gode forhold for fellesskap, inkludering og trygghet. Det må være en balanse mellom felles soner og skjermede soner for å trekke seg tilbake.

Elevenes tilgang til spesialisert læringsareal og idrett: Dette punktet omhandler skolene der ordinær skole og spesialavdelinger er samlokalisert. Det gjelder både hvor god tilgangen til den ordinære skolens arealer er, og i hvor stor grad disse er egnet for å bli tilpasset til elevene ved spesialavdelingene. Der avdelingen ikke er samlokalisert med skole, og det ikke er egne funksjoner for spesialisert læringsareal og idrett, må det vurderes hvorvidt skolen har tilgang til slike arealer.

3.3.3 Egnethet og teknisk tilstand

Brukeropplevelse - luft, lyd, lys og slitasje

Vurdering av EG innebærer også at avvik når det gjelder ventilasjon, varme, vann og slitasjeskader ikke går ut over funksjonaliteten. Vegger, tak, fastmontert innredning og lignende trenger ikke å være nye, men de skal være hele og i god stand. Faktorer som kan trekke ned inkluderer problemer med å regulere varme og ventilasjon over tid, skader som svekker funksjonaliteten til toaletter, dusjer, dører, tak, vegger eller gulv, samt utdatert eller ødelagt fastmontert utstyr/avtrekk i mat og helse/kunst og håndverk.

Tekniske forhold som ventilasjon, varme og vann har en direkte innvirkning på bygningens egnethet og brukeropplevelse. God ventilasjon er avgjørende for å opprettholde et sunt inneklima, redusere risikoen for allergier og sykdommer, og sikre at elever og ansatte kan konsentrere seg og trives. Effektiv varme- og kjølesystemer er nødvendige for å opprettholde komfortable temperaturer året rundt, noe som påvirker både trivsel og læringsevne. Vannforsyning og sanitære forhold må være pålitelig og hygienisk for å sikre at grunnleggende behov blir tilfredsstilt.

Det totale, overordnede inntrykket av skolen, inkludert kunst, farge- og materialbruk, er også en del av vurderingen. For spesialavdelinger blir dette vektlagt enda sterkere, da disse elevene ofte har større behov for tilrettelegging med tanke på visuell stimulering og støy. Skoleanlegg må derfor være utformet slik at de oppfyller kravene til tilgjengelighet og brukbarhet for alle elever, inkludert de med funksjonsnedsettelse, i tråd med CRPD (Convention on the Rights of Persons with Disabilities).

Vurderingsmatrise for egnethet	
Elevfunksjoner – mål for funksjonell egnethet	Vurderingskriterier
Elevenes areal (klasse- og grupperom) har hensiktsmessig utforming, størrelse og mengde dagslys og utsyn. Arealene er funksjonelle og har tilgjengelighet, utforming og utstyr som gir god brukeropplevelse.	• Utformingen skal understøtte undervisningsformålet på en arealeffektiv måte. Faktorer som kan trekke ned er hovedsakelig uhensiktsmessig utforming når det gjelder søyler/sjakter/utføring, vinkler på vegger, kroker/hjørner, fastmontert utstyr, forhold mellom lengde og bredde, for lav/høy takhøyde og høydeforskjeller på gulv eller i tak. • Rommene skal være store nok til at skolen kan ha grupper med en størrelse som er både pedagogisk hensiktsmessig og effektive når det gjelder ressursutnyttelse. • Dagslys og utsyn: Elevene skal i rom med varig opphold ha både tilstrekkelig dagslys og utsyn som passer elevenes høyde.
Skoleanlegget har nødvendig areal/antall spesialrom og fellesareal. Arealene er funksjonelle og har tilgjengelighet, utforming og utstyr som gir god brukeropplevelse.	• Barneskoler skal ha rom til mat og helse, og muligheter til praktisk undervisning i kunst og håndverk, musikkrom, bibliotek og gymsal med tilhørende garderobes

	- For ungdomsskoler regnes rom til naturfag som nødvendig. - Fellesarealer innebærer i utgangspunktet at det finnes rom innendørs som er egnet til å samle alle eller deler av skolens elever og ansatte. Gymsal med hensiktsmessig plassering og funksjonalitet kan telle som samlingsareal
Utforming av arealene (klasse- grupperom, spesialrom) fremmer samhandling og variasjon i undervisningen.	- Klasserom har tilgang til grupperom, og det kan organiseres for undervisningsformer der elever kan samarbeide. - Utformingen fremmer samhandling mellom pedagoger, om undervisning og elevgrupper.
Skoleanlegget har nødvendig og funksjonelt areal til elevgarderober med wc.	- Her vurderes antall og tilgjengelighet fra elevareal sett opp mot elevtall og hvordan garderobene bidrar til godt inneklima. - Utforming og tilgjengelighet til toalett som bidrar til god hygiene og trygg brukeropplevelse.
Skoleanlegget har fysisk tilrettelagte miljøer for elever med behov for alternativ pedagogikk/ tilrettelagt tilbud, f.eks. stellerom og spesialutstyr til forflytning osv.	- Skoleanlegget har grupperom og klasserom der undervisning kan tilrettelegges for elever med ulike behov og funksjonsvariasjoner. - Det er plass til hjelpemidler og spesialutstyr til forflytning. - Skoleanlegget har stellerom med hjelpemidler som er tilpasset elevenes størrelse og behov. - Det er enkel tilgang til heis mellom etasjeskillene. - Uteområdet har tilstrekkelig brukbarhet og tilgjengelighet for variert aktivitet for mangfold av elever.
Utearealet er tilstrekkelig stort med et rikt, variert og trygt aktivitetstilbud. Tilkomsten er tilgjengelig og trafiksikker.	- Området er stort nok i forhold til maksimal utnyttelse av skolens kapasitet. - Det er god nok variasjon til at elevene kan delta i ulike aktiviteter, tilpasset alder, interesse og fungering. - Utearealer er vedlikeholdt, slik at apparater og områder tilfredsstillende krav til helse, miljø og sikkerhet.
Ansattfunksjoner – mål for funksjonell egnethet	Vurderingskriterier
Skolebygget har nok og funksjonelt areal til lærerarbeidsplasser.	- Lærerarbeidsplassene har dagslys og utsyn, funksjonell utforming og møblering, med gode akustiske forhold. - Det er nok lærerarbeidsplasser i forhold til årsverk for full kapasitetsutnyttelse av skolen.
Støttefunksjoner for ansatte (personalrom, garderober, kopi, møte- og samtalerom, etc.) er store nok og funksjonelle.	- Støttefunksjonene er tilgjengelige fra personalareal og lærerarbeidsplasser, og store nok med tanke på fullt utnyttet kapasitet. - Funksjonene er store nok, tilgjengelige for alle og har møblering og utstyr som gir god funksjonalitet. - Skolen har tilgjengelige møterom som tilfredsstillende krav til konfidensialitet.
Ledelse og administrasjon har nok og egnet areal.	Alle faste kontorer har dagslys og utsyn, hensiktsmessig innredning, er uten lydsmitte og med hensiktsmessig og tilgjengelig plassering.

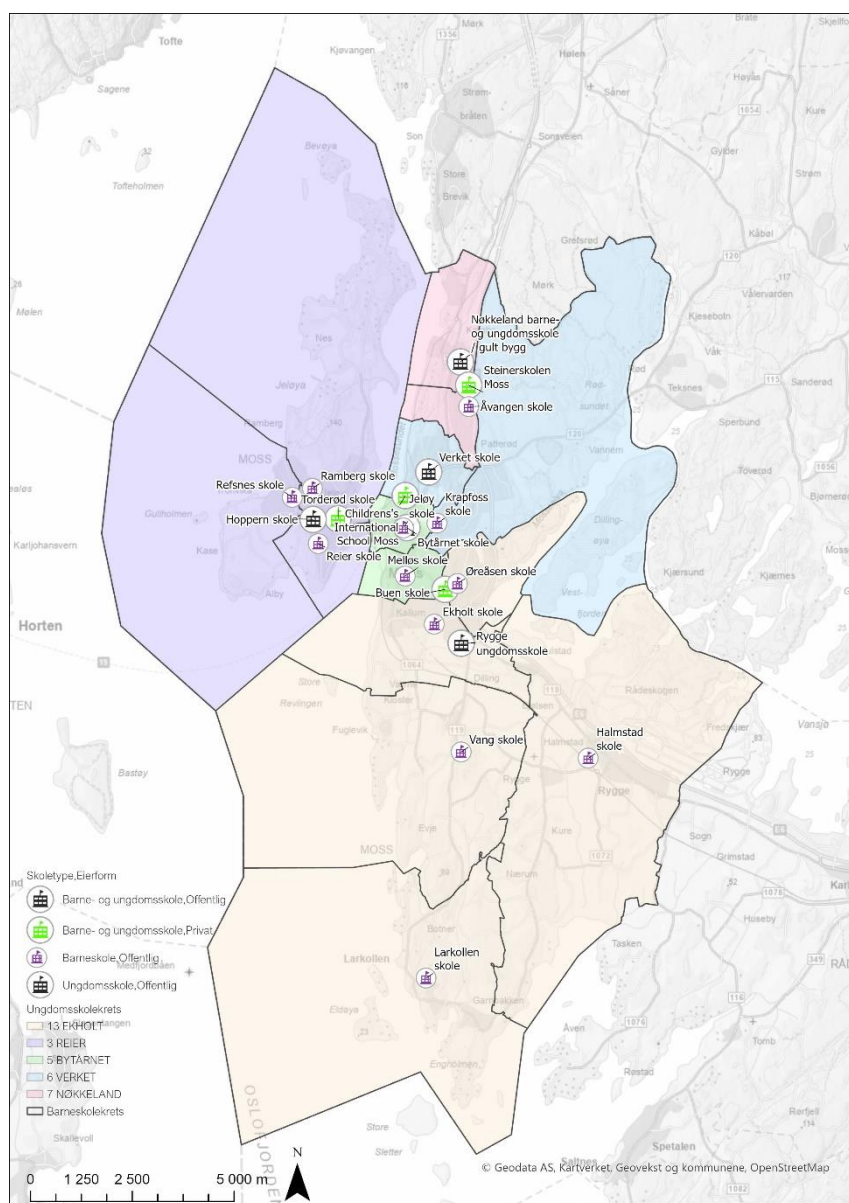
	• Ledelse og administrasjon sitter samlet og sentralt i forhold til skolens øvrige virksomhet.
Elevtjenesten (helse og PPT) har funksjonelle og tilgjengelige rom.	• Elevtjenesten er lett tilgjengelig for elevene, samtidig som plasseringen er diskret nok til å sikre tilstrekkelig konfidensialitet. • Det er egnet venteareal utenfor elevtjenesten • Arealene er funksjonelle, med kontorplass og plass til gruppesamtaler. • Det er ikke lydsmitte fra kontorene.
Drift- og renholdsfunksjonene er funksjonelle og fremmer effektiv drift.	• Renholdsentral har funksjonell plassering, gjerne nær andre driftsfunksjoner og vertikale forbindelser i anlegget. • Renholdsentral er stor nok og organisert for å håndtere rent og skittent utstyr separat. • Det er desentraliserte renholdsrom i anlegg over 2 etasjer, eller skoleanlegg over 2000 m²
Flyt, kommunikasjon og sikkerhet – mål for funksjonell egnethet	Vurderingskriterier
Planløsningen i skoleanlegget sikrer god flyt og likeverdig tilgang til alle nødvendige funksjoner for elever og ansatte.	• Inngangspartier er tydelige og tilgjengelige for alle, og sikrer god og trygg distribusjon av elever inn og ut av anlegget. • Funksjoner er plassert slik at man unngår forstyrrende gjennomgangstrafikk. • Hovedløsningen sikrer likeverdig tilgang til alle funksjoner for alle elever og ansatte
Planløsningen i skoleanlegget sikrer effektiv bygningsdrift.	• Planløsningen legger til rette for enkelt og effektivt vedlikehold og rengjøring. • Det er enkel tilgang til tekniske installasjoner i anlegget. • Anlegget har funksjonelle arealer og løsninger for varemottak og søppelhåndtering
Planløsningen har oversikt som fremmer sikkerhet mot vold, trusler og grenseoverskridende atferd (mobbing mm.)	• Det er frie rømningsveier i skoleanlegget • Anlegget er har oversikt og transparens som bidrar til positiv sosial kontroll. Planløsningen har ikke skjulte områder/soner som kan legge til rette for mobbing og annen uønsket atferd. • Kontorer, møterom og helsetjenesten har trygge evakueringsmuligheter, dersom det oppstår en uønsket situasjon.
Nærmiljøfunksjon – mål for funksjonell egnethet	Vurderingskriterier
Skolen har funksjoner som er egnet for utlån og bruk til ulike formål for nærmiljøet ettermiddager og helger.	• Anlegget har funksjoner som er egnet for utlån og utleie, f.eks. til kultur og idrett • Sonedeling og låsesystem er egnet for å skille mellom skolens utadrettede virksomhet og de mer private delene av anlegget

Figur 4 tabellen viser vurderingsområde til venstre i tabellen og vurderingskriterium i punkter til høyre i tabellen.

4 Skoletilbudet i Moss

4.1 Skolekretser og skoletyper

Moss kommune har 17 skoler som fordeler seg på 11 barneskoler, to ungdomsskoler, tre skoler med 1.-10. trinn og Jeløy skole, som er spesialskoletilbud. Det er totalt 5300 elever i Mosseskolen, med elevtall som varierer mellom rundt 110 til 600 elever per skole. I tillegg er det fire privatskoler med over 600 elever, som alle er 1.-10. skoler og lokalisert i nordre bydel, sentrum, Høyda og Jeløy.



Figur 5 Kart over skolekretser og skoler i Moss kommune.

På Jeløya ligger Ramberg barneskole i nord og sørover inn mot sentrum, Refsnes barneskole i vest og Reier barneskole i sør/øst inn mot sentrum. På Jeløya ligger også Hoppert ungdomsskole.

Lengst nord ligger Nøkkeland skolekrets som består av Nøkkeland 1-10 skole. Deretter ligger Åvangen barneskole, mellom Nøkkeland og Verket skolekrets.

Verket skolekrets grenser mot Bytårnet skolekrets i sør og Krapfoss skolekrets i øst. Verket skolekrets er 1-10 skole.

Sentralt i Moss ligger Bytårnet 1-10 skole som grenser til Melløs i sør og Krapfoss i øst.

Krapfoss, Melløs og Øreåsen er barneskolekretser som grenser til hverandre. Elevene i Krapfoss, bor hovedsakelig inn mot tiliggende skolekretser.

Sør for sentrum ligger Ekholt barneskole, der også Rygge ungdomsskole ligger innenfor denne kretsen. Vang barneskole grenser til Ekholt i nord, Halmstad i øst og Larkollen i sør.

Helt sør i kommunen ligger Larkollen barneskole.

Halmstad skolekrets ligger nord-øst for Larkollen og inn mot kommunegrensen, og vest for Ekholt og Vang skolekrets.

4.2 Oversikt over kapasitet i de kommunale skolene

Tabellen under viser oversikt over kapasitet i de kommunale skolene, vurdert etter metode i kap. 3.3.2

Skole 1-7.trinn	Maksimal kapasitet	Funksjonell kapasitet
Bytårnet skole	346	302
Ekholt skole	367	330
Halmstad skole	477	430
Krapfoss skole	245	220
Larkollen skole	212	191
Melløs skole	392	348
Nøkkeland skole	190	171
Ramberg skole	388	350
Refsnes skole	339	305
Reier skole	321	289
Vang skole	302	257
Verket skole	392	333
Øreåsen skole	568	482
Åvangen skole	329	280
Total kapasitet	4869	4515

Figur 6 Tabellen over viser skolenavn på barneskole, 1-7 trinn, i kolonnene til venstre, maksimal kapasitet på skole i kolonne i midten og funksjonell kapasitet i kolonne til høyre.

Skole 1-7.trinn	Maksimal kapasitet	Funksjonell kapasitet
Bytårnet skole	220	187
Hoppern skole	450	405
Nøkkeland skole	252	214
Rygge ungdomsskole	630	598
Verket skole	253	243
Total kapasitet	1805	1674

Figur 7 Tabellen over viser skolenavn på ungdomskoler, 8-10. trinn, i kolonnene til venstre, maksimal kapasitet på skole i kolonne i midten og funksjonell kapasitet i kolonne til høyre.

Ungdomsskoler og tilhørende barneskoler:

- **Nøkkeland skole:** Elever kommer fra Åvangen skole og Nøkkeland skole.
- **Verket skole:** Elever kommer fra Krapfoss skole og Verket skole.
- **Bytårnet skole:** Elever kommer fra Melløs skole og Bytårnet skole
- **Hoppern ungdomsskole:** Elever kommer fra Ramberg skole, Reier skole og Refsnes skole
- **Rygge ungdomsskole:** Elever kommer fra Øreåsen skole, Vang skole, Larkollen skole, Ekholt skole og Halmstad skole

4.3 Privatskoler i Moss

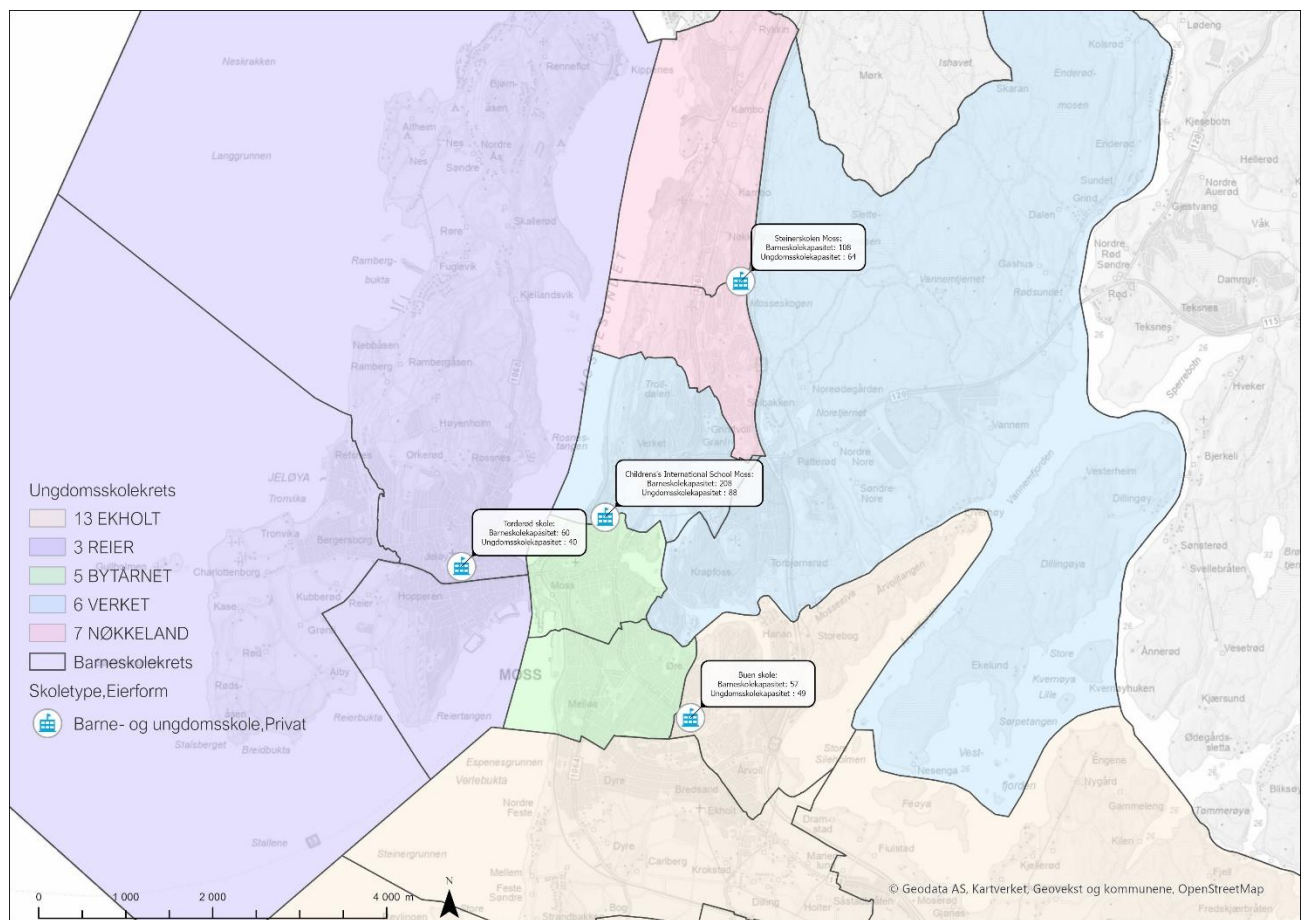
Moss kommune har 4 privatskoler som alle har 1.-10 trinn. I utredningen benyttes høyeste elevtall de siste 5 årene for å vurdere kapasitet i skolen. I inneværende skoleår er ca. 90 % av elevene i de privates skolene hjemmehørende i Moss kommune, og 10 % er elever fra andre kommuner.

Til sammen utgjør dette for inneværende skoleår et elevtall på:

- 384 elever på barnetrinnet, som tilsvarer en 2 parallell barneskole.
- 225 elever på ungdomstrinnet, som tilsvarer en 3 parallell ungdomsskole

Skole	Kapasitet barnetrinn	Kapasitet ungdomstrinn	Geografisk plassering
Steinerskolen Moss	108	64	Åvangen skolekrets
Torderød adventistkirkes skole	60	40	Ramberg skolekrets
Buen barne- og ungdomsskole	57	49	Øreåsen skolekrets
Childrens international school	208	88	Verket skolekrets
Total kapasitet	433	241	

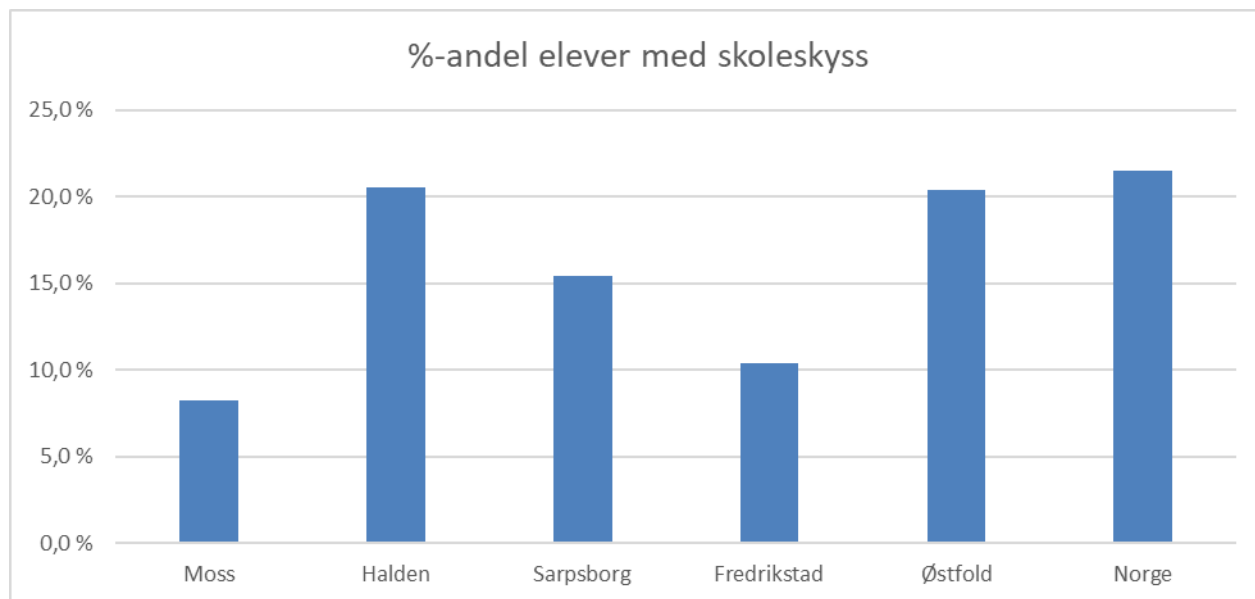
Tabell 3 Viser oversikt over privatskolene i Moss kommune, med kapasitet og geografisk plassering



Figur 8 kartet viser plassering av privatskoler i Moss

4.4 Dagens skystilbud

En forholdsvis liten andel av elevene i Moss har i dag har rett på skoleskyss, sammenlignet med elevene i nabokommunene, Østfold fylkeskommune og nasjonalt.



Figur 9 Viser andel skyss elever i Moss kommune (8%), sammenlignet med nabokommunene, Østfold fylkeskommune (20%) og nasjonalt (21%). Data er hentet fra GSI

Oversikt fra januar 2025 viser at 433 av 5224 elever på de offentlige grunnskolene får tilbud om skoleskyss. Elever ved Jeløy skole er ikke med i denne oversikten, da disse elevene har et eget tilbud om skoleskyss.

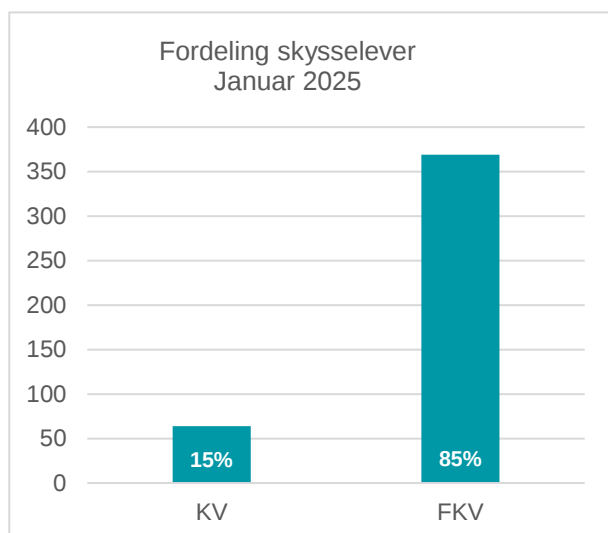
Flest elever, både i antall og andel, får skoleskyss ved Rygge ungdomsskole. Her får 45,2% av elevene tilbud om skyss. Dette er naturlig da skolen er en av få ungdomsskoler i kommunen, og elever kommer hit fra flere barneskolekretser. Analysen Norconsult har gjennomført av skoleskyssen i kommunen viser at 90% av elevene på Rygge ungdomsskole får skyss på fylkeskommunalt vedtak, som blant annet rommer elever som får skyss grunnet avstand. Halmstad skole og Vang barneskole har rundt 13% skyss elever. Ved Åvangen er det i nåværende skoleår ingen elever som får skoleskyss, og ved Reier, Refsnes, Krapfoss, Bytårnet og Ekholt skole har helt ned i 1 % skyss elever. Ved de øvrige skolene er andelen elever som får skoleskyss mellom 2 – 9%.

At få elever har rett på skoleskyss i kommunen kan tyde på at mange elever bor i en avstand fra skolen som gjør at de kan sykle eller gå til skolen. Noe som er en god kvalitet både innenfor folkehelse og miljø. Det foreligger ikke en oversikt over hvor mange elever som bli kjørt til skolen av foresatte, men noen av skolene har opplyst om at dette er en økende trend. Dette er videre kommentert i egnethetsvurderingene av skolene (Vedlegg 3).

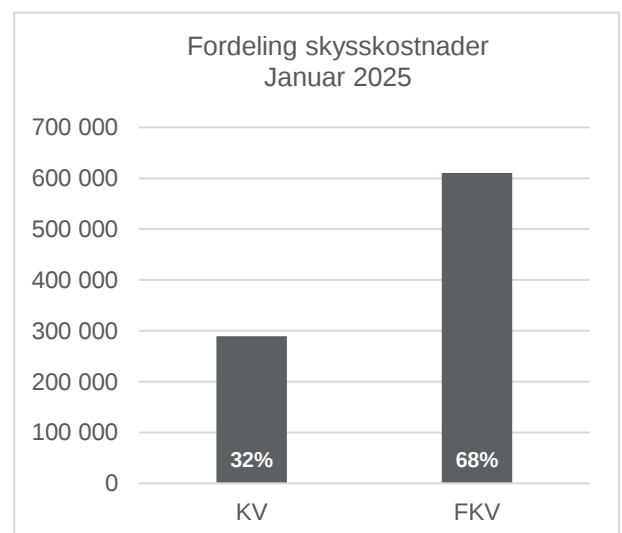
Skole	Totalt elevtall	Andel skyss elever
Bytårnet Skole	461	1,1 %
Ekholt Skole	294	1,0 %
Halmstad skole	338	13,6 %
Hoppert Skole	436	2,3 %
Krapfoss Skole	189	1,6 %
Larkollen Skole	114	8,8 %
Melløs skole	346	2,0 %
Nøkkeland skole	447	2,0 %
Ramberg Skole	364	3,3 %
Refsnes Skole	210	0,5 %
Reier Skole	249	0,8 %
Rygge ungdomsskole	580	45,2 %
Vang barneskole	190	13,7 %
Verket skole	506	5,3 %
Øreåsen skole	305	3,0 %
Åvangen	195	0,0 %
Samlet	5224	8,3 %

Tabell 4 viser antall elever og andel skyss elever, pr januar 2025, på skolenivå.

Av elever som får skoleskyss, får hele 85% dette på bakgrunn av fylkeskommunale vedtak (FKV), mens kun 15% av elevene har fått kommunale vedtak (KV) om skyss. Skysskostnadene for elevene som får skyss grunnet kommunale vedtak 32%.



Figur 11 Andel skyss elever på kommunale og fylkeskommunale vedtak.

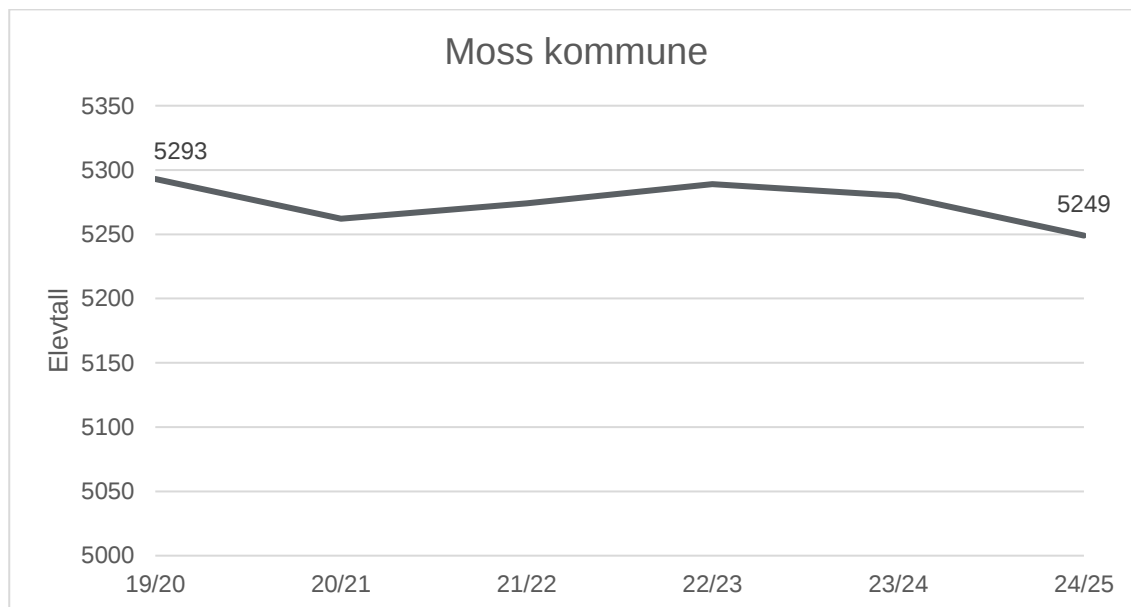


Figur 10 Fordeling av skysskostnader på kommunale og fylkeskommunale vedtak

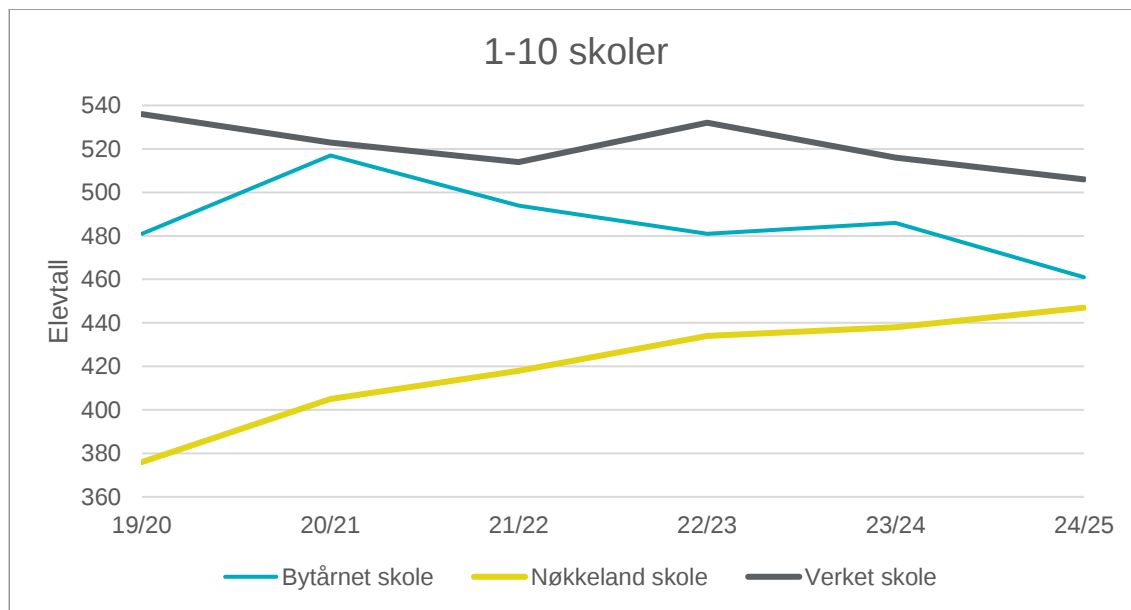
5 Prognoser for befolkningsutvikling

5.1 Historisk utvikling

Diagrammene viser historisk utvikling av elevtallet i Moss kommune. Data er hentet fra GSI. Samlet har det vært en nedgang på 44 elever fra skoleåret 2019/20 og fram til nåværende skoleår i Moss kommune. Ved skoleåret 2019/20 var det 5293 elever i Moss kommune, som fikk en nedgang på 31 elever ved skoleåret 2020/21. De to neste årene økte elevtallet noe, med en topp i 2022/23 på 5289 elever. Etter dette har elevtallet hatt en nedgang igjen, og er ved nåværende skoleår på 5249 elever.

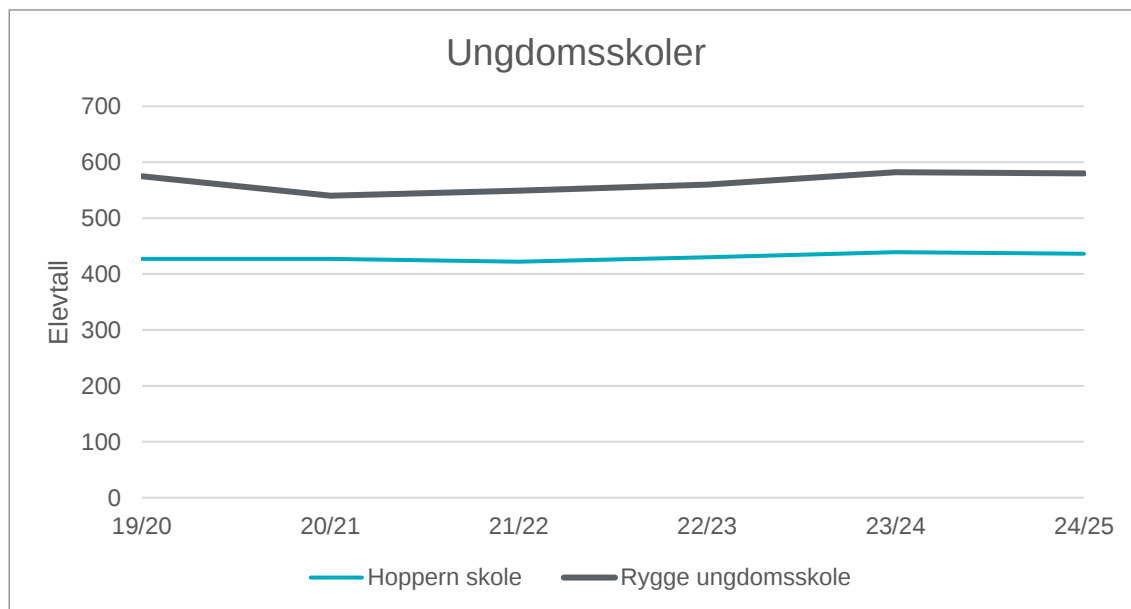


Figur 12 Viser utviklingen i elevtall samlet i Moss kommune fra 2019/20 til 2024/25. Elevtallet har hatt en nedgang fra 5293 i 19/20 til 5249 ved innværende skoleår.



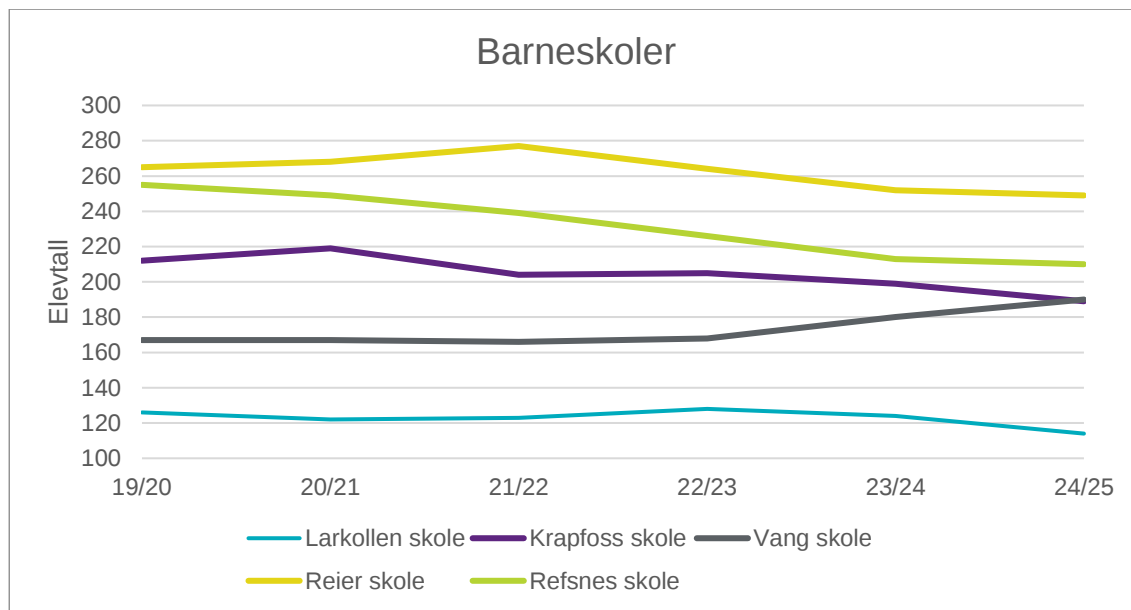
Figur 13 Viser utviklingen i elevtallet ved 1-10 skolene i kommunen; Bytårnet skole, Nøkkeland skole og Verket skole fra 2019/20 til 2024/25. Nøkkeland har hatt en økning i elevtall, mens Bytårnet og Verket har hatt en nedgang.

Elevtallet på skolene med 1. – 10. trinn i kommunen har hatt ulik utvikling de siste årene. Nøkkeland skole har hatt en jevn økning i elevtall, mens både Bytårnet og Verket skole har hatt en nedgående utvikling.

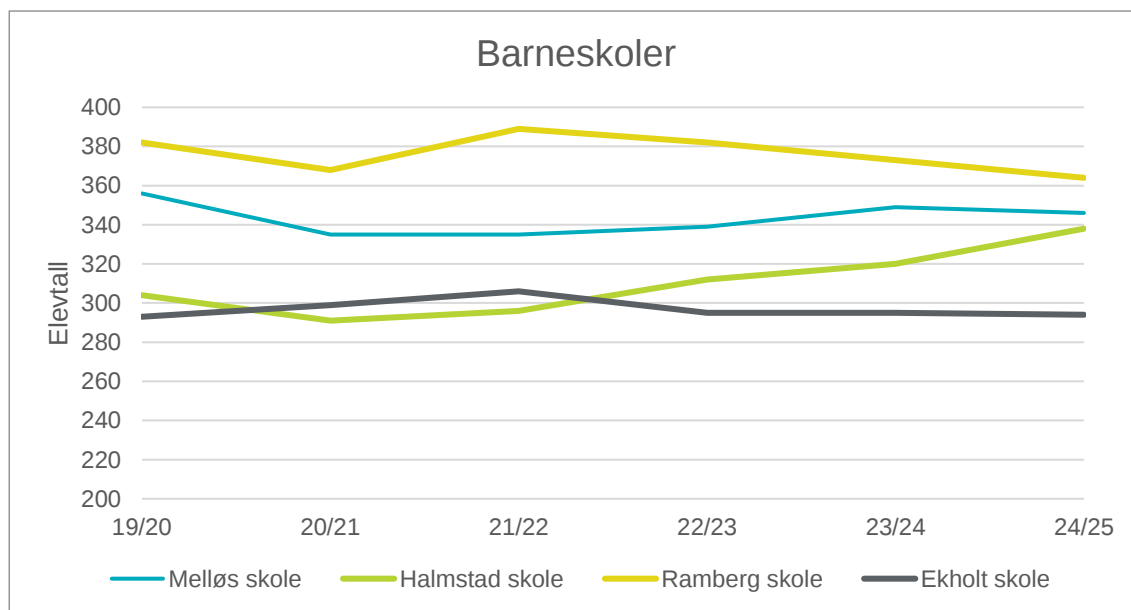


Figur 14 Viser utviklingen i elevtallet ved ungdomsskolene i kommunen; Hoppern skole og Rygge ungdomsskole fra 2019/20 til 2024/25. Elevtallet har lagt relativt stabilt på begge skoler de siste årene.

Ungdomsskolene i Moss kommune har holdt et jevnt elevtall de siste årene, hvor Hoppern har hatt et elevtall på rundt 430 elever og Rygge ungdomsskole på rundt 1000 elever.

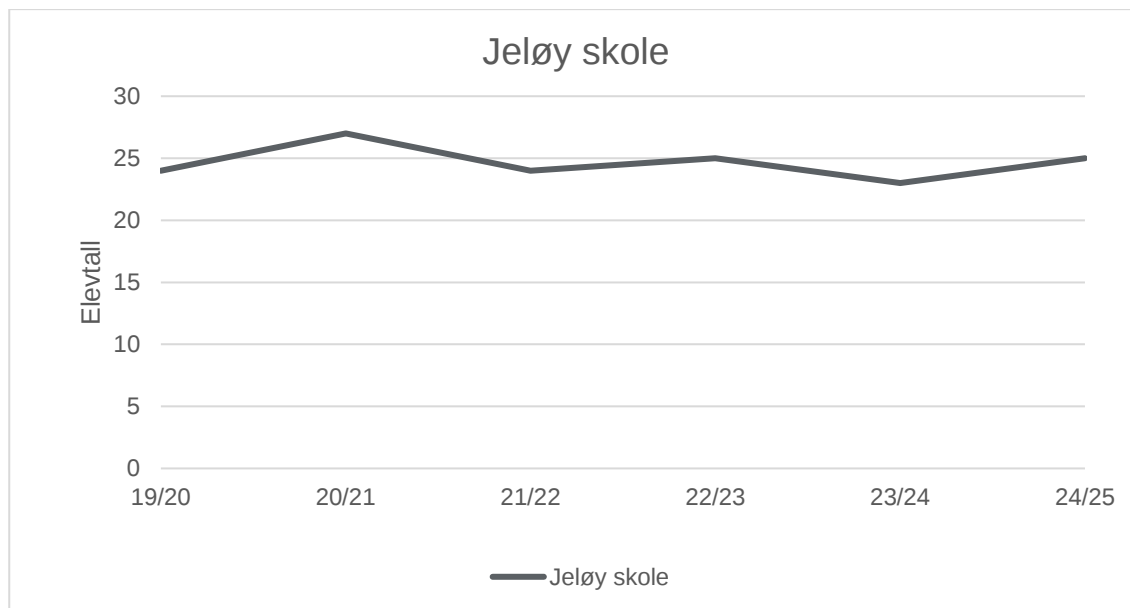


Figur 15 Viser utviklingen i elevtallet ved barneskolene Larkollen skole, Krapfoss skole, Vang skole, Reier skole og Refsnes skole fra 2019/20 til 2024/25



Figur 16 Viser utviklingen i elevtall ved barneskolene Melløs skole, Halmstad skole, Ramberg skole og Ekholt skole fra 2019/20 til 2024/25

Av barneskolene i kommunen har flere hatt et stabilt elevtall siden 2019/20. Barneskolene på Jeløya; Ramberg, Refsnes og Reier, har hatt et dalende elevtall siden 2021/22. Av barneskoler med økende elevtall ser man at Halmstad skole har en jevn økning siden skoleåret 2020/21 og at Vang skole har hatt en økning de par siste årene.



Figur 17 Viser utviklingen i elevtall ved Jeløy skole fra 2019/20 til 2024/25. Elevtallet har variert mellom 23 til 27 elever.

Jeløy skole har hatt et elevtall fra 23 til 27 elever de siste årene. Nåværende skoleår er elevtallet på 25 elever.

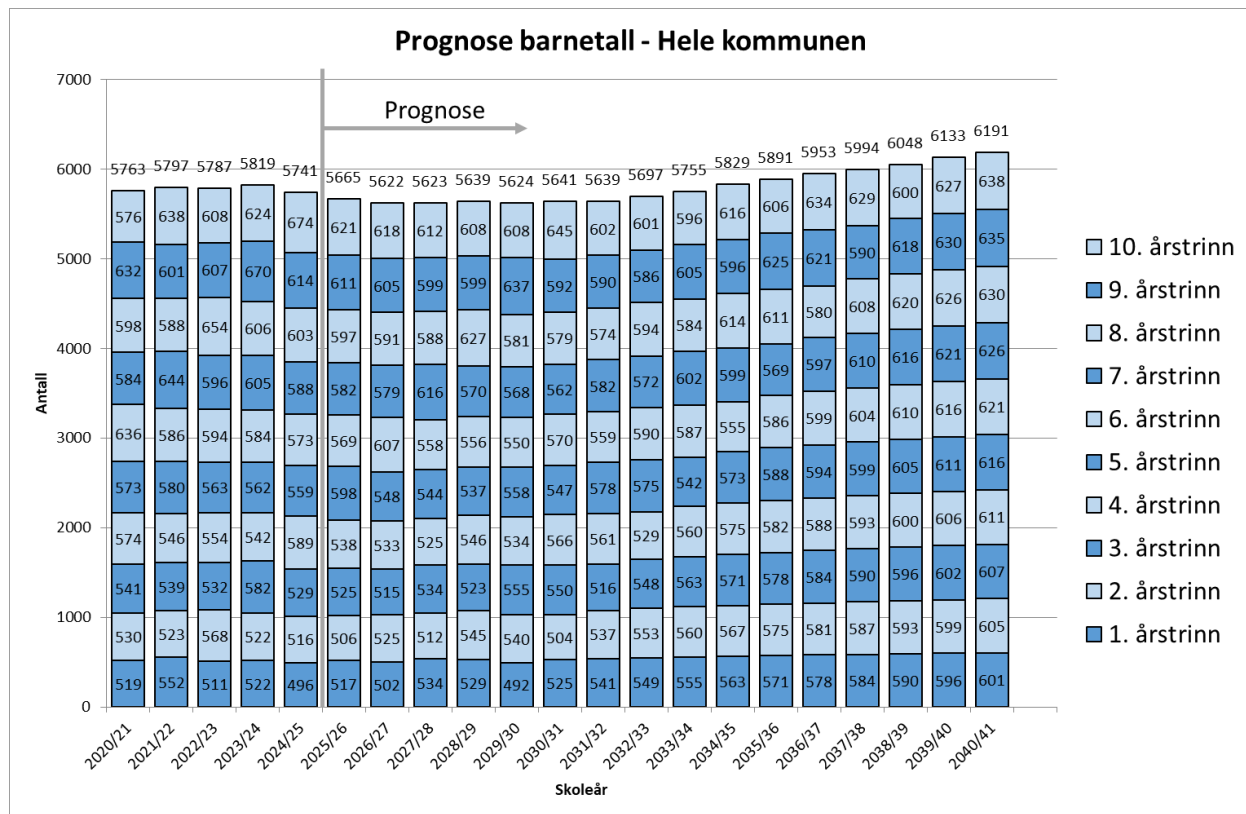
5.2 Befolkningsframskriving

Det er utarbeidet en egen befolkningsframskriving frem mot 2040 gjennom kommunens tilknytning til KOMPAS, kommunenes plan og analysesystem. Dette er så systematisert i Norconsults egen prognosefigur. Rapporten angir første statistikkår 2020 og første beregningsår 2025. Det vil si at alle befolkningstall fra 2020-2024 er historiske data, mens alle tall fra 2025 og fremover er beregnede befolkningstall. Befolkningsprognosen har en estimeringsperiode fra 2014.

Prognoseverktøyet Kompas brukes til å framskrive folkemengden og boligmengden basert på detaljerte lokale historiske data og planforutsetninger. Dette verktøyet viser bolig- og befolkningsstatistikk på kommunenivå og i grunnkretser som kan settes sammen til plansoner, som for eksempel skolekretser. Komponentene i framskrivingene er aldring, tilvekst og avgang. Man bruker ofte to ulike modeller og sammenligner disse for å danne et best mulig grunnlag for å vurdere vekst og boligbehov. Boligtilbudsmodellen inkluderer naturlig vekst, som aldring, fødsler og dødsfall, samt boligtilbud, som ledige boliger og boligbyggeplaner. Modellen fordeler ekstern og intern flytting til plansonene etter aldersgrupper og husholdningsstørrelse. Trendflyttingsmodellen er basert på lokale historiske flyttemønstre og brukes til å kvalitetssikre resultater fra boligtilbudsmodellen.

I denne skolebehovsanalysen er det brukt en variant av boligtilbudsmodellen da den innarbeider forutsetninger om innflytting i nye boliger som bygges fremover. Boligbyggingen er basert på vedtatte og igangsatte arealplaner, justert ned til 60 % av det høye alternativet for skolekretser med omfattende planer for boligbygging. Innflytting er knyttet til boligtilbudet i skolekretsene, hvor boliger blir tilgjengelige ved flytting eller dødsfall. Samlet fruktbarhet er basert på SSBs framskrivninger for Moss med middels alternativ fruktbarhet. En lengre estimeringsperiode gir vanligvis mer pålitelige sannsynligheter og rater. Derfor er estimeringsperioden fra 2014.

Prognosen som er utarbeidet av Moss kommune i KOMPAS, er systematisert og framstilt i diagram av Norconsult. Diagrammet under viser befolkningsframskrivingen for skolebarn i hele Moss kommune. I vedlegg 1 ligger diagrammene for de ulike skolekretsene. Det er ulike farger på diagrammene ut ifra om diagrammene viser antall barn i barneskolealder, ungdomsskolealder eller totalt antall barn der det er en 1-10 skole. Der det er 1-10 skoler er det også laget egne diagram for antall barn i barneskolealder og ungdomsskolealder.



Figur 18 viser historiske befolkningstall i perioden 2020 - 2025 for barn i skolealder, og framskrevet barnetall for hele Moss kommune fram mot 2040/41, samlet og inndelt etter årstrinn. Prognosen viser at barnetallet vil ligge relativt stabilt på mellom 5 620 - 5 660 fra innværende år til og med 2031/32. Etter dette vil barnetallet øke opp til 6 191 barn i 2040/41.

Framskrivningen hele kommunen viser en liten nedgang i barnetall de neste årene. Barnetallet vil ligge på mellom 5665 og 5639 i perioden fram til 2032, deretter vil barnetallet stige jevnt til 6191 i 2040/41. Det er 450 barn mer enn innværende skoleår.

5.3 Metode for elevtallsframskriving

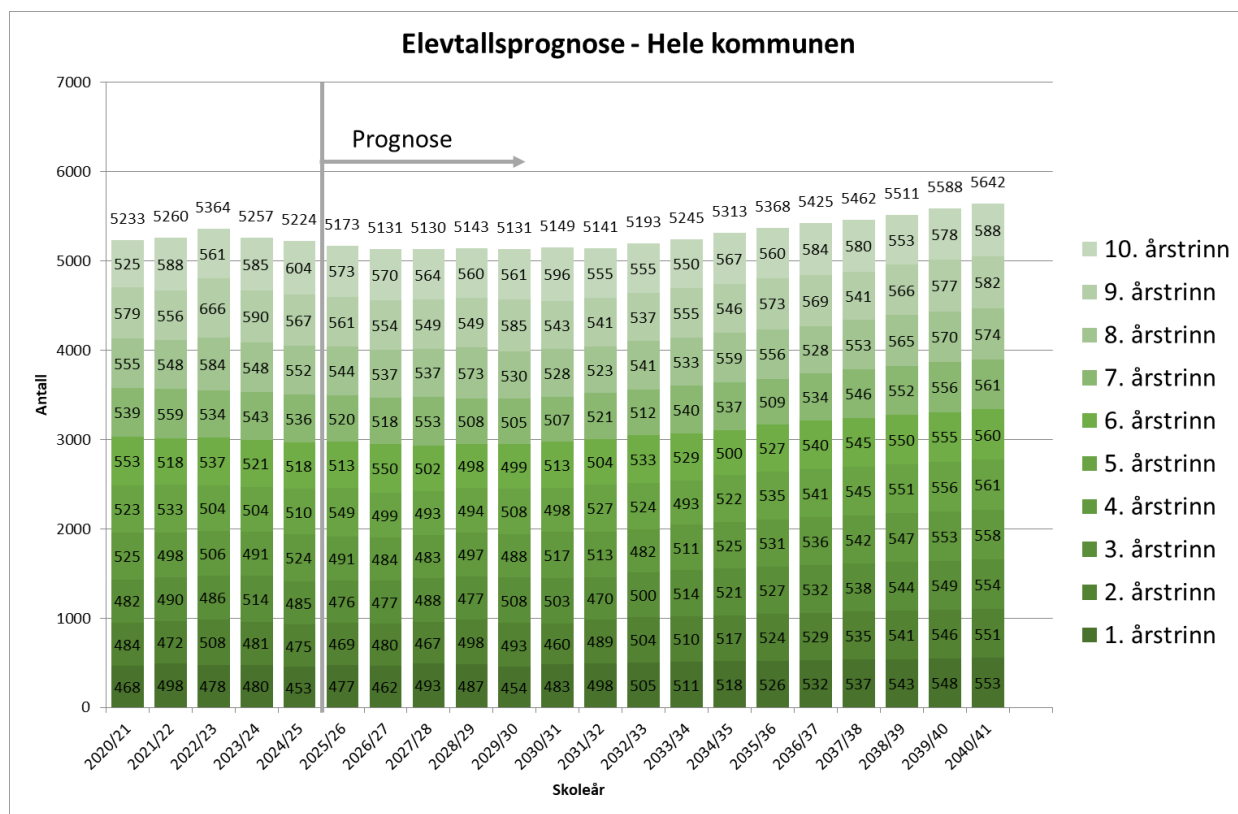
Norconsult har videre bearbeidet barnetallframskrivingen til en elevtallsframskriving. Siden barn kan gå på privatskoler eller av ulike årsaker kan få innvilget skoleplass på andre skoler enn nærskolen sin, er det et avvik mellom barn i skolepliktig alder som går på skole i kommunen, eller i en skolekrets, og de som faktisk går der. Fremtidige elevtall tar utgangspunkt i prognosen kommunen har utarbeidet, og ved å sammenligne historiske barnetall og elevtall (GSI) har Norconsult estimert hvor stor andel elever per skolekrets som går på nærskolen. Det er brukt historiske tall fra 2020 til 2024, for å gi pålitelige sannsynligheter og rater for antall elever som går på nærskolen sin. Gjennomsnittet av disse fire siste årene er brukt på fremtidige barnetall i

prognosen for å estimere fremtidige elevtall. Man ser at utviklingen følger barnetallsfremskriving, og rundt 90% av barna i Moss går på de offentlige skolene i kommunen.

I diagrammene som viser elevtall er det brukt tilsvarende akser som for diagrammene for barnetallsfremskrivingen, for hver skole (kap. 5.1). Ved å sammenligne diagrammene som tilhører en skole, kan man da få frem på andelen av elever som ikke går på nærskolene i denne skolekretsen. Verdiene på aksene varierer mellom de ulike skolene.

Det er ulike farger på diagrammene ut ifra om det er en barneskole, ungdomsskole eller 1-10. skole. Diagrammene til barnetrinn ved 1-10. skoler har samme farge som barneskolene, og ungdomstrinnet har samme farge som ungdomsskolene.

Tabellen under viser elevtallsfremskriving for hele kommunen. Sammenligner man de historiske tallene i denne elevtallsprognosen med de historiske tallene lagt frem i kap. 4.4, vil det være et avvik. Dette skyldes at Jeløy Skole ikke er med i elevtallsprognosen. Med unntak av skoleåret 2022/23 lå elevtallet i perioden 2020 frem til inneværende skoleår på mellom 5220-5260 elever. I perioden fremover, fra skoleåret 2025/26, er det ventet at elevtallet vil ligge på under 5200 elever. Etter dette er det ventet å stige gradvis fra 5245 elever i 2033/34 til 5642 elever i 2040/41.



Figur 19 viser historiske tall for perioden 2020/21 – 2024/25 og elevtallsfremskriving for 1-10.trinn, i ettårig aldersinndeling fra skoleåret 2025/26 til 2040/41. Elevtallet har i perioden 2020-2025, ligget mellom 5224-5364 elever. Det er ventet en liten nedgang i elevtallet i perioden frem til 2033/34, før det vil stige jevnt frem til 2040/41 til ca.5640 elever i 2040/41.

5.3.1 *Utvikling frem mot 2040*

Prognosen viser at Moss kommune vil kunne få en økning på rundt 470 elever fra i dag og frem mot 2040/41. Frem mot skoleåret 2031/32 er det forventet å være en nedgang i det totale elevtallet ved de ordinære skolene i kommunen. Etter dette tilsier prognosen en vekst på mellom 40 til 70 elever pr. år.

- 2024/25 til 2030/31: nedgang på 75 elever
- 2030/31 til 2035/36: økning på 219 elever
- 2035/36 til 2040/41: økning på 273 elever

Utviklingen er varierende mellom de ulike skolene som blir vist i kap. 5.4.

Det er flere skoler som venter vekst frem mot både 2030, 2035 og 2040. Dette gjelder spesielt 1-7. trinn sentralt i Moss. Bytårnet skole og Verket skole har et økende elevtall allerede frem mot 2030, og elevtallet på Melløs vil ifølge framskrivingen øke fra 2030 og frem mot 2040. Dette kan sees i sammenheng med den påbegynte og planlagte boligutbyggingen i sentrum. Det er også planlagt boligbygging nord i Moss kommune, som ligger i Nøkkeland skolekrets. Det er også her forventet stor vekst i 1-7.trinn frem mot 2040.

Skoler med en spesiell nedgang i elevtallet frem mot 2030/31 er Larkollen, Nøkkeland ungdomstrinn og Vang. Etter 2030/31 vil det ikke være skoler med en nevneverdig nedgang i elevtallet, hvor skolene enten vil holde et stabilt eller ha et økende elevtall. Av skolene som ligger på Jeløya vil Refsnes ha et noe synkende elevtall i årene fremover. Ramberg vil følge en nedadgående trend frem mot 2029/30, og etter dette vil elevtallet øke til over dagens elevtall.

5.3.2 *Jeløy skole og tilrettelagte baser for spesialundervisning*

Jeløy skole er en skole for spesialundervisning i grunnskoleløpet fra 1. til 10. trinn. Skolen har lokaler i Bytårnet skole og gir et opplæringstilbud for elever med behov for omfattende spesialpedagogisk kompetanse. Skolen har fokus på individuell tilrettelegging av skoletilbudet til den enkelte elev. Elevene "lærer for livet" ut fra sine forutsetninger og behov, der fokuset for mange er å mestre kommunikasjon, samspill, selvhjelpsferdigheter og faglig utvikling.

Tilrettelagt tilbud i nærskolen

Mange skoler har svært begrensede fysiske rammer for å kunne gi elever med ulike funksjonsvariasjoner og behov for spesialundervisning eller tilrettelagt undervisning, et likeverdig skoletilbud. Noen skoler har tilrettelagte baser, der det er organisert tilrettelagt skoletilbud for enkeltelever eller for mindre grupper av elever.

Skolene som har et slik tilbud, er:

- Vang ressurscenter som fungerer som en base i Vang skole
- Nøkkeland skole
- Åvangen skole
- Halmstad skole

De øvrige skolene mangler mulighet for tilrettelagt skoletilbud, utover tilpassing av enkelte grupperom og ordinære klasserom. Det er flere skoler/bygg som mangler:

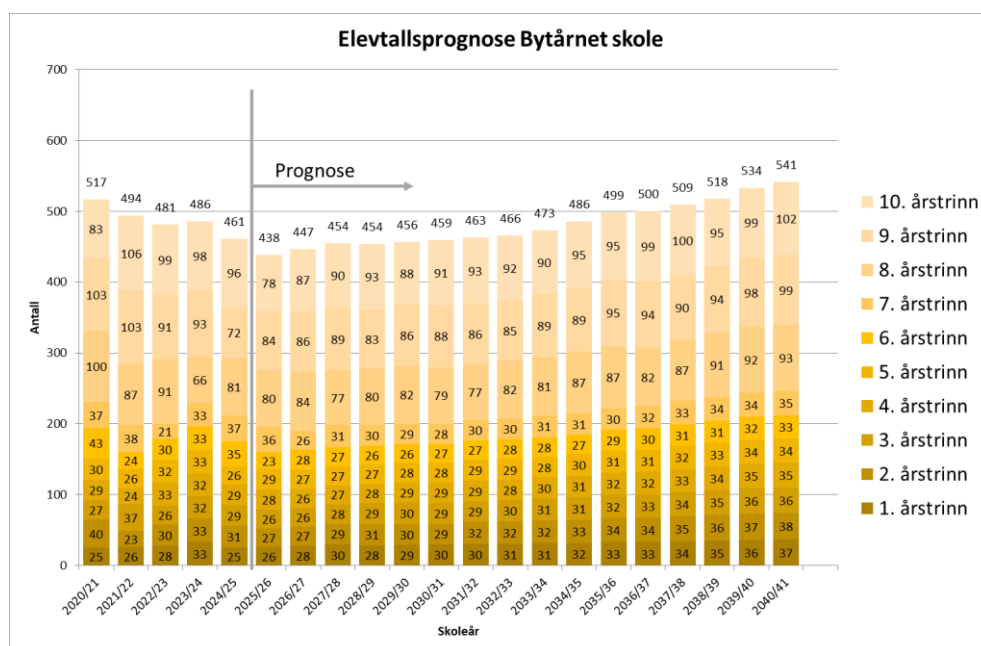
- Heis mellom etasjer
- Egne egnede rom
- Grupperom i tilknytning til ordinære klasserom og baser
- Stellerom
- Plass til oppbevaring og lagring av hjelpemidler

- Mulighet for å tilrettelegge for traversheiser og personløftere
- Nok areal til å sikre til god ergonomi for ansatte i arbeid med elever.
- God kvalitet i luft, lyd, lys, overflater og farger som ikke påvirker elever med sansetap og ¹neurodiverse elever negativt.

5.4 Elevtallsframskriving – diagrammer for alle skoler

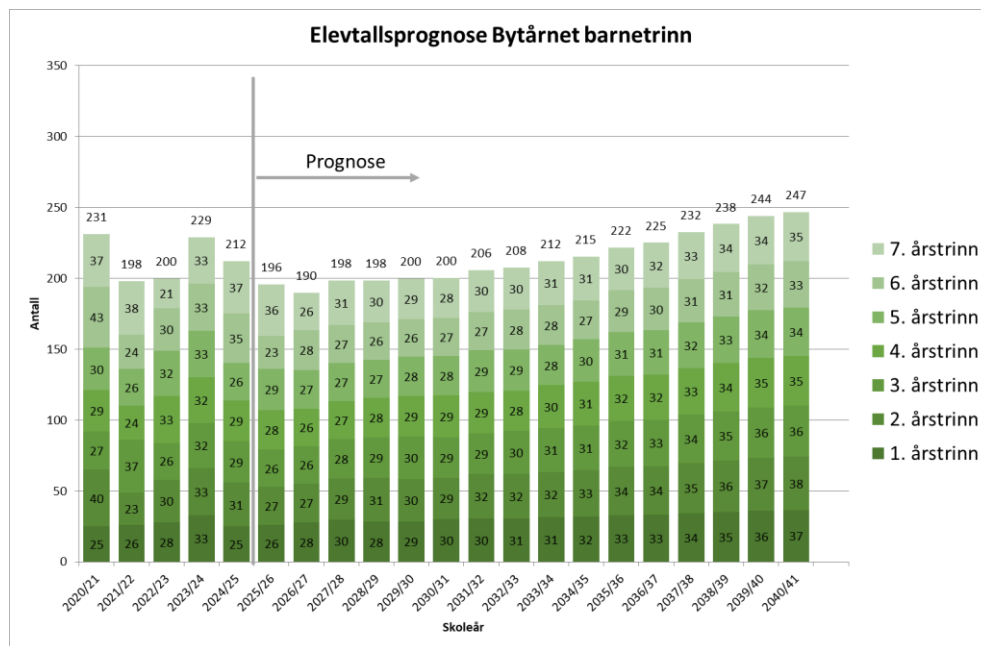
Diagrammene viser historiske tall for perioden 2020/21 – 2024/25 og elevtallsframskriving fra skoleåret 2025/26 til 2040/41, i ettårig aldersinndeling.

5.4.1 Bytårnet skole

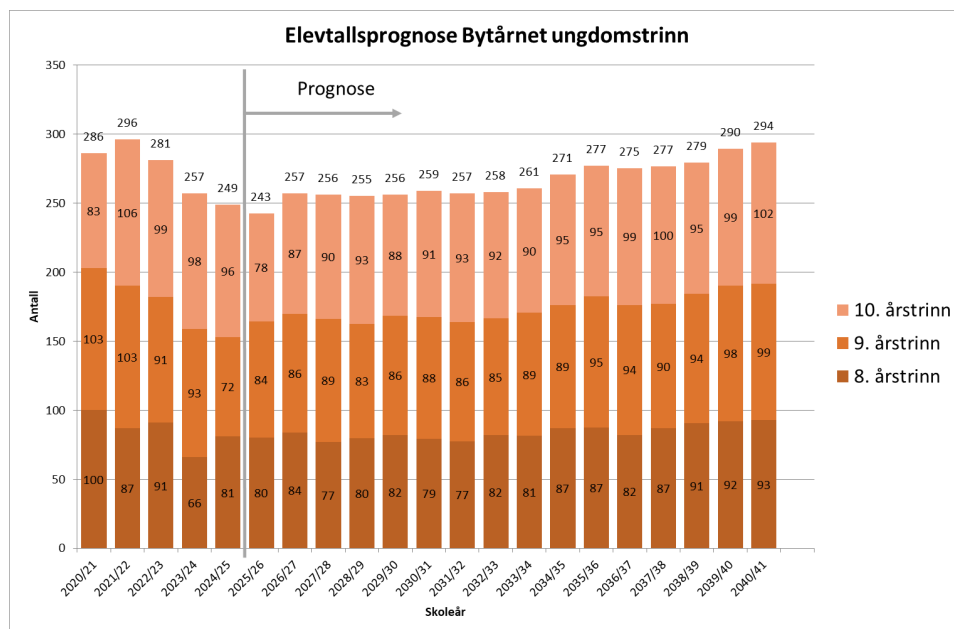


Figur 20 Elevtallet ved Bytårnet skole har gått ned fra 517 elever skoleåret 2020/21 til 461 elever i 2024/25, en nedgang på 44 elever. Det er ventet en ytterligere nedgang for neste skoleår, før elevtallet vil stabilisere seg på dagens nivå frem til skoleåret 2031/32. Deretter vil elevtallet stige til ca. 540 elever i 2040/41.

¹ Neurodiversitet refererer til variasjon i menneskers hjerner og hvordan de fungerer. Det inkluderer forskjeller i læring, tenkning, oppmerksomhet og sosial interaksjon. Eksempler på neurodiversitet inkluderer tilstander som autisme, ADHD, dysleksi og Tourette syndrom.

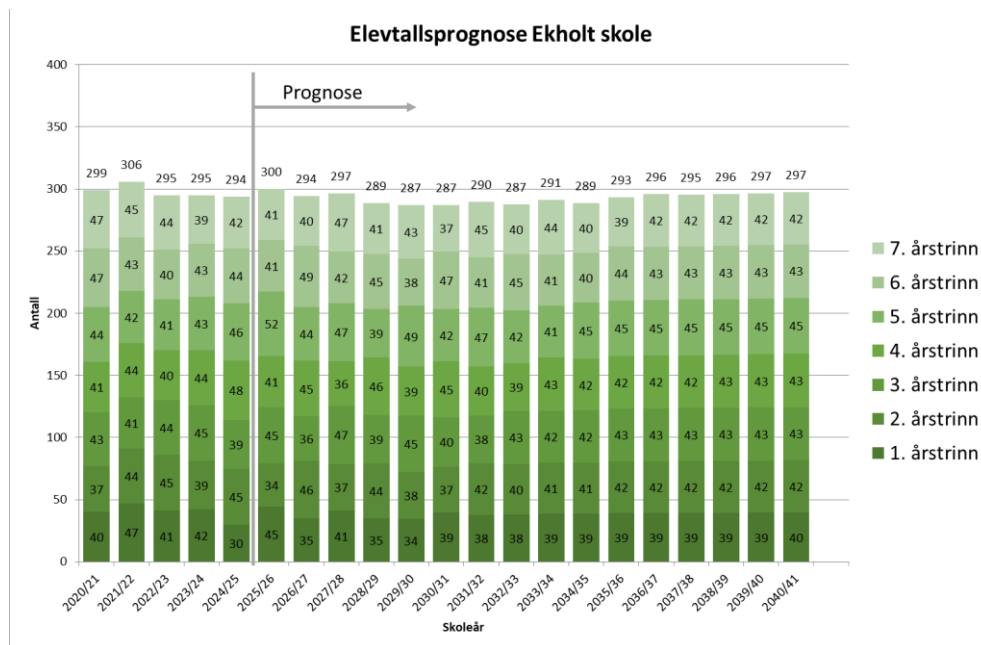


Figur 21 Elevtallsprognose for Bytårnet – Barnetrinn. Det er ventet at elevtallet vil gå litt ned de nærmeste årene fra 212 i 2025, til rundt 200 frem til 2031/32. Deretter vil elevtallet stige jevnt frem til 2040/41 og ligge på ca.247 elever i slutten av perioden.



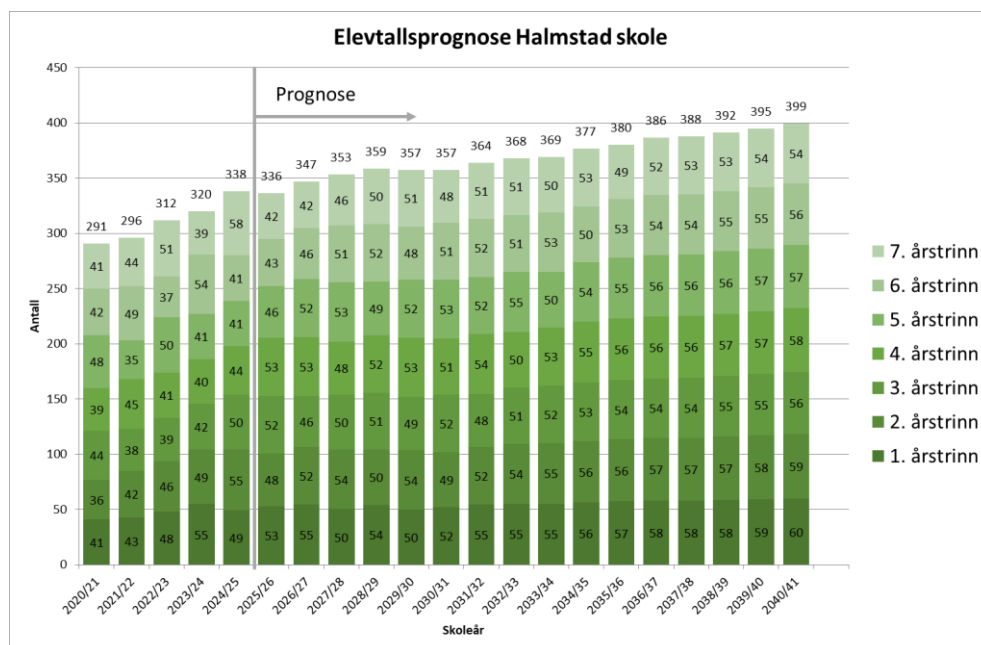
Figur 22 Elevtallsprognose for Bytårnet – Ungdomstrinn. Elevtallet har i perioden 2020-2025 gått ned, og vil mellom 2025-2034 ligge litt over dagens elevtall med rundt 260 elever. Fra 2035-2040 vil elevtallet stige til ca.294 elever.

5.4.2 Ekholt skole



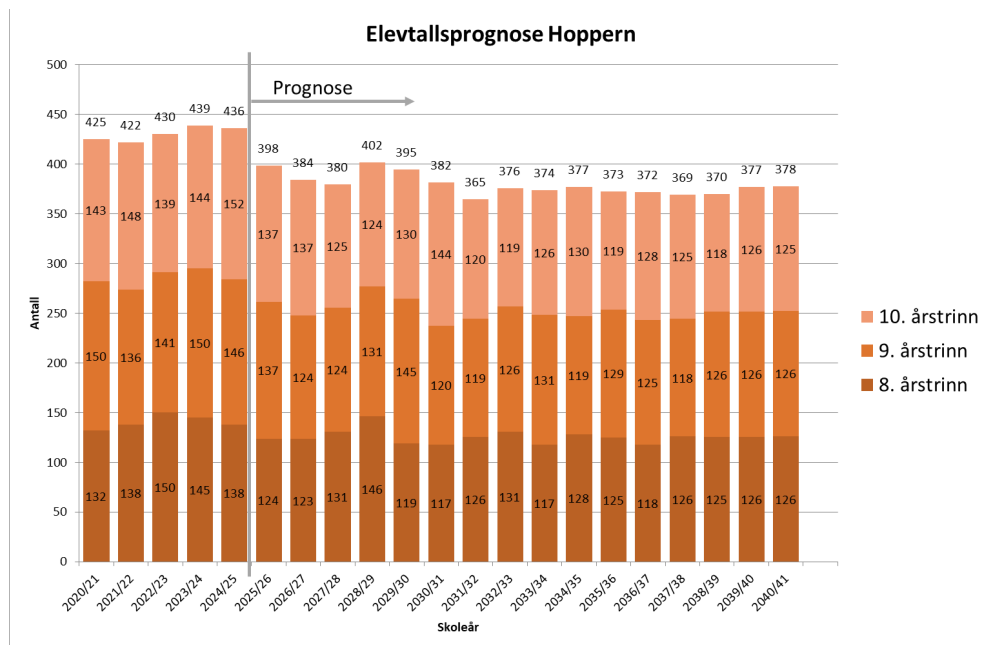
Figur 23 Elevtallsprognose for Ekholt skole. Elevtallet har hatt små variasjoner mellom 2020-2025. Fra 2036-2040 er det ventet at elevtallet vil ligge på samme nivå som i inneværende år, rett under 300 elever.

5.4.3 Halmstad skole



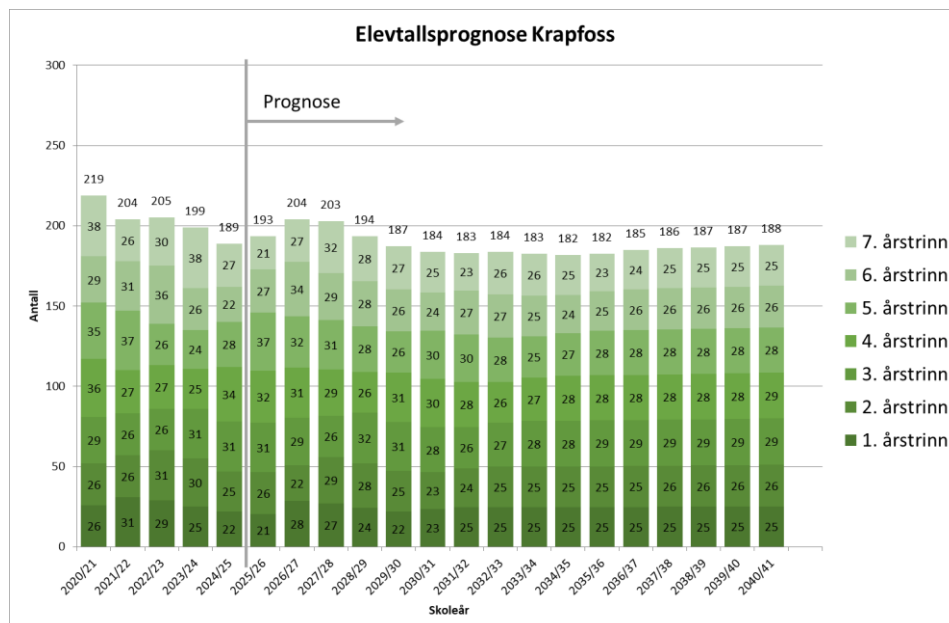
Figur 24 Elevtallsprognose for Halmstad skole. Elevtallet har gått opp fra ca. 290 elever til rett under 340 elever i perioden 2020-2025. Fra 2026-2040 er det ventet at elevtallet vil stige jevnt til ca. 400 elever i 2040.

5.4.4 Hoppern skole



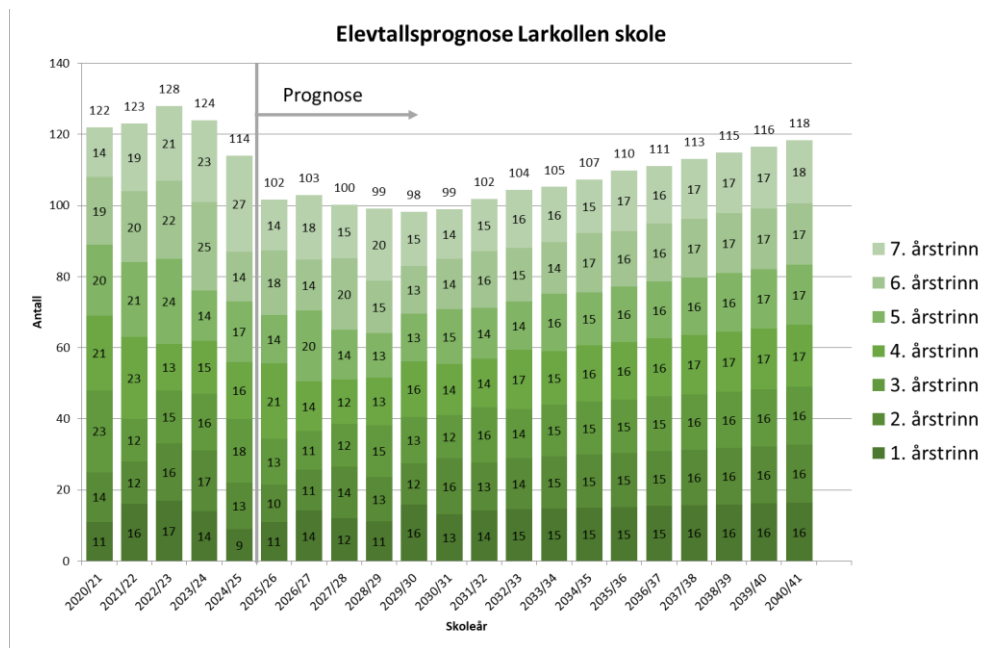
Figur 25 Elevtallsprognose for Hoppern ungdomsskole. Elevtallet har i perioden 2020-2025 vært rundt 430 elever, men det er ventet en nedgang i perioden 2026-2040. Fra 2030 er det ventet at elevtallet vil ligge på ca 370

5.4.5 Krapfoss skole



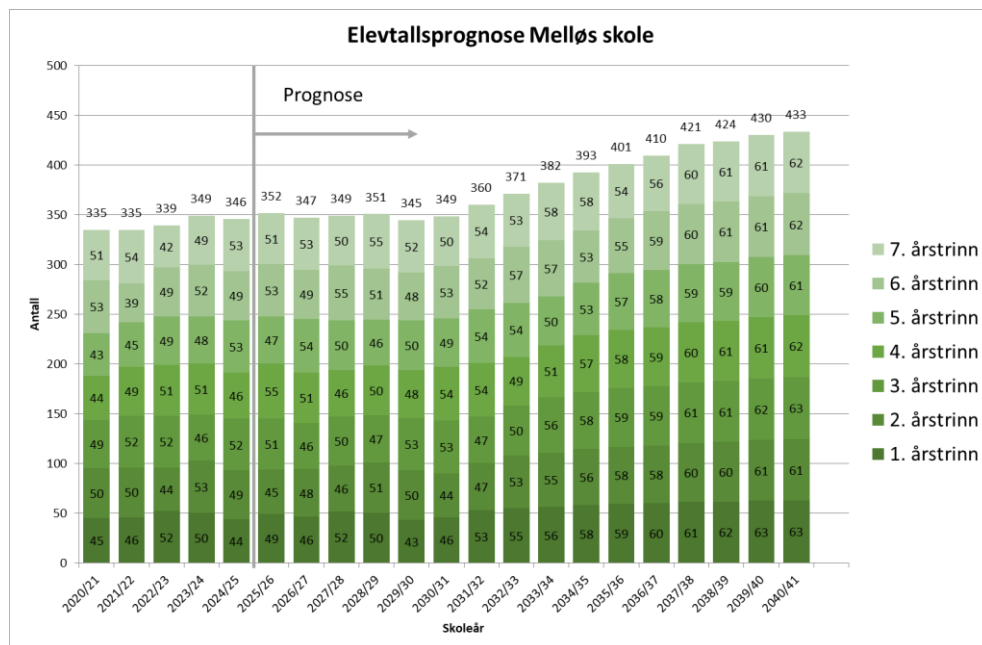
Figur 26 Elevtallsprognose for Krapfoss skole. Elevtallet gikk litt ned i perioden 2020-2025. Fra 2026-2040 er det ventet at elevtallet vil ligge på mellom 180-190 elever.

5.4.6 Larkollen skole



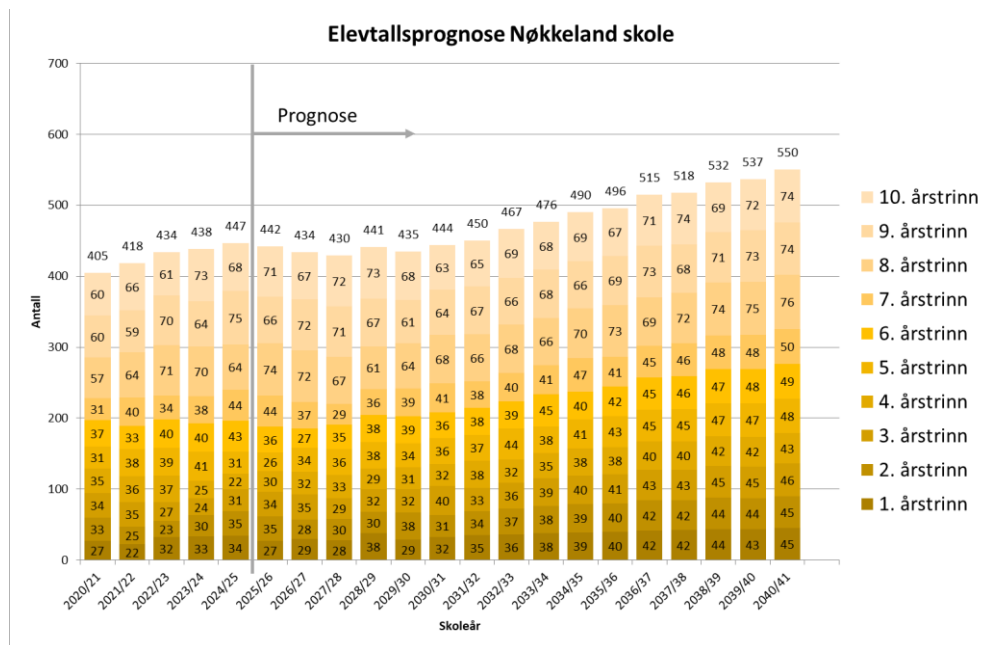
Figur 27 Elevtallsprognose for Larkollen skole. Elevtallet har gått litt ned i perioden 2020-2025. Fra 2026-2030 er det ventet at elevtallet vil gå ytterligere ned, før det igjen stiger til dagens nivå på mellom 110-120 elever.

5.4.7 Melløs skole

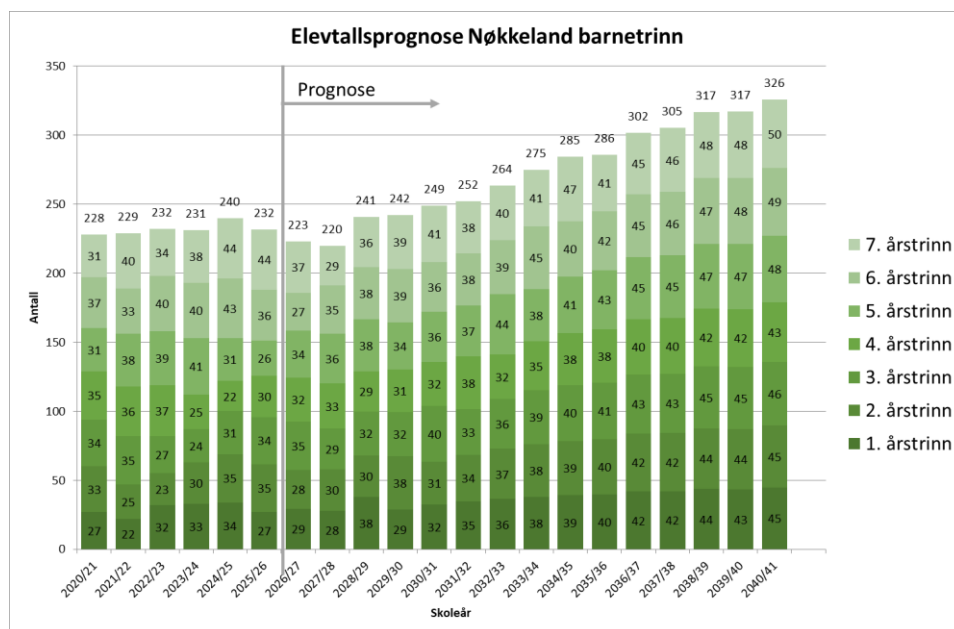


Figur 28 Elevtallsprognose for Melløs skole. Elevtallet har i perioden 2020-2025 ligget på mellom 335-349 elever. Fra 2026-2033 er det ventet at elevtallet vil være på mellom 350-360 elever, deretter vil det stige opp til over 430 elever i 2040/41.

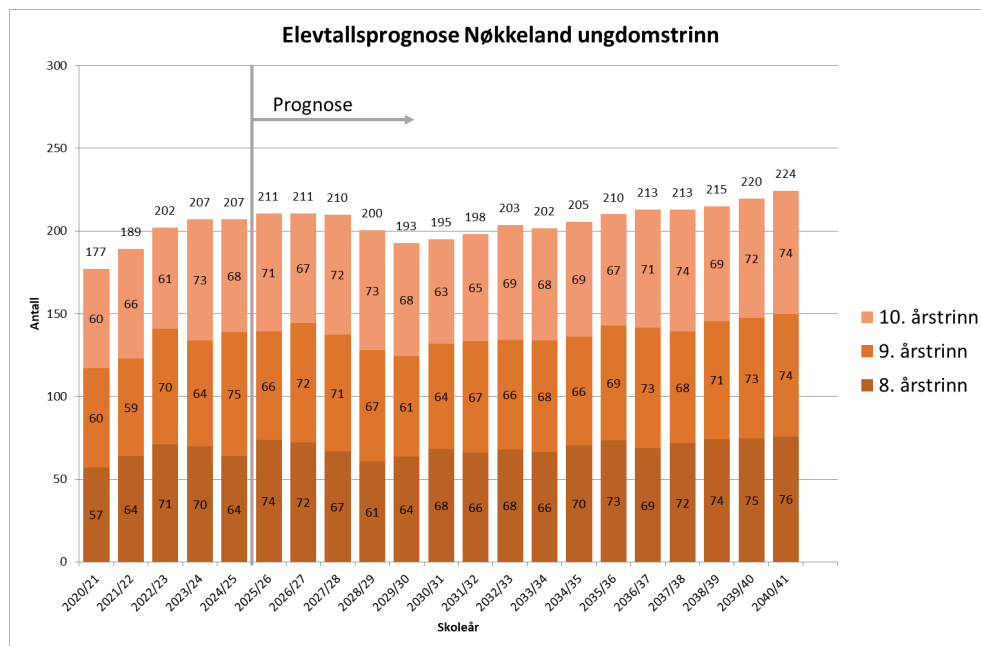
5.4.8 Nøkkeland skole



Figur 29 Elevtallsprognose for Nøkkeland skole - samlet. Elevtallet har i perioden 2020-2025 steget med ca.40 elever fra 405-447 elever. Fra 2026-2031/32 er det ventet at elevtallet vil ligge på samme nivå som i dag, før det deretter vil stige hvert år frem til 2040/41 til omtrent 550 elever.

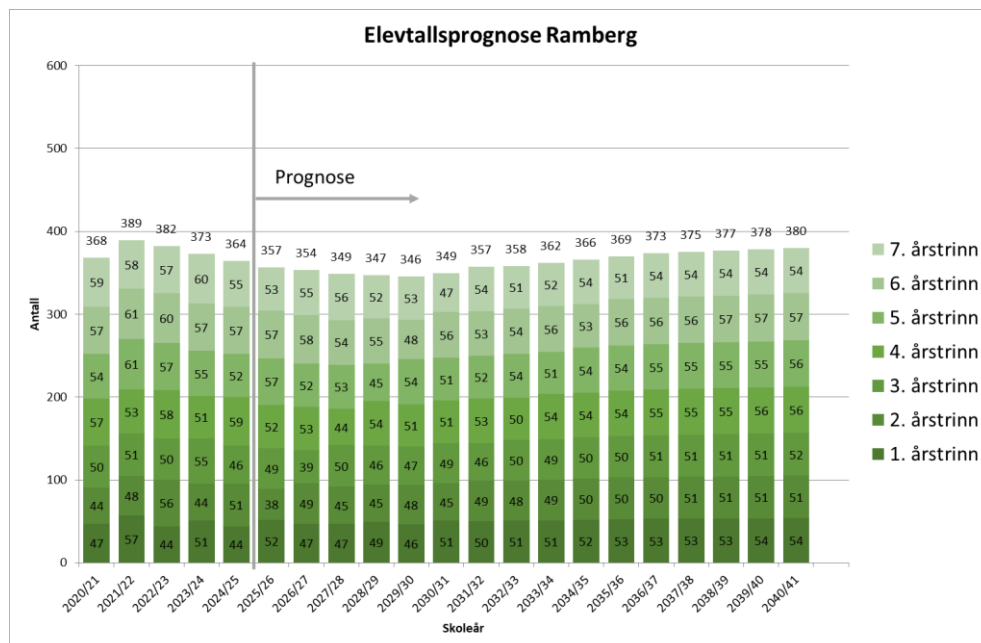


Figur 30 Elevtallsprognose for Nøkkeland – Barnetrinn. Det er ventet en liten nedgang i elevtallet de neste to årene før det vil stige jevnt fra 2029/30-2040/41. Elevtallet er ventet å øke fra 223 elever i 2026/27 til 326 elever i 2040/41.



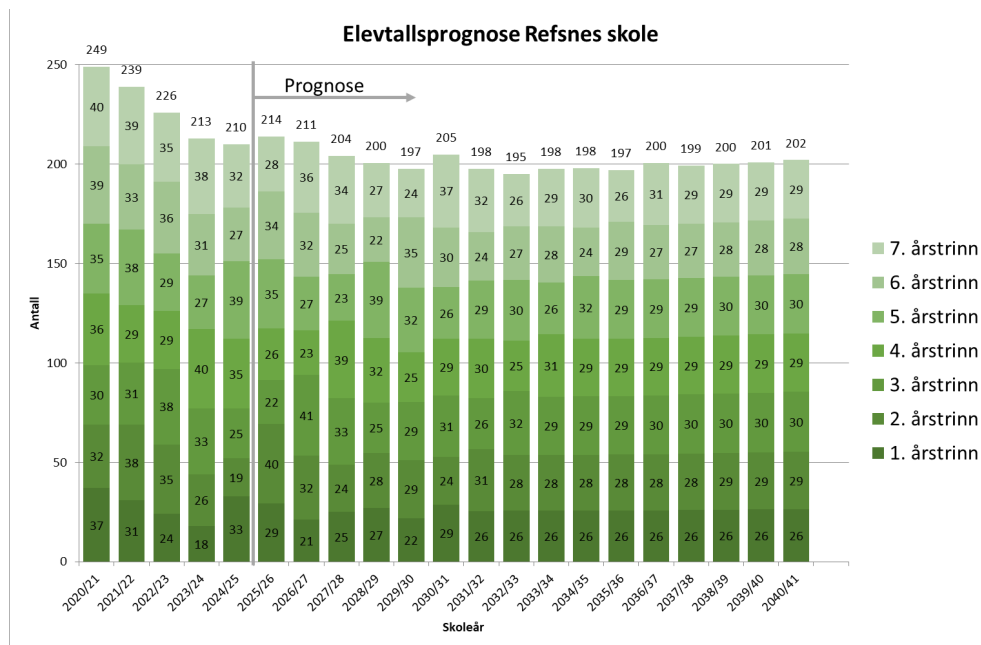
Figur 31 Elevtallsprognose for Bytårnet – Ungdomstrinn. Elevtallet har økt med ca. 30 elever i perioden 2020/21-2024/25. Det er ventet å holde seg på samme nivå frem til 2029/30, før det går noe ned, og deretter stiger jevnt til rundt 220 elever i 2040/41.

5.4.9 Ramberg skole



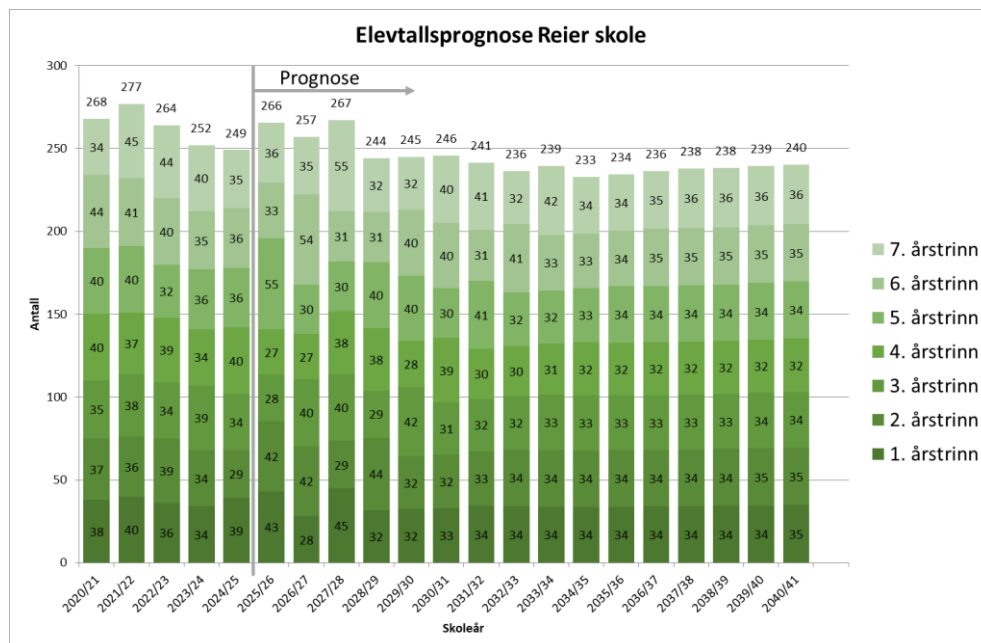
Figur 32 Elevtallsprognose for Ramberg skole. Det er forventet et relativt stabilt elevtall i hele perioden. I 2040/41, vil elevtallet ligge på ca 380 elever.

5.4.10 Refsnes skole



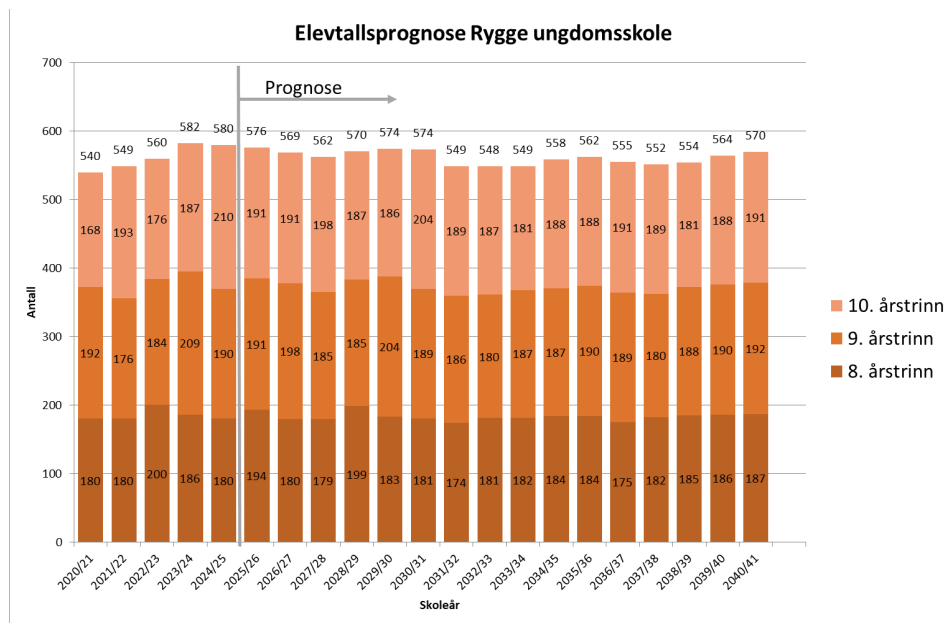
Figur 33 Elevtallsprognose for Refsnes skole. Elevtallet har gått ned med ca. 40 elever i perioden 2020-2025. I perioden fremover er det ventet at elevtallet vil gå ytterligere ned, og ligge på rundt 200 elever frem til 2040.

5.4.11 Reier skole



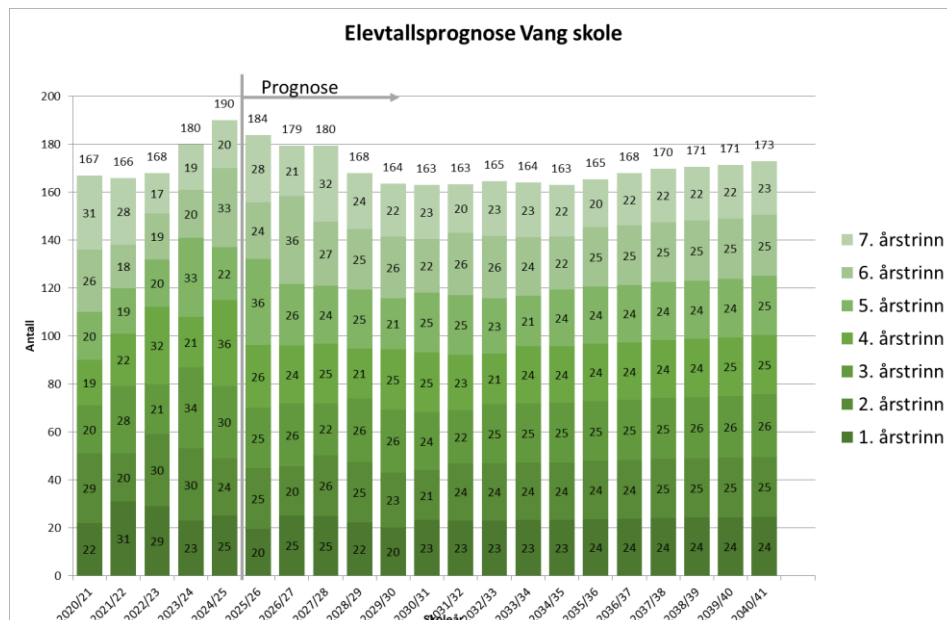
Figur 34 Elevtallsprognose for Reier skole. Elevtallet har gått ned med ca. 20 elever i perioden 2020/21-2024/25. Det er forventet at elevtallet gå litt opp de neste tre årene, før det vil stabilisere seg på mellom 230-240 elever.

5.4.12 Rygge ungdomsskole



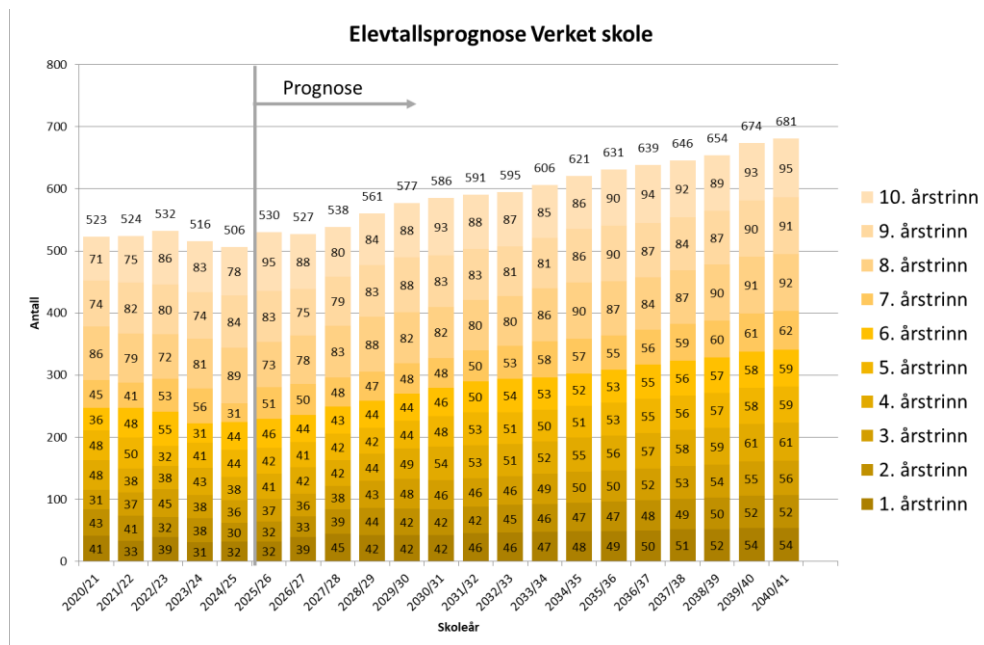
Figur 35 Elevtallsprognose for Rygge ungdomsskole. Elevtallet har økt med ca.40 elever mellom 2020/21-2024/25. Det er forventet små variasjoner de neste årene. Elevtallet går noe ned i 2034/35 og etter dette vil det ligge mellom 550 og 580 elever mot slutten av perioden.

5.4.13 Vang skole

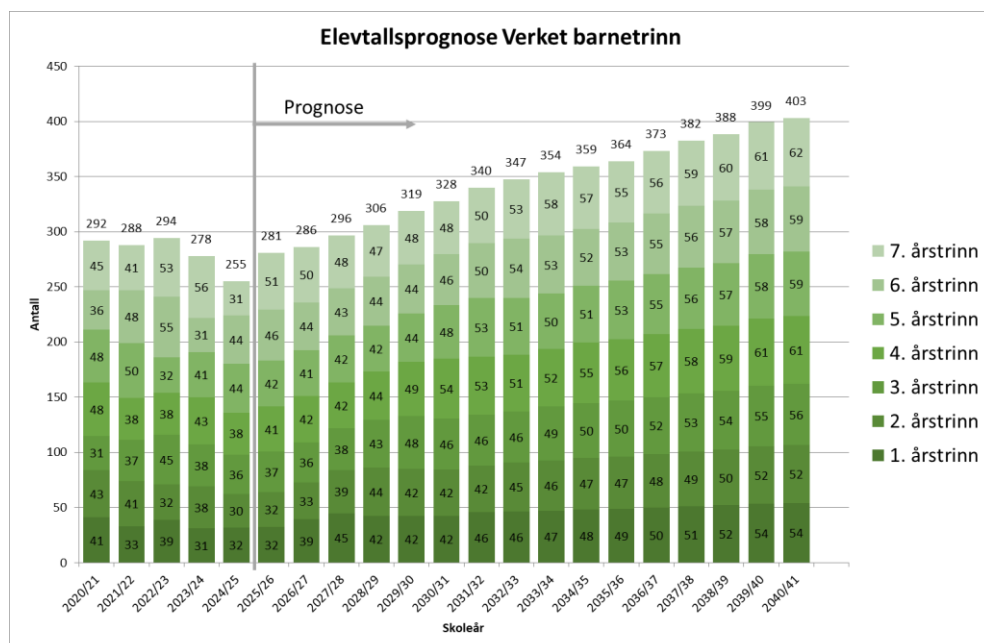


Figur 36 Elevtallsprognose for Vang skole. Elevtallet har gått opp med litt over 20 elever mellom 2020/21-2024/25. Det er forventet at elevtallet går litt ned mellom 2025/26-2028/29, og at det i perioden 2030/31-2035/36 er stabilt før det stiger til 173 elever 2040/41

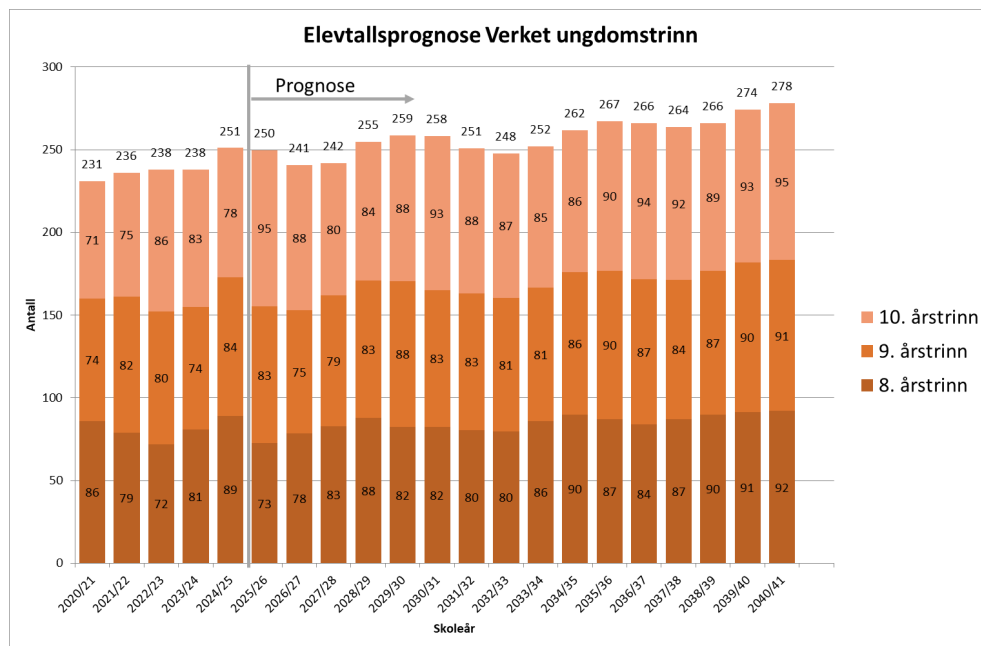
5.4.14 Verket skole



Figur 37 Elevtallsprognose for Verket skole - samlet. Elevtallet har gått litt ned i perioden 2020/21-2024/25. Det er forventet at elevtallet vil stige jevnt i perioden 2025/26-2040/40, fra ca.500 elever inneværende år, til ca 680 elever i 2040/41.

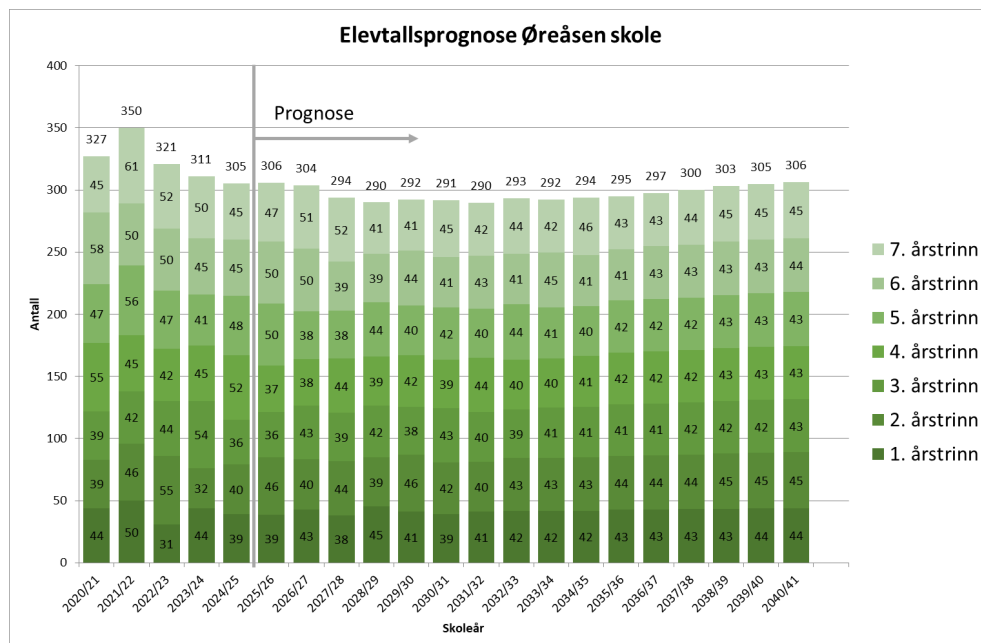


Figur 38 Elevtallsprognose for Verket - Barnetrinn. Elevtallet har gått litt ned i perioden 2020/21-2024/25. Det er forventet at elevtallet vil stige jevnt i perioden 2025/26-2040/41, fra 255 elever inneværende år, til ca.400 elever i 2040/41.



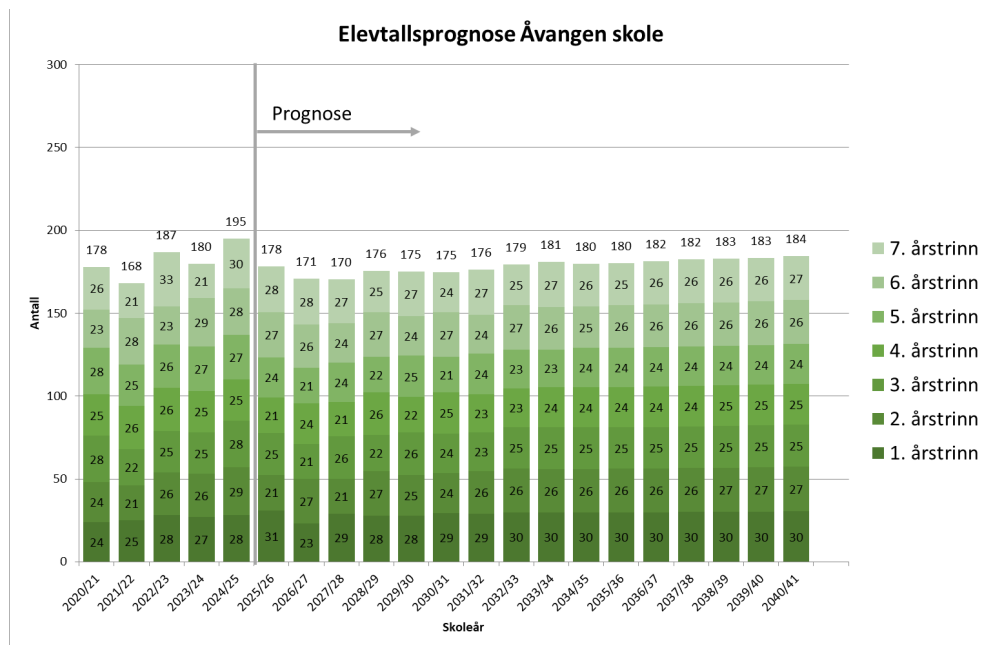
Figur 39 viser Elevtallsprognose for Verket - Ungdomstrinn. Elevtallet har steget med ca.20 elever fra 2020/21 til inneværende skoleår. Det er forventet at elevtallet vil ligge mellom ca.240-260 elever i perioden fra 2025/26 og frem til 2035/36. Deretter er det forventet at elevtallet vil stige til 278 elever i 2040/41.

5.4.15 Øreåsen skole



Figur 40 viser Elevtallsprognose for Øreåsen skole. Elevtallet har gått litt ned med i perioden 2020/21-2024/25. 2021/22 var elevtallet 350 elever, men det gjelder kun dette året. Det er forventet at elevtallet vil ligge mellom 290 og 300 elever i perioden frem til 2040/41

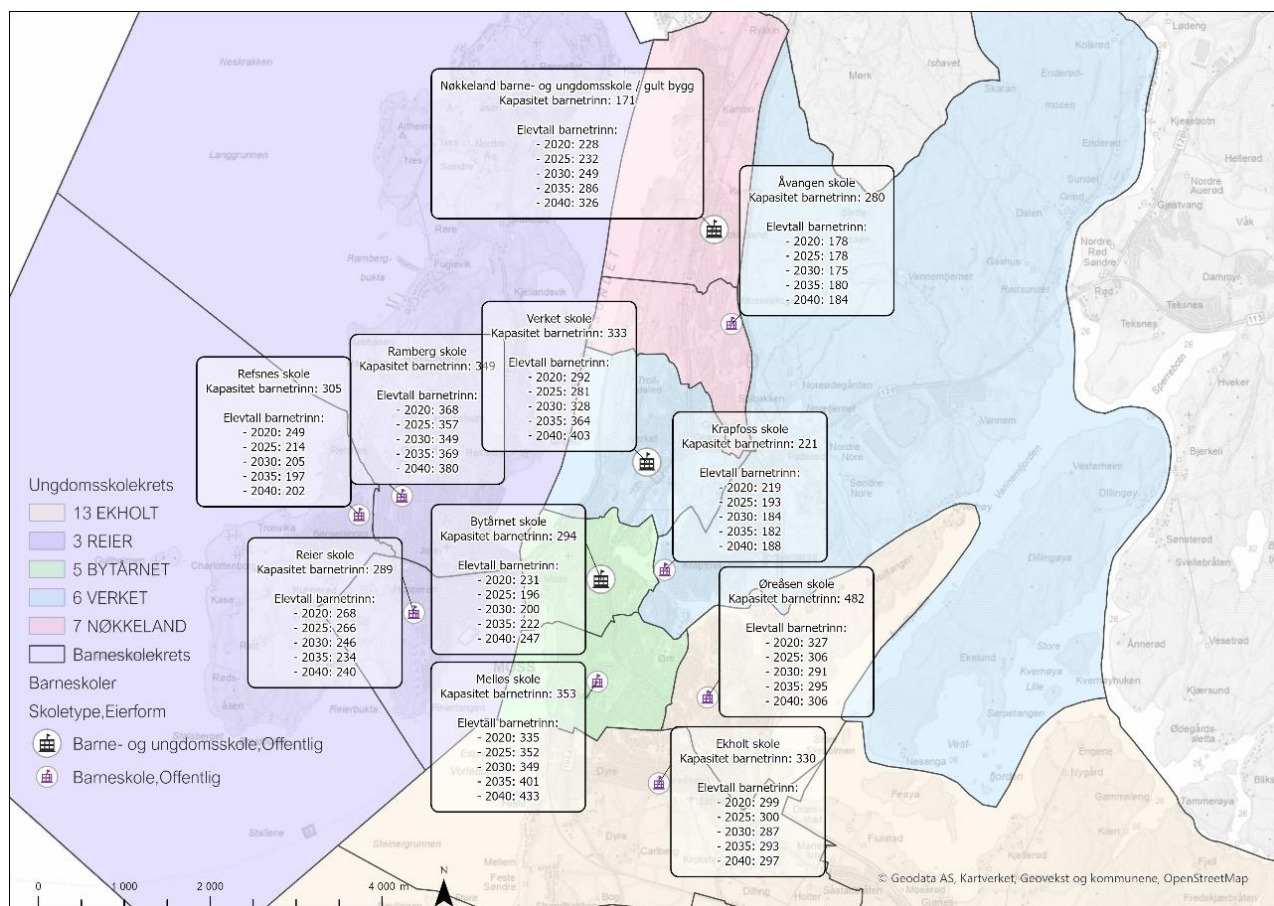
5.4.16 Åvangen skole



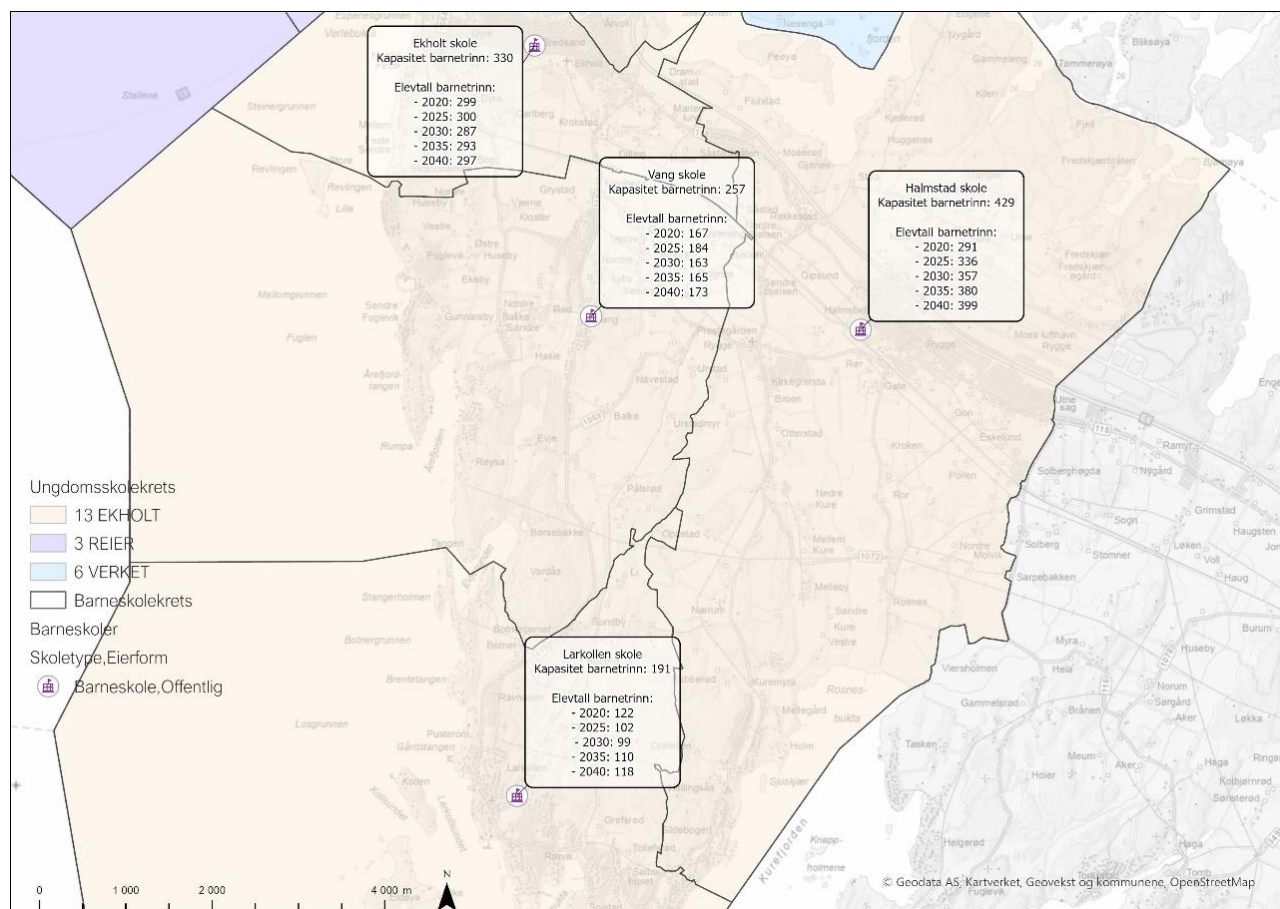
Figur 41 Elevtallsprognose for Åvangen skole. Skolen har hatt en liten økning i elevtall fra 2020/21 til inneværende skoleår. Det er forventet at elevtallet vil ligge mellom 170-184 elever i perioden frem til 2040/41.

5.5 Kart over skolekretser, funksjonell kapasitet og elevtallsutvikling

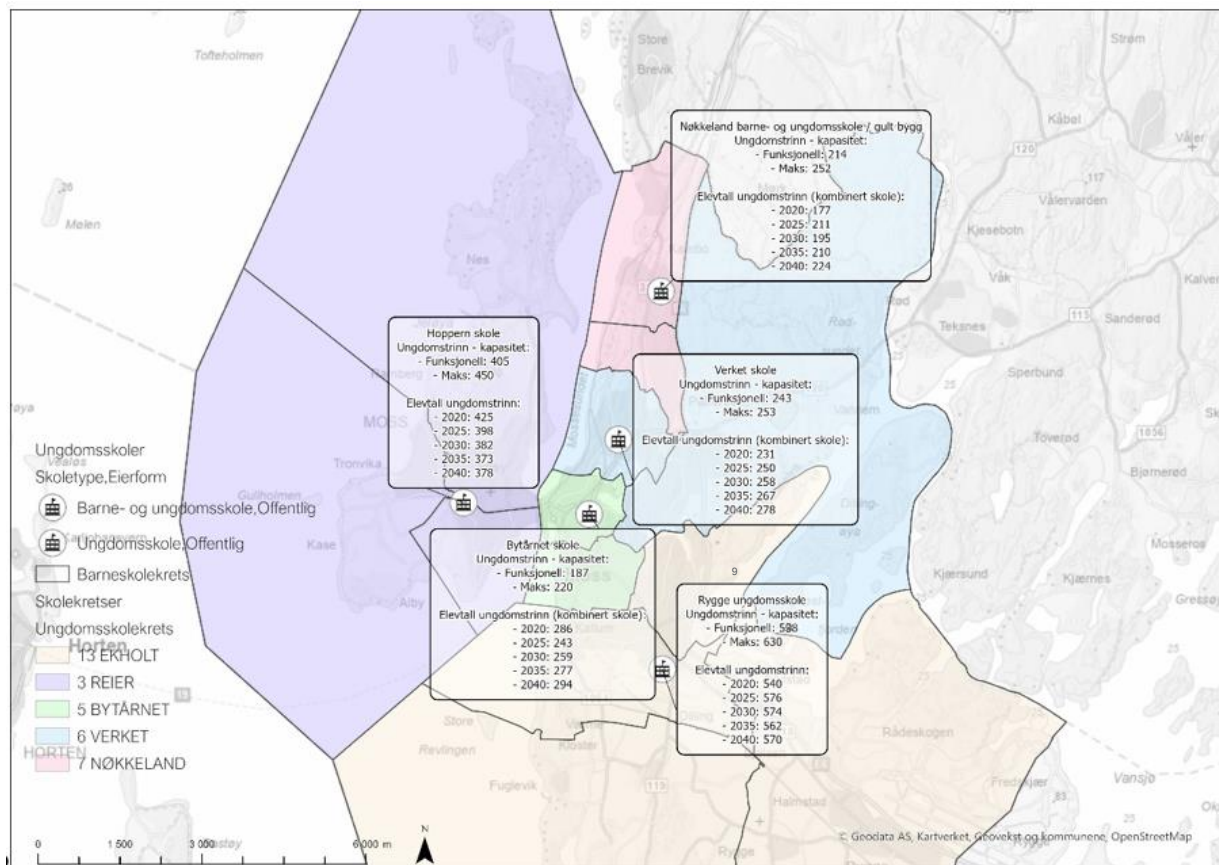
Kartene under viser skolekretsgrenser for kommunale skoler, med maksimal og funksjonell kapasitet i kretsen. Funksjonell kapasitet viser til den kapasiteten som er beregnet i denne utredningen som en kapasitet der skolen vil være godt egnet i forhold til areal og funksjoner. Denne kapasiteten er nærmere beskrevet i skolebeskrivelsene. Enkelte av skolene har funksjonelle mangler og det må gjøres tiltak for at den funksjonelle kapasiteten, som beskrevet under, skal være reell. Kartene under viser kapasitet og elevtallsutvikling 2020-2025 og framskriving 2030, 2035 og 2040.



Figur 42 kartet over viser oversikt kapasitet og elevtallsutvikling i 1-7. trinn ved skolene Refsnes, Reier, Ramberg, Verket, Nøkkeland, Åvangen, Krapfoss, Bytårnet, Melløs, Øreåsen og Ekholt.



Figur 43 kartet over viser oversikt kapasitet og elevtallsutvikling i 1-7. trinn ved skolene Ekholt, Vang, Halmstad og Larkollen



Figur 44. Kartet over viser oversikt over kapasitet og elevtallsutvikling i 8-10. trinn ved skolene Rygge, Bytårnet, Hoppert, Verket og Nøkkeland.

5.6 Oppsummering av elevtallsutvikling frem mot 2040

Bytårnet skole: Veksten starter etter skoleåret 2030/31, og er høyere på barnetrinnet enn ungdomstrinnet.

- 2030/31 til 2035/36: Økning på 22 elever på barnetrinn, 18 elever på ungdomstrinn
- 2035/36 til 2040/41: Økning på 25 elever på barnetrinn, 17 elever på ungdomstrinn

Halmstad skole: Har hatt en vekst fra 2020/21 på 47 elever frem til i dag.

Denne veksten vil fortsette i årene fremover ifølge prognosen.

- 2024/25 til 2030/31: økning på 21 elever
- 2030/31 til 2035/36: økning på 23 elever
- 2035/36 til 2040/41: økning på 19 elever

Nøkkeland skole barnetrinn vil ha en økning i elevtallet i årene fremover.

- 2024/25 til 2030/31: økning på 17 elever
- 2030/31 til 2035/36: økning på 37 elever
- 2035/36 til 2040/41: økning på 40 elever

Verket skole vil ha en økning i elevtallene i årene fremover, hvor veksten hovedsakelig er på barnetrinnet.

- 2024/25 til 2030/31: økning på 73 elever, 7 elever på ungdomstrinnet
- 2030/31 til 2035/36: økning på 36 elever, 9 elever på ungdomstrinnet
- 2035/36 til 2040/41: økning på 39 elever, 11 elever på ungdomstrinnet

Skoler med nedgang i elevtall frem til 2030

- Larkollen skole har siden 2022/23 hatt et synkende elevtall. Ved innværende skoleår 2024/25 er det 114 elever på skolen, og ifølge prognosen vil nedgangen vil fortsette frem til 2030/31 hvor elevtallet da er 99.
- Nøkkeland ungdomstrinn vil ha en nedgang på 16 elever frem mot 2030.
- Vang skole vil ha en nedgang på 27 elever frem mot 2030, og vil etter dette ligge relativt stabilt.

Endring i elevtall fra 2030 til 2040

Bytårnet skole, Halmstad skole, Verket skole (barnetrinnet) og Nøkkeland skole (barnetrinn) vil som nevnt ha en økning i elevtallet helt frem til 2040. I tillegg kan disse skolene nevnes:

Larkollen skole vil etter nedgangen frem til 2030 få en økning i elevtallet

- 2030/31 til 2035/36: økning på 11 elever
- 2035/36 til 2040/41: økning på 8 elever

Melløs skole holder et relativt stabilt elevtall på rundt 350 elever frem til 2030/31, etter dette øker elevtallet.

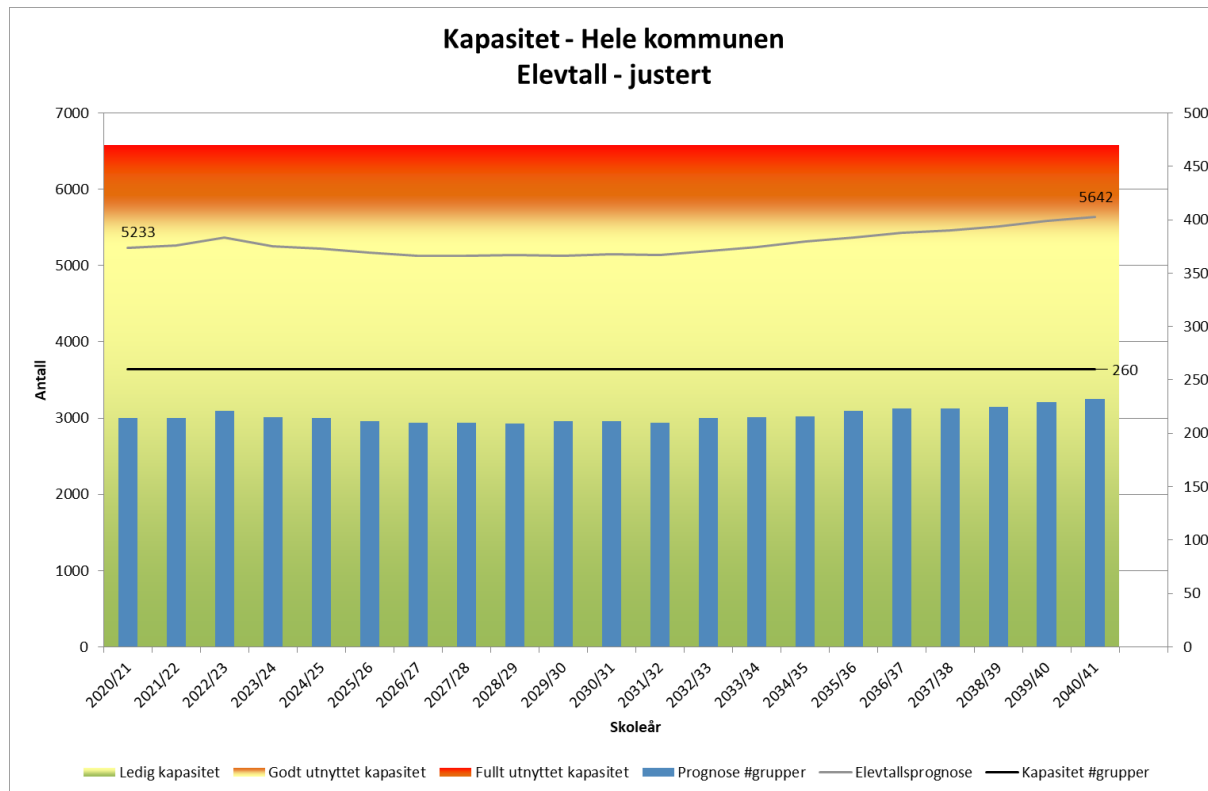
- 2030/31 til 2035/36: økning på 52 elever
- 2035/36 til 2040/41: økning på 32 elever

Nøkkeland ungdomstrinn vil ha en økning fra 2030/31 og frem mot 2040/41.

- 2030/31 til 2035/36: økning på 15 elever
- 2035/36 til 2040/41: økning på 14 elever

5.7 Kapasitetsutnyttelse og elevtallsfremskriving

På bakgrunn av elevtallsfremskriving og kapasitetsvurderinga av hver enkelt skole, har Norconsult laget figurer som illustrerer sammenhengen mellom skolens kapasitet og elevtallsprognosen (vedlegg 1). Metode for kapasitetsvurdering står nærmere forklart i kap. 3.3.2.



Figur 45 Figuren viser kapasitetsutnyttelse og elevtallsprognose for alle skolene i hele kommunen. Den grå linjen som angir elevtall, viser et noenlunde stabilt elevtall de første årene, før det stiger fra ca. 2033. Prognosen viser et elevtall på over 5600 i 2040/41. Samlet er det ledig kapasitet både på elev- og gruppenivå i Mosseskolene hele perioden. Det vil likevel bli underkapasitet på enkelte skoler. Dette betyr at det vil være behov for å gjøre endringer i skolestruktur, enten ved å flytte grenser for å utnytte skoler bedre, eller bygge ut for å øke kapasitet der det mangler.

Den grå linjen viser historiske elevtall og elevtallsfremskrivingen frem til skoleår 2040/41. Linjens plassering på bakgrunnen angir om skolene har en del ledig kapasitet, utnytter kapasiteten godt eller om skolene ikke har kapasitet til elevene. Verdien til linjen leses av på hovedaksen (venstre akse).

På kommunenivå ser man at kapasitetsutnyttelsen samlet er relativt god i dag, og vil være det i noen år fremover. Prognosen tilsier at elevtallet skal øke etter 2035, og kommunen vil da kunne få en kapasitetsutfordring, noe som understreker behovet for justering av skolekretsgrenser.

Den svarte linjen angir kapasitet i antall klasserom og de blå søylene angir gruppedeling. Verdien til disse leses av på den høyre aksene. Samlet i kommunen vil det ikke være noe problem med gruppedeling, men denne vurderingen er mer relevant for hvert enkelt skoleanlegg.

6 Skolebeskrivelser

Skolebeskrivelsene i dette kapittelet bygger på egnethetsvurderingene i vedlegg 3, tilstandsvurderingene i vedlegg 2 og kapasitetsberegningen for hver enkelt skole. Grunnlaget for egnethetsvurderinger og tilstandsvurderinger er nærmere beskrevet i kapittel 3.

I metoden for kapasitetsvurderingene er klasseromskapasitet og arbeidsplasser for lærere styrende. Metoden er nærmere beskrevet i kapittel 3.3.2. Det vil derfor i disse vurderingene i hovedsak være fokus på nok areal til arbeidsplasser for antall lærere ved klasseromskapasiteten skolen har. Fravær av andre funksjoner vil i hovedsak anses som mangler, og tiltak kommenteres nærmere i kapittel 8. Kalkyle. Flere av disse tiltakene vil også være nødvendig for at den vurderte funksjonelle kapasiteten skal være mulig.

Tegninger og areallister er mangelfulle ved de fleste skoler, noe som vil gå utover nøyaktigheten til kapasitetsvurderingene. Det er foretatt manuell registrering av areallister vurdert opp mot tegninger. Mange det foretatt ombygging eller funksjonsendring, uten at dette er rettet opp på tegningene. Vi har støttet oss til brukerinformasjon, visuell observasjon ved befaring og en gjort overordnet vurdering. Vi har også sett dette opp mot kapasitetsvurdering utført i 2021 av Agenda Kaupang og skolene selv.

6.1 Bytårnet skole

Bytårnet skole

Bytårnet skole er en 1-10 skole som ligger i sentrum av Moss.

Hovedbygg:

Plan 1: Ungdomstrinn og vestibyle/kantine med scenefunksjon.

Plan 2: Barnetrinn, gymsaler, bibliotek og administrasjon og ledelsen.

Plan 3: Lærerarbeidsplasser og skolehelsetjenesten.

Sidebygg:

Plan 1: Kunst og håndverk og musikk, sambruk med kulturskolen.

Plan 2: Globus (innføringsklasse), naturfag, mat og helse og deler av Jeløy skole.

Elevarealer

Bytårnet skole har klasserom langs fasaden i begge etasjer. Barnetrinnet har god utforming og tilgang til grupperom, mens ungdomstrinnet har trange klasserom og mangler grupperom. Det er to små gymsaler i hovedbygget og en kantine med fellesareal. Spesialiserte læringsarealer inkluderer kunst og håndverk, musikk, mat og helse, og naturfag, som ligger i sidebygget og deler funksjoner med kulturskolen. SFO og skole deler areal, med lekeareal ved 1. trinn. Ungdomstrinnet har ikke egne elevgarderober, og elevene tar med klær inn i klasserommene, noe som påvirker inn klimaet negativt.

Ansattfunksjoner og drift

Bytårnet har ikke lærerarbeidsplasser som tilfredsstillende krav til størrelse og dagslys.

Administrasjonens areal som tilfredsstillende ikke krav til dagslys og utsyn. Elevtjenesten er lite tilgjengelig og tilfredsstillende ikke krav til konfidensialitet. Driftsfunksjonene er spredt over to bygg, noe som gir mindre effektiv drift.

Utearealer

Bytårnet skole har et uteområde på 8000 m², noe som er langt under nasjonal anbefaling om areal per elev. Lekearealet for de yngste har lekeapparater og naturtomt nær Bytårnet, som gir uteområdet fin kvalitet. Ungdomstrinnets uteareal er lite og fattig på apparater og aktivitetsmuligheter. Levering av elever til Jeløy skole med taxi inne på skoleområdet er ikke tilstrekkelig trafiksikkert. Skolen bruker også en ballbane ca. 200 meter fra skolen.

Tilgjengelighet og sikkerhet

Bytårnet skole har en lukket struktur med doble korridorer, noe som kan gjøre det vanskelig å orientere seg og gir dårlig arealutnyttelse. Arealene rundt biblioteket har mye glassvegger, som gir god orienterbarhet, men også utfordringer med innsyn og lyd. Heisen i hovedbygget er plassert i Jeløy skole, og sidebygget mangler heis. Bytårnet skole har lite tilrettelagt areal for elever med ulike funksjonsvariasjoner og behov for tilrettelegging, men for disse elevene er det ikke tilfredsstillende universell tilgang og brukbarhet rundt i anlegget. Flere toaletter er uhensiktsmessig plassert, og noen fungerer dårlig på grunn av vedvarende dårlig vanntrykk.

Teknisk tilstand

Skolen har en høy personbelastning, som det tekniske anlegget og bygningsmassen ikke er dimensjonert for. Dette påvirker luft, elektrisk anlegg, arealutforming og overflater. Dette gir også utfordringer i UU. Både Bytårnet og Jeløy skole har historikk med lekkasjer fra tak.

6.1.1 Bytårnet skole - oppsummering

Oppgitt bruttoareal	7 735 m ²
Registrert nettoareal	7 029 m ²
Netto generelt læringsareal	2 266 m ²
Klasserom	1 544 m ²
Grupperom	321 m ²
Garderobes og toalett	275 m ²
SFO	126 m ²
Netto spesialisert læringsareal	1 724 m ²
Mat og helse	116 m ²
Musikk	261 m ²
Naturfag	102 m ²
Kunst og håndverk	334 m ²
Bibliotek	153 m ²
Kantine	316 m ²
Kroppsøving	442 m ²
Nettoareal personalavdeling	385 m ²
Lærerarb.pl.	120 m ²
Kontor	107 m ²
Møterom	37 m ²
Personalrom	69 m ²
Personalgarderobes/WC	39 m ²
Annet personalareal	13 m ²
Annet areal	1 223 m ²
Kapasitet	Antall
Maksimal kapasitet antall elever	566
Funksjonell kapasitet antall elever	481
Funksjonell kapasitet antall grupper	23
Kapasitet lærerarbeidsplasser	40
Funksjonell egnethet	EG
Elevfunksjoner	2
Ansattfunksjoner og drift	2-3
Utearealer	2-3
Planløsning og sikkerhet	2-3
Tilgjengelighet og tilrettelegging	2
Tilstandsgrad	TG
Yttervegger	3
Yttertak	3
Sanitær	3
Lys	3

Kapasitetsvurdering

Skolen har nok kapasitet i barnetrinn for dagens elevtall, men for liten kapasitet i generelt læringsareal for ungdomstrinn. Skolen har for få grupperom, lærerarbeidsplasser og rom for tilrettelagt tilbud utover Jeløy skole sine plasser. Tilgang til toalett i tilknytning til læringsareal er ikke tilstrekkelig.

Klasserom, grupperom og Fellesareal

Bytårnet skole har 26 klasserom i skolebygget, men to av disse er for små til hele klasser og benyttes som delingsrom. Arealet i klasserommene varierer fra 47 m² til 65 m². Klasserommene har en vurdert kapasitet fra 20 til 28 elever, som summerer seg til en makskapasitet på 566 elever fordelt på 24 grupper.

I vurderingen er det tatt hensyn til tilgangen på grupperom og fellesareal fra det enkelte klasserom, samt arealanbefalingen fra veileder til forskrift om miljørettet helsevern i skoler. Ett av klasserommene har en kapasitet på flere elever enn vurderingen tilsier, med maks antall elever per klasse er satt til 28.

SFO

SFO deler areal med skolen, spesielt ved 1. trinn, hvor korridoren er møblert som lekeareal. I tabellen vises et areal på 126 m² til SFO.

Spesialrom

Skolen har god arealkapasitet i spesialrom, men det er sambruksutfordringer mellom Bytårnet skolen, Jeløy skole og Kulturskolens bruk og behov. Gymsalen dekker skolens kapasitetsbehov, men det er sambruksutfordringer mellom Bytårnet skole og Jeløy skole sine behov.

Kroppsøving

Bytårnet skole har to gymsaler på plan 2 i hovedbygget. Disse salene er litt små, spesielt for store klasser på ungdomstrinnet, og det er for liten kapasitet med dagens bruk. Det er lite lagerplass og sparsomt med utstyr. Garderobene ligger i etasjen under, noe som er uhensiktsmessig med tanke på oversikt og trygghet.

Personalarealer

Kapasiteten i kontor, møterom, personalrom etc. samsvarer ikke med den beregnede elevkapasiteten i klasserom. I dag benyttes 242 m² til lærerarbeidsplasser, men skolen bør ha 300 m² for å møte krav til maksimal elevtallskapasitet. I tillegg er ikke arealene i henhold til krav i arbeidsplassforskriften, da det mangler dagslys og utsyn.

Skolen har en vurdert funksjonell kapasitet på 481 elever fordelt på 24 grupper, dersom det blir omgjort nok areal til lærerarbeidsplasser.

6.2 Ekholt skole

Ekholt skole

Ekholt skole er en 1-7. skole, der dagens bygningsmasse består av 3 bygg som er oppført mellom 1955-2004. Bygget ble oppgradert i 2004 og det er gjort forbedringer i overflater i 2024.

- Bygg A: har rom for 1. trinn og SFO i første etasje og personalrom, og klasserom
- Bygg B: har hovedinngang, administrasjon og klasserom, og lærerarbeidsplasser i 2 etasje.
- Bygg C: har gymsal og klasserom og bygg D har spesialrom og
- Bygg D: har spesialrom, bibliotek og SFO Elevarealer

Elevarealer

Ekholt skole har 14 klasserom, hvorav to er små og benyttes til delingsrom. Grupperommene er plassert i bygg B og C, noe som gir begrenset tilgang for enkelte klasser. Spesialiserte læringsarealer inkluderer bibliotek, musikkrom, kunst- og håndverksrom, og gymsal. Spesialisert læringsareal har alle god standard og funksjonalitet. SFO er delt mellom bygg A og D, med varierte og fine areal som kan tilrettelegges for ulike aktiviteter og gruppedeling.

Ansattfunksjoner og drift

Ekholt skole har for lite lærerarbeidsplasser, og rommene er små og ikke hensiktsmessig inndelt. Driftsfunksjonene er spredt og uhensiktsmessige, med små renholdsrom og mangel på lagerplass. Administrasjonen har nok og funksjonelle kontorplasser, men helsesykepleierens kontor er lite og dårlig plassert. PPT bruker ledige grupperom og møterom.

Utearealer

Ekholt skole har et uteareal på 9 500 m², som er stort nok for dagens elevtall. Skolegården ble oppgradert med nye lekeapparater i 2024. I 2024 ble det etablert droppsone som har forbedret trafiksikkerheten ved av- og påstigning.

Tilgjengelighet og sikkerhet

Skolen har mange bygg og lange transportarealer, noe som gjør innvendig kommunikasjon tungvint og uoversiktlig. Det er langt mellom viktige funksjoner som klasserom, grupperom og toaletter. Skolen har flere utganger som gjør evakuering mulig, men det er ikke likeverdig tilgang for rullestol og hjelpemidler i hele bygget. Den lukkede strukturen kan bidra til brukerkonflikter mellom sonene og redusert oversikt, spesielt med lange avstander til toaletter og muligheter for å gjemme seg bort.

Skolen mangler rom og plass til spesialutstyr og tilrettelagt tilbud, noe som gjør det vanskelig å tilby et likeverdig og funksjonelt læringsmiljø for alle elever.

Teknisk tilstand

Skolen fremstår som i generell god tilstand, der vedlikehold er utført fortløpende. Det er likevel flere områder som registreres med tilstandsgrad 3. Blant annet ventilasjon i bygg A som har overskredet levetid.

6.2.1 Ekholt skole - oppsummering

Registrert bruttoareal	4 335 m ²
Registrert nettoareal	3360 m ²
Netto generelt læringsareal	1 281 m ²
Klasserom	959 m ²
Grupperom	138 m ²
Garderober og toalett	170 m ²
SFO	213 m ²
Netto spesialisert læringsareal	427 m ²
Mat og helse	48 m ²
Musikk	89 m ²
Naturfag	64 m ²
Kunst og håndverk	125 m ²
Bibliotek	102 m ²
Nettoareal personalavdeling	384 m ²
Lærerarb.pl.	120 m ²
Kontor	107 m ²
Møterom	37 m ²
Personalrom	69 m ²
Personalgarderober/WC	39 m ²
Annet personalareal	13 m ²
Annet areal	1 223 m ²
Kapasitet	Antall
Maksimal kapasitet antall elever	367
Funksjonell kapasitet antall elever	330
Funksjonell kapasitet antall grupper	14
Kapasitet lærerarbeidsplasser	14
Funksjonell egnethet	EG
Elevfunksjoner	1-2
Ansattfunksjoner og drift	1-2
Utearealer	1-2
Planløsning og sikkerhet	1-2
Tilgjengelighet og tilrettelegging	1-2
Tilstandsgrad	TG
Yttervegger	3
Yttertak	3
Lys	3

beregnete elevkapasiteten i klasserom. I dag benyttes 87 m² til lærerarbeidsplasser, men skolen bør ha 180 m² for å møte krav til maksimal elevtallskapasitet.

Skolen har en vurdert funksjonell kapasitet på 330 elever fordelt på 14 grupper, dersom det blir omgjort nok areal til lærerarbeidsplasser.

Kapasitet

Skolen har nok kapasitet for dagens elevtall, men begrenset mulighet for utvidelse innenfor dagens anlegg. Noen av klasserommene er små, og det er derfor utfordrende med større klasser. Skolen har for få grupperom, lærerarbeidsplasser og rom for tilrettelagt tilbud. Det er for få toalett i tilknytning til læringsarealene.

Klasserom, grupperom og fellesareal

Ekholt skole har 14 klasserom i skolebygget, men to av disse er for små til hele klasser og benyttes som delingsrom. Arealet i klasserommene varierer fra 40 m² til 78 m². Klasserommene har en vurdert kapasitet fra 14 til 28 elever, som summerer seg til en makskapasitet på 367 elever. Noen av klasserommene er så små at de i praksis er delingsrom.

I vurderingen er det tatt hensyn til tilgangen på grupperom og fellesareal fra det enkelte klasserom, samt arealanbefalingen fra veileder til forskrift om miljørettet helsevern i skoler.

SFO

SFO har 213 m² fordelt på 5 rom. Det er god kapasitet i rommene, som også er i sambruk med 1.-4. trinn.

Spesialrom

Skolen har totalt 427 m² i spesialrom. Skolekjøkkenet er lite, og egnet for grupper på maksimalt 16 elever. Skolen har ikke naturfagrom. Kunst og Håndverk er bygget for delte grupper (16 elever).

Kroppsøving

Gymsalen på 200 m² med tilhørende garderober har god kapasitet til dagens elevtall og ved full kapasitetsutnyttelse.

Personalarealer

Kapasiteten i kontor, møterom, personalrom etc. samsvarer med behov til denne skolestørrelsen. Areal for lærerarbeidsplasser samsvarer ikke med den

6.3 Halmstad skole

Halmstad skole

Halmstad skole er en 1-7 skole lokalisert sør i Moss. Skolen holder til i to bygg på en tomt mellom jernbanelinjen og Skoleveien i Halmstad. Skolen består av to bygg, Alfa og Omega, som ligger på hver sin side av Ryggehallen.

Alfa: Består av SFO, klasserom, grupperom, musikk, kunst og håndverk, toalett og samlingsrom.

Omega: Består av klasserom, grupperom, skolekjøkken, tilrettelagt opplæring, toalett, skolehelsetjenesten, naturfag, kunst og håndverk, møterom, lærerarbeidsplasser (LAP), personalrom, kontorer og resepsjon.

Elevarealer

Klasserommene i Alfa har en hensiktsmessig størrelse, men mangler universell utforming i 2. etasje. Omega har større klasserom, garderober i korridor, og det er lange avstander til fellestoaletter. Fem klasserom i Omega har direkte tilgang til grupperom, mens de øvrige seks deler to grupperom. Skolebiblioteket er sentralt plassert i Omega, men vanskelig tilgjengelig for Alfa. Naturfagrommet har grei størrelse og tilgang på utstyr, med arbeidsbenker langs veggene og to vaskerenger. Musikkrommet er utformet som et ordinært klasserom uten øvingsrom, mens sløydrommet er preget av mye bruk og det kan være utfordringer med å få inn materialer. Skolen har tre rom til kunst og håndverk, fordelt på Alfa og Omega, som gir mulighet til å nå kompetansemålene i læreplanen. Skolekjøkkenet har fire arbeidsstasjoner og er funksjonelt for opplæring i mat og helse, men rommet har enkel standard og mangler hev/senk-stasjon til elever som trenger dette. Den spredte plasseringen av spesialrommene gjør samhandling mellom funksjonene utfordrende.

Ansattfunksjoner og drift

Skolen har med dagens elevtall nok areal til lærerarbeidsplasser, som er samlokalisert med administrasjonen i første etasje av Omega. Støttefunksjoner for ansatte, som personalrom, garderober, kopi, er store nok og funksjonelle. Det oppleves å være for lite møteromskapasitet. Det er lang avstand for lærere som jobber i Alfa, til personalfunksjonene som er samlet i Omega. Drift- og renholdsfunksjonene er spredt i de to byggene. Funksjonene er små, og utstyr og innredning er upraktisk og utdatert.

Utearealer

Halmstad skole har et uteområde på 16500 m², med soner for ballspill, opphold og fri lek. Utearealet har to skolegårder, en bakhage og et større gressområde som brukes som fotballbaner. Parkeringen er organisert slik at det ikke er trafikk inn på skoletomten, og uteområdet er tilrettelagt med lekeområde og idretts-/aktivitetsområde.

Tilgjengelighet og sikkerhet

Halmstad skole har utfordringer med tilgjengelighet, byggene mangler heis og det er lange avstander mellom byggene. Nærheten til jernbanen utgjør en sikkerhetsrisiko, da elevene kan komme seg ut på jernbanesporet. Oversikten over uteområdet er begrenset på grunn av Ryggehallen som skiller skolebyggene. Skolen har en base med tilhørende rom for elever med behov for tilrettelagt undervisning, men avdelingen er ikke innrettet for elever med stort fysisk hjelpebehov, noe som begrenser muligheten for et variert og tilpasset skoletilbud.

Teknisk tilstand

Halmstad fremstår med flere mangler og skader på bygningsmasse. Både Alfa, Omega og idrettsbygg har flere forhold relatert til ventilasjon, lysforhold, vannlekkasjer og fukt. Flere av punkter som er avdekket på befaring anses som en følge av høy alder, og anses til å være av større påvirkning. Det er behov for omfattende vedlikehold og rehabilitering på kort sikt.

6.3.1 Halmstad skole - oppsummering

Oppgitt bruttoareal	6 813 m²
Registrert nettoareal	-
Netto generelt læringsareal	2 043 m²
Klasserom	1 322 m ²
Grupperom	258 m ²
Garderobes og toalett	163 m ²
SFO	282 m ²
Netto spesialisert læringsareal	641 m²
Mat og helse	97 m ²
Musikk	35 m ²
Naturfag	99 m ²
Kunst og håndverk	273 m ²
Bibliotek	137 m ²
Nettoareal personalavdeling	usikker
Lærerarbeidsplasser	202
Kontorer	130
Møterom	-
Personalrom	113
Personalgarderobes/WC	-
Annet areal	-
Kapasitet	Antall
Maksimal kapasitet antall elever	477
Funksjonell kapasitet antall elever	430
Funksjonell kapasitet antall grupper	21
Kapasitet lærerarbeidsplasser	33
Funksjonell egnethet	EG
Elevfunksjoner	2-3
Ansattfunksjoner og drift	2-3
Utearealer	2-3
Planløsning og sikkerhet	2-3
Tilgjengelighet og tilrettelegging	2-3
Tilstandsgrad	TG
Yttervegger	3
Dekker	3
Yttertak	3
Sanitær	3
Luftbehandling	3

Kapasitet

Areallister og målsatte tegninger for Halmstad skole er svært mangelfulle. Anlegget bør måles opp på nytt, med ny arealliste som inneholder romnummer, areal og funksjonsbeskrivelse. Klasseromskapasitet er delvis oppmålt på nytt, kapasitetsvurdering av antall rom og beregnet areal er god nok for å vurdere maksimal og funksjonell kapasitet, lærerarbeidsplasser, og spesialromskapasitet.

Klasserom, grupperom og fellesareal

Halmstad skole har 21 klasserom fordelt på Alfa og Omega. Arealet i klasserommene varierer fra 59 m² til 81 m². Klasserommene har en vurdert kapasitet fra 21 til 28 elever, med en makskapasitet på 477 elever. I vurderingen er det tatt hensyn til tilgangen på grupperom og fellesareal fra det enkelte klasserom, samt arealanbefalingen fra veileder til forskrift om miljørettet helsevern i skoler.

SFO

SFO har 282 m² (usikker måling). SFO har god arealkapasitet og funksjonelle arealer.

Spesialrom

Skolen har totalt 641 m² i spesialrom, fordelt på de to byggene.

Kroppsøving

Ryggehallen benyttes til kroppsøving (ikke målt).

Personalarealer

Kapasiteten i kontor, personalrom etc. samsvarer med behov for denne skolestørrelsen. Noen av kontorene er store nok til møteromsfunksjon. Areal for lærerarbeidsplasser samsvarer ikke med den beregnede elevkapasiteten i klasserom. Det er registrert 202 m² lærerarbeidsplasser. Ved maksimal kapasitetsutnyttelse er det behov for 252 m²

Norconsult vurderer skolen til å ha en funksjonell kapasitet på 430 elever fordelt på 21 grupper, dersom det blir omgjort nok areal til lærerarbeidsplasser.

6.4 Hoppern skole

Hoppern skole

Hoppern skole er en ny skole med svært gode fasiliteter. De opplever noe utfordring med temperaturregulering i hele bygget, og har lite uteareal grunnet begrensninger ved tomten.

Elevarealer

Selv om skolen er fra 2019, er den utformet tradisjonelt som en korridorskole med klasserom langs fasade. Noe lukket utforming med lite innsyn til klasserom, men ellers gode forhold i klasserom med tilstrekkelig dagslys, god akustikk og tilhørende grupperom (1:1). Alle elevareal har toalett i nærheten. Elevene bruker utesko inne og tar yttertøy med inn i klasserom. Dette er uhensiktsmessig med tanke på inneklima og plass. Elevene har hvert sitt bokskap med lås i korridor. Arealene utenfor klasserom kan med fordel tilrettelegges ytterligere for både sosial sone og pedagogisk arbeid.

Spesialrommene er av moderne kvalitet og godt utstyrt.

Skolen er universelt utformet ift. forflytning og tekniske egenskaper som lys og lyd, og flere HCWC i alle etasjene. Det er ellers få alternative arenaer og rom for elever som trenger skjerming, og mangler på areal i hovedbygget gjør at undervisning for mottaksklasser foregår i lokaler i idrettsbygg.

Ansattfunksjoner og drift

Det er gode fasiliteter for lærerne, med tilstrekkelig plass, hev-senk, godt med dagslys og luft i rommene med lærerarbeidsplasser. Det er også lett tilgjengelige kopirom, WC, møterom, stillerom og personalrom med gode lydforhold. Skolen opplever noe mangel på møterom med sine tre møterom, da et av de brukes av studenter. Ellers har personalet tilgang til kjønnsdelte personalgarderober i underetasjen.

Ledelsen sine kontor er lyse og gode, lokalisert i nærheten av resten av personalet.

Helesykepleier og rådgivers kontor er i kjeller med venterom utenfor, og har gode fasiliteter.

Gode forhold for renhold og drift, med renholdsrom i alle etasjer, oversiktlig renholdsentral og heis i bygget.

Utearealer

Tomten til skolen gir en begrensning for utearealet, og det er gitt disposisjon fra kommunen for at elevene kan være inne i friminutt. Ellers er utearealet godt tilrettelagt for ungdomsskoleelever.

Tilgjengelighet og sikkerhet

Noe lukket, men god planløsning. Enkel tilgang til nødvendige funksjoner for alle og det er heis i bygget. Den lukkede strukturen kan gi utfordring for ansatte å ha oversikt, og ved at elevene kan være både inne og ute i friminutt skaper det flere steder å oppholde seg.

Teknisk tilstand

Hoppern skole er en relativt ny skole. Skolen har moderne fasiliteter og er i god teknisk stand. Belysningen er god, og det er brukt moderne lysarmaturer som gir tilstrekkelig lys. Ventilasjonsanleggene er nye og fungerer godt, noe som sikrer god luftkvalitet. Overflatene er i god stand, og det er lite slitasje.

6.4.1 Hoppern skole – oppsummering

Oppgitt bruttoareal	9 998 m ²
Registrert nettoareal	7 169 m ²
Netto generelt læringsareal	2 249 m ²
Klasserom	1 033 m ²
Grupperom	262 m ²
Garderobes og toalett	348 m ²
SFO	-
Netto spesialisert læringsareal	1 173 m ²
Mat og helse	161 m ²
Musikk	199 m ²
Naturfag	186 m ²
Kunst og håndverk	208 m ²
Bibliotek	120 m ²
Nettoareal personalavdeling	563 m ²
Lærerearb.pl.	254 m ²
Kontor	86 m ²
Møterom	34 m ²
Personalrom	80 m ²
Personalgarderobes/WC	54 m ²
Annet personalareal	56 m ²
Annet areal	2 115 m ²
Kapasitet	Antall
Maksimal kapasitet antall elever	420
Funksjonell kapasitet antall elever	378
Funksjonell kapasitet antall grupper	15
Kapasitet lærerarbeidsplasser	42
Funksjonell egnethet	EG
Elevfunksjoner	1-0
Ansattfunksjoner og drift	0
Utearealer	0
Planløsning og sikkerhet	1-0
Tilgjengelighet og tilrettelegging	0-1
Tilstandsgrad	TG
Ikke vurdert	

Kapasitet

Skolen har nok kapasitet for dagens elevtall, men begrenset mulighet for utvidelse grunnet tomteareal.

Kapasitetsvurderingen Norconsult har foretatt tar hensyn til klasseromstørrelse, tilgangen på grupperom og fellesareal fra det enkelte klasserom, arealanbefalingen fra veileder til forskrift om miljørettet helsevern i skoler og areal til lærerarbeidsplasser etter arbeidsplassforskriften.

Klasserom, grupperom og fellesareal

Hoppern skole har 15 klasserom og 18 grupperom som kan benyttes i undervisningssituasjonen. Areal i klasserommene ligger på rundt 70 m² og har en vurdert kapasitet på det kommunen anser som maks antall elever pr. klasse på de nyeste skolene, 30 elever.

Det er god tilgang til grupperom, fellesareal og toaletter for elevene.

Basert på klasseromskapasiteten er den maksimale kapasiteten på skolen 450 elever.

Spesialrom og kroppsøving

Skolen har totalt 1 173 m² i spesialrom i tillegg til en idrettshall. Spesialrommene på skolen er godt utstyrt, og kapasiteten er vurdert til å samsvare med kapasiteten i klasserommene. Det samme gjelder idrettsarealer, som er lokalisert i et eget bygg, rett ved skolebygningen.

Personalarealer

Skolen har til sammen 9 rom til lærerarbeidsplasser med et totalt areal på 254 m². Dette tilsier arbeidsplasser for 42 lærere som gir god kapasitet for skolens elevtall. Det er ellers gode fasiliteter for lærerne, med lett tilgjengelige kopirom, WC, møterom, stillerom og personalrom.

Kapasiteten i kontor, personalrom etc. samsvarer med den beregnede elevkapasiteten i klasserom. Det er litt lite kapasitet i møterom, da disse er små og ett blir i dag brukt av studenter.

Skolen har en vurdert funksjonell kapasitet på 405 elever fordelt i 15 grupper.

6.5 Jeløy skole

Jeløy skole

Jeløy skole er i dag samlokalisert med kulturskolen i kommunen og Bytårnet skole.

Eleverealer: Elevenes arealer ved Jeløy skole har hensiktsmessig utforming, størrelse og mengde dagslys, men det er behov for bedre belysning, solskjerming og fargebruk. Skolen deler gymsal med Bytårnet, men har for lite tilgang til å dekke behovene. Spesialrom og fellesareal er ikke tilrettelagt for brukergruppen, og det er støy fra fellesområder. Skolen mangler egne garderober for alle elevene. Den har to godt utstyrte stellerom med travers heis, dusjbenk og dusj, samt et velutstyrt sanserom. Mange elever har forflytningshjelpemidler, og skolen har funnet gode løsninger for oppbevaring av disse.

Det er høy personbelastning og mange brukergrupper som skal benytte flere felles funksjoner og uteområdet. Skolen er gode på å tilpasse seg dagens organisering og praksis, men sambruk om skoleanlegg er ikke en gunstig løsning for Jeløy skole.

Ansattfunksjoner og drift: Lærerarbeidsplasser ved Jeløy skole ligger i 3. etasje, i samme sone som kontorene for lærere på Bytårnet. Arealet er for lite etter forskriften, og det mangler dagslys. Avstanden til ledelsen i sidebygget er stor. Ansatte deler personalfunksjoner med Bytårnet og er fornøyd med det, men det mangler garderobe i sidebygget og det er lite garderobe plass i hovedbygget. Rektor og avdelingsleder sitter i sidebygget, langt borte fra elever og lærere. Skolen har ikke egen elevtjeneste, men opplever tett samarbeid med støttetjenestene. Drift- og renholdsfunksjon inkluderer renholdsrom i alle etasjer, men mangler egne rom for varemottak og søppelhåndtering.

Utearealer: Jeløy skole deler uteareal med Bytårnet. Utearealet er svært lite egnet for elevene, som ha behov for avgrensning og sikring mot trafikk og offentlige rom. Arealet er ikke tilstrekkelig avgrenset og inngjerdet, og har lite egnet lekeutstyr. Elevene blir kjørt inn og hentet inne på skoleplassen, noe som skaper utfordringer med tanke på sikkerhet.

Tilgjengelighet og sikkerhet: Elevene blir kjørt til inngangsparti med heis, som er liten, men godt plassert. Delingen på to bygg er ikke hensiktsmessig for personalet og elever, og evakueringssituasjonen er svært krevende for sårbare elever med store hjelpebehov. Manglende garderobefunksjoner gjør renhold mindre effektivt, og fordeling på to bygg gir mindre effektiv drift. Mye utstyr tar gulvplass og kan være krevende for renhold, med støvdeponi flere steder. 1:1 dekning og organisering i grupper gir god oversikt og trygghet, med et stort og kompetent profesjonsfellesskap og kultur for samarbeid og kvalitet i tilbudet for elevene.

Teknisk tilstand: Skolen har en høy personbelastning, som det tekniske anlegget og bygningsmassen ikke er dimensjonert for. Dette påvirker luft, elektrisk anlegg, arealutforming og overflater. Dette gir også utfordringer i UU. Både Bytårnet og Jeløy skole har historikk med lekkasjer fra tak.

Kapasitet: Skolen har i dag 25 elever. En overordnet kapasitetsvurdering vurderer dagens arealbruk av tildelte områder som full kapasitetsutnyttelse. Skolen har ikke egnet uteområdet, og det er ikke plass på tomt for å tilrettelegge for dette.

6.6 Krapfoss skole

Krapfoss skole

Krapfoss skole er en 1-7-skole sentralt i Moss. Anlegget ligger i et boligområde, med kort vei til natur og sjø. Bygget går over tre plan. På plan 1 og 2 er det elevareal med spesialrom, mens ansattarealene ligger på plan 3. Skolen bruker også klasserom i en paviljong som er oppført på skoletomten.

Elevarealer

Skolen har klasserom av ulik størrelse, noen med mulighet for deling med foldevegg, andre er knyttet sammen med doble dører. Det er lydsmitte mellom klasserom, og mellom en del klasserom og korridor.

Klassebasene til dagens 4. og 7. trinn har uhensiktsmessig form og retning når foldeveggene er igjen, med dagslys inn fra kortveggen.

Paviljongen benyttes som delingsareal, ellers er det svært få delingsrom og grupperom på skolen. 1. og 2. trinn er på plan 1, og kan benytte lekeareal SFO, samt noe korridor. 3. til 7. trinn har klasserom på plan 2. Her finnes bare ett grupperom, som er mye opptatt til planlagt ITO. Ellers er det noe areal i korridor som skolen kan benytte til gruppe / deling.

Skolens rom for kunst og håndverk er små og framstår som slitt. Rommene er lite funksjonelle. Skolekjøkkenet og gymsalen er funksjonelle. Det er ikke egne areal for musikk og naturfag.

Ansattfunksjoner og drift

Lærerarbeidsrommene er funksjonelle, men for små til dagens antall lærere. Administrasjonsarealene har tilstrekkelig antall kontorarbeidsplasser og fungerer godt til formålet. Personalrommet er godt tilrettelagt for det antall personer som er ansatt ved skolen. Rommet er funksjonelt for de oppgaver det skal dekke.

Personalgarderobene møter ikke dagens krav til personalgarderobes.

Utearealer

Elevenes uteareal er etablert med soner for ballspill, opphold og fri lek. Skolegården er plassert på tre sider av skolebygget, mens det på fjerde side er etablert parkering for ansatte.

Tilgjengelighet og sikkerhet

Det er en noe lukket struktur i elevarealene, med en tradisjonell planløsning. Men samtidig er det en enkel tilgang til nødvendige funksjoner. Det er heis i bygget.

Teknisk tilstand

Krapfoss skole anses som godt vedlikeholdt, men har flere punkter på vanninntrenging. Det må gjøres en kartlegging av lekkasjer, og utbedres. Det bemerkes at flere tekniske installasjoner har overskredet teknisk levealder. Tiltak på tekniske anlegg anses som en del av kontinuerlig vedlikehold, og vil være punkter som enkelt kan utbedres.

6.6.1 Krapfoss skole - oppsummering

Oppgitt bruttoareal	3 352 m ²
Registrert nettoareal	3 712 m ²
Netto generelt læringsareal	1 379 m ²
Klasserom	643 m ²
Grupperom	64 m ²
Garderobes og toalett	360 m ²
SFO	-
Netto spesialisert læringsareal	221 m ²
Mat og helse	84 m ²
Musikk	-
Naturfag	-
Kunst og håndverk	44 m ²
Bibliotek	94 m ²
Nettoareal personalavdeling	377 m ²
Lærerarb.pl.	140 m ²
Kontor	71 m ²
Møterom	-
Personalrom	83 m ²
Personalgarderobes/WC	-
Annet personalareal	73 m ²
Annet areal	629 m ²
Kapasitet	Antall
Maksimal kapasitet antall elever	245
Funksjonell kapasitet antall elever	220
Funksjonell kapasitet antall grupper	11
Kapasitet lærerarbeidsplasser	16
Funksjonell egnethet	EG
Elevfunksjoner	1-2
Ansattfunksjoner og drift	1-2
Utearealer	1
Planløsning og sikkerhet	1-2
Tilgjengelighet og tilrettelegging	1-2
Tilstandsgrad	TG
Yttertak	3
Sanitær	3
Luftbehandling	3
Lavspent forsyning	3
Lys	3

Garderoben møter ikke dagens standard. Personalrommet er funksjonelt.

Skolen har en vurdert funksjonell kapasitet på 220 elever fordelt på 11 grupper, dersom det blir omgjort nok areal til lærerarbeidsplasser.

Kapasitet

Klasserom, grupperom og fellesareal

Krapfoss skole har 10 klasserom i skolebygget, samt et klasserom i et modulbygg som hører til skolen. Arealet i klasserommene varierer fra 45 m² til 105 m². Kapasitetsvurderingen forutsetter at klasserommet som i dag er avstengt grunnet rehabilitering, blir benyttet. Klasserommene har en vurdert kapasitet fra 17 til 28 elever, og summerer seg til en maks kapasitet på 245 elever fordelt i 11 grupper.

I vurderingen er det tatt hensyn til tilgangen på grupperom og fellesareal, til arealanbefalingen fra veileder til forskrift om miljørettet helsevern i skoler og kommunens vedtak om maksimalt elevtall pr klasse på 28 elever.

SFO

SFO har ikke egne arealer, men benytter klasserom og fellesareal til sine aktiviteter.

Spesialrom

Biblioteket og skolekjøkkenet er tilpasset skolens behov. Kunst- og håndverksarealet er ikke tilpasset skolen gruppestørrelser.

Kroppsøving

Skolen har en tradisjonell gymsal med en aktivitetsflate på ca. 200 m². Sammen med garderobene er denne funksjonell og dekker skolens behov.

Personalarealer

Skolen har tilstrekkelig antall kontor for ledelsen, mangler lærerarbeidsplasser og har få møterom. I dag benyttes 97 m² til lærerarbeidsplasser, men skolen bør ha 120 m² for å møte krav til maksimal elevtallskapasitet

6.7 Larkollen skole

Larkollen skole

Larkollen skole er bygget i flere byggetrinn, hvor det eldste er fra 1948 og nyeste fra 2002. Det eldste bygget er over to etasjer, mens de resterende byggene er på ett plan.

Bygg A: seks klasserom, to grupperom og garderober.

Bygg B og C: skolekjøkken, SFO-arealer og kunst og håndverk.

Bygg D: tre klasserom, tre grupperom, musikkrom, bibliotek og en tidligere gymsal.

Bygg E: administrasjon, kontorer, personalrom, møterom, lærerarbeidsplasser, lager. Det er ikke heis mellom etasjen i bygg E.

Elevarealer

Skolen er utformet som en tradisjonell klasseromsskole med grupperom. I korridoren i bygg A er det etablert samlingskroker som kan fungere som åpne grupperom. Klasserommene har en hensiktsmessig utforming. Rommene har ingen vinkler og andre element (f.eks. søyler) som begrenser mulighetene til å innrede og bruke klasserommene til ulike læringsaktiviteter. Av spesialiserte læringsareal har skolen et skolekjøkken, mediatek, to kunst- og håndverksrom og et musikkrom. Funksjonene er tilfredsstillende for de aktiviteter skolen skal gjennomføre. Musikkrommet mangler øvingsrom og lager. Til kroppsøving benyttes idrettshallen like ved skolen.

Ansattfunksjoner og drift

Administrasjonsarealene og personalrommet er tilfredsstillende. Rommene til lærerarbeidsplasser er funksjonelle, men arealet er mindre enn det som er behovet dersom kapasiteten benyttes fullt ut

Utearealer

Elevenes uteareal er etablert med soner for ballspill, opphold og fri lek. Det er også et tydelig skille mellom biltrafikk og myke trafikanter.

Tilgjengelighet og sikkerhet

Bygg A har en tydelig klasseromsturktur, hvor den delvis transparente utformingen og størrelsen på korridoren gir mulighet til samhandling og variasjon i undervisningen. I bygg D er korridorene noe mindre og det er en mer lukket struktur. Alle funksjoner er på ett plan, men elever og ansatte må benytte utendørs kommunikasjon for å gå mellom funksjonene.

Teknisk tilstand

Skolen fremstår som godt vedlikeholdt med lav personbelastning. Dette gjenspeiler seg i lavt belastet bygningsmasse, som fremstår i god tilstand på tross av alder. Verdibevarende tiltak forutsettes igangsettes ved behov, sammen med god driftsforvaltning, for å sikre god teknisk tilstand også i fremtiden.

6.7.1 Larkollen skole - oppsummering

Oppgitt bruttoareal	3 280 m ²
Registrert nettoareal	2 905 m ²
Netto generelt læringsareal	1 164 m ²
Klasserom	593 m ²
Grupperom	95 m ²
Garderobes og toalett	205 m ²
SFO	123 m ²
Netto spesialisert læringsareal	339 m ²
Mat og helse	46 m ²
Musikk	56 m ²
Naturfag	-
Kunst og håndverk	159 m ²
Bibliotek	77 m ²
Nettoareal personalavdeling	326 m ²
Lærerearb.pl.	54 m ²
Kontor	53 m ²
Møterom	82 m ²
Personalrom	95 m ²
Personalgarderobes/WC	30 m ²
Annet personalareal	13 m ²
Annet areal	336 m ²
Kapasitet	Antall
Maksimal kapasitet antall elever	229
Funksjonell kapasitet antall elever	191
Funksjonell kapasitet antall grupper	8
Kapasitet lærerarbeidsplasser	8
Funksjonell egnethet	EG
Elevfunksjoner	1
Ansattfunksjoner og drift	1-2
Utearealer	1-2
Planløsning og sikkerhet	1-2
Tilgjengelighet og tilrettelegging	2-3
Tilstandsgrad	TG
Yttervegger (vinduer)	3
Sanitær	3
Lys	3

Skolen har en vurdert funksjonell kapasitet på 206 elever fordelt på 9 grupper, dersom det blir omgjort nok areal til lærerarbeidsplasser.

Kapasitet

Klasserom, grupperom og fellesareal

Larkollen skole har 9 klasserom, 8 grupperom og 2 fellesareal som kan benyttes i undervisningssituasjonen. Arealet i klasserommene er fra 43 til 82 m² og har en vurdert kapasitet fra 17 til 28 elever, og summerer seg til en maksimal kapasitet på 229 elever fordelt i 9 grupper. I vurderingen er det tatt hensyn til tilgangen på grupperom og fellesareal fra det enkelte klasserom, og til arealanbefalingen fra veileder til forskrift om miljørettet helsevern i skoler. Videre er øvre elevtall i hva som er en pedagogisk forsvarlig gruppe satt til 28 elever på barnetrinnet.

Kapasiteten i spesialrommene er vurdert til å samsvare med kapasiteten i klasserommene. Manglende rom til naturfag er en funksjonell mangel, men er ikke vurdert til å være kapasitetsbegrensende.

Kroppsøving

Skolen benytter idrettshallen like ved. Dette dekker skolens behov.

Personalarealer

Dagens registrerte areal til lærerarbeidsplasser er mindre enn det som er behovet dersom kapasiteten benyttes fullt ut. I dag benyttes 54 m² til lærerarbeidsplasser, men skolen bør ha 120 m² for å møte krav til maksimal elevtallskapasitet. Kapasiteten i kontor, møterom, personalrom etc. samsvarer med den beregnede elevkapasiteten.

6.8 Melløs skole

Melløs skole

Elevarealer

Elevenes arealer ved Melløs skole har hensiktsmessig utforming, størrelse og mengde dagslys, men det er store forskjeller på funksjonalitet mellom klasse- og grupperom. Noen klasserom har tilstøtende grupperom, mens andre har for få grupperom med stor avstand. Generell belysning er utdatert og dårlig, og innredningen er nøktern og slitt. SFO og 1. trinn har tilstrekkelig areal og god tilgang på dagslys, men mangler god generell belysning og har utfordringer med temperatur og luft. Skolen har ikke eget naturfagrom, og toalettanlegg i kjelleren er ikke hensiktsmessig med tanke på hygiene og trygghet. Skolen har i liten grad egnede arealer for elever med større hjelpebehov og mangler heis mellom etasjeskillene.

Ansattfunksjoner og drift

Skolen har for lite lærerarbeidsplasser, og et team mangler rom. Personalrom, garderober og møte- og samtalerom er trange og mangler kjønnsdelt garderobe. Ledelse og administrasjon mangler et kontor og har få møterom og rom for skjermede telefonsamtaler. To helsesykepleiere deler ett rom, og kan derfor ikke være der parallelt. Renholdsentralen er i kjeller, men rommet er svært slitt og plasseringen er uhenksiktsmessig.

Utearealer

Utearealet er lite og primært fordelt på to soner. Skolegården er altfor liten med mye asfalt, og det er trafikk på alle kanter med flere trafikkfarlige steder. FAU har jobbet med trafiksikker skolevei, men området er fortsatt ikke trafiksikkert.

Tilgjengelighet og sikkerhet

Elevene har tilgang til de fleste arealene via heis. Planløsningen med flere bygg og lange korridorer gir en lukket struktur med lite transparens, noe som er uheldig med tanke på sikkerhet mot vold, trusler og grenseoverskridende atferd. Desentralisert toalettanlegg er også uheldig for sikkerheten.

Teknisk tilstand

Melløs skole har utfordringer med lekkasje og vanninntrenging. Både i kjeller, fra tak og gjennom vannledninger. Lekkasje er beskrevet i respektive kapitler, men årsak må vurderes helhetlig og i sammenheng. Skolen har også store sprekke-dannelser i bærende konstruksjoner. Disse må kartlegges av fagkyndig grunnet skadeomfang. Både lekkasje- og sprekkproblematikk må ses i sammenheng med alder.

6.8.1 Melløs skole - oppsummering

Oppgitt bruttoareal	6 020 m ²
Registrert nettoareal	5 866 m ²
Netto generelt læringsareal	1 700 m ²
Klasserom	1 135 m ²
Grupperom	168 m ²
Garderobes og toalett	193 m ²
SFO	204 m ²
Netto spesialisert læringsareal	354 m ²
Mat og helse	85 m ²
Musikk	115 m ²
Naturfag	-
Kunst og håndverk	95 m ²
Bibliotek	60 m ²
Nettoareal personalavdeling	432 m ²
Lærerearb.pl.	usikker
Kontor	59 m ²
Møterom	44 m ²
Personalrom	78 m ²
Personalgarderobes/WC	-
Annet personalareal	30 m ²
Annet areal	1 473 m ²
Kapasitet	Antall
Maksimal kapasitet antall elever	392
Funksjonell kapasitet antall elever	353
Funksjonell kapasitet antall grupper	14
Kapasitet lærerarbeidsplasser	-
Funksjonell egnethet	EG
Elevfunksjoner	1-2
Ansattfunksjoner og drift	2-3
Utearealer	2-3
Planløsning og sikkerhet	2-3
Tilgjengelighet og tilrettelegging	2-3
Tilstandsgrad	TG
Yttervegger	3
Yttertak	3
Sanitær	3
Luftbehandling	3
Lys	3

Skolen har for få lærerarbeidsplasser til dagens elevtall, men nok for maksimal elevtallskapasitet. I dag benyttes 221 m² til lærerarbeidsplasser, og skolen trenger 210 m² for å møte krav til maksimal elevtallskapasitet

Skolen har en vurdert funksjonell kapasitet på 353 elever fordelt på 14 grupper, dersom det blir omgjort nok areal til lærerarbeidsplasser.

Kapasitet

Areallister og målsatte tegninger for Melløs skole er svært mangelfulle.

Klasserom, grupperom og fellesareal

Skolen har 14 ordinære klasserom med varierende størrelse og 10 grupperom. Skolen har også en brakke med et klasserom som benyttes til delingstimer. Kapasiteten i grupperom er ulikt fordelt i bygget og gir lav dekning for enkelte klasser og trinn. Norconsult har vurdert at skolen har en maksimal kapasitet på **392** elever. Skolen har ikke fellesrom utover gymsalen. Skolen har nok toaletter i forhold til antall elever, men det er for liten kapasitet i nærheten av elevens undervisningsarealer.

SFO

SFO har to egne rom, samt sambruk med 1. trinn.

Spesialrom

Skolen har spesialromskapasitet i forhold til størrelse, men kunst og håndverk er plassert i kjeller og rommene har relativt dårlig funksjonell og teknisk kvalitet. Bibliotek er lite, men har god plassering for bruk. Skolen mangler naturfagrom.

Utearealet er for lite i forhold til elevkapasitet og norm for utearealer. Det vurderes også å være for lite for dagens elevtall.

Kroppsøving

Skolens gymsal er stor nok for å dekke krav til gymtimer for denne skolestørrelsen.

Personalarealer

Skolen mangler et kontor for ledelse og administrasjon, det er for få møterom og steder for skjermede samtaler. Helsesykepleier må dele rom, og kan derfor ikke være der samtidig.

6.9 Nøkkeland skole - ungdomstrinn

Nøkkeland skole ungdomsskole

Ungdomstrinnet på Nøkkeland skole befinner seg i hovedbygget, sammen med spesialiserte læringsareal og administrasjonen. Bygget er fra 2011 og med moderne standard og fasiliteter. Ungdomstrinnet er organisert som baser med to klasserom, et grupperom og et auditorium for hvert trinn.

Elevarealer

Klasserommene har dagslys og en akustikk som oppleves som tilfredsstillende. Basearealet kunne med fordel vært utnyttet bedre, og mye av arealet står til tider utbrukt. Norconsult anbefaler å gå opp en parallell, og da må basene med tilhørende auditorium, grupperom og felles vrimeareal benyttes aktivt. Det er noe få grupperom og skjermede arealer for elever som trenger dette. Muligheter for omorganisering i eksisterende rom bør undersøkes for å kompensere for dette. Ellers er det gode spesialrom med moderne fasiliteter.

Tilstrekkelig med toaletter og alle elever har et skap med lås.

Elever med tilrettelagt tilbud har en base i kjelleren med flere rom, og det oppleves som et godt sted å være.

Basen ligger skjermet og kunne vært bedre plassert i anlegget med tanke på inkludering. Det er ikke stellerom.

Ansattfunksjoner og drift

Ved hver base er det et rom til arbeidslærerplasser. Det er gode forhold i disse rommene, med glass ut mot oppholdsrom til elever på trinnet og lett tilgang til et møterom og et kopirom i egen avdeling. Et av rommene har kun indirekte dagslys.

Det er lite tilgang på personaltoalett med kun et toalett pr. kjønn i personalgarderoben i underetasjen. Ellers er personalgarderober av god standard.

Ledelsen har gode fasiliteter, men opplever utfordringer med temperatur og luftkvalitet. Kontor brukes ofte som møterom, og ellers er det et møterom ved ledelsen (uten dagslys) og et til hver base.

Utearealer

Stort uteareal med gode fasiliteter. I nærheten av skog, ferskvann/saltvann og marka som blir brukt mye i undervisning. Skolen opplever utfordring siden det er stor trafikk rett utenfor skolen av foreldre som henter/leverer barna.

Tilgjengelighet og sikkerhet

Det er god intern kommunikasjon mellom alle funksjoner i hovedbygget, med heis i bygget og enkel tilgang for alle. Bygget har godkjent rømningsplan, men det er mye dødt areal som kan være utfordrende å holde oversikt over.

Teknisk tilstand

Nøkkeland skole ungdomstrinn anses som en nyere skole, med god driftsforvaltning. Skolen har moderne fasiliteter og er i god teknisk stand. Belysningen er god med moderne lysarmaturer og overflatene er i god stand. Det informeres om at automatisk varmestyring er ute av drift, og varmestyring må utbedres. Det bemerkes at på tross av skolens lave alder, så foreligger det lite FDV-dokumentasjon. For å enklere utøve god forvaltning, rådes det til å samle og arkivere all FDV-dokumentasjon.

6.9.1 Nøkkeland skole - oppsummering ungdomstrinn

Oppgitt bruttoareal	7 300 m ²
Registrert nettoareal	4 462 m ²
Netto generelt læringsareal	1 457 m ²
Klasserom	375 m ²
Grupperom	102 m ²
Garderobes og toalett	212 m ²
SFO	-
Netto spesialisert læringsareal	987 m ²
Mat og helse	91 m ²
Musikk	117 m ²
Naturfag	132 m ²
Kunst og håndverk	246 m ²
Bibliotek	150 m ²
Nettoareal personalavdeling	504 m ²
Lærerb. pl.	185 m ²
Kontor	69 m ²
Møterom	82 m ²
Personalrom	69 m ²
Personalgarderobes/WC	28 m ²
Annet personalareal	72 m ²
Annet areal	1 430 m ²
Kapasitet	Antall
Maksimal kapasitet antall elever	252
Funksjonell kapasitet antall elever	214
Funksjonell kapasitet antall grupper	9
Kapasitet lærerarbeidsplasser	30
Funksjonell egnethet	EG
Elevfunksjoner	1-0
Ansattfunksjoner og drift	0-1
Utearealer	0-1
Planløsning og sikkerhet	0-1
Tilgjengelighet og tilrettelegging	1-0
Tilstandsgrad	TG
Varme	3

Kapasitet

Skolen har mer enn nok kapasitet for dagens elevtall, og har en del dødt areal ved basene.

Kapasitetsvurderingen Norconsult har foretatt tar hensyn til klasseromstørrelse, tilgangen på grupperom og fellesareal fra det enkelte klasserom, arealanbefalingen fra veileder til forskrift om miljørettet helsevern i skoler og areal til lærerarbeidsplasser etter arbeidsplassforskriften.

Klasserom, grupperom og fellesareal

Hovedbygget er organisert med en base for hvert trinn, med to klasserom, et grupperom og et auditorium. De seks klasserommene i hovedbygget har en maksimal kapasitet på 155 elever. Pr i dag er det 2 paralleller, men ved å utnytte tilleggsarealene i basene **økes kapasiteten til 3 paralleller på ungdomstrinnet**. Noe som tilsvarer en maksimal kapasitet på totalt 252 elever på ungdomstrinnet.

Spesialrom

Spesialrommene i hovedbygget på Nøkkeland skole er i sambruk av barne- og ungdomstrinnene. De er av moderne standard, med gode fasiliteter. Plasseringen av spesialrommene gjør dem mer tilgjengelige for elevene på ungdomstrinnet enn elevene på barnetrinnet. Kapasitet i spesialrommene samsvarer med kapasiteten i klasserommene.

Kroppsøving

Gymsalen er i et eget bygg tilknyttet Hovedbygget. Dagens fag- og timefordeling tilsier at kapasiteten i gymsalen samsvarer med kapasiteten i klasserommene.

Personalarealer

Det er tre rom til arbeidslærerplasser i Hovedbygget, med et totalt areal på 185 m². Dette tilsier arbeidsplasser til 30 lærere, som samsvarer med antatt behov for en tre-parallell ungdomsskole. Det er

tilfredsstillende tilgang til møterom. Kapasitet i kontor, kopirom og personalrom samsvarer med den beregnede elevkapasiteten. Det er noe lite og utilgjengelige personaltoaletter.

Ved tiltak Norconsult anbefaler, vil skolen ha en vurdert funksjonell kapasitet på 9 klasser på ungdomstrinnet med 227 elever.

6.10 Nøkkeland skole - barnetrinn

Nøkkeland skole - barneskole

Nøkkeland barneskole er huset i et bygg fra 1891 og et tilbygg fra 1921. Skolen har blitt ombygget og utvidet flere ganger siden. Slik bygget er i dag, er det svært lite egnet som barneskole. Bygget trenger omfattende oppgraderinger og rehabilitering, samt mer arealer til både elever og lærere. Norconsult ser heller ikke muligheter til utbygging på nåværende tomt, og anbefaler å bygge en ny Nøkkeland barneskole.

Elevarealer

Bygget har tradisjonelle klasserom med tilstrekkelig dagslys. Flere av klasserommene er slitt og trenger betydelige oppgraderinger for å være egnet som klasserom på permanent basis. Det er mangel på støtteareal, og flere av klasserommene har ikke grupperom i umiddelbar nærhet. Noen klasserom har egen hems som brukes til gruppearbeid o.l., men disse arealene er ikke universelt tilgjengelig. Garderobene er trange, hvor flere er av dem er i korridor som er relativt smal. Det oppleves at det er for få toaletter, og de er skjevt fordelt. Basene for tilrettelagt tilbud har ikke stellerom.

Ansattfunksjoner og drift

Lærerne er fordelt på to rom i øverste etasje, som er uegnet til dette formålet. Det er for lite areal for antall lærere, lite dagslys og det ene arbeidsrommet har skrått tak som gjør at man trolig må beregne et enda mindre areal. Lærerne har tilbud om å benytte lærerarbeidsplasser i Hovedbygget, men de ønsker å sitte nær elevene. For personalet er det også trangt ved kopi/lager, få møte/samtalerom, trange garderober og kontorene til avdelingsledere er trange og av eldre standard. Forholdene er svært trange for renhold og drift. Bygget er ikke terskelfritt, det er lite lagerplass og ikke heis i bygget.

Utearealer

Stort uteareal med gode fasiliteter. I nærheten av skog, ferskvann/saltvann og marka som blir brukt mye i undervisning. Barnetrinnet har et eget uteareal ved sitt bygg tilpasset denne elevgruppen. Skolen opplever utfordring med stor trafikk rett utenfor skolen av foreldre som henter/leverer barna.

Tilgjengelighet og sikkerhet

Bygget er ikke tilrettelagt for rullestolbrukere, da det mangler heis og andre nødvendige tilpasninger. Det er en typisk lukket klasseromstruktur med relativt smale korridorer som også blir brukt som garderobe flere steder. Dette kan skape utfordringer når man prøver å komme seg fram, spesielt ved start og slutt av skoletimer, og tilfredsstillende ikke universell brukbarhet. I deler av bygget slår også dører fra klasserom ut i den smale korridoren. Plassmangelen kan gå utover frie rømningsveier og skape trengsel dersom det oppstår en uønsket situasjon. Skolen har flere innganger, noe som gir flere rømningsveger.

Teknisk tilstand

Skolen har behov for flere bygningstekniske oppgraderinger. Vinduer fra 1986 har overskredet teknisk levealder og er råtutsatt. Overflater på vegger og dekker har overskredet teknisk levealder og fremstår som slitt. Bunnledninger har overskredet levealder. Varmestyring må utbedres og FDV-dokumentasjon må kontrolleres. Belysningen er ikke tilstrekkelig for brukergruppen og må etableres etter rådgiving fra fagkyndig.

6.10.1 Nøkkeland skole - oppsummering barnetrinn

Oppgitt bruttoareal	2 200 m ²
Registrert nettoareal	1 973 m ²
Netto generelt læringsareal	1128 m ²
Klasserom	721 m ²
Grupperom	108 m ²
Garderobes og toalett	119 m ²
SFO	180 m ²
Netto spesialisert læringsareal	100 m ²
Mat og helse	-
Musikk	-
Naturfag	-
Kunst og håndverk	-
Bibliotek	-
Tilrettelagt avdeling	100 m ²
Nettoareal personalavdeling	229 m ²
Lærerb.p.l.	71 m ²
Kontor	28 m ²
Møterom	35 m ²
Personalrom	59 m ²
Personalgarderobes/WC	24 m ²
Annet personalareal	12 m ²
Annet areal	440 m ²
Kapasitet	Antall
Maksimal kapasitet antall elever	190
Funksjonell kapasitet antall elever	171
Funksjonell kapasitet antall grupper	7
Kapasitet lærerarbeidsplasser	Se tekst
Funksjonell egnethet	EG
Elevfunksjoner	2
Ansattfunksjoner og drift	3-2
Utearealer	2
Planløsning og sikkerhet	2
Tilgjengelighet og tilrettelegging	2
Tilstandsgrad	TG
Yttervegger	3
Innervegger	3
Dekker	3
Yttertak	3
Sanitær	3
Lys	3

barnetrinnet, tilsvarende 120 m² for å møte krav til maksimal elevtallskapasitet I kapasitetsberegningen endres tre av de minste klasserommene til lærerarbeidsplasser, personalareal og eventuelt grupperom/delingsrom.

Skolen har en vurdert funksjonell kapasitet på 171 elever fordelt på 7 grupper, dersom det blir omgjort nok areal til lærerarbeidsplasser.

Kapasitet

Skolen har ikke kapasitet for dagens elevtall, og har uegnede arealer for lærerarbeidsplasser som går utover kapasiteten. Norconsults vurdering er at dette bygget er svært lite egnet som skole, og trenger stor grad av rehabilitering for å kunne fortsette som skole. Denne kapasitetsvurderingen tar derimot utgangspunkt i slik skolen er i dag, og legger til grunn klasseromstørrelse, tilgangen på grupperom og fellesareal fra det enkelte klasserom, arealanbefalingen fra veileder til forskrift om miljørettet helsevern i skoler og areal til lærerarbeidsplasser etter arbeidsplassforskriften.

Klasserom, grupperom og fellesareal

Det er ti klasserom med en total maksimal kapasitet på 264 elever. Tre av klasserommene har et areal som gir en kapasitet på over 28 elever, men kapasiteten er satt ut fra kommunal bestemmelse om pedagogisk forsvarlig gruppestørrelse. Grunnet mangel på areal til lærerarbeidsplasser, legger denne vurderingen til grunn at noen klasserom må omdisponeres til dette formålet, og den maksimale kapasiteten på barnetrinnet vil da være 7 klasser med 190 elever.

SFO

Arealene til SFO er fordelt i begge ender av bygget. Dette kan være utfordrende når det gjelder bemanning og oversikt over barna i SFO. Det oppleves blant annet plassmangel ved spising i SFO-kjøkkenet.

Spesialrom og kroppsøving

Funksjonene er plassert i hovedbygget og idrettshallen (se tekst for ungdomstrinnet). Det er ikke den beste løsningen for elevene på barnetrinnet at disse funksjonene er lokalisert i et annet bygg.

Personalarealer

Dagens rom som benyttes til lærerarbeidsplasser er vurdert som ikke tilfredsstillende. Det er også kun et funksjonelt møterom, noe som er for lite. Det er behov for å etablere 20 lærerarbeidsplasser for

6.11 Ramberg skole

Ramberg skole

Ramberg skole er en barneskole som ligger på Jeløya. Skolen holder til i et særegent sirkelformet bygg over to etasjer. Gymsal er i eget sirkelformet bygg på skolens område. Ramberg skole er organisert ved at elevene i de fem øverste trinnene er inndelt i baser, og 1. og 2. trinn følger en 2-parallell.

Elevarealer

Det er generelt sett bra dagslys i klasserommene, med noen unntak. De store basene kan med fordel innredes triveligere og utnyttes bedre ved soneinndeling o.l. for å bedre det fysiske læringsmiljøet.

Det er få grupperom og rom til deling eller skjerming, noe som medfører at skolen i liten grad er egnet til å ta imot elever med ulike type utfordringer. Elevgarderobene er delvis små og ligger inne i læringsareal, noe som kan påvirke inneklimaet. Skolen har et sirkelformet bygg, noe som gjør enkelte rom utforende å utnytte. Eksempelvis mangler musikkrommet dagslys og er ikke egnet til varig opphold. Ellers er standarden på spesialrom ok.

Gymsalen ligger i eget bygg, uten tørrskodd tilkomst.

Ansattfunksjoner og drift

Skolen har bare ett felles kontor til lærerne, noe som ikke er en gunstig løsning med tanke på lærernes arbeidsforhold. Rommet har etter forholdene gode lydforhold og det fremstår pent og oversiktlig. Et rom uten dagslys brukes også som kontor, dette rommet er uegnet til formålet.

Det er kun to møterom, noe skolen opplever som en utfordring. Personalrommet er av grei standard, og har en hensiktsmessig plassering med tanke på personalfunksjoner, men er veldig eksponert fra hovedinngangen. Det samme gjelder kontorene til ledelsen.

Det er renholdsrom i begge etasjer, men ikke heis i bygget noe som gjør logistikken krevende. Skolen er ikke terskelfri.

Utearealer

Det er et flott uteområde ved skolen, med tilgang til natur og skog. Man bruker tidvis fotballbanen til Sprint-Jeløy, en liten spasertur unna.

Skolen opplever at tilkomsten er trang og ikke trafiksikker.

Tilgjengelighet og sikkerhet

Bygget er ikke tilrettelagt for rullestolbrukere, da det mangler heis og andre nødvendige tilpasninger. Utformingen gjør det vanskelig å orientere seg i og mellom etasjer i den relativt lukkede strukturen. Flere utganger gir flere rømningsveier. Men per nå vil også evakuering av bevegelseshemmede være vanskelig pga. manglende heis-funksjon.

Teknisk tilstand

Ramberg skole fremstår som godt vedlikeholdt, men det bemerkes skader på bygningsmasse. Både råte, fukt og ventilasjonsanlegg som har overskredet teknisk levealder. Det er varierende temperaturregulering i bygget. Belysningen er ikke tilstrekkelig etablert for brukergruppen og må forbedres.

6.11.1 Ramberg skole - oppsummering

Oppgitt bruttoareal	4 612 m ²
Registrert nettoareal	4 290 m ²
Netto generelt læringsareal	1 800 m ²
Klasserom	1 206 m ²
Grupperom	142 m ²
Garderobes og toalett	301 m ²
SFO	150 m ²
Netto spesialisert læringsareal	572 m ²
Mat og helse	77 m ²
Musikk	89 m ²
Naturfag	-
Kunst og håndverk	191 m ²
Bibliotek	215 m ²
Nettoareal personalavdeling	404 m ²
Lærerb.p.	120 m ²
Kontor	95 m ²
Møterom	49 m ²
Personalrom	71 m ²
Personalgarderobes/WC	30 m ²
Annet personalareal	38 m ²
Annet areal	769 m ²
Kapasitet	Antall
Maksimal kapasitet antall elever	389
Funksjonell kapasitet antall elever	350
Funksjonell kapasitet antall grupper	14
Kapasitet lærerarbeidsplasser	20
Funksjonell egnethet	EG
Elevfunksjoner	1
Ansattfunksjoner og drift	1
Utearealer	2-3
Planløsning og sikkerhet	2-3
Tilgjengelighet og tilrettelegging	2
Tilstandsgrad	TG
Yttervegg	3
Dekker	3
Yttertak	3
Sanitær	3
Lavspent forsyning	3
Lys	3

Kapasitet

Skolen har ikke nok kapasitet med dagens elevtall ift. funksjonell kapasitet, men det er ventet en dupp i elevtallet slik at kapasiteten bedres på kort sikt, før man igjen kan få utfordringer. Det er også mangel på areal til lærerarbeidsplasser.

Kapasitetsvurderingen Norconsult har foretatt tar hensyn til klasseromstørrelse, tilgangen på grupperom og fellesareal fra det enkelte klasserom, arealanbefalingen fra veileder til forskrift om miljørettet helsevern i skoler og areal til lærerarbeidsplasser etter arbeidsplassforskriften.

Klasserom, grupperom og fellesareal

Ramberg skole har 9 klasserom og 4 grupperom som kan benyttes i undervisningssituasjonen. Arealet i klasserommene varierer stort, da elevene i de fem øverste trinnene er inndelt i baser, og 1. og 2. trinn følger en 2-parallell. Klasserommene har en vurdert maksimal kapasitet fra 26 til 56 elever, og summerer seg til maksimalt 389 elever fordelt i 9 grupper

SFO

Sambruk med klasserom til 1 trinn og skolekjøkken, og disse rommene ligger i nærheten av hverandre. Arealet oppleves som gode nok for SFO-formål

Spesialrom og kroppsøving

Det er ikke naturfagrom på skolen og musikkrommet er ikke egnet til varig opphold. Ellers er spesialrommene og gymsalen vurdert til å ha en kapasitet som samsvarer med kapasiteten i klasserommene.

Personalarealer

Skolen har kun ett felles kontor til lærerarbeidsplasser på 120 m². Maks belastning etter forskrift er 20 pedagoger, noe som er mindre enn det som er behovet ved maksimal kapasitet. Skolen mangler arbeidsplasser til 14 pedagoger, noe som krever min. 84 m². Det er noe lite areal til personalgarderobe/WC, ellers samsvarer kapasiteten i kontor, møterom, personalrom etc. med den beregnede elevkapasiteten i klasserom.

Skolen har en vurdert funksjonell kapasitet på 350 elever fordelt på 9 grupper, dersom det blir omgjort nok areal til lærerarbeidsplasser.

6.12 Refsnes skole

Refsnes skole

Refsnes skole er en barneskole som ligger ute på Jeløya. Skolen har to bygg som man kan gå mellom innendørs over en gangbro. Hovedbygget er fra 1967, mens tilbygget er fra 1997. I tilbygget er det spesialiserte læringsareal, og alle andre funksjoner er i hovedbygget.

Elevarealer

Det er store klasserom med tilstrekkelig dagslys, og glassflater ut mot korridor som gir oversikt over arbeidsplassene som er etablert der. Arealene i korridorene fremstår som åpne og lyse med god boltreplass og en innredning som skaper soner. Det er to klasserom pr trinn, med foldevegg mellom, noe som gir utfordring med lydsmitte mellom klasserommene.

Kunst og håndverk, musikk og bibliotek holder til i eget bygg, med en innglassert overgang slik at man kan gå tørrskodd over. Der er det fine forhold i disse rommene, utenom en uakseptabel høy lyd fra ventilasjonsanlegget i biblioteket. Hvert trinn har egne garderober med egen inngang og det er tilstrekkelig med toaletter.

Skolen har få lukkede grupperom og arealer for elever som trenger skjerming, og vil ha utfordringer med å ta imot elever med ulike type utfordringer. Det er HCWC i hver etasje og heis i bygget, men ikke sanserom eller tilsvarende fasiliteter.

Ansattfunksjoner og drift

Lærerne er fordelt på tre arbeidsrom etter team. Luften oppleves tung i disse rommene, men er ellers av ok standard. Personalrommet fungerer godt, med gode fasiliteter og en foldevegg mot et møterom som kan tas ned ved samlinger for alle ansatte. Det er kun et møterom, og kontorene til ledelsen brukes også til møter. Det er ikke egne kjønnsdelte ansattgarderober eller dusjfasiliteter, men personalgarderober og toalettfasiliteter ligger i nærheten av arbeidsplass/personalrom, med enkel standard og åpen løsning.

Ledelse og administrasjon har nok og egnet areal, med kontorer som har tilstrekkelig dagslys og vindu ut mot korridor. Helseyskepleier har en funksjonell plassering i bygget, rommet et lett tilgjengelig for elever, samtidig er det nært personale. Drift- og renholdfunksjonene er funksjonelle med renholdsrom i alle etasjer og heis, men det er lite lagring for renhold og ingen egne rom for varemottak

Utearealer

Utearealet er stort med lett tilgang til skog, strender og en kunstgressbane skolen disponerer. Fine fasiliteter også ellers i skolegården. De fleste elever går til skolen, selv om det er noe økning i elever som kjøres til skolen. Oppleves trygt.

Tilgjengelighet og sikkerhet

Refsnes skole har en planløsning som sikrer god flyt og likeverdig tilgang til alle nødvendige funksjoner for elever og ansatte. Skolen har heis som fungerer som den skal, og planløsningen gir en god flyt for både elever og ansatte. Tilbygget med spesialrom er lett tilgjengelig og kan nås tørrskodd. Skolen har en oversiktlig struktur med mange vindusflater mot korridor fra klasserom, som gir lærere god oversikt. Det er flere utganger, noe som gir flere rømningsveier.

Teknisk tilstand

Tilstanden på bygget er generelt god, men det er behov for oppgraderinger, spesielt på tak og ventilasjon. Ventilasjon i bibliotek lager en uakseptabel høy lyd. Det bemerkes at skolen har problematikk med lekkasje fra tak, og at det benyttes foldevegger for å etablere fleksibilitet mellom klasserom. Foldevegger ivaretar ikke akustiske krav, og foldevegger burde vurderes utskiftet til lettvegger. Skolen forutsettes omfattet av vedlikeholdsrutiner og -oppfølging, for å sikre videre god teknisk tilstand.

6.12.1 Refsnes skole – oppsummering

Oppgitt bruttoareal	3446 m²
Registrert nettoareal	3120 m²
Netto generelt læringsareal	1 603 m ²
Klasserom	828 m ²
Grupperom	247 m ²
Garderobes og toalett	188 m ²
SFO	-
Netto spesialisert læringsareal	527 m²
Mat og helse	81 m ²
Musikk	113 m ²
Naturfag	-
Kunst og håndverk	195 m ²
Bibliotek	139 m ²
Nettoareal personalavdeling	315 m²
Lærerarb.pl.	112 m ²
Kontor	34 m ²
Møterom	36 m ²
Personalrom	62 m ²
Personalgarderobes/WC	49 m ²
Annet personalareal	23 m ²
Annet areal	258 m²
Kapasitet	Antall
Maksimal kapasitet antall elever	339
Funksjonell kapasitet antall elever	305
Funksjonell kapasitet antall grupper	22
Kapasitet lærerarbeidsplasser	18
Funksjonell egnethet	EG
Elevfunksjoner	1-2
Ansattfunksjoner og drift	1-2
Utearealer	1-0
Planløsning og sikkerhet	1
Tilgjengelighet og tilrettelegging	2-3
Tilstandsgrad	TG
Yttervegg	3
Yttertak	3
Trapp	3
Luftbehandling	3

elevkapasiteten i klasserom.

Skolen har en vurdert funksjonell kapasitet på 305 elever fordelt på 14 grupper, dersom det blir omgjort nok areal til lærerarbeidsplasser.

Kapasitet

Skolen har god kapasitet ved dagens elevtall. Kapasitetsvurderingen Norconsult har foretatt tar hensyn til klasseromstørrelse, tilgangen på grupperom og fellesareal fra det enkelte klasserom, arealanbefalingen fra veileder til forskrift om miljørettet helsevern i skoler og areal til lærerarbeidsplasser etter arbeidsplassforskriften.

Klasserom, grupperom og fellesareal

Skolen har 14 klasserom og 7 grupperom som kan benyttes i undervisningssituasjonen. Klasserommene har en vurdert kapasitet fra 20 til 28 elever, noe som gir en total maksimal klasseromskapasitet på 339 elever fordelt på 14 grupper.

SFO

Sambruk med klasserom til 1.-2. trinn. Opplever plassutfordring ved bespising, ellers oppleves arealet som gode nok for SFO-formål.

Spesialrom og kroppsøving

Skolen har ikke eget rom for realfag/naturfag. De øvrige spesialrommene og gymsalen er vurdert til en kapasitet som samsvarer med kapasiteten i klasserommene

Personalarealer

Lærerne er fordelt på tre arbeidsrom etter team. Til sammen er arealene i disse rommene på 112 m², noe som tilsier arbeidsplasser til 18 lærere. Ved maksimal kapasitet trenger skolen 180 m² og mangler da 72 m².

Det er også noe lite areal til kontor og møterom, mens personalrom, kopirom, personaltoalett og – garderobe samsvarer med den beregnede

6.13 Reier skole

Reier skole

Reier skole ligger på Jeløya og er et tradisjonelt skoleanlegg fra 1968 som går over 2,5 plan, vegg i vegg med Reier barnehage.

Elevarealer

Klasserommene har tilstrekkelig dagslys, men ulik i standard ved lydforhold. De varierer i størrelse, hvor de minste klasserommene gir lite rom for variert undervisning, selv om skolen har et mål om at det meste av læringsarbeidet for alle elevene skal foregå i fellesskapet. En slik organisering er hensiktsmessig da det er mangler på grupperom, spesialrom, rom til skjerming og generelt lite alternativt læringsareal. En del areal benyttet til disse formålene er lite egnet. Eksempelvis forgår musikkundervisning i kjeller hvor også biblioteket er. Sparsommelig utstyr og møblement, mangel på dagslys og universell tilkomst, gjør at rommene ikke tilfredsstiller krav til funksjonene.

Elevgarderobene er små og av varierende kvalitet. Noen av garderobene er i trafikkareal i gang, og ikke iht. krav til brannsikkerhet. Det få elevtoaletter. Skolen har lite arealer egnet for elever med alternative tilbud innenfor opplæringen, og vil ha utfordringer med å ta imot elever med ulike type utfordringer. Det er mangel på heis mellom etasjene, og trappeheis er i ustand.

Ansattfunksjoner og drift

Ansattfunksjonene ligger samlet og lærerarbeidsplassene er fordelt på tre kontor. Det meldes om lydgjennomgang mellom kontor, tung luft- og temperaturkvalitet. Skolen har kun ett møterom og ett rom fungerer som kombinert kopirom, personalgarderobe, telefonrom og lager, noe som er uhensiktsmessig. Det er ikke kjønnsdelte ansattgarderober eller dusjfasiliteter. Personalrommet er fint og innbydende, med kjøkkenet oppleves for lite. Ledelse og administrasjon har egnet areal, nær andre ansatte og med vertikal nærhet fra hovedinngang. Mangel på andre støttefunksjoner gjør at det er utstrakt sambruk av disse kontorene til andre formål. Skolen har renholdsrom på begge plan, men ikke gunstige forhold grunnet mangel på heis. Skolen er ikke terskelfri. Det er ikke egne areal for varemottak, og varene må bli fraktet manuelt uten heis.

Utearealer

Det er et flott og fungerende uteareal ved skolen, nær skog og sjø, og tilgang til kommunalt lekeområde. Ikke så mange og varierte lekeapparat og funksjoner i selve skolegården. Meldes ikke om utfordringer knyttet til skolevei eller parkering og avsettingssoner.

Tilgjengelighet og sikkerhet

Anlegget har en oversiktlig struktur, korte avstander og logisk oppbygging med samling av funksjoner. Lukket klasseromstruktur gir lite transparens, men likevel få mobbesoner. Bygget har ikke heis, og det er da ikke universell og likeverdig tilkomst mellom etasjer eller til nødvendige funksjoner.

Trange garderober og trengsel kan bidra til at uønskede situasjoner oppstår. Flere utganger i anlegget gir flere rømningsveier.

Teknisk tilstand

Skoleanlegget fremstår velholdt og ryddig, men det er behov for noen vedlikeholdstiltak. Himlingsplater har skader og indikasjon på fukt. Bunnledningene er fra byggeåret og har hatt lekkasjer. Isolasjonen rundt utvendige ventilasjonsføringer på taket er mangelfull og må byttes. Generell belysning er for svak, og det er for få lysarmaturer.

6.13.1 Reier skole – oppsummering

Oppgitt bruttoareal	3 225 m ²
Registrert nettoareal	5 106 m ²
Netto generelt læringsareal	1 518 m ²
Klasserom	889 m ²
Grupperom	37 m ²
Garderobes og toalett	156 m ²
SFO	-
Netto spesialisert læringsareal	1 555 m ²
Mat og helse	70 m ²
Naturfag	39 m ²
Kunst og håndverk	60 m ²
Bibliotek /Musikk	1 357 m ²
Nettoareal personalavdeling	
Lærerearb.pl.	90 m ²
Kontor	59 m ²
Møterom	19 m ²
Personalrom	63 m ²
Personalgarderobes/WC	8 m ²
Annet personalareal	43 m ²
Annet areal	
Kapasitet	Antall
Maksimal kapasitet antall elever	321
Funksjonell kapasitet antall elever	289
Funksjonell kapasitet antall grupper	14
Kapasitet lærerarbeidsplasser	14
Funksjonell egnethet	EG
Elevfunksjoner	2
Ansattfunksjoner og drift	2-1
Utearealer	2-3
Planløsning og sikkerhet	2-3
Tilgjengelighet og tilrettelegging	3-2
Tilstandsgrad	TG
Bygning	3
Sanitær	3
Lys	3
Personheis	3

Kapasitet

Skolen har god nok kapasitet for dagens elevtall. Kapasitetsvurderingen Norconsult har foretatt tar hensyn til klasseromstørrelse, tilgangen på grupperom og fellesareal fra det enkelte klasserom, arealanbefalingen fra veileder til forskrift om miljørettet helsevern i skoler og areal til lærerarbeidsplasser etter arbeidsplassforskriften.

For å kunne benytte den kapasiteten må det etableres arealer for lærerarbeidsplasser, spesialrom, samt oppgraderinger for å ivareta universell utforming.

Klasserom, grupperom og fellesareal

Reier skole har 14 klasserom og 3 grupperom som kan benyttes i undervisningssituasjonen. Grunnet lite støtteareal har klasserommene en vurdert kapasitet fra 18 til 28 elever, og summerer seg til en maksimal kapasitet på 321 elever fordelt i 14 grupper.

SFO

SFO har ingen egne arealer, og driver derfor sambruk med klasserom til 1 trinn og skolekjøkken. Arealet oppleves som gode nok for SFO-formål, men det er plassmangel i kjøkken ved bespising og andre arealer tas derfor i bruk.

Spesialrom

Skolen har ikke eget rom for naturfag, musikk eller kunst og håndverk. Musikkundervisning foregår i mediatek og fellesareal i kjeller. Her er det mangel på dagslys og universell tilkomst, og rommet tilfredsstillende dermed ikke krav til denne funksjonen. Ellers er kapasiteten i rom for mat og helse tilsvarende klasseromskapasiteten.

Kroppsøving

Kapasiteten i gymsalen er vurdert til å samsvare med kapasiteten i klasserommene.

Personalarealer

Det er tre rom til lærerarbeidsplasser på skolen med et totalt areal på 90 m². Noe som tilsier arbeidsplasser til 14 pedagoger. Dette arealet er mindre enn det som er behovet dersom kapasiteten i klasserommene benyttes fullt ut. Skolen bør ha 168 m² for å møte krav til maksimal elevtallskapasitet

Det er også for lite areal til møterom, kopirom og personalgarderober/WC. Ellers samsvarer arealene til kontor og personalrom med den beregnede elevkapasiteten i klasserom.

Skolen har en vurdert funksjonell kapasitet på 289 elever fordelt på 14 grupper, dersom det blir etablert areal til lærerarbeidsplasser.

6.14 Rygge ungdomsskole

Rygge ungdomsskole

Elevarealer

Skolens generelle undervisningsrom er organisert trinnvis. Hvert trinn disponerer seks klasserom, et auditorium og ti grupperom. Grupperommene er plassert nær klasserommene. Klasserommene, grupperommene og annet fellesareal i basene gjør det generelle læringsarealet tilpasset noe variasjon i undervisningsmetodene. Det er stor grad av transparens i hver base.

Det er meget gode spesialareal for realfag, mat- og helse og de praktisk-estetiske fagene. Ett av realfagsrommene er uten dagslys.

Ansattfunksjoner og drift

Kontorarbeidsplasser for lærere, administrasjon og elevtjenestene er gode. Det er få møterom i anlegget. Øvrige personalfunksjoner er gode.

Utearealer

Skolens eget uteområde er tilrettelagt med ballplass, uteamfi, skolehage og ulike soner hvor elevene kan oppholde seg. I tillegg er det et friområde som grenser inn mot skolens tomt og som elevene kan benytte. Uteområdet dekker elevenes behov for pauser og aktivitet i friminuttene.

Tilgjengelighet og sikkerhet

Skoleanleggets tydelige inndeling med felles undervisningsareal og kantine i første etasje og administrasjon og baseareal i andre og tredje etasje gjør det lett å orientere seg i anlegget. Det er tydelige og gode tilkomstveier til etasjene og personflyten fordeler seg godt slik at det ikke blir opphopning av elever ved skoledagens start/slutt og ved friminutt. Alle byggene har godkjente rømningsplaner.

Teknisk tilstand

Rygge skole er en nyere skole. Skolen har på tross av alder utfordringer med vanninntrenging og sprekkdannelse. Disse punktene burde lukkes og utbedres snarlig. Det bemerkes at på tross av skolens lave alder, så foreligger det lite FDV-dokumentasjon. For å enklere utøve god forvaltning, rådes det til å samle og arkivere all FDV-dokumentasjon.

6.14.1 Rygge ungdomsskole - oppsummering

Oppgitt bruttoareal	12 795 m ²
Registrert nettoareal	14 976 m ²
Netto generelt læringsareal	2 319 m ²
Klasserom	1 249 m ²
Grupperom	627 m ²
Garderobes og toalett	428 m ²
SFO	-
Netto spesialisert læringsareal	1 784 m ²
Mat og helse	200 m ²
Musikk	173 m ²
Naturfag	154 m ²
Kunst og håndverk	350 m ²
Bibliotek	547 m ²
Nettoareal personalavdeling	900 m ²
Lærerearb.pl.	351 m ²
Kontor	135 m ²
Møterom	79 m ²
Personalrom	76 m ²
Personalgarderobes/WC	81 m ²
Annet personalareal	179 m ²
Annet areal	1 375 m ²
Kapasitet	Antall
Maksimal kapasitet antall elever	504
Funksjonell kapasitet antall elever	454
Funksjonell kapasitet antall grupper	18
Kapasitet lærerarbeidsplasser	54
Funksjonell egnethet	EG
Elevfunksjoner	0-1
Ansattfunksjoner og drift	0-1
Utearealer	0-1
Planløsning og sikkerhet	0-1
Tilgjengelighet og tilrettelegging	0-1
Tilstandsgrad	TG
Yttervegg	3
Innervegg	3
Yttertak	3

Kapasitet

Kapasitetsvurderingen Norconsult har foretatt tar hensyn til klasseromstørrelse, tilgangen på grupperom og fellesareal fra det enkelte klasserom, arealanbefalingen fra veileder til forskrift om miljørettet helsevern i skoler og areal til lærerarbeidsplasser etter arbeidsplassforskriften.

Klasserom, grupperom og fellesarealer

Rygge ungdomsskole har 18 klasserom og 29 grupperom som kan benyttes i undervisningssituasjonen. Arealet i klasserommene ligger på rundt 70 m² og er planlagt for 30 elever. Det er da 2,2 m² pr elev (pluss 4 m² til lærer), i tillegg til 1:1 grupperom, noe som gir en romslig kapasitet i klasserommene. Dette summerer seg til en maksimal kapasitet på 540 elever fordelt i 18 grupper. Skolen er planlagt for at en klasse pr. trinn til enhver tid er i spesialisert læringsareal, noe som øker det dimensjonerende elevtallet til 630 elever fordelt på 21 grupper. Moss kommune har bedt Norconsult benytte disse tallene som skolens kapasitet.

Spesialrom

Kapasiteten i gymsalen og de øvrige spesialrommene er vurdert til å samsvare med kapasiteten i klasserommene.

Kroppsøving

Skolens idrettshall er godt egnet og dekker skolens behov. I tillegg er det et treningsrom.

Personalareal

Skolene har tilstrekkelig med kontorplasser for administrasjon, lærere og elevtjenesten. Øvrige funksjoner for personalet møter dagens krav og behov.

Skolen har en vurdert funksjonell kapasitet på 598 fordelt i 21 grupper ved 90% kapasitetsutnyttelse.

6.15 Vang skole

Vang skole og ressurscenter

Elevarealer

Elevenes arealer ved Vang skole har hensiktsmessig utforming og størrelse, med god tilgang til dagslys. Skolen er utformet som en tradisjonell klasseromsskole med få grupperom. Klasserommene i fløy C har foldevegger som kan åpnes opp for å danne større rom, mens klasserommene i fløy B har innvendige grupperom. Skolen har nødvendig areal og funksjonelle spesialrom som bibliotek, skolekjøkken, musikkrom, kunst- og håndverksrom og gymsal, men det er behov for generell oppussing og oppgradering av overflater og utstyr.

Garderobene ved Vang skole er etablert i korridorene mellom klasserommene, noe som ikke gir et skille mellom ren og skitten sone. Det er toaletter tilgjengelig i hele anlegget.

Vang ressurscenteret har garderobe i korridor, lærerarbeidsplasser nær avdelingen, og et stellerom. Avdelingen har et hovedrom, tre grupperom og et kombinert lager/grupperom. Ressurscenteret gir et viktig tilbud til elever med behov for tilrettelagt skoletilbud.

Ansattfunksjoner og drift

Lærerarbeidsplassene ved Vang skole er fordelt på første og andre etasje av fløy B, men rommene oppleves som trange og rotete, og er ikke funksjonelle etter dagens standard. Skolen har personalrom og ett møterom, men antall møterom er lavt. Personalets garderober er trange og dekker ikke behovet. Ledelse og administrasjon har funksjonelle arealer med resepsjon og tre kontorer. Elevtjenesten disponerer et helt klasserom, men mangler toalett og ventesone.

Utearealer

Utearealet ved Vang skole er stort og variert, med soner for ballspill, opphold, naturtomt og fri lek. Den umiddelbare nærheten til skogen gir mange muligheter for utforskning og lek, men det er sikkerhetsrisikoer knyttet til en stor bekk og en bratt bakke. Skolegården har utfordringer med trafiksikkerhet, da det er mye trafikk i en trang og liten gate, og det mangler sperringer for kjøring inn i skolegården.

Tilgjengelighet og sikkerhet

Skoleanlegget er i hovedsak over to plan, med god flyt og likeverdig tilgang til funksjoner for elever og ansatte. Heisen er plassert i den ene enden av bygget, noe som begrenser tilgjengeligheten. Planløsningen med lange korridorer gir en delvis lukket struktur, noe som kan være uheldig med tanke på sikkerhet mot vold, trusler og grenseoverskridende atferd. Desentralisert toalettanlegg er også uheldig for faktisk og opplevd trygghet. Det er gjennomgang via ressurscenteret for å komme til gymsalen.

Teknisk tilstand

Skolen fremstår med et vedlikeholdsetterslep på bygningsmasse. Det observeres problematikk med fukt og vanninntrenging. Overflater har overskredet teknisk levealder. Tekniske installasjoner anses som en del av generelt vedlikeholdt, og har ingen store mangler. Tilstand til bygg må ses i sammenheng med bygningsalder, som ikke er kjent for Norconsult ved utarbeidelse av rapport.

6.15.1 Vang skole - oppsummering

Oppgitt bruttoareal	3 456 m ²
Registrert nettoareal	4 172 m ²
Netto generelt læringsareal	1 180 m ²
Klasserom	698 m ²
Grupperom	91 m ²
Garderobes og toalett	223 m ²
SFO	168 m ²
Netto spesialisert læringsareal	382 m ²
Mat og helse	68 m ²
Musikk	67 m ²
Naturfag	-
Kunst og håndverk	130 m ²
Bibliotek	117 m ²
Nettoareal personalavdeling	390 m ²
Lærerarb.pl.	100 m ²
Kontor	65 m ²
Møterom	38 m ²
Personalrom	63 m ²
Personalgarderobes/WC	32 m ²
Annet personalareal	92 m ²
Annet areal	739 m ²
Kapasitet	Antall
Maksimal kapasitet antall elever	303
Funksjonell kapasitet antall elever	258
Funksjonell kapasitet antall grupper	12
Kapasitet lærerarbeidsplasser	18
Funksjonell egnethet	EG
Elevfunksjoner	1-2
Ansattfunksjoner og drift	2-3
Utearealer	1
Planløsning og sikkerhet	2-3
Tilgjengelighet og tilrettelegging	1
Tilstandsgrad	TG
Yttervegger	3
Yttertak	3
Luftbehandling	3
Lavspent forsyning	3

benytter i dag et stort klasserom til helsesykepleier. Det er et potensiale for å øke arealeffektiviteten gjennom omorganisering og enkel oppgradering av rom. Skolen har for lite areal til lærerarbeidsplasser. I dag benyttes 100 m² til lærerarbeidsplasser, men skolen bør ha 162 m² for å møte krav til maksimal elevtallskapasitet. Kapasiteten i ansattgarderobes er liten. Dette fører til at ansattes klær og utstyr oppbevares på lærerarbeidsplassene.

Skolen har en vurdert funksjonell kapasitet på 598 fordelt i 21 grupper på 258 elever, dersom det blir etablert areal til lærerarbeidsplasser.

Kapasitet

Vang er en 1 parallell barneskole med en base tilrettelagt for spesialundervisning.

Kapasitetsvurderingen Norconsult har foretatt tar hensyn til klasseromstørrelse, tilgangen på grupperom og fellesareal fra det enkelte klasserom, arealanbefalingen fra veileder til forskrift om miljørettet helsevern i skoler og areal til lærerarbeidsplasser etter arbeidsplassforskriften

Klasserom, grupperom og fellesareal

Skolen har 12 klasserom og 8 grupperom.

Skolen har generelt godt klasseromsareal og antall rom til antall elever.

I tillegg til to garderobes er det elevgarderobes i korridorene. Norconsult vurderer at Vang skole har en maksimal kapasitet på 303 elever.

SFO

Har store og funksjonelle arealer for aktivitet og måltider, med kjøkken i lokalene

Spesialrom og kroppsøving

Biblioteket er sentralt og stort nok for å kunne innrede i soner.

Det er to rom til kunst og håndverk som begge har god størrelse, men rommene ligger ikke samlet og det mangler lagerareal.

Skolen har egen gymsal til kroppsøving. Salen dekker skolens behov for praksisareal til kroppsøving.

Salen har også scene, og brukes som samlingsrom.

Personalarealer

Skolen mangler lærerarbeidsplasser, men

6.16 Verket skole

Verket skole

Skolen består av ungdomsskole og barneskole og er utført i fire plan og to byggetrinn. Det første byggetrinnet er fra 1998, og er senere utvidet mellom 2004 og 2007.

Elevarealer

Det generelle læringsarealet er organisert i seks baser med klasserom, grupperom og et fellesareal. På barnetrinnet er det to klasserom for hvert trinn, mens det på ungdomstrinnet er fire klasserom pr. trinn. Da skolen ble tatt i bruk var tanken at ett av klasserom i hver ungdomsskolebase var et felles delingsrom for trinnet.

På barnetrinnet er det få grupperom, men fellesarealene er tilrettelagt slik at klassene kan benytte arealet til ulike læringsaktiviteter. På ungdomstrinnet er fellesarealet tilrettelagt for aktivitet i friminutt, og dermed ikke like godt egnet som arbeidsareal i forbindelse med undervisningen, men det er grupperom tilknyttet hvert klasserom.

Felles for alle basene i skolebygget er utfordring med lydsmitte mellom rom.

Mangelen på grupperom på barnetrinnet og dagens bruk av fellesarealet på ungdomstrinnet, sammen med lydsmitte, gir begrensning i hvor varierte undervisningsmetoder skolen kan ta i bruk.

Skolen har tilfredsstillende antall og areal i spesialrom.

SFO

SFO benytter delvis egne rom og delvis basearealene til 1.-4. trinn. Arealene kan tilrettelegges for ulike aktiviteter, og det er nylig etablert et større kjøkken med spiseplass i tilknytning til SFO-basen. Lokalene er funksjonelle.

Ansattfunksjoner og drift

Lærerarbeidsrommene er små og møblert med langt flere arbeidsplasser enn forskriftens krav om 6 m² gir rom for. Ledelse og administrasjon har tilfredsstillende kontorer og resepsjon, men plasseringen er noe bortgjemt i byggets tredje etasje. Personalrommet dekker behovet personalet har for pauser. Det mangler møterom og annet støtteareal for personalet. Det er mangelfullt med toalett og garderobeplasser for ansatte.

Utearealer

Elevenes uteareal er etablert med soner for ballspill, opphold og fri lek. Det er også et tydelig skille mellom biltrafikk og myke trafikanter.

Tilgjengelighet og sikkerhet

Skolen er langstrakt og med flere innvendige trapperom. Desentralisert innganger og oppbygningen rundt fellesareal gir en oversiktlig struktur. På ungdomstrinnet skal all persontrafikk benytte samme trappeløp. Alle byggene har godkjente rømningsplaner. Langstrakt bygg, desentraliserte innganger og noe lukket konstruksjon gir liten oversikt over hvem som kommer inn i skolen. Det enkelte klasserom har en transparent utforming som gir oversikt ut i fellesarealet, men samtidig liten mulighet til å skjerme seg dersom det oppstår en uønsket situasjon.

Teknisk tilstand

Skolen framstår som i god tilstand. Det bemerkes noe slitasje på innvendige overflater på gulv og vegger, men dette settes i TG2. Det er observert flere poster på tilstandsgrad 3. Det er også løse fliser i korridor, og sprekk i vaskerom i plan 1. Skolen har utfordringer med setninger, men at det er igangsatt overvåkning og måling. Dette er dermed en pågående sak som ivaretas av MK Eiendom, og som ikke hensyntas ytterligere av Norconsult.

6.16.1 Verket skole - oppsummering

Oppgitt bruttoareal	8 374 m ²
Registrert nettoareal	8 596 m ²
Netto generelt læringsareal	2 598 m ²
Klasserom	1 604 m ²
Grupperom	329 m ²
Garderobes og toalett	600 m ²
SFO	61 m ²
Netto spesialisert læringsareal	539 m ²
Mat og helse	175 m ²
Musikk	45 m ²
Naturfag	62 m ²
Kunst og håndverk	216 m ²
Bibliotek	41 m ²
Nettoareal personalavdeling	458 m ²
Lærerarb.pl.	155 m ²
Kontor	95 m ²
Møterom	86 m ²
Personalrom	79 m ²
Personalgarderobes/WC	9 m ²
Annet personalareal	32 m ²
Annet areal	1 756 m ²
Kapasitet	Antall
Maksimal kapasitet antall elever	678
Funksjonell kapasitet antall elever	577
Funksjonell kapasitet antall grupper	26
Kapasitet lærerarbeidsplasser	25
Funksjonell egnethet	EG
Elevfunksjoner	2
Ansattfunksjoner og drift	1-2
Utearealer	2
Planløsning og sikkerhet	2
Tilgjengelighet og tilrettelegging	2
Tilstandsgrad	TG
Sanitær	3
Lys	3
Personheis	3

areal til lærerarbeidsplasser er mindre enn det som er behovet dersom kapasiteten i klasserommene benyttes fullt ut. I dag benyttes 155 m² til lærerarbeidsplasser, men skolen bør ha 354 m² for å møte krav til maksimal elevtallskapasitet

Skolen har en vurdert funksjonell kapasitet på 577 elever fordelt på 26 grupper, dersom det blir etablert areal til lærerarbeidsplasser.

Kapasitet

Kapasitetsvurderingen Norconsult har foretatt tar hensyn til klasseromstørrelse, tilgangen på grupperom og fellesareal fra det enkelte klasserom, arealanbefalingen fra veileder til forskrift om miljørettet helsevern i skoler og areal til lærerarbeidsplasser etter arbeidsplassforskriften

Klasserom, grupperom og fellesareal

Verket skole har totalt 26 klasserom og 24 grupperom som kan benyttes i undervisningssituasjonen. Arealet i klasserommene varierer 49 til 66 m². Kapasitetsberegningene tar utgangspunkt i at ungdomstrinnet benytter 12 av klasserommene, som alle ligger på rundt 65 m². Maks kapasiteten i disse rommene er på 28 elever. Videre har barnetrinnet 14 klasserom, med en vurdert kapasitet pr rom på 22 – 25 elever. Dette summerer seg til en maksimal kapasitet på 678 elever fordelt i 26 grupper

SFO

Organiseringen med sambruk mellom skole og SFO gjør at SFO har tilfredsstillende forhold.

Spesialrom og kroppsøving

Kapasiteten i gymsalen samsvarer med kapasiteten i klasserommene. Det samme gjelder de øvrige spesialrommene for naturfag, musikk, mat og helse og kunst og håndverk.

Personalarealer

Kapasiteten i kontor, møterom, personalrom etc. samsvarer med den beregnede elevkapasiteten i klasserom. Dagens registrerte

6.17 Øreåsen skole

Øreåsen skole

Øreåsen skole er en barneskole med 1.-7. trinn. Øreåsen er bygd i 1978, og fremstår som godt vedlikeholdt. Skolen er utført som en bygningsmasse på to plan, med del A, B og C. Del B er utvidet med bygningsdel B5. Tilbygg ble trolig utført i 2004, med bakgrunn i alder på vinduer i tilbygg og historiske kart. Skolen er delvis rehabilitert da ungdomsskolen flyttet ut i 2016/2017. Omfang av disse arbeidene er ukjent.

Elevarealer

Elevenes arealer ved Øreåsen skole har hensiktsmessig utforming, størrelse og mengde dagslys. De fleste trinnene har gode trinnbaser med felles klasserom, grupperom og garderober. Klasserommene har dagslys og utsyn, men enkelte grupperom mangler dagslys. Bygningstekniske løsninger som lydgjennomgang, luft- og luktproblemer, samt at dårlig belysning påvirker brukeropplevelsen negativt. Garderober ogtoaletter er desentralisert på trinnene, men garderobene er trange og skille mellom ren og skitten sone er ikke ivarettatt.

Ansattfunksjoner og drift

Lærerarbeidsplassene ved Øreåsen skole er tilstrekkelig store og ligger tilgjengelig fra trinnene, men møblering og oppbevaring kan organiseres bedre, og belysning må vurderes. Ansatte har garderobe og toaletter i tilknytning til personalavdelingen, men det er litt langt til toalett fra noen av basene. Ledelse og administrasjon har gode og lyse kontorer nær hovedinngangen og personalrommet, men det er kun ett møterom som ikke er egnet for konfidensielle møter.

Renholdsfunksjonene er ikke store nok eller tilrettelagt for å skille rent og skittent. Teknisk rom brukes også av renholdere, som mangler plass til utstyr. Bygget er ikke terskelfritt, og renholdsrommene er gamle og slitte. Mangel på heis mellom etasjene gjør renhold mindre effektivt, og det er behov for oppgradering av tekniske føringer og overflater.

Utearealer

Uteområdene ved Øreåsen skole er gode og legger opp til variert aktivitet, men det er kort avstand fra skolegården til gangveier rundt skolen hvor det forekommer kjøring. Droppsonen er trang og kan være farlig, og parkeringsplassen mangler belysning. Atrium i 1. etasje er lite i bruk og mangler aktivitetstilbud. Uteområdet trenger generelt vedlikehold og oppgradering, og må sikres bedre mot trafikk.

Tilgjengelighet og sikkerhet

Skoleanlegget har god flyt og korte avstander til nødvendige funksjoner, men trapper mellom etasjene og mangel på heis sikrer ikke likeverdig tilgang. 2. etasje er utilgjengelig for de som ikke kan bruke trapp. Mange inngangspartier og manglende soneinndeling i låsesystemet gjør det utfordrende å holde oversikt og kontrollere hvem som kommer inn i bygget. Planløsningen har god oversikt, men det kan være utfordrende å få oversikt over hele utearealet.

Teknisk tilstand

Skolen fremstår som vedlikeholdt, der intervaller på forskjellige bygningsdeler er fulgt opp av driftsansvarlig. Skolen har flere utfordringer med vanninntrenging. Fukt- og vannproblematikk vurderes opp mot teknisk alder og utførelse. Rømningsveier fra kjellerplan er ikke iht. forskrift

6.17.1 Øreåsen skole – oppsummering

Oppgitt bruttoareal	5 315 m ²
Registrert nettoareal	4 838 m ²
Netto generelt læringsareal	2 160 m ²
Klasserom	1 249 m ²
Grupperom	427 m ²
Garderober og toalett	483 m ²
SFO	-
Netto spesialisert læringsareal	764 m ²
Mat og helse	77 m ²
Musikk	-
Naturfag	80 m ²
Kunst og håndverk	283 m ²
Bibliotek	247 m ²
Nettoareal personalavdeling	593 m ²
Lærerarb.pl.	310 m ²
Kontor	86 m ²
Møterom	49 m ²
Personalrom	95 m ²
Personalgarderober/WC	-
Annet personalareal	52 m ²
Annet areal	771 m ²
Kapasitet	Antall
Maksimal kapasitet antall elever	568
Funksjonell kapasitet antall elever	483
Funksjonell kapasitet antall grupper	21
Kapasitet lærerarbeidsplasser	51
Funksjonell egnethet	EG
Elevfunksjoner	1-2
Ansattfunksjoner og drift	1-2
Utearealer	2
Planløsning og sikkerhet	2-3
Tilgjengelighet og tilrettelegging	3
Tilstandsgrad	TG
Yttervegg	3
Yttertak	3
Sanitær	3
Lys	3

Personalarealer

Lærerarbeidsplassene tilknyttet trinnene er funksjonelle, og det er nok areal for dagens elevtall og ved maksimal kapasitet. Ansatte har garderobe og toaletter i tilknytning til personalavdelingen. Men kapasiteten er for langt fra enkelte av basene. Ansattgarderober er for trange. Personalrom er stort og to av kontorene er store nok til å ha møteromsfunksjon. I tillegg er det ett møterom. Elevtjenesten har et rom, uten ventesone. Renholdsfunksjoner er ikke tilstrekkelig store til å være funksjonell egnet.

Skolen har en vurdert funksjonell kapasitet på 568 elever fordelt på 21 grupper.

Kapasitet

Det mangler oppdaterte tegninger og areallister med romnummer over bygget.

Kapasitetsvurderingen Norconsult har foretatt tar hensyn til klasseromstørrelse, tilgangen på grupperom og fellesareal fra det enkelte klasserom, arealanbefalingen fra veileder til forskrift om miljørettet helsevern i skoler og areal til lærerarbeidsplasser etter arbeidsplassforskriften

Klasserom, grupperom og fellesareal

Skolen har 21 klasserom med tilhørende fellesarealer, grupperom, garderober og toaletter. Skolen har klasserom på mellom 56 og 65 m². Et klasserom er ca. 40 m² og er ikke egnet for mer enn 18 elever. På grunn av gode fellesarealer kan de fleste klasser ha inntil 28 elever. Elevgarderobene, spesielt i underetasjen, er for trange og ikke dimensjonert for full kapasitetsutnyttelse.

SFO

SFO har stor kantine og SFO-rom i underetasjen, og sambruker rom og funksjoner med 1. og 2. trinn. Størrelsen på arealene er usikre, og derfor ikke tatt med i tabellen.

Spesialrom og kroppsøving

Skolen har stor kapasitet i spesialrom, med unntak av musikk, men skolens auditorium kan benyttes til dette formålet. Auditoriet har fleksibel vegg inn mot stort bibliotek. Noe av arealkapasiteten i spesialrom kan ved behov omdisponeres til tilrettelagt undervisningsareal, som skolen mangler i dag.

6.18 Åvangen skole

Åvangen skole

Åvangen skole er en barneskole et stykke nord i Moss kommune. Skolen har et bygg som er utformet med en «kjerne» i midten og fire fløyer. Skolebygget er fra 1980, og påbygd og renoveret i 2000 og 2003. I dag er to av klasserommene i bruk av barnehage, disse rommene er med i denne vurderingen.

Elevarealer

Klasserommene oppleves å ha ok akustikk og tilstrekkelig dagslys. Det er få grupperom (som alle ligger samlet og ikke i umiddelbar nærhet til flere klasserom) og andre fellesareal, som kan benyttes for å skape variasjon i undervisningsmetoder eller for elever som trenger skjerming. I kjernen av bygget ligger biblioteket som er innredet med arbeidssoner elevene kan benytte. Det er mangler og uegnede arealer for spesialiserte læringsaktiviteter. Alle trinn har egne innganger, hvor flere med garderober. Ellers er det garderober i en relativt bred korridor.

Skolen har en godt utstyrt base for elever med behov for alternativt opplæringstilbud. I dag er det et stellerom som er benyttet av barnehagen. Skolen er også på et plan, utenom gymsal som også har inngang fra bakkeplan.

Ansattfunksjoner og drift

Lærerarbeidsplassene er plassert ved hovedinngangen og nær ledelsens kontorer, og dette oppleves som hensiktsmessig. Rommene har grei standard, men det er for lite areal for dagens antall lærere. Det er kun et møterom tilgjengelig, her benyttes også et «åpent rom», men dette er ikke gunstig ved sensitive samtaler o.l. Ledelsen har ellers lyse og gode kontorer med vindu ut mot korridor. Helsesykepleiers kontor er slitt og utfordrende å møblere, og har utfordring med ventilasjon og temperatur. Ventesonen er ikke skjermet, men i skolens kjerne.

Renhold opplever ikke forholdene som gunstige. Renholdsrom er av eldre standard, bygget er ikke terskelfritt, overflater er slitt og det mangler fotskraperister ved innganger. Dette medfører høyere behov for rengjøring. Det er ikke heis ned til gymsal, noe som gjør renhold utfordrende.

Utearealer

Skolen har et stort uteareal tilrettelagt for ulike aktiviteter og et skogsområde like ved. Det har vært episoder hvor elever gjemmer seg i skogen og det kan da være utfordrende for lærere å ha oversikt over hele utearealet. Det oppleves som en utfordring at mange elever blir kjørt/hentet til skolen av foreldre. Det blir da stor trafikk ved skolens tilkomstvei, noe den ikke er dimensjonert for.

Tilgjengelighet og sikkerhet

Grupperom er lite tilgjengelig for flere elever. Ellers skaper utformingen til skolen god flyt, og det er korte avstander til det meste av nødvendige funksjoner, og enkel tilgjengelighet for alle da alt er på et plan. Sett bort fra gymsal. Lukket klasseromstruktur gir lite transparens, men likevel få mobbesoner. Det er egen inngang til alle klasserom, noe som gjør at det ikke er trengsel ved utgangsdører, samt at det skaper flere rømningsveier.

Teknisk tilstand

Skolen står overfor betydelige utfordringer med ventilasjonsanlegg og sanitæranlegg, og det er varierende temperaturregulering i bygget. Ytterveggene har vinduer fra 1980 som har overskredet levealder og må byttes ut. Flere overflater på innvendige vegger og gulv er slitte og må utbedres. Belysningen er ikke tilstrekkelig etablert for brukergruppen og må forbedres.

6.18.1 Åvangen skole - oppsummering

Oppgitt bruttoareal	3 905 m ²
Registrert nettoareal	3 239 m ²
Netto generelt læringsareal	1 394 m ²
Klasserom	1 000 m ²
Grupperom	133 m ²
Garderobes og toalett	261 m ²
SFO	-
Netto spesialisert læringsareal	471 m ²
Mat og helse	96 m ²
Musikk	58 m ²
Naturfag	-
Kunst og håndverk	-
Bibliotek	235 m ²
Nettoareal personalavdeling	359 m ²
Lærerb.p.	115 m ²
Kontor	61 m ²
Møterom	25 m ²
Personalrom	96 m ²
Personalgarderobes/WC	31 m ²
Annet personalareal	31 m ²
Annet areal	
Kapasitet	Antall
Maksimal kapasitet antall elever	374
Funksjonell kapasitet antall elever	280
Funksjonell kapasitet antall grupper	14
Kapasitet lærerarbeidsplasser	19
Funksjonell egnethet	EG
Elevfunksjoner	1-2
Ansattfunksjoner	1-2
Utearealer	1
Planløsning og sikkerhet	1
Tilgjengelighet og tilrettelegging	1
Tilstandsgrad	TG
Yttervegg	3
Innervegger	3
Sanitær	3
Luftbehandling	3
Lys	3

Skolen har en vurdert funksjonell kapasitet på 280 elever fordelt på 14 grupper, dersom det blir omgjort areal til lærerarbeidsplasser.

Kapasitet

Skolen har mer enn nok kapasitet for dagens elevtall. Det legges da til grunn at skolen benytter arealene som i dag er utleid til barnehage. Kapasitetsvurderingen Norconsult har foretatt tar ellers hensyn til klasseromstørrelse, tilgangen på grupperom og fellesareal fra det enkelte klasserom, arealanbefalingen fra veileder til forskrift om miljørettet helsevern i skoler og areal til lærerarbeidsplasser etter arbeidsplassforskriften.

Klasserom, grupperom og fellesareal

Åvangen skole har 16 klasserom og 8 grupperom som kan benyttes i undervisningssituasjonen (medregnet arealer som nå benyttes av barnehage). Klasserommene har en vurdert kapasitet fra 22 til 27 elever, og summerer seg til 374 elever.

SFO

Sambruk med skolekjøkken og et av klasserommene til 1.trinn. SFO oppleves å være funksjonell og ha god nok kapasitet.

Spesialrom og kroppsøving

Skolen har mangler når det kommer til spesialrom. Det er ikke rom til naturfag, kunst og håndverk og musikkrommet oppleves uegnet for musikkundervisning. Ellers er kapasiteten i rom for mat og helse og kroppsøving tilsvarende klasseromskapasiteten.

Personalarealer

Det er fire rom til arbeidslærerplasser på skolen, med et totalt areal på 115 m². Dette tilsier arbeidsplasser til 19 lærere. Dette arealet er mindre enn det som er behovet dersom kapasiteten i klasserommene benyttes fullt ut. Skolen bør ha totalt 180 m² til lærerarbeidsplasser for å møte krav til maksimal elevtallskapasitet

Kapasitet i kontor, kopirom, personalgarderobe/WC og personalrom samsvarer med den beregnede elevkapasiteten i klasserom

7 Muligheter for ny skolestruktur

Dette kapittelet ser på muligheter for endring av skolestruktur og justering av skolekretsgrenser for å bedre kapasitetsutnyttelsen i eksisterende skoleanlegg i perioden 2030 til 2040. I tillegg vil vi se på mulige investeringsbehov for ny skolekapasitet. Strukturmulighetene må sees i sammenheng fordi de ulike kretsene påvirker hverandre. Flytting av elever fra en krets til en annen, medfører større tiltak bygningsmessig. De ulike mulighetene som beskrives må derfor utredes nærmere, for å se på effekt og kostnad i en sammenheng. Disse mulighetene kan bearbeides videre til alternativer for ny skolestruktur. På kort sikt, fra 2025 og fram til 2030, vil det være liten mulighet for innsparinger, blant annet grunnet hvordan overkapasiteten i elevplasser er fordelt i kommunen, og liten mulighet for å gjøre store endringer i skolestruktur uten at dette påvirker naboskolen. Dette har bakgrunn i at det er behov for utbedring av teknisk tilstand, funksjonell egnethet og i noen tilfeller økt kapasitetsbehov ved kretsgrensejusteringer. Det vil heller ikke være behov for endringer med det første, da elevtallet vil ikke vil øke før 2030, ifølge prognosen.

Mulighetsstudien bør senere bearbeides gjennom GIS-analyser for å sikre riktig kapasitet i hele prognoseperioden. Dette arbeidet må sees i sammenheng med arealplanen for kommunen og grundigere vurderinger av demografiske endringer som følge av utbygging i de ulike skolekretsene.

Behovene for en endring av skolestruktur er blant annet knyttet til elevtallsøkning i utvalgte kretser og mulighetsstudien er tydelig på prioriteringer i enkelte områder. Området **Nøkkeland** og **Halmstad** vil ha en betydelig befolkningsøkning i årene som kommer. Barnetrinnet på Nøkkeland har allerede lav kapasitet kombinert med skolebygg med lav teknisk standard og funksjonell egnethet. Halmstad skole har dårlig teknisk tilstand i deler av bygningsmassen og lav funksjonell egnethet og spredt bygningsmasse og uteområdet. Disse områdene vil trenge nye skoleanlegg. Hvor disse skoleanleggene skal ligge, må utredes videre. Her finnes det ulike muligheter, og avhengig av utbygging i områdene og skolens framtidige plassering vil det være naturlig å vurdere kretsgrensejustering mot tilstøtende skolekretser.

7.1 Mulighet for endring av skolekretsgrenser

Skolene i Moss har en lang historisk beliggenhet med tilhørende skolekretsgrenser. Utvikling av nye boområder og endring i bosetting, sammen med forventet elevtallsutvikling taler for å justere eksisterende skolekretsgrenser i tiden framover. Det er imidlertid usikkerhet knyttet til arealplanområder for transformasjon og hvor mange nye boliger som faktisk blir bygd, om disse vil være attraktive for familier med barn i skolealder og tidsplanen for de store utbyggingsprosjektene. For å kunne trekke riktige beslutninger om justering av skolekretsgrenser, er det behov for å se dagens kapasitet, behov for oppgradering av bygningsmasse, nye elevtallsframskrivninger og kommunens nye arealplan i en helhet. Det vil være viktig at områder for transformasjon, spesielt i sentrumsnære områder, sees i sammenheng med forventet elevtallsutvikling i det aktuelle området.

Med bakgrunn i dagens kapasitet, dagens bosetting av befolkningen født mellom 2010 og 2024, har vi sett på muligheter for kretsgrensejusteringer i tiden fremover. Det er viktig å bruke tid for å finne ut hvilke prioriteringer som skal gjøres knyttet til det enkelte skoleanlegg i sammenheng med justering av kretsgrenser. Det anbefales å gjøre GIS-analyser for å få en enda bedre oversikt over forventet elevtall dersom kretsgrenser skal justeres.

Vi har gjort overordnede vurdering av kapasitet og sett på muligheter for kretsgrensejustering. Disse er beskrevet i tabellene tabell kap. 7.1.10 og tabell kap. 7.1.11. Dette er vist i kart figur 49 og figur 50.

Alle endringer er beskrevet fra 2030-2040. Det vil være mulig å gjøre kretsgrensejusteringene tidligere, men det anbefales at dette først gjøres når arealplan foreligger, og etter at det er gjort mer grundige GIS-analyser av de nye skolekretsene. I tillegg anbefales det å gjøre nye barnetråkkregistreringer for områder der det

vurderes kretsgrensejustering. Dette for å sikre trygge skoleveier og at boområder ikke splittes på en u hensiktsmessig måte.

7.1.1 Bytårnet ungdomsskole 7 parallell, sammen med elever fra Verket 2030

Bytårnet skole har mange ulike brukergrupper, vedlikeholdsetterslep, bygningstekniske utfordringer og lav funksjonell egnethet. Uteområdet er begrenset i areal og utviklingsmuligheter, og skoleanlegget er i liten grad egnet for de yngste elevene og elever med behov for tilrettelagt skoletilbud. Beliggenheten til skolen på tomten til Bytårnet er imidlertid en fin kontekst for en byskole. Skolen har alle funksjoner som en ungdomsskole trenger, og det anbefales derfor å rehabilitere og bygge videre på eksisterende anlegg som fremtidig ungdomsskole. En slik endring forutsetter at man finner alternative lokasjoner for barnetrinnet og Jeløy skole. Når barnetrinnet, Jeløy skole og kulturskolen flytter ut av Bytårnet, vil det være plass til å bygge egnede arealer til lærerarbeidsplasser, samt å ta imot ungdomstrinnet fra Verket skole.

Momenter for vurdering av kapasitet

- **Endring i skolekrets:** Bytårnet skole blir en ren 7-parallell ungdomsskole fra 2030. Prognoser for ungdomstrinnet på Bytårnet og Verket viser at det vil være nok kapasitet til et ungdomstrinn i Bytårnet fram til 2040.
- **Tilrettelagt skoletilbud:** Skolen vil prioritere arealer til tilrettelagt skoletilbud, noe som vil forbedre læringsmiljøet for elever med spesielle behov.
- **Lærerarbeidsplasser og administrasjon:** Ombygging av egnede områder til lærerarbeidsplasser og administrasjon vil forbedre arbeidsmiljøet for ansatte.
- **Kulturskolen** flyttes til andre lokaler.

Konsekvenser for bygningsdrift

- **Universell utforming:** Heis mellom etasjeskillene i læringsarealer i begge bygg vil sikre universell utforming og bedre tilgjengelighet.
- **Intern kommunikasjon og sikkerhet:** Ombygging for å øke intern kommunikasjon, flyt og sikkerhet vil forbedre funksjonaliteten og sikkerheten i skoleanlegget.
- **Uteområde:** Utbedring av uteområdet mellom byggene vil skape et bedre miljø for elever.

Konsekvenser for Investering

- **Rehabilitering og utbedring:** Skolen oppgraderes og utbedres i henhold til kalkyle, men tiltak kan prioriteres over tid og endringer kan utføres selv om det er drift i anlegget.
- **Prioriterte tiltak:** Høyest prioritet utover TG3-tiltak inkluderer lærerarbeidsplasser og administrasjon, universell utforming, tilrettelagt skoletilbud, intern kommunikasjon og sikkerhet, og utbedring av uteområdet.

Oppsummering

Muligheten for å benytte Bytårnet som ungdomsskole, innebærer en omfattende rehabilitering og ombygging for å gi skolen bedre funksjonalitet og tilgjengelighet. Ved å prioritere nødvendige tiltak og sikre god økonomisk planlegging, kan skolen tilby et bedre læringsmiljø for elever og et bedre arbeidsmiljø for ansatte. Dette vil også bidra til å møte fremtidige behov og sikre at skoleanlegget er godt rustet for å håndtere den økende elevmassen.

7.1.2 *Deling av skolekretsen ved Bytårnet etter 2030*

Elevene på barnetrinnet ved Bytårnet skole fordeles til Verket skole, Melløs skole, Krapfoss skole og Øreåsen skole, avhengig av avstand i forhold til hjemmet. Ved deling av Bytårnet skolekrets, bør det også vurderes en kretsgrensejustering mellom Øreåsen og Melløs skoler, og mellom skolene Krapfoss og Øreåsen. Dette vil gi god kapasitetsutnyttelse av Øreåsen, og mindre press på Melløs skole som også forventer vekst i perioden.

Momenter for vurdering av kapasitet

- **Flytting av elever:** Elevene fra barnetrinnet på Bytårnet fordeles på Verket skole, Melløs skole, Krapfoss skole og Øreåsen skole. Dette vil avhenge av avstanden til hjemmet.
- **Melløs skole:** Per i dag er det behov for omfattende vedlikehold og ombygging av Melløs, eventuelt nybygg. Det anbefales ikke å flytte elevene hit før det er gjort vurdering av skoleanlegget og utarbeidet en langsiktig plan (se 9.1.8). Melløs har ikke kapasitet til å ta imot forventet elevtallsvekst.
- **Inndeling av områder i kretsen:** Mellom 2030 og 2035 vil det være plass til alle elevene fra Bytårnet på Verket, men elever i 1. trinn som bor sør for Vogts gate og Abels gate vil ha behov for skoleskyss, da veien blir over 2 km for disse elevene. Elever som bor vest for Kloster og sør for rundkjøringen vil ha kortere vei til Krapfoss og Øreåsen, enn til Verket.
- **GIS-analyser:** GIS-analyser bør gjøres for å vurdere kapasitet ved de nevnte skolene ved endring av kretsgrensene. I tillegg bør veinettet vurderes i forhold til om nye grenser krever tiltak for trafiksikring av skolevei.

Konsekvenser for Bygningsdrift

- **Vedlikehold og ombygging:** Melløs skole trenger omfattende vedlikehold og ombygging, eventuelt nybygg, før elevene kan flyttes dit. Dette vil sikre at skolen har tilstrekkelig kapasitet og er egnet for undervisning.
- **Universell utforming:** Skolene må tilpasses for å sikre universell utforming og bedre tilgjengelighet for alle elever.

Konsekvenser for investering

- **Investering i vedlikehold:** Det er behov for betydelige investeringer i vedlikehold og ombygging av Melløs skole før elevene kan flyttes dit. Dette inkluderer både nødvendige vedlikeholdstiltak og eventuelt nybygg.
- **Prioriterte tiltak:** Investeringer må prioriteres for å sikre at skoleanleggene har tilstrekkelig kapasitet og er egnet for undervisning. Dette inkluderer tiltak for universell utforming og tilrettelegging for elever med spesielle behov.

Oppsummering

Mulighet for deling av barnetrinnet på Bytårnet skole innebærer en omfattende omfordeling av elever til andre skoler i kretsen, avhengig av avstand til hjemmet. Ved å prioritere nødvendige vedlikeholdstiltak og sikre god økonomisk planlegging, kan kommunen tilby et bedre læringsmiljø for elever og et bedre arbeidsmiljø for ansatte. Dette vil også bidra til å møte fremtidige behov og sikre at skoleanleggene er godt rustet for å håndtere den økende elevmassen.

7.1.3 Barneskole på Verket fra 2030 B 560

En ren barneskole på Verket vil gi god kapasitet i hele perioden, dersom elever fra Bytårnet barnetrinn etter hvert fordeles mellom de andre skolekretsene. Dersom alle elevene fra Bytårnet begynner på Verket skole i 2030, vil det være nok kapasitet ved Verket frem til 2035/36. Det vil likevel være en bedre løsning at barnetrinn fra Bytårnet deles på kretsene; Verket, Melløs og Krapfoss. Dette for å unngå lang og farlig skolevei. For å utnytte kapasiteten på Verket, bør det sees på endring av skolekretsgrense mellom Verket og Åvangen, sør for Trollstubben og Bukkespranget.

Momenter for vurdering av kapasitet

- **Verket skole:** Verket skole blir en ren barneskole, og vil ha nok kapasitet til å ta imot elever fra Bytårnet frem til 2035/36 og elever fra Åvangen sør for Trollstubben og Bukkespranget.
- **Skoleskyss:** Dersom alle elever fra Bytårnet går til Verket i 2030, vil enkelte elever på 1. trinn få behov for skyss på grunn av lang skolevei.

Konsekvenser for Bygningsdrift

- **Vedlikehold og ombygging:** Det må gjøres vedlikehold etter beskrevet behov, og det må gjøres en vurdering av egnethet for yngre elever i de arealene som i dag benyttes til ungdomstrinn ved Verket skole

Konsekvenser for Investering

- **Prioriterte tiltak:** Tilpasning til barnetrinn, organisering og innredning.

Oppsummering

En ren barneskole på Verket vil gi god kapasitet i hele perioden, spesielt hvis elever fra Bytårnet barnetrinn fordeles mellom Verket, Melløs og Krapfoss. Verket skole vil ha nok kapasitet til å ta imot elever fra Bytårnet frem til 2035/36, men det er behov for vedlikehold og vurdering av egnethet for yngre elever i de nåværende ungdomstrinnarealene. Prioriterte tiltak inkluderer tilpasning til barnetrinn, organisering og innredning. Skoleskyss kan bli nødvendig for enkelte elever i 1. trinn, dersom skolekretsen ikke deles sør for Vogts gate og Kransen og øst for Klostergata.

7.1.4 Nøkkeland barneskole - Ny 3 Parallell barneskole B450 på ny tomt fra 2030

På grunn av forventet økning i elevtall, må Nøkkeland barneskole øke fra en 2 parallell barneskole til en 3 parallell barneskole. Nøkkeland barnetrinn holder til i det som tidligere var Kambo skole, nå kalt Gult bygg. Skolen har varierende teknisk tilstand, lav funksjonell egnethet og for lite kapasitet allerede i dag. Uteområdet er ikke stort nok for å møte dagens og fremtidens behov for utearealer, i henhold til norm for uteområder i skoler. For å få til en effektiv skolestruktur med passe stor skolestørrelse, samtidig som bygningsmasse oppgraderes hensiktsmessig og nye anlegg er riktig dimensjonert, bør det vurderes om Åvangen skolekrets bør fordeles til Verket og ny Nøkkeland barneskole. Dette vil gi en bedre kapasitetsutnyttelse av Verket barneskole, og en god kapasitetsutnyttelse av en ny barneskole med plass til ca. 450 elever. Det anbefales å gjøre grundigere GIS-analyser, og vurderinger av om planlagt boligutbygging

i Nøkkeland vil treffe barnefamilier, og dermed føre til elevtallsvekst. Dersom skolekretsen Åvangen deles og skoleanlegget ikke lenger skal brukes, gir dette mulighet for ombruk av bygget til andre formål.

Momenter for vurdering av kapasitet

- **Økning i kapasitet:** Nøkkeland barneskole må øke fra 2 parallell til 3 parallell for å håndtere den forventede elevtallsveksten.
- **Fordeling av elever:** Åvangen skolekrets bør fordeles til Verket skolekrets, sør for Trollstubben, og ny Nøkkeland barneskole for de som bor nord for Trollstubben. Dette vil gi bedre kapasitetsutnyttelse og unngå lang og farlig skolevei.
- **GIS-analyser:** Grundigere GIS-analyser bør gjøres for å vurdere kapasitet ved de nevnte skolene og planlagt utbygging i Nøkkeland.

Konsekvenser for bygningsdrift

- **Vedlikehold og ombygging:** Nøkkeland barnetrinn, som holder til i Gult bygg, har varierende teknisk tilstand og lav funksjonell egnethet. Det er behov for omfattende vedlikehold og ombygging for å møte fremtidig vekst.
- **Uteområder:** Uteområdet må utvides for å møte dagens og fremtidens behov for utearealer, i henhold til norm for uteområder i skoler.

Konsekvenser for investering

- **Investering i ny barneskole:** Det må investeres i en ny Nøkkeland barneskole med kapasitet til ca. 450 elever.
- **Ombruk av bygg:** Dersom skolekretsen Åvangen deles, og skoleanlegget ikke lenger skal brukes, gir dette mulighet for ombruk av bygget til andre formål.

Oppsummering

Muligheten for Nøkkeland barneskole innebærer en økning fra 2 parallell til 3 parallell skole for å håndtere den forventede elevtallsveksten. Ved å bygge et nytt skoleanlegg for barnetrinnet, på nytt sted, kan kommunen tilby et bedre læringsmiljø for elever, et bedre arbeidsmiljø for ansatte, kapasitet til å møte fremtidig vekst og mer forutsigbare kostnader knyttet til skoledrift.

7.1.5 Mulighet for ny Jeløy skole i Åvangen fra 2030.

Jeløy skole krever spesielt tilrettelagte læringsarealer og utearealer. Drift av en spesialscole i Moss endrer ikke behov for å sikre funksjonelt egnede læringsarealer for alle elever, eller elevenes rett til en universell utformet nærscole. Kapasitets- og egnethetsvurderingene har derfor tatt høyde for slike utbedringer ved de skolene der det er behov for det.

Det pågår per i dag en mulighetsstudie for nye lokaler til Jeløy skole, som blant annet ser på å organisere elevene på Jeløy skole på andre måter enn i egen skole. I forbindelse med skolestrukturvurderingen åpner det seg også opp en mulighet for ny Jeløy skole i Åvangen etter 2030, dersom mulighetene som beskrevet for Nøkkeland og Verket blir en realitet. En mulighet for ny Jeløy skole på Åvangen vil bety en ombygging av enkelte funksjoner, og noe ombygging og tiltak knyttet til universell utforming. Skolen har hovedsakelig undervisningsrom på ett plan, men har gymsal i kjeller, uten heis mellom etasjene.

Skolen har ellers en utforming, beliggenhet og fasiliteter som vil gi god kapasitet og mange muligheter for elever i Jeløy skole. Denne muligheten kan åpne opp for et økt elevtall i Jeløy skole.

Planlegging av ny Jeløy skole, uavhengig av beliggenhet, bør gjøres med bakgrunn i en prosess med avklaring av skolens ambisjon i Moss kommune, dimensjonering av et fast elevtall og en rom- og funksjonsprogrammering, som ivaretar behov for tilrettelagt undervisningstilbud.

Åvangen skole har en arealkapasitet som vil være langt større enn dagens behov til Jeløy skole. Det er derfor nødvendig å vurdere flere muligheter for etterbruk, dersom Jeløy skole flyttes hit. Et spesialskoletilbud i Åvangen kan kombineres med andre kommunale tjenestetilbud, både innenfor oppvekst og helse, som for eksempel kulturscole. Dette må avklares gjennom en mulighetsstudie.

Momenter for vurdering av kapasitet

- **Mulighetsstudie:** Jeløy skole trenger nye arealer etter 2030, og en mulighetsstudie av Åvangen bør gjennomføres.
- **Tilrettelagte læringsarealer:** Jeløy skole krever spesielt tilrettelagte læringsarealer og utearealer.

Konsekvenser for bygningsdrift

- **Ombygging og universell utforming:** Endring av Åvangen til spesialscole vil bety en ombygging av enkelte funksjoner og tiltak knyttet til universell utforming.
- **Undervisningsrom:** Skolen har hovedsakelig undervisningsrom på ett plan, men har gymsal i kjeller, uten heis mellom etasjene. Dette må tas i betraktning ved ombygging.

Konsekvenser for investering

- **Investering i ombygging:** Det vil være behov for investeringer i ombygging av enkelte funksjoner og tiltak knyttet til universell utforming for å tilpasse Åvangen til spesialscole.
- **Kombinasjon med andre tjenester:** Et spesialskoletilbud i Åvangen kan kombineres med andre tjenester og ressurser både innenfor oppvekst og helse, noe som kan kreve ytterligere investeringer.

Oppsummering

Muligheten for ny Jeløy skole i Åvangen innebærer en ombygging og tilpasning for å møte behovene til en spesialscole. Dette kan også åpne for å utvide kapasitet i Jeløy skole, eller kombinere spesialscole med andre relevante tjenesteformål.

7.1.6 *Ny 3-parallell Melløs barneskole på ny tomt B450 – 2034/35*

Melløs skole har en eldre bygningsmasse med stort vedlikeholdsetterslep, lav funksjonell egnethet, og et utredningsbehov i forhold til flere tilstandsområder. Skoletomten er for liten for dagens elevtall. Det er behov for en skole i området, men området er delvis under transformasjon, og ny plassering er vanskelig å vurdere uten en kobling til andre planer i området. Dersom Bytårnet blir ungdomsskole, kan kretsgrenser justeres fra 2030, men nytt skoleanlegg kan vente til noe lengre frem i perioden.

Momenter for vurdering av kapasitet

- **Kapasitet:** Det er behov for en skole i området, men ny plassering er vanskelig å vurdere uten en kobling til andre planer i området.
- **Kretsgrenser:** dersom Bytårnet blir ungdomsskole, kan kretsgrenser justeres fra 2030. Dette vil påvirke kapasitetsbehovet fremover og behovet for et nytt skoleanlegg.

Konsekvenser for bygningsdrift

- **Vedlikehold og ombygging:** Melløs skole har stort vedlikeholdsetterslep og lav funksjonell egnethet. Det er behov for omfattende vedlikehold og ombygging for å møte fremtidige behov.
- **Skoletomt:** skoletomten er for liten, og det er behov for å vurdere ny plassering i sammenheng med andre planer i området.

Konsekvenser for investering

- **Investering i vedlikehold:** det vil være behov for betydelige investeringer i vedlikehold og ombygging av Melløs skole for å sikre at skolen har tilstrekkelig kapasitet og er egnet for undervisning.
- **Nytt skoleanlegg:** dersom kretsgrenser justeres og Bytårnet blir ungdomsskole, bør det vurderes et nytt skoleanlegg før 2035.

Oppsummering

Melløs skole har eldre bygningsmasse med stort vedlikeholdsetterslep og lav funksjonell egnethet. Det er behov for en skole i området, men ny plassering er vanskelig å vurdere uten en kobling til andre planer. Dersom Bytårnet blir ungdomsskole, kan kretsgrenser justeres fra 2030, og nytt skoleanlegg kan vente til noe lengre frem i perioden (2033-2035). Det forutsettes imidlertid at anbefalte utredninger for tilstand gjennomføres, og at skolen retter opp tilstand som påvirker skole- og bygningsdrift negativt.

7.1.7 *Mulighet 1a for Ny 3 parallell barneskole B400 i Halmstad i 2030*

Halmstad skole venter et økt elevtall de kommende årene. Halmstad skole har en bygningsmasse med stort vedlikeholdsetterslep og lav pedagogisk funksjonalitet. Det er spesielt utfordrende at byggene ikke er universelt utformet og ligger med stor avstand fra hverandre. I tillegg er det ikke gjort tilpasninger til yngre elevgrupper etter at ungdomsskolen flyttet til Rygge ungdomsskole. Teknisk og funksjonelt må Halmstad skole bygges om og bygges ut. Det anbefales å se på en mulighet for et nytt samlet skolebygg for en tre-parallell barneskole. Forslagene i tidligere mulighetsstudier for ny barnehage i Halmstad kan sees på som mulig plassering for en ny skole. Dette vil gi en bedre beliggenhet i forhold til jernbanen og aktive flater på uteområdet, samtidig som den gir samme nærhet til idrettshall. En ny tre-parallell barneskole på Halmstad bør i dimensjoneres med en kapasitet for rundt 400 elever.

Momenter for vurdering av kapasitet

- **Økning i elevtall:** Halmstad skole må øke kapasiteten for å håndtere den forventede elevtallsveksten.
- **Nytt skolebygg:** Vurdering av muligheten for et nytt samlet skolebygg for en tre-parallell barneskole med kapasitet for rundt 400 elever.
- **Plassering:** Tidligere mulighetsstudier for ny barnehage i Halmstad bør vurderes som mulig plassering for en ny skole, med bedre beliggenhet i forhold til jernbanen og organisering av uteområder.

Konsekvenser for bygningsdrift

- **Vedlikehold og ombygging:** Halmstad skole har stort vedlikeholdsetterslep og lav pedagogisk funksjonalitet. Det er behov for omfattende vedlikehold og ombygging for å møte fremtidige behov.
- **Universell utforming:** Byggene må tilpasses for å sikre universell utforming og bedre tilgjengelighet for alle elever.
- **Tilpasninger for yngre elevgrupper:** Det må gjøres tilpasninger for yngre elevgrupper i Omega-bygget

Konsekvenser for investering

- **Investering i ny skole:** Det bør investeres i et nytt samlet skolebygg for en tre-parallell barneskole med kapasitet for 400 elever.
- **Prioriterte tiltak dersom det ikke bygges nytt skoleanlegg:** Investeringer må prioriteres for å sikre at skoleanleggene har tilstrekkelig kapasitet og er egnet for undervisning. Dette inkluderer tiltak for universell utforming og tilrettelegging for elever med spesielle behov.

Oppsummering

Mulighet for Halmstad skole innebærer en omfattende ombygging, utbygging og tilpasning for å møte behovene til en tre-parallell barneskole med kapasitet for 400 elever. Det anbefales derfor å bygge ny 3-parallell barneskole med plass til 400 elever

7.1.8 Mulighet 1b. for ny 3 parallell barneskole B500 i Halmstad - Larkollen flyttes til Halmstad (i 2030, eller som et byggetrinn 2, senere i perioden)

Et alternativ til å bygge en ny tre-parallell barneskole på Halmstad kan være å utvide kapasiteten til 500 elever for å få plass til elever fra Larkollen. Larkollen er i perioden 2030-2040 prognostisert å få et elevtall på rundt 100 elever. Anlegget i Larkollen er relativt godt vedlikeholdt, men har dårlig kapasitetsutnyttelse og små klasser. Utgifter til forvaltning, drift og vedlikehold opprettholdes på samme nivå. Det kan eventuelt sees på muligheter for å stenge av deler av bygningsmassen for å redusere kostnader. En konsekvens av å flytte elever fra Larkollen til Halmstad vil være økt behov for skoleskyss og mindre attraktivt nærmiljø for barnefamilier.

Momenter for vurdering av kapasitet

- **Utvidelse av kapasitet:** Vurdering av muligheten for å utvide kapasiteten til 500 elever ved Halmstad skole for å inkludere elever fra Larkollen.
- **Elevmasse i Larkollen:** Larkollen vil ha et elevtall på rundt 100 elever i hele perioden. Anlegget har dårlig kapasitetsutnyttelse og små klasser.

- **Barns beste vurdering:** Avstanden mellom Halmstad og Larkollen er innenfor akseptabel reisevei for skoleskyss. Det er imidlertid et grep som innebærer at mange flere får lengre skolevei, og at skolen som del av et nærmiljø blir borte. Det er derfor anbefalt å gjøre en konsekvensutredning som også innebærer barns bestevurdering før alternativet sendes på høring.

Konsekvenser for Bygningsdrift

- **Vedlikehold og ombygging:** Anlegget i Larkollen er relativt godt vedlikeholdt, men har dårlig kapasitetsutnyttelse. Skolen har små klasser, som ikke er gunstig for ressursutnyttelse og fagmiljø for skoleeier. I tillegg er forvaltning, drift og vedlikehold kostbart over tid. Det kan eventuelt sees på muligheter for å stenge av deler av bygningsmassen for å redusere kostnader. En nedleggelse av Larkollen og nytt skoleanlegg i Halmstad betyr lavere kostnader til FDV på kort og lang sikt.

Konsekvenser for Investering

- **Investering i utvidelse:** Det investeres i kapasitet som ivaretar elever fra Larkollen i nytt skoleanlegg på Halmstad med en kapasitet til 500 elever.

Oppsummering

Denne muligheten innebærer en nedleggelse av Larkollen skole og nærmiljøanlegg og en utbygging på Halmstad for 100 elever (sammenlignet med mulighet 1a). En nedleggelse av en skole i et nærmiljø må vurderes med bakgrunn i konsekvens for barns beste. Ved nedleggelse av Larkollen vil flere elever få behov for skoleskyss på grunn av lang skolevei. Isolert sett er lengden på skolevei innenfor akseptabel reisevei for skoleskyss.

7.1.9 Mulighet for 3 - parallell barneskole på Ekholt B470

Både Ekholt og Vang skoler er eldre skolebygg som både på kort og lang sikt vil ha behov for utbedringer. Vang har stort vedlikeholdsetterslep. Det bør sees på muligheten for en sammenslåing som kan gi grunnlag for et mer fremtidsrettet skoleanlegg, der fysisk læringsmiljø og et større profesjonsmiljø gir mulighet for en mer fremtidsrettet skole for både Ekholt- og Vangelevene.

Momenter for vurdering av kapasitet

- **Utbedringsbehov:** Både Ekholt og Vang skoler har behov for utbedringer på kort og lang sikt. Vang har spesielt stort vedlikeholdsetterslep og små klasser på enkelte trinn.
- **Sammenslåing:** Vurdering av muligheten for å slå sammen Ekholt og Vang skoler for å skape et mer fremtidsrettet skoleanlegg med bedre fysisk læringsmiljø og profesjonsmiljø.
- **Barns beste vurdering:** Avstanden mellom Vang og Ekholt er innenfor akseptabel reisevei for skoleskyss. Det er imidlertid et grep som innebærer at mange flere får lengre skolevei, og at skolen som del av et nærmiljø blir borte. Det er derfor anbefalt å gjøre en konsekvensutredning som også innebærer barns bestevurdering før alternativet sendes på høring.

Konsekvenser for bygningsdrift

- **Vedlikehold og ombygging:** Sammenslåing av Ekholt og Vang skoler vil kreve omfattende ombygging for å møte fremtidige behov, men behov for vedlikehold på sikt blir mindre, da ett skoleanlegg legges ned.
- **Universell utforming:** Byggene må tilpasses for å sikre universell utforming og bedre tilgjengelighet for alle elever.

Konsekvenser for investering

- **Investering:** Det vil være behov for betydelige investeringer i vedlikehold og ombygging av både Ekholt og Vang skoler for å skape et fremtidsrettet skoleanlegg. Ved sammenslåing vil dette behovet reduseres.
- **Prioriterte tiltak:** Investeringer må prioriteres for å sikre at skoleanleggene har tilstrekkelig kapasitet og er egnet for undervisning. Dette inkluderer tiltak for universell utforming og tilrettelegging for elever med spesielle behov.

Oppsummering

Muligheten for sammenslåing av Ekholt og Vang skoler innebærer en omfattende ombygging og tilpasning for å møte behovene til et fremtidsrettet skoleanlegg. Det innebærer også at elever som i dag tilhører Vang skolekrets mister sin skole i nærmiljøet, og flere elever må ha skyss til sin skole. Avstander med skyss er innenfor akseptabel skolevei, men konsekvenser for barns beste må utredes før et alternativ kan høres.

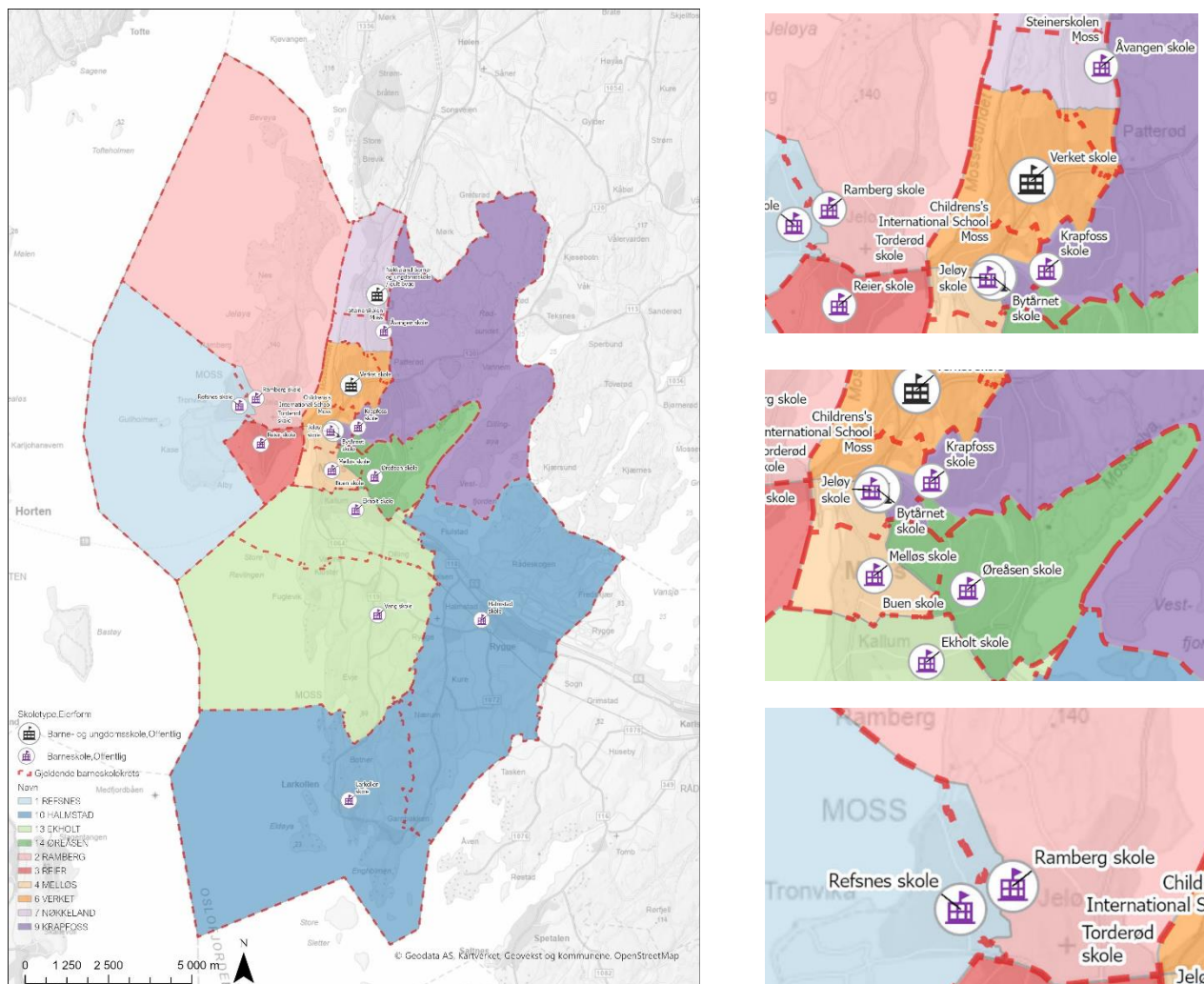
7.1.10 Mulighet for ny barneskolestruktur i perioden 2030-2040

Grensejusteringene som er beskrevet med veinavn er anslagsvis. Det må gjøres mer nøyaktige GIS-analyser og befarings av boområder og skoleveier før ny grenser eventuelt etableres.

Skolekrets for barneskole	Skoletype	Endring i elevgrunnlag
Bytårnet	-	• Barneskolekretsen deles mellom Krapfoss, Verket og Melløs.
Jeløy skole	Spesialskole	• Det må finnes nye lokaler til Jeløy skole. Eksempelvis Åvangen dersom Åvangen deles mellom Verket og Nøkkeland.
Verket	5 parallell	• Elever fra Åvangen, sør for Trollstubben og Bukkespranget går til Verket. • Elever fra Bytårnet barnetrinn, i områdene nord for Vogts gate og Kransen og øst for Innfartsveien går til Verket.
Melløs	Ny 3 parallell	• Elever fra Bytårnet som bor vest for Klostergata og sør for Vogts gate går til Melløs. • Elever øst for Ryggeveien og sør for Solveien går til Øreåsen
Krapfoss	1 parallell	• Elever fra Bytårnet øst for Klostergata og sør for rundkjøring mot Innfartsveien går til Krapfoss. • Elever fra Krapfoss sør for Vålerveien og øst for Øreveien mot Ørehavna går til Øreåsen.
Øreåsen	2/3 parallell	• Elever fra Melløs øst for Ryggeveien og sør for Solveien går til Øreåsen. • Elever fra Krapfoss sør for Vålerveien og øst for Øreveien, mot Ørehavna går til Øreåsen.
Refsnes	2 parallell	• Tar imot elever fra Ramberg som bor øst for Utsynet og videre sørover Jeverveien og ned til krysset ved Stubben.

Ramberg	2 parallell	Elever ved Ramberg som bor øst for Utsynet og videre sørover Jederveien og ned til krysset ved Stubben går til Refsnes.
Reier	2 parallell	Ingen endring
Nøkkeland	Ny 3 Parallell	Elever fra Åvangen nord for Trollstubben og Bukkespranget går til Nøkkeland. Nøkkeland skole utvides til en 3-parallell barneskole for å ta imot egenvekst, og samtidig gjøre plass til elever fra Åvangen.
Halmstad	Ny 3 Parallell	Elever fra Larkollen går til «nye» Halmstad. Ny skole dimensjoneres for 400-500 elever. Alternativ er å opprettholde Larkollen og bygge for eksisterende Halmstad skolekrets.
Larkollen	1 parallell	Dersom elever fra Larkollen går til Halmstad legges Larkollen skole ned.
Ekholt	3 parallell	Elever fra Vang går til Ekholt. Skolen går fra 2 til 3 paralleller.
Vang	1 parallell	Dersom elever fra Vang går til Ekholt, legges Vang skole ned.
Åvangen	-	Åvangen skolekrets deles til Nøkkeland og Verket. Elever fra Åvangen, sør for Trollstubben og Bukkespranget går til Verket. Øvrige elever går til Nøkkeland.

Figur 46 Viser mulighet for ny barneskolestruktur, med justering av kretsgrenser



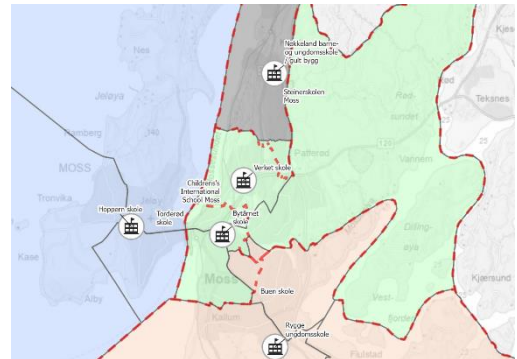
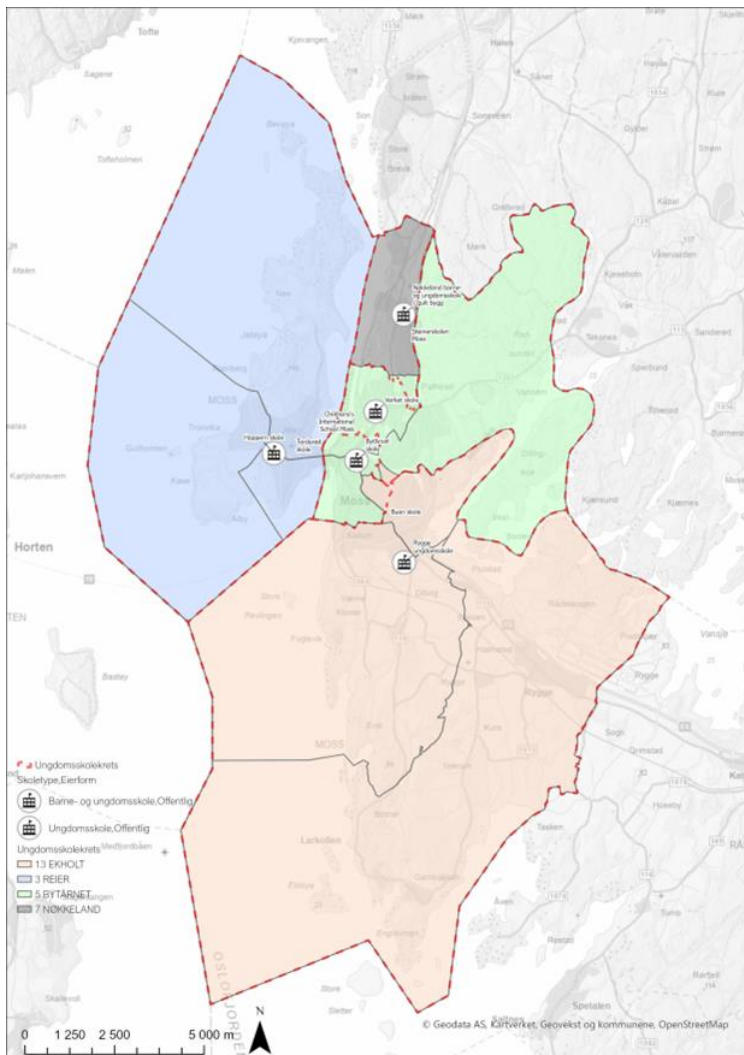
Figur 47 kartet over til venstre viser oversikt over dagens skolekretsgrenser i stiplet linje og forslag til nye kretsgrenser som justerte grenser som beskrevet i tabellen 7.1.10. Kartene til høyre zoomer inn på områder der det kan vurderes nærmere å flytte grenser.

7.1.11 Mulighet for ny ungdomsskolestruktur i perioden 2030-2040

Grænsejusteringene som er beskrevet med veinavn er anslagsvis. Det må gjøres mer nøyaktige GIS-analyser og befaring av boområder og skoleveier før ny grænser eventuelt etableres.

Skolekrets for ungdomsskole	Skoletype	Endring i elevgrunnlag
Bytårnet	7 parallell	Elever fra Melløs, Bytårnet, Krapfoss og Verket, og elever fra Åvengen som bor sør for Trollstubben og Bukkespranget (kretsgrensejustering av Åvengen).
Nøkkeland	3 parallell	Nøkkeland og Åvengen nord for Trollstubben og Bukkespranget.
Hoppern	5 parallell	Som i dag.
Rygge	7 parallell	Som i dag.
Verket	-	Ungdomstrinnet avvikles. Alle ungdomsskoleelevene går til Bytårnet.

Figur 48 Viser mulighet for ny ungdomsskolestruktur, med justering av kretsgrenser



Figur 49 kartet over til venstre viser oversikt over dagens skolekretsgrænser i stiplede linje og forslag til nye kretsgrænser som justerte grænser som beskrevet i tabellen 7.1.11. Kartet til høyre er zoomet inn på områder der det kan vurderes nærmere å flytte grænser.

7.2 Skoleskyss ved strukturendring

I et folkehelseperspektiv er det en kvalitet at Moss kommune har få elever med behov for skoleskyss. Elever som kan gå eller sykle langs en trygg skolevei fremmer flere gode og sunne verdier innen både miljø og folkehelse. Ved utarbeiding av mulighetene for ny skolestruktur, er derfor hensynet til avstand og da behovet for skoleskyss for elevene et sentralt kriterium.

Mulighetene lagt frem i kap. 8.1 tar hensyn til at skyssbehovet i minst mulig grad skal øke grunnet lang skolevei. Det må likevel gjøres grundigere GIS-analyser av elevtall på adressenivå, for å avklare skyssbehov på grunn av avstand. Det er gjort vurderinger om muligheten gir grunnlag for skyss på grunn av farlig skolevei. Siden Moss kommune ikke har utarbeidet en oversikt eller kart over «farlige skoleveier» i kommunen, men vurderer «farlig skolevei» i hver enkelt sak, vil Norconsults vurdering være på et overordnet nivå. Elever som får skoleskyss etter kommunale vedtak, er mer kostbare for kommunen enn elever som får skyss grunnet lang skolevei (fylkeskommunalt vedtak). Det vil være hensiktsmessig å gjøre en kartanalyse

som viser objektive kriterier som utløser skyss på grunn av farlig skolevei. Elever som får skyss av andre årsaker, varierer stort både fra år til år og gjennom et skoleår. Disse skyss-elevene vil derfor ikke være aktuelle i denne vurderingen.

På bakgrunn av den overordnede vurderingen av skoleskyss, hvor det i liten grad vil bli store endringer i skoleskyssbehovet, er konsekvensene for skoleskyss kun kommentert ved mulighetene hvor dette er relevant. Et eksempel hvor skyssbehovet blir noe endret, er ved «Deling av skolekretsen ved Bytårnet etter 2030». Her vil elever på 1. trinn som i dag går på Bytårnet og som bor sør for Vogts gate og Abels gate, få behov for skoleskyss til Verket skole, da veien blir over 2 km for disse elevene.

8 Investerings- og LCC-analyse

Som en del av kunnskapsgrunnlaget i KVV er det utarbeidet en analyse for livssyklus kostnader (LCC-analyse) for den enkelte skole.

LCC kommer av engelsk Life Cycle Cost, på norsk livssyklus kostnad. LCC-beregninger av et bygg- eller anleggsprosjekt ser på kostnader for oppføring, såkalte investerings- eller kapitalkostnader, og årlige kostnader i driftsperioden inkludert vedlikehold, også kalt FDVU-kostnader. Summen av kapital- og FDVU-kostnader per år, gir årskostnaden for bygget eller anlegget.²

LCC-analysen er utarbeidet iht. Norsk standard «NS3454: Livssyklus kostnader for byggverk, prinsipper og klassifikasjon» i kombinasjon med NS3453 Spesifikasjon av kostnader i et byggeprosjekt for investeringskostnader.

NS3453 Spesifikasjon av kostnader i et byggeprosjekt

NS 3453 fastlegger en kontoplan og angir hvilke kostnader som skal inngå i et prosjekt. Kontoplanen er delt i tre kontonivåer, og kan brukes for alle typer byggeprosjekter.³

NS3454 Livssyklus kostnader for byggverk

NS 3454 beskriver forholdet mellom livssyklus kostnader, årlige kostnader, levetidskostnad og årskostnader, og fastlegger hovedposter for disse.⁴

8.1 LCC-begrep definert

LCC-analysen omhandler følgende metodikk for periodisering av investerings- og driftskostnader.

Årskostnader (ÅK)

LCC-analysen periodiseres som en annuitet av levetidskostnadene/nåverdien av alle årlige kostnader. Dette viser alle kostnader som et fast årlig beløp fordelt over analyseperioden.

Dette i motsetning til Årlige kostnader (KT) som viser en variabel årlig periodisering for det enkelte år, hvor noen kostnader er faste, andre kostnader er variable.

I kommende prosjektperioder, og spesielt for budsjettering for en Langsiktig driftsanalyse- og investeringsplan (LDIP), anbefales det å konvertere prinsippet for periodisering fra Årskostnader til Årlige kostnader. Dette gjelder spesielt for Tilstandsgrad tiltak i år 1-5, og Egnethetsgrad tiltak i år 6-10, som antatte perioder for respektiv gjennomføring.

Kapitalkostnader (I)

Investeringskostnadene for å imøtekomme skolebehovet.

FDV-kostnad (FDV)

Årlige kostnader for å forvalte, drifte og vedlikeholde byggene. I tillegg kommer forsyningskostnader (energi, vann- og avløp, og renovasjon), og renholdskostnader.

² Hva er LCC? - Bygg og anlegg | Anskaffelser.no

³ Spesifikasjon av kostnader i et byggeprosjekt – NS 3453

⁴ Livssyklus kostnader for byggverk – NS 3454. NS 3454 ble trukket tilbake 2023-09-07 og erstattes av NS-EN 16627 Bærekraftige byggverk – denne er ikke fulgt av praktiske årsaker.

Utskiftning/utvikling kostnader (U)

Kostnader/re-investering, for å skifte ut / oppgradere bygg gjennom livsløpet.

Restverdi

Kostnaden ved å avhende bygg ved utløp av byggenes levetid, alternativt kan dette beregnes som byggenes markedsverdi.

8.2 Forutsetninger for LCC-analysen

Investeringskostnad i henhold til NS3454 Spesifikasjon av kostnader i et byggeprosjekt

Investeringskostnadene er ikke brutt ned i henhold til prosjektnedbrytningsstrukturen i NS3453, men inneholder alle kostnadselement i henhold til NS3454. Nøkkeltall for dette er hentet fra Norsk Prisbok, versjon 2025.01 (prisnivå februar 2025).

Investeringstiltakene i analysen er todelt:

Tilstandsgrad definert (TG)

Kostnader for oppgradering av bygningsmassen etter gjennomført tilstandsvurdering av den enkelte skole. Dette omfatter kostnader for straktiltak, eller utredninger for straktiltak, som er vurdert som TG3 i tilstandsvurderingen (ref. vedlegg 2). Tiltakene antas gjennomført i løpet av år 1-3 i analyseperioden. Omfanget er kartlagt per skole av rådgivende ingeniør bygg.

Kalkulasjonsmetodikk tilstandsgrad (TG) Alle TG3-tiltak som ble identifisert i tilstandsvurderingen ble kalkulert tiltak for tiltak etter å ha befart den enkelte skole. Tilstandsgradbehov er identifisert og beskrevet etter bygningsdelstabellen på to-siffernivå. Det er gjort grove vurderinger knyttet til mengder og lagt til grunn enhetspriser fra Norsk Prisbok versjon 2025.01 supplert med erfaringspriser. Etter å ha kalkulert tiltakene ble det lagt på prosentuelle påslag for å sette den komplette investeringskostnaden inklusive reserver for henholdsvis Prosjektkostnaden (P50) og Kostnadsrammen (P85). I LCC-analysen er P85- estimatet benyttet for tilstandsgradbehov.

Prosentuelle påslag:

- Konto 01 Rigg og drift – 15% av konto 02-07.
- Konto 08 Generelle kostnader – 15% av konto 01-07
- Konto 10 Merverdiavgift – 25% av konto 01-09
- Konto 11 Forventede tillegg – 20% av konto 01-10 Basiskostnad
- Konto 13 Usikkerhetsavsetning – 10% av konto 01-11 Prosjektkostnad

Egnethetsgrad definert (EG)

Kostnader for oppgradering av egnetheten i henhold til førende norm og lovkrav til formålet. Dette omfatter kostnader for eventuelle nybygg, ombygging, rehabilitering, riving, oppgradering av utomhusareal og andre tiltak. Omfang i antall kvm.er kartlagt og planlagt av skolerådgiverne.

Kalkulasjonsmetodikk egnethetsgrad (EG)

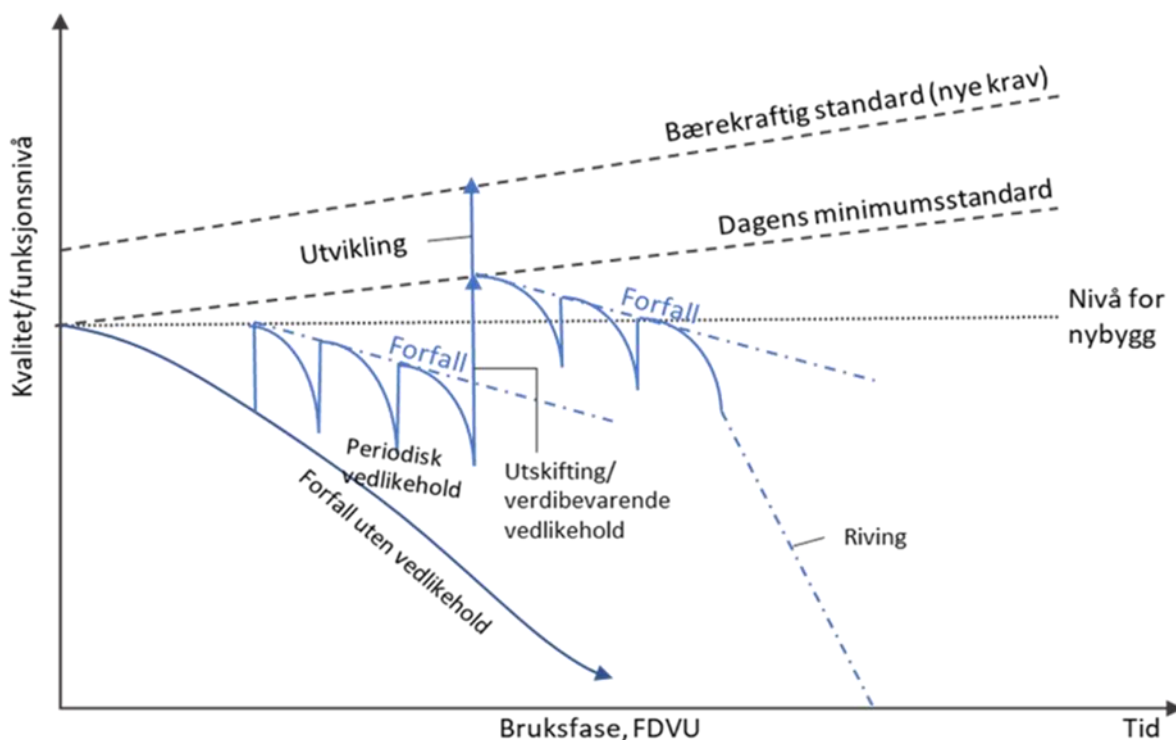
Alle egnethetstiltak er kalkulert ved å fastsette et kronebeløp per kvm for henholdsvis nybygg, ombygging, rehabilitering, riving, oppgradering av utomhusareal og andre tiltak med utgangspunkt i malprosjekt i Norsk Prisbok. Omfanget identifisert i antall kvm. ble deretter multiplisert med kroner per kvm. I LCC-analysen er P85- estimatet benyttet for egnethetsgradbehov.

Nøkkeltall benyttet tilsvarende Kostnadsramme (P85):

- Nybygg: kr. 60 000,- per kvm. inkl. mva.
- Ombygging: kr. 40 000,- per kvm. inkl. mva.
- Rehabilitering: kr. 20 000,- per kvm. inkl. mva.

- Riving: kr. 5 000,- per kvm. inkl. mva.
- Oppgradering av utendørsarealer: kr. 3 000,- per kvm. inkl. mva.
- Nye utendørsarealer: kr. 5 000,- per kvm. inkl. mva.
- Rundsum: For enkelte skoler er det lagt inn rundsum investeringer for heis, mulighetsstudier, universell utforming, evakuering og dagslys.

LCC-kostnader i henhold til NS 3454 Livslyklus-kostnader for byggverk Figuren⁵ under viser verdibevarende vedlikehold prinsipp der alle aktiviteter knyttet til forvaltning, drift og vedlikehold samt investeringer i en eiendoms livsløp.



Figur 50 Verdibevarende vedlikehold

Figuren omhandler prinsippet for verdibevarende vedlikehold knyttet til de investeringstiltak som gjennomføres i analyseperioden. Førrende, og som minste krav til investeringene, er TEK17. Bygningsporteføljen vil få en teknisk- og funksjonell standard og utforming som representerer dagens «etablerte praksis» i Moss kommune. Dette nivået på kvalitet, funksjon, og investering illustreres i Bjørbergs figur med den prikkete linjen «nivå for nybygg».

I etterkant av investering skal bygningsmassen forvaltes (F), driftes (D), og vedlikeholdes (V). Dette med mål om verdibevarende vedlikehold⁶. I figuren er dette illustrert med den blå linjen «periodisk vedlikehold».

Dette er løpende driftskostnader for Moss kommune som gårdeier, og må ikke betraktes som investeringer. Som det kommer frem av figuren betyr et for lavt FDV-nivå en risiko for et eskalert forfall. Dette illustreres med linjen «forfall uten vedlikehold».

⁵ Svein Bjørberg, Professor, Institutt for miljø- og byggeteknikk, NTNU og Multiconsult Norge AS

⁶ Hentet fra <https://www.statsbygg.no/Oppgaver/Drift-og-vedlikehold/Vedlikehold/> - «Statsbygg har utviklet en egen strategi for verdibevarende vedlikehold. Strategiens mål er å sikre en god teknisk og miljømessig standard til enhver tid. Videre legges vekt på utvikling av eiendommene i nært samarbeid med våre kunder.»

I tillegg til vedlikehold vil det i livsløpet kreves en reinvestering utover ordinært vedlikehold når teknisk-, funksjonell- og/eller estetisk levetid er nådd. Dette gjelder både av tekniske- og funksjonelle hensyn. Dette kalles utskiftningsinvesteringer, og er investeringer utover- og opp til dagens minimumsstandard. I tillegg har man utviklingsinvesteringer. Dette er investeringer til et «etablert praksis»-nivå, eller til et teknisk bærekraftig-, kvalitativt- og funksjonelt nivå som er bruksmessig funksjonelt attraktivt. Disse investeringene er illustrert i figuren med de vertikale blå linjene «utvikling» og «utskiftning».

Ett optimalisert forhold mellom hvor mye som investeres i bygningsmassen, med tanke på teknisk ambisjon, funksjonalitet og kvalitet «i dag», kontra hvilken effekt dette får på FDV og evne til å funksjonelt utvikle bygget, får en kostnadmessig konsekvens over tid. Generelt synliggjør LCC-analyse-kalibreringseffekt av en lavere- eller høyere investeringskostnad i dag, kontra nivå på de fremtidige FDV-kostnadene. Det samme gjelder kostnader for utskiftning og utvikling (U) i beløpets størrelse, og i tid. For Moss kommune vil også lavere virksomhetskostnader, i form av eksempelvis færre skoler, salg, forenklet drift, eller økt behov for skoleskyss, påvirke en slik vurdering.

Tabellen under viser kontooppsettet for NS3454. Livssyklus kostnader for byggverk

Konto	Beskrivelse
1 Investeringskostnader	Kostnader til anskaffelser og re-investeringer for byggverk/bygningsdel. Kontoen tar utgangspunkt i prosjektkostnader som ofte er utarbeidet i en kalkyle etter N3453 Spesifikasjon av kostnader i et byggeprosjekt.
2 Forvaltningskostnader	Kostnader til eiendomsledelse, økonomisk styring og administrasjon.
3 Drift, vedlikehold og reparasjoner	Driftskostnader til nødvendige aktiviteter for periodisk vedlikehold og oppretholdelse av byggets funksjon over forventet levetid.
4 Utskiftning og utviklingskostnader	Investeringskostnader i form av utskifting av bygningsdeler for å opprettholde byggverkets verdi samt kostnader til utviklingstiltak for å imøtekomme krav fra brukere, marked og myndigheter og som øker byggets verdi. Tiltak som normalt kan gjennomføres mens bygget er helt eller delvis i bruk.
5 Forsyningskostnader	Driftskostnader til energi, vann og avløp, og renovasjon.
6 Renholdskostnader	Driftskostnader til gjennomføring renholdsaktiviteter bestående av regelmessig renhold, periodisk renhold, ekstraordinært renhold og annet rengjøringsaktiviteter.
7 Service-/støttekostnader til kjernevirksomheten	Driftskostnader til aktiviteter for å støtte kjernevirksomheten i byggverket som ikke er direkte relatert til byggverket.
8 Virksomhetsspesifikke kostnader	Andre kostnader knyttet til virksomheten som blant annet skoleskyss i skoleprosjekter.
9 Verdi- og inntektselementer	Kostnader knyttet til tomteverdi, restverdi, salgsverdi og evt. leieinntekt.

Tabell 5 NS3454 Livssyklus kostnader for byggverk beskrevet

Tabellen under viser benyttede FDVU-kostnader for analysen.

Bygningskategori	Konto 02 Forvaltning	Konto 03 Drift og vedlikehold	Konto 04 Utskiftning og utvikling	Konto 05 Forsyning	Konto 06 Renhold
Barneskole, nybygg	88	198	535	190	268
Barneskole, eksisterende bygg	88	238	642	190	268
Ungdomsskole, nybygg	88	228	545	201	262
Ungdomsskole, eksisterende bygg	88	274	654	201	262
Utendørs barneskole	8	55	24	3	-
Utendørs u.skole	8	55	19	3	-

Tabell 6 Nøkkeltall for beregning av LCC-kostnader etter ÅK-metoden

Konto 01, 02, 03, 04, 05 og 06 er inkludert i LCC-analysen.

Konto 07, 08 og 09 er holdt utenfor analysen da de typisk vil være aktuelle når det er flere alternativer å sammenligne mellom, eksempelvis skoleskyss, virksomhetskostnader, nedleggelse og sammenslåing av barnehager eller skole.

FDVU kostnadene differensieres mellom perioden før og etter EG tiltak der FDVU kostnader er hentet fra ISY Calcus for nybygg etter EG tiltak, med et 20% påslag for FDVU satser forut for EG tiltak.

Restverdiregning er utelatt i LCC-analysen. En restverdi vurdering vil ikke gi et like objektivt resultat i kronestørrelse relativt sett til de andre kostnadene i analysen. Dette grunnet usikkerhet knyttet til den funksjonelle levetiden for den enkelte skole ved utløp av analyseperioden, og faktisk fastslåelse av restverdi i form av eksempelvis markedsverdi eller bokført verdi.

Analyseperiode

Det er benyttet en analyseperiode på 60 år. Det regnes hele år.

Kroneverdi

Prisnivået for oppdatert prisregister fra ISY Calcus, med tilhørende FDVU kostnader har prisdato februar 2025. Norsk Prisbok v. 2025.01.

Merverdiavgift

Alle kostnader er inklusiv 25% mva.

Kalkulasjonsrente

Det er benyttet en standard kalkulasjonsrente på 4%. Dette i henhold til Direktoratet for økonomistyring sine anbefalinger for offentlige prosjekter med lav til moderat risiko.

8.3 LCC-analysen

Delkapittelet viser resultatet av LCC-analysen med sum investering for tilstandsgrad og egnethetsgrad per skole, og Årskostnader for investering og FDVU-kostnader.

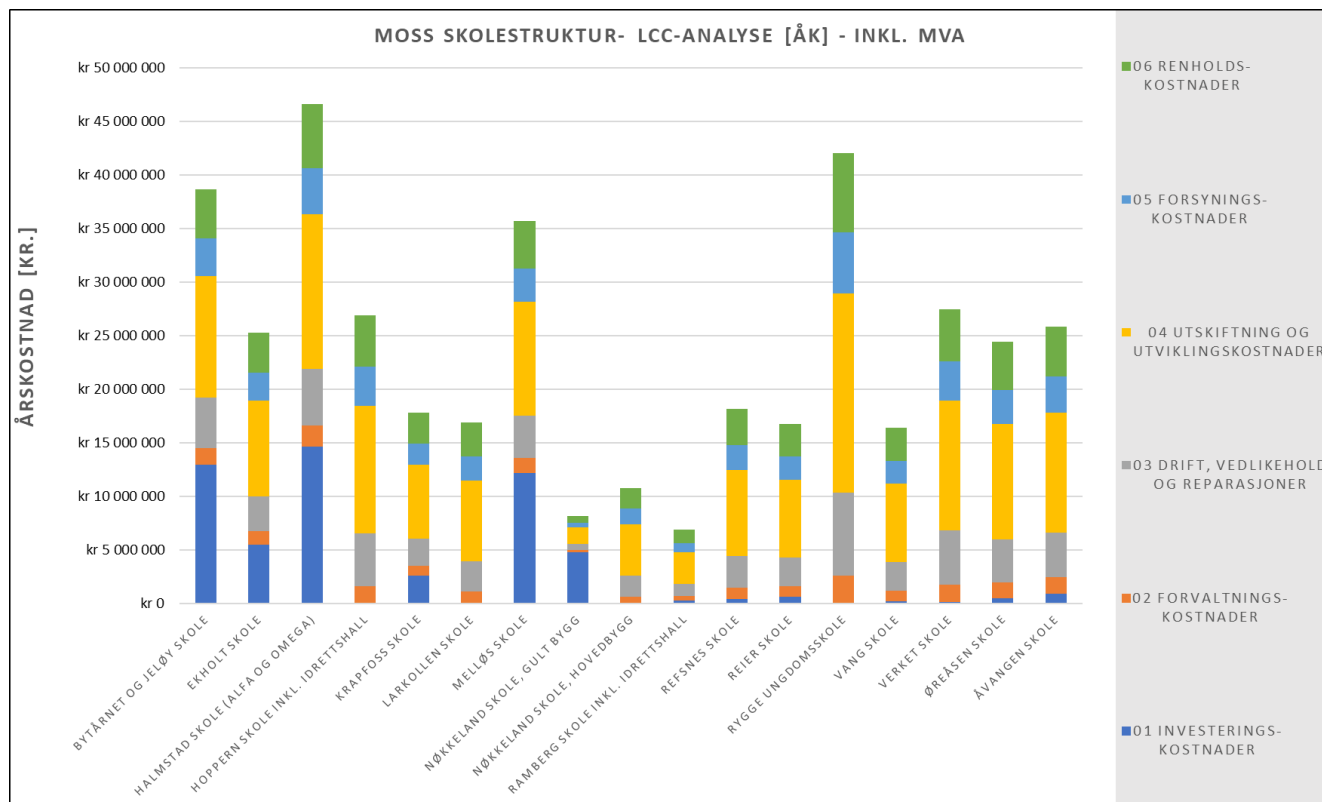
Samletabell investering per anlegg	Investering EG	Investering TG	SUM
Bytårnet og Jeløy skole	284,0 mill	9,9 mill	293,9 mill
Ekholt skole	123,3 mill	1,5 mill	124,8 mill
Halmstad skole (Alfa og Omega)	322,7 mill	8,3 mill	331,0 mill
Hoppern skole inkl. idrettshall	-	-	-
Krapfoss skole	56,0 mill	2,4 mill	58,4 mill
Larkollen skole	-	2,4 mill	2,4 mill
Melløs skole	272,3 mill	3,2 mill	275,5 mill
Nøkkeland skole, gult bygg	98,8 mill	9,5 mill	108,3 mill
Nøkkeland skole, hovedbygg	-	-	-
Ramberg skole inkl. idrettshall	5,0 mill	2,1 mill	7,1 mill
Refsnes skole	2,4 mill	6,7 mill	9,1 mill
Reier skole	7,0 mill	7,0 mill	14,0 mill
Rygge ungdomsskole	1,5 mill	0,5 mill	2,0 mill
Vang skole	-	4,4 mill	4,4 mill
Verket skole	1,5 mill	2,4 mill	3,9 mill
Øreåsen skole	3,0 mill	8,0 mill	11,0 mill
Åvangen skole	11,0 mill	9,6 mill	20,6 mill
Sum	1 188,4 mill	78,0 mill	1 245,8 mill

Tabell 7 Viser investeringskostnader for egnethet og tilstand pr. anlegg.

Samletabell LCC [ÅK per anlegg]	01 Investerings- kostnader	02 Forvaltnings- kostnader	03 Drift, vedlikehold og reparasjoner	04 Utskiftning og utviklingskostnader	05 Forsynings- kostnader	06 Renholds- kostnader	SUM
Bytårnet og Jeløy skole	13,0 mill	1,5 mill	4,7 mill	11,3 mill	3,5 mill	4,5 mill	38,6 mill
Ekholt skole	5,5 mill	1,2 mill	3,3 mill	8,9 mill	2,6 mill	3,7 mill	25,3 mill
Halmstad skole (Alfa og Omega)	14,6 mill	2,0 mill	5,3 mill	14,4 mill	4,3 mill	6,0 mill	46,6 mill
Hoppern skole inkl. idrettshall	-	1,6 mill	5,0 mill	11,9 mill	3,7 mill	4,8 mill	26,9 mill
Krapfoss skole	2,6 mill	0,9 mill	2,5 mill	6,9 mill	2,0 mill	2,9 mill	17,8 mill
Larkollen skole	0,1 mill	1,0 mill	2,8 mill	7,6 mill	2,2 mill	3,2 mill	16,9 mill
Melløs skole	12,2 mill	1,5 mill	3,9 mill	10,6 mill	3,1 mill	4,4 mill	35,7 mill
Nøkkeland skole, gult bygg	4,8 mill	0,2 mill	0,6 mill	1,5 mill	0,5 mill	0,6 mill	8,2 mill
Nøkkeland skole, hovedbygg	-	0,6 mill	2,0 mill	4,8 mill	1,5 mill	1,9 mill	10,8 mill
Ramberg skole inkl. idrettshall	0,3 mill	0,4 mill	1,1 mill	3,0 mill	0,9 mill	1,2 mill	6,9 mill
Refsnes skole	0,4 mill	1,1 mill	3,0 mill	8,0 mill	2,4 mill	3,3 mill	18,1 mill
Reier skole	0,6 mill	1,0 mill	2,7 mill	7,3 mill	2,2 mill	3,0 mill	16,8 mill
Rygge ungdomsskole	0,1 mill	2,5 mill	7,8 mill	18,6 mill	5,7 mill	7,4 mill	42,1 mill
Vang skole	0,2 mill	1,0 mill	2,7 mill	7,3 mill	2,2 mill	3,0 mill	16,4 mill
Verket skole	0,2 mill	1,6 mill	5,1 mill	12,1 mill	3,7 mill	4,8 mill	27,5 mill
Øreåsen skole	0,5 mill	1,5 mill	4,0 mill	10,8 mill	3,2 mill	4,5 mill	24,5 mill
Åvangen skole	0,9 mill	1,5 mill	4,2 mill	11,2 mill	3,3 mill	4,7 mill	25,9 mill
Sum	56,0 mill	21,3 mill	60,6 mill	156,1 mill	46,9 mill	64,2 mill	405,0 mill

Tabell 8 Årskostnader samlet per konto og skoleanlegg - inkl. mva.

Figuren over visualiserer størrelsen på årskostnader for den enkelte skole. Uavhengig av faktiske tilgjengelige budsjettmidler kan grafen være et startpunkt for en analyse for prioritering av investeringstiltak. Som tidligere nevnt, viser mørkeblå felt, konto 1, investeringer for tilstands- og egnethetsgrad samlet. I neste fase kan denne type tiltak splittes for nærmere å etablere en forståelse for prioritering av tiltak for tilstands- og egnethetsgrad hver for seg.



Figur 51 LCC-analyse per skoleanlegg [ÅK] - inkl. MVA

8.4 LCC-analysen FDV nivå vs. faktiske FDV nivå

Norconsult har mottatt regnskapstall for FDV-nivåene for den enkelte skole. Det er gjort en overordnet «skrivebord øvelse» der mottatte regnskapstall er sammenliknet med årskostnadene for FDV-nivåene fra LCC-analysen. Dette med henvisning til prinsipp beskrevet i Bjørbergs graf tidligere i kapittelet.

Regnskapstallene antas å være eksklusiv mva. og omhandler:

Overhead ikke fordelt per bygg

I analysen er samlede kostnader for 2024 på ca. kr. 7 mill. fordelt på dagens skoleportefølje på 97 656 kvm. Dette gir en kostnad per kvm. på kr. 73 per kvm. Kostnaden sammenliknes med konto 1 Forvaltning i LCC-analysen⁷.

Dette vurderes ikke fullt ut å være riktig da de samlede kostnadene antas å kunne omhandle andre formålsbygg, eksempelvis barnehager, og vil derfor være lavere for skoleporteføljen per kvm.

Driftskostnader per bygg

I analysen er det lagt til grunn regnskapstall for perioden 2020 – 2024. Gjennomsnittlig årlig kostnad for perioden er ca. kr. 29 mill. Fordelt på dagens skoleportefølje på 97 656 kvm gir dette en kostnad per kvm. på kr. 297 per kvm. Kostnaden sammenliknes med konto 3 Drift og Vedlikehold, og konto 5 Forsyningskostnader i LCC-analysen.

⁷ Dette er basert på bruttoarealer mottatt fra MKE. Det nevnes at arealene for skoleporteføljen er usikre, da det er mangler i informasjon knyttet til dette for flere anlegg

Renholdskostnader per bygg

Det er ikke oppgitt regnskapsår for renholdskostnader som mottatt. Den årlige oppgitte kostnaden er på ca. kr. 24 mill., med et arealgrunnlag på 97 901 kvm. Dette en kostnad per kvm. på kr. 247 per kvm. Kostnaden sammenliknes med konto 6 Renholdskostnader i LCC-analysen.

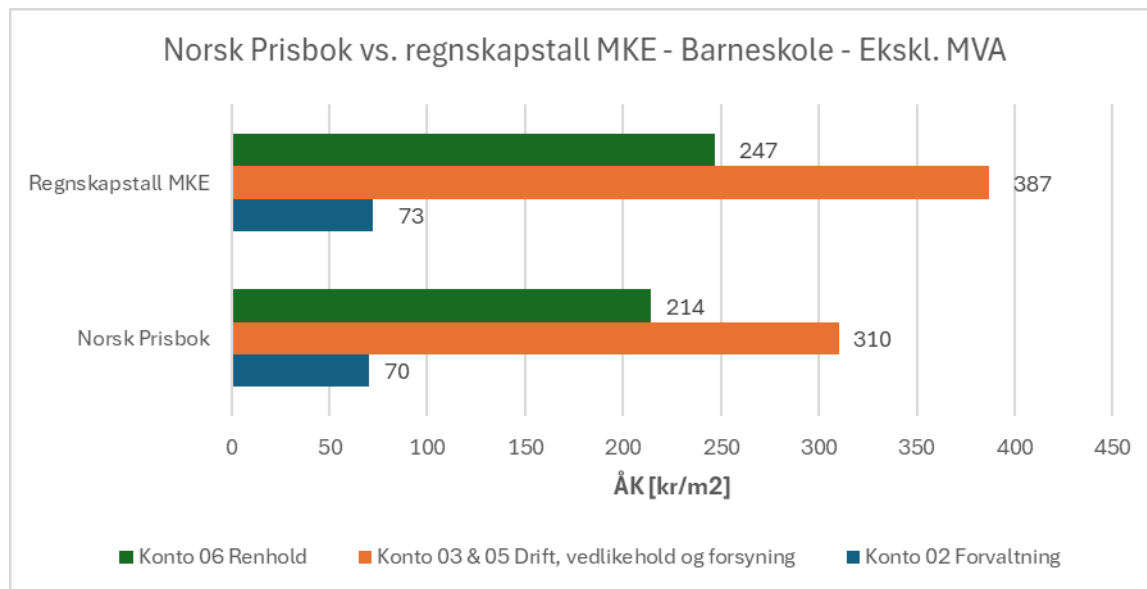
Analysen har ikke tatt stilling til prisregulering av de ovennevnte satsene til prisdato for LCC-analysen per januar 2025.

Tabellen under oppsummerer resultatet av den overordnede regnskapsanalysen.

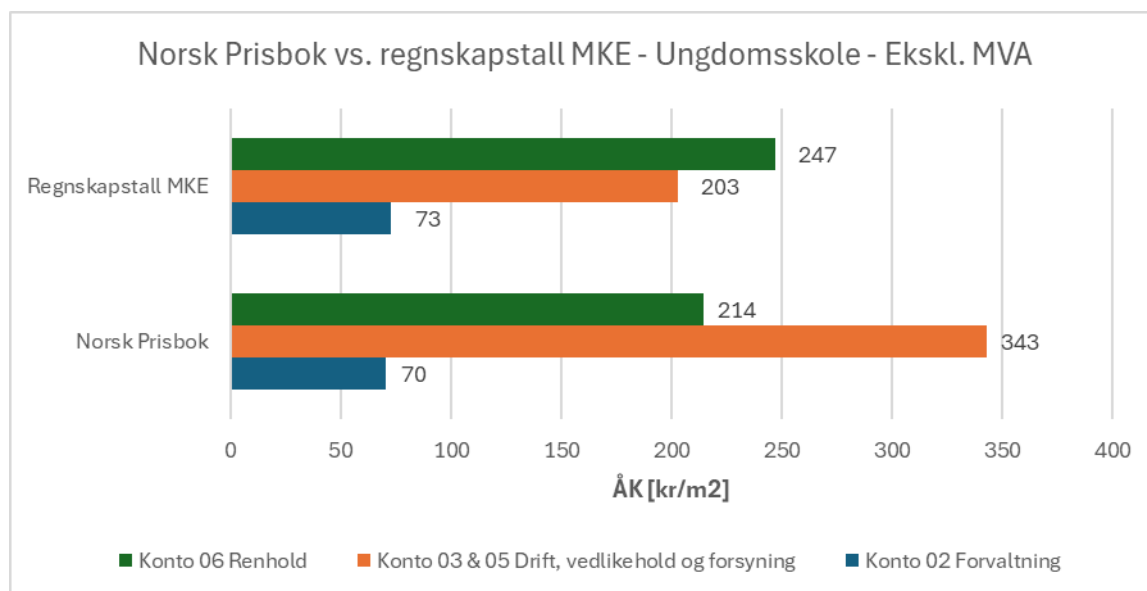
Bygning	Eksisterende arealer	Forvaltning (kto. 02 NS3454)	Drift, vedlikehold, forsyning (kto. 3 og 5 NS3454)		Renhold (kto. 6 NS3454)	Sum FDV
	Eksisterende areal (m² BTA)	Gjennomsnitt kr. per kvm år	Gjennomsnitt per år.	Gjennomsnitt kr. per kvm år	Gjennomsnitt kr. per kvm år	
Bytårnet og Jeløy skole	9 345	73	2 220 257	238	247	557
Ekholt skole	4 220	73	2 304 683	546	247	866
Halmstad skole	6 813	73	2 543 479	373	247	693
Hoppern skole inkl. idrettshall	9 998	73	840 376	84	247	404
Krapfoss skole	3 352	73	1 162 173	347	247	666
Larkollen skole	3 280	73	2 125 480	648	247	968
Melløs skole	6 020	73	1 614 801	268	247	588
Nøkkeland skole, gult bygg	2 200	73	673 319	306	247	626
Nøkkeland skole, hovedbygg	7 300	73	2 710 701	371	247	691
Ramberg skole inkl. idrettshall	4 612	73	1 439 181	312	247	632
Refsnes skole	3 446	73	1 243 355	361	247	680
Reier skole	3 225	73	1 313 618	407	247	727
Rygge ungdomsskole	12 795	73	2 030 589	159	247	478
Vang skole	3 456	73	1 600 232	463	247	783
Verket skole	8 374	73	1 893 796	226	247	546
Øreåsen skole	5 315	73	2 010 763	378	247	698
Åvangen skole	3 905	73	1 257 468	322	247	642
Sum	97 656	73	28 984 271	297	247	661

Tabell 9 Beregnede nøkkeltall forvaltning, drift, vedlikehold, forsyning og renholdskostnader ekskl. mva.

Figurene under sammenlikner MKE regnskapstall med benyttede ISY-Calculus tall for barne- og ungdomsskoler med satser for nybygg. Det er benyttet nybygg som en forutsetning gitt at tilstandsgrad- og egnethetstiltak løfter teknisk- og funksjonell standard nærmere et nybygg en løpende forvaltning av en eksisterende bygningsmasse.



Figur 52 Barneskole - Sammenlikning av FDV-nøkkeltall Norsk Prisbok VS. regnskapstall MKA, kr. per kvm. ekskl. mva.



Figur 53 Ungdomsskole - Sammenlikning av FDV-nøkkeltall Norsk Prisbok VS. regnskapstall MKA, kr. per kvm. ekskl. mva.

Nivå for forvaltningskostnader ligger relativt likt i analysen mellom regnskapstall og ISY-Calculus tall for begge skolekategorier. Det henvises til tidligere kommentar om at det regnskapsmessige nivået på kr. 73 per kvm antageligvis reelt sett er noe lavere for skoleporteføljen.

Nivå for drift, vedlikehold og forsyningskostnader avviker noe mellom regnskapstall og ISY-Calculus tall for begge skolekategorier. For barneskole porteføljen er den regnskapsmessige kostnaden på kr. 387 vs. kr. 310 per kvm. Avviket kan ikke med utgangspunkt i datagrunnlaget spesifikt forklares, men det kan antas at det er gjennomført eksempelvis verdibevarende vedlikeholdstiltak på eldre bygg versus et nybygg. Det samme gjelder forsyningskostnader på et eldre bygg versus et nybygg hvor eldre bygg vil ha en høyere kostnad generelt sett. Presumtivt antas det at det faktiske regnskapsmessige nivået vil kunne reduseres via tilstands- og egnethetstiltak. For ungdomsskoler viser analysen det motsatte med en regnskapsmessig kostnad på kr. 203 vs. kr. 343 per kvm. Avviket kan ikke med utgangspunkt i datagrunnlaget spesifikt forklares, men det kan antas at det reflekterer et vedlikeholdsetterslep hvor behovet vil dekkes via kommende tilstandsgrad- og egnethetsgrad tiltak.

Nivå for renholdskostnader avviker ikke nevneverdig mellom regnskapstall og ISY-Calculus tall verken barneskole, eller ungdomsskole.

Avslutningsvis presiseres det igjen at sammenligningen er overordnet, og at antakelser om avvik er generelle betraktninger. En mer detaljert analyse, eksempelvis per skole, vil i større grad kunne gi en årsaksforklaring på avvik. En analyse etter implementering av tilstandsgrad- og egnethetsgrad tiltak anbefales for å se på effekt av tiltakene på FDV-kostnadene i livsløpet.

8.5 Alternativ analyse av brutto kostnadsbilde dagens situasjon versus alternativ for ny skolestruktur

Strukturelle tiltak

LCC-analysen sammenlikner alternativkostnaden ved å endre skolestrukturen i henholdsvis alternativ 1A og 1B versus videreføring av dagens skolestruktur i 0-alternativet.

Delkapittelet omhandler følgende alternativ analyse:

- 0-alternativet: Dagens skolestruktur med tilstands- og egnethetsgradtiltak.
- Alternativ 1A: Ny skolestruktur med TG- og EG tiltak. Følgende strukturendringer er lagt til grunn:
 - Halmstad skole - nybygg B400 - ekskl. idrett, gjennomføres i 2030. Skal erstatte dagens Halmstad skole.
 - Jeløy skole flyttes til Åvangen, gjennomføres i 2030. Åvangen skole bygges om Bytårnet skole beholdes slik den er i dag.
 - Melløs skole - nybygg på ny tomt B500, gjennomføres i 2033. Melløs skole legges ned.
 - Nøkkeland skole - ny barneskole på ny tomt B450 inkl. idrett, gjennomføres i 2030. Skal erstatte det gule bygget på Nøkkeland skole.
 - Rygge ungdomsskole – Etablering av nye lærerarbeidsplasser (tilbygg på ca. 150 m² BTA), gjennomføres i 2035.
 - Vang skole - flyttes til Ekholt skole i nybygg B470, med ombygging av Ekholt, gjennomføres i 2035. Vang skole legges ned.
 - Resterende skoleanlegg beholdes slikt som i alternativ 0.
- Alternativ 1B: Ny skolestruktur med TG- og EG tiltak. Følgende strukturendringer er lagt til grunn:
 - Halmstad skole - nybygg B500 - ekskl. idrett, gjennomføres i 2030. Skal Erstatte dagens Halmstad skole og Larkollen skole.
 - Vang skole flyttes til nybygg B470 på ny tomt på Ekholt, med ombygging av Ekholt skole, gjennomføres 2035. Vang skole legges ned.
 - Resterende skoleanlegg beholdes slikt som i alternativ 0.

Alternativanalysen og periodisering av kostnader

- **0-alternativet:**

Identifiserte investeringskostnader / TG og EG tiltak (konto 1) periodiseres i år null i analysen.

Årskostnader for forvaltningskostnader (konto 2), drift, vedlikehold og reparasjonskostnader (konto 3), utskiftning/utviklingskostnader (konto 4), forsyningskostnader (konto 5) og renholdskostnader (konto 6) som tidligere beregnet periodiseres over 60 år med like store årlige beløp.

- **Alternativ 1A og 1B:**

For tiltak knyttet til nybygg og rehabilitering av skolene som omhandles i alternativene periodiseres investeringskostnadene (konto 1) i henhold til tiltaksperiode for den enkelte skole som beskrevet innledningsvis i delkapittelet. Alle andre skoler får investeringskostnader i år null i analysen.

Tilhørende FDVU-kostnader (konto 2, 3, 4, 5 og 6) periodiseres med like store årlige kostnader, men det skilles mellom FDVU-nivået før og etter investeringstiltak. For skoler som legges ned er utvikling/utskiftingskostnader (U) tatt ut av periodiseringen frem til skolen legges ned. Resterende FDV-kostnader er beholdt på samme nivå som i 0-alternativet frem til skolen legges ned. Deretter settes alle investerings- og FDVU-kostnader ut analyseperioden til kr. 0.

Dette forutsetter da at samlede kostnader for denne del av skoleporteføljen flyttes til et annet formålsbygg område med en netto reduksjon i kostnader for skoleporteføljen.

Nåverdiberegning

Etter å ha periodisert kostnader for alle skoler i 0-alternativet, 1A og 1B alternativet beregnes nåverdien, verdien i dag av alle fremtidige kostnader, over analyseperioden på 60 år.

Det enkelte alternativs nåverdi er da direkte sammenliknbare fra et kvantitativt ståsted i form av hver sin kronestørrelse. Ved å sammenlikne nåverdien av 0-alternativet, alternativ 1A og 1B respektivt, vises nettoeffekten for strukturelle tiltak i kroners størrelse mellom alternativene. Det presiseres at en slik kvantitativ sammenlikning må vurderes også ut ifra kvalitative parametere noe som ikke er del av dette delkapittelet.

Strukturelle tiltak og nåverdi oppsummert

Tabellen under viser alternativenes nåverdi.

Alternativ	Nåverdi [Kr.]
Alternativ 0 - Dagens skole struktur	9 160 mill.
Alternativ 1A - Ny skolestruktur	9 612 mill.
Alternativ 1B - Ny skolestruktur	9 021 mill.

Tabell 10 Alternativenes nåverdi

Som det kommer frem av tabellen og rangert fra den høyeste til laveste nåverdi har alternativ 0 en nåverdi på Kr. 9,1 mrd., alternativ 1A en nåverdi på Kr. 9,6 mrd., og alternativ 1B en nåverdi på Kr. 9,0 mrd.

Fra et krast finansielt ståsted, alt annet (eksempelvis kvalitative parametere) lik, er alternativ 1B økonomisk det beste alternativet forutfor en kvalitativ vurdering. Alternativ 1A har høyest nåverdi grunnet større strukturendringer. Det er verdt å bemerke forskjellen i nåverdien mellom alternativ 1B og 0.

9 Referanser

- Arbeids- og inkluderingsdepartementet. (2022, 04 08). *Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven)*. Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-62>
- Arbeidstilsynet. (2024, 10 4). *Arbeidsplassforskriften*. Arbeids. <https://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/forskrifter/arbeidsplassforskriften/>
- Barne og familiedepartementet. (2021, januar 27). *FNs barnekonvensjon*. [https://www.regjeringen.no. https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/bfd/bro/2004/0004/ddd/pdfv/178931-fns_barnekonvensjon.pdf](https://www.regjeringen.no/https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/bfd/bro/2004/0004/ddd/pdfv/178931-fns_barnekonvensjon.pdf)
- Barrett, P., Yufan, Z., Davies, F., & Lucinda, B. (2015, 02). *Clever Classrooms, summary report of the Head Project (Holistic Evidence and Design)*. University of Salford. MANCHESTER. https://www.cleverclassroomsdesign.co.uk/files/ugd/902e4a_6aa724a74ba04b46b716e528b92ad7fc.pdf
- bufdir.no. (2021, 08). Universell utforming og tilgjengelighet. <https://www.bufdir.no/likestilling/universell-utforming/>
- bufdir.no. (2021, 10 29). Universelt utformet skole - kartlegging og oppgradering. https://www.bufdir.no/fagstotte/produkter/universelt_utformet_skole_kartlegging_og_oppgradering/
- direktorat for byggforvaltning. (2023, 7 1). *www.dibk.no*. Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning. <https://www.dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17/12/ii/12-7/>
- European commission. (2022). *A study on smart, effective, and inclusive investment in education infrastructure, Final report*. Publications Office of the European Union,.
- Garland-Thomson, R. (2011, 06). Misfits: A Feminist Materialist Disability Concept. *Hypatia A Journal of Feminist Philosophy* 26 (3) . CAMBRIDGE, England: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS.
- Helsedirektoratet. (2024, 4 19). *Helsedirektoratet*. Helse og miljø i barnehager, skoler og skolefritidsordninger. <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/helse-og-miljo-i-barnehager-skoler-skolefritidsordninger>
- Justis- og politidepartementet. (2005, mai 18). *NOU 2005: 8 - Likeverd og tilgjengelighet*. Oslo: Justis- og politidepartementet. <https://www.regjeringen.no>. <https://www.regjeringen.no>
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (2017, 1 7). *www.lovdata.no*. Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift). <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-19-840>
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (2024, 7 1). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)*. Lovdata.no. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71>
- Kultur- og likestillingsdepartementet. (2018, 1 1). *Lov om likestilling og forbud mot diskriminering (likestillings- og diskrimineringsloven)*. Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-06-16-51?q=lov%20om%20likestilling>
- Kunnskapsdepartementet. (2019). *Meld.St 6 (2019-2020)*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-6-20192020/id2677025/?ch=6>. <https://www.regjeringen.no/contentassets/3dacd48f7c94401ebefc91549a5d08cd/no/pdfs/stm20192020006000dddpdfs.pdf>

- Kunnskapsdepartementet. (2023, 06 09). <https://lovdata.no/dokument/LTI/lov/2023-06-09-30>. Lovdata.
<https://lovdata.no/dokument/LTI/lov/2023-06-09-30>
- Kunnskapsdepartementet. (2023, 06 09). *Opplæringslova*. Lov om grunnskoleopplæringa og den vidaregåande opplæringa. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2023-06-09-30/KAPITTEL_1-1#KAPITTEL_1-1
- Kunnskapsdepartementet. (2024, 08 1). *Lov om barnehager (barnehageloven)*. Lov om barnehager (barnehageloven). <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-64?q=lov%20om%20barnehager>
- Lid, I. M. (2021). Universell utforming og samfunnsdeltakelse. I I. M. Lid, *Universell utforming og samfunnsdeltakelse* (s. 21). Oslo: Cappelen Damm Akademiske.
- lovdata.no. (2009). Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven). <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71>
- Norconsult Digital AS. (2024). Norsk Prisbok 2024.
- Norsk Standard. (2021, 01 28). Tilgjengelighet og brukbarhet i det bygde - Accessibility and usability of the built environment.
- Regjeringen.no. (2024, 01 12). Presseinvitasjon: Kultur- og likestillingsministeren mottar utgreiing om CRPD. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/presseinvitasjon-kultur-og-likestillingsministeren-mottar-utgreiing-om-crpd/id3021460/>
- Regjeringen.no. (2024, 03 05). Høring - Utredning om inkorporering av FNs konvensjon om rettighetene til mennesker med nedsatt funksjonsevne (CRPD) i norsk lov. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/hoering-utredning-om-inkorporering-av-fns-konvensjon-om-rettighetene-til-mennesker-med-nedsatt-funksjonsevne/id3022678/>
- Regjeringen.no. (2024, 03 07). *FN-konvensjonen om rettar til menneske med nedsett funksjonsevne (CRPD)*. <https://www.regjeringen.no/no/tema/likestilling-og-mangfold/likestilling-og-inkludering/konvensjoner/fn-konvensjonen-om-rettar-til-menneske-med-nedsett-funksjonsevne-crpd/id2426271/>
- stami.no. (2024, 10 7). NOA – nasjonal overvåking av arbeidsmiljø og -helse. <https://stami.no/vare-tjenester/noa/>
- universellutforming.no. (2019, 10). Universell utforming av uteområder. https://universellutforming.no/uploads/s6zs3bpT/Uteomrder_krav-og-anbefalinger_WEB.pdf
- Utdanningsdirektoratet. (2012, 11 28). <https://www.udir.no/regelverkstolkninger/barnehage/godkjenning-av-barnehage/Arealnorm/>. Regelverk og tilsyn. <https://www.udir.no/regelverkstolkninger/barnehage/godkjenning-av-barnehage/Arealnorm/>
- Utdanningsdirektoratet. (2017). Veiledning til bruk av barnekonvensjonen i saksbehandlingen. <https://www.udir.no/globalassets/filer/regelverk/rundskriv/veiledning-til-bruk-av-barnekonvensjonen.pdf>
- Utdanningsdirektoratet. (2017). Læreplanverket. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/>
- Utdanningsdirektoratet. (2017, 9 1). *overordnet del - verdier og prinsipper for grunnopplæring*. Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/om-overordnet-del/>

Utdanningsdirektoratet. (2017). *Udir.no*. Veiledning i bruk av barnekonvensjonen i saksbehandling.

<https://www.udir.no/globalassets/filer/regelverk/rundskriv/veiledning-til-bruk-av-barnekonvensjonen.pdf>

Utdanningsdirektoratet. (2020). Fagfornyelsen. [https://www.udir.no/laring-og-](https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/fagfornyelsen/)

[trivsel/lareplanverket/fagfornyelsen/](https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/fagfornyelsen/)

Utdanningsdirektoratet. (2024, 08 01). Universell utforming av barnehage- og skolebygg.

<https://www.udir.no/laring-og-trivsel/universell-utforming-av-barnehage-og-skolebygg/>