

PLANBESKRIVELSE

Datert: 21.12.2023



Bergen kommune

Årstad, gnr. 160, bnr. 191, mfl.

Langhaugen videregående skole

Arealplan-ID 4601_70830000

INNHold:

1	Sammendrag og nøkkelopplysinger	3
2	Bakgrunn 3	
3	Planområdet – dagens situasjon	4
4	Planstatus og rammebetingelser	22
5	Beskrivelse av planforslaget	24
6	Planprosess og medvirkning	47
7	Konsekvensutredning	48
8	Virkninger og konsekvenser av planforslaget	49
9	Avsluttende kommentar	72

FORSLAG

1 Sammendrag og nøkkelopplysninger

1.1 Sammendrag

Detaljregulering for Langhaugen videregående skole regulerer premissene for etablering av nytt skolebygg i tilknytning til eksisterende skolebygg. Viktige hensyn i planen har vært forhold til kulturminner, arkitektur og byform, og trafikkavvikling. Planforslaget baserer seg på vinnerforslaget etter gjennomført pris- og designkonkurranse i regi av Vestland fylkeskommune. Forslaget har gode arkitektoniske kvaliteter, og ble vurdert som det beste konkurranseforslaget, som i tillegg til å svare på funksjonskravene for nytt skolebygg, også har svart best på oppgaven å tilpasse seg verneverdige verdier i området, og å knytte sammen skolens to ulike terrengnivåer på en god måte. I tillegg til nytt skolebygg, etableres det også nye uteoppholdsarealer med høy kvalitet. I tillegg til skolegård, vil utomhusanleggene har en viktig funksjon for nærmiljøet.

1.2 Nøkkelopplysninger

Bydel:	Årstad	Gårds- og bruksnummer:	160/191
Gårdsnavn/adresse:	Hagerups vei 17		
Forslagsstiller:	Vestland fylkeskommune	Plankonsulent:	Ola Roald Arkitektur/TAG Arkitekter
Sentrale grunneiere:	Vestland fylkeskommune		
Planens hovedformål:	Offentlig tjenesteyting	Planområdets størrelse:	18,4 dekar
Grad av utnyttning:	4900 BYA	Nytt bruksareal / Antall nye boenheter:	Ca. 6550m2
Konsekvensutredningsplikt:	Nei	Varsel om innsigelse/Innsigelse:	Nei
Kunngjort oppstart:	16.12.2021	Offentlig ettersyn:	10.06.2023 – 22.08.2023
Problemstillinger:			

2 Bakgrunn

2.1 Bakgrunn for planarbeidet

Vestland fylkeskommune v/ eiendomsavdelingen skal føre opp nytt undervisningsbygg i tilknytning til Langhaugen skole for å øke skolekapasiteten med ca. 90 nye elever samt lærer- og administrasjonsstillinger. Eksisterende bygningsmasse har for få undervisningsrom og har behov for oppgradering. Nytt bygg skal dekke planlagt økning i elevkapasiteten med tilhørende lærer- og administrasjonsstillinger og det planlegges også etablert en idrettshall i tilknytning til nybygget. Etter utsettelse i finansiering vedtok Fylkestinget i slutten av 2020 rom- og funksjonsprogram for utbyggingen, og planlagt åpning av nybygg er satt til 2025. Forestående regulering trenger derfor snarlig fremdrift for planlagt åpning i 2025.

2.2 Hensikten med planforslaget

Reguleringsplanen har som hensikt å øke tilbudet til Langhaugen vgs. gjennom en utvidelse. Skolen legger mye fokus på musikk, dans og drama, og har dermed et utvidet tilbud sammenlignet med de fleste andre videregående skoler i Bergen. Langhaugens utearealer er pr. i dag av svært lav kvalitet. Planen legger til rette for et betydelig løft på uterom og koblinger mellom Slettebakksveien og Hagerups vei. Uterommene

vil på kveldstid fungere som nærmiljøanlegg for et større område på Landås. Nytt tilbygg vil dessuten gi muligheter for kulturinstitusjoner til å arrangere tilstelninger i den nye konsertsalen mm.

3 Planområdet – dagens situasjon

3.1 Beliggenhet og avgrensning

Planområdet omfatter Hagerups vei nr.17, gnr/bnr. 160/91 m.fl. Innenfor planavgrensningen ligger Langhaugen videregående skole.

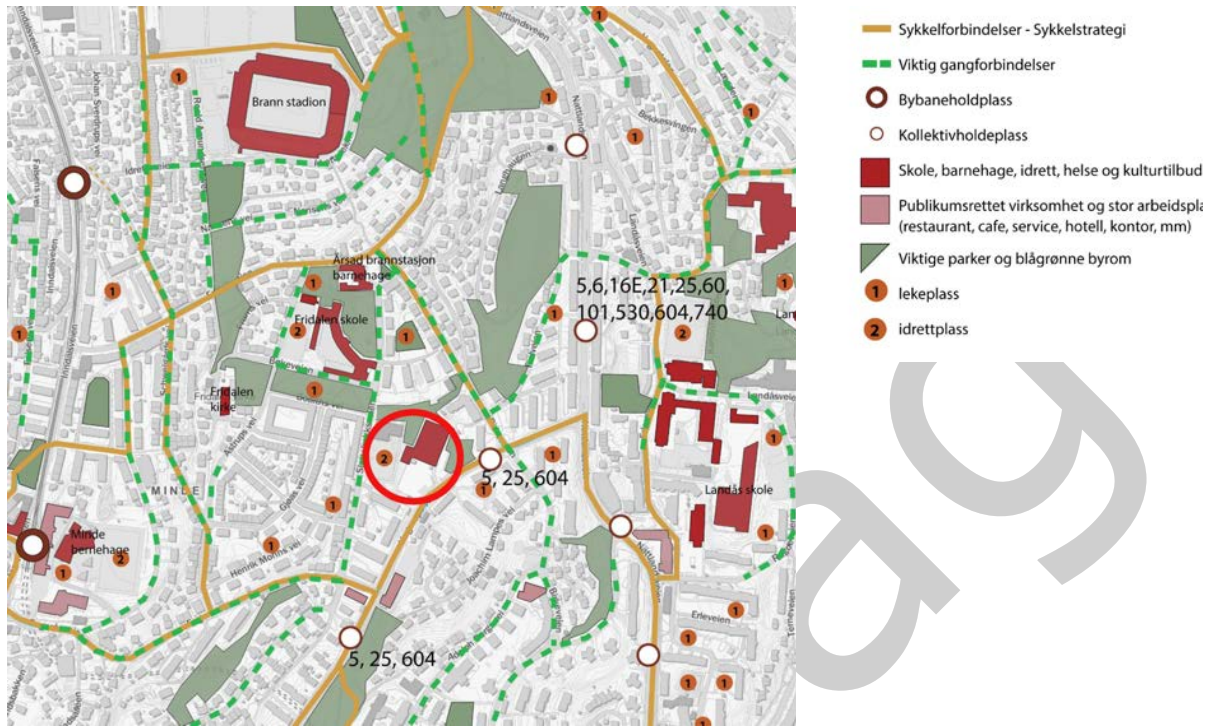


Figur 1 Planområdet (ill: ORA)

Eiendommene ligger sentralt på Landås med kort vei til bybanen, barnehage, skole, dagligvare, Sletten Senter og Landåstorget. Det finnes flere idrettsanlegg og haller i nærheten, blant annet Bergenshallen og Fysakhall.

Det er gode bussforbindelser, samt bybaneholdeplass ved Sletten senter, Wergeland og Brann stadion. Skolen ligger ved krysning av to grønndrag orientert nord-sør og vest-øst, som gir god tilgang til friluftsområder ved Tveitevannet. Ellers ligger området tett på byfjell, med blant annet Ulriken i gangavstand.

Langhaugen skoletomt ligger tett ved Fridalen skole, og grønt parkbelte binder sammen de to skoleområdene.



Figur 2 Kommunikasjon og målpunkt (ill: ABO plan og arkitektur)

3.2 Arealbruk



Figur 3: Oversiktsbilde over Langhaugen vgs. og området rundt. Foto: Google Maps

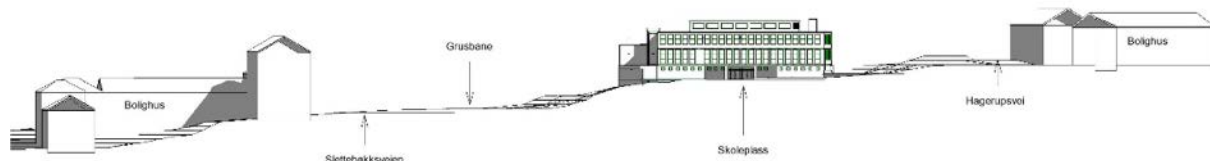
Planområdet består i dag av Langhaugen videregående skole med tilhørende gymhall og grusbane. I tillegg inngår noe vegareal langs Hagerups vei og Slettebakkeveien .

Tilstøtende områder domineres av lavblokkbebyggelse i 3-4 etasjer. Mot nordvest ligger Fridalen skole og Fridalparken.

På tomten er det registrert to heftelser, men ikke av betydning for aktuelt forslag. Tilstøtende vegarealer er ikke tinglyste eiendommer, og dermed ingen grunnboksinformasjon tilgjengelig.

3.3 Stedets karakter og landskap

Selve planområdet karakteriseres av høydeforskjellen mellom eksisterende undervisningsbygg og gymhallen/grusplassen. I bakkant av bebyggelsen (i nord) tas høydeforskjellen ned gjennom en slak bakke med gangvei og mindre parkdrag.



Figur 4 Snitt eksisterende situasjon (ill: ABO Plan og arkitektur)

Planområdet består i dag av tre bygg. Langhaugen VGS i Hagerups vei 17 er skolens hovedbygg, og er omtalt som “en hallskole etter fagromprinsippet”. Bygget ble oppført i 1961 i en tidstypisk, moderne arkitektur med relativt streng geometri og flatt tak og en forhøyet etasje i midten. Gymnastikksalen vest for undervisningsbygget har et nyere tilbygg som brukes som dansesal. Sør på tomten ligger det en gammel vaktmesterbolig i stedstypisk stil med pusset mur og saltak i rød takstein.



Figur 5 Lamellbebyggelse langs Slettebakksveien (foto: ORA)



Figur 6 Hagerups vei (foto: ORA)



Figur 7 Østfasade Langhaugen skole (foto: ORA)



Figur 8 Lamellbebyggelse sør for Slettebakksveien (foto: ORA)



Figur 9 Langhaugens skole sett fra Slettebakksveien i sørvest. Gymsalen til venstre i bildet (foto: ORA)

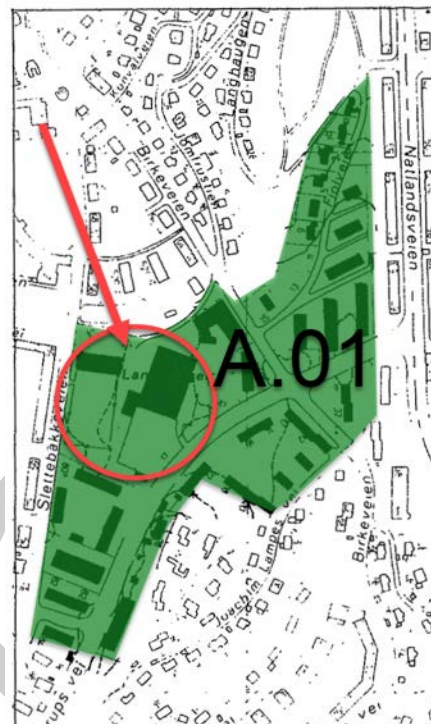


Figur 10 Langhaugen skole, fasade mot sør, og øvre skoleplass. (foto: ORA)

Omkringliggende områder har variert bebyggelsesstruktur, med blant annet småhusbebyggelse, lamellblokker, kvartalsbebyggelse og hagebystruktur, men oppleves likevel som helhetlig. Landås kjennetegnes ofte for sine store grøntarealer og parker i tråd med modernismens idealer under etterkrigstiden. Byggehøyden varierer i stor grad mellom 2 og 4 etasjer, selv om det finnes eksempler på høyere bebyggelse flere steder på Landås. Valmtak og saltak er dominerende i området, men både Langhaugen VGS og Fridalen skole er eksempler på bygg med flate tak.

Landås er en planlagt bydel. Det vil si at arkitekter og byplanleggere bevisst har ordnet bebyggelsen i en struktur. Bebyggelsen på Landås forteller i første rekke om framveksten av en sosial boligbygging og om ulike perioders bolig- og planleggingsidealene. Her er det gode og typiske eksempler både på hagebyinspirerte småhusområder fra 1920-30-årene, reist av kommunens mindre byggeselskaper, og boligkooperasjonens funksjonalistiske boligblokker fra 1950-60-tallet.

Langhaugen VGS med syd og østliggende boliger er i *Arkitektonisk Landskapsanalyse for Landås* definert som amorf sone: A.01 «Hagerups vei ved Langhaugen skole», Figur 11.



Figur 11 A.01 Hagerups vei ved Langhaugen skole

3.4 Kulturminner og kulturmiljø

Det vises til vedlagt kulturminnedokumentasjon hvor temaet kulturmiljø og historie blir gjennomgått. Her beskrives utviklingen av Landås som forstad, en bydel hvor folk skulle bo, og hvor arbeidsplassene i sentrum skulle nås med bane og kollektivtrafikk.

Årstadplanen (Schumann Olsen 1922) er sentret om en sentral bypark ved Haukelandsvannet, og i tilknytning til denne er det plassert offentlige bygninger som skole, kirke og brannstasjon. Fridalshøyden og Langhaugen skulle utgjøre to utviklingspunkter og hele området skulle knyttes sammen av en sammenhengende grøntstruktur.

I Årstadplanen er primære elementer grunnleggende og fremdeles synlige:

- hagebyutbygging
- moderne funksjonalistisk boligutbygging,
- la vekt på gjennomtenkt lokalisering av offentlige bygg og anlegg samt nærservice.
- offentlige anlegg inkluderte park- og idrettsområder.

Hovedbygg:

Anlegget består av undervisningsbygg, vaktmesterbolig og gymsal/dansesal. Undervisningsbygningen beskrives av arkitekten som «en hallskole etter fagromprinsippet». Her ligger undervisningsrommene gruppert rundt en stor to-etasjes åpen sentralhall. Undervisningsbygget har et modernistisk formspråk med mur som hovedmateriale. Opprinnelige bygningstegninger viser ulike figurer/fliser under vindusbånd

på fasade mot sør, men disse er tildekket eller erstattet med fargede plater. Skolen har en del fine kvaliteter, men bærer preg av manglende vedlikehold over tid.

I rapport fra fylkeskommunen (Windsholt,2006) beskrives følgende kvaliteter som bør ivaretas: *Eksteriøret som helskap (også fargebruk), inngangsparti, aulaen med gallerier og fellesområdet generelt. Originale lamper, rekkverk, og dører. Gulvet i aulaen, kantinen og musikklokalet.*

Bygget er et godt eksempel på 60-tallets skolearkitektur, herunder interiøret og er i KDP Landås definert som et bygg med høy verneverdi; en svært opprinnelig og tidstypisk skolebygning fra perioden med fine arkitektoniske kvaliteter.



Figur 12 Langhaugen vgs (foto: ORA)

Gymnastikksal med nyere, tilbygg dansesal:

Gymnastikksalen omtales i egen tilstandsrapport. Gymnastikksalen har lav bruksverdi og dårlig byggeteknisk tilstand, og i forbindelse med bygging av nytt skolebygg, søkes gymsalen revet.



Figur 13 Gymnastikksal. (foto: ORA)

3.5 Landbruk

Tilnærmet hele nærområdet består av bebygde areal i henhold til arealressurskartet. Det finnes eksempler på områder som er registrert som skog på Landås, men ingen arealer brukes til landbruk i dag.

3.6 Naturverdier

Det vises til vedlagt kartlegging av naturmangfold, vedlegg 20: I Artsdatabankens artskart er det registrert flere rødlistede fuglearter. Fiskemåke (sårbar, VU, jf. Artsdatabanken 2021) er registrert med reproduksjon og tyrkerdue (nær truet, NT) med mulig reproduksjon. Grønnfink (VU), stær (NT), gråtrost og bjørkefink (ansvarsarter) er registrert med aktivitet i området. Norske ansvarsarter er arter som ikke er rødlistet, men der over 25% av den europeiske bestanden befinner seg i Norge.

Av fremmede arter er det registrert karplantartene hvitsteinkløver og bulkemispel (begge arter med svært høy risiko, SE) nord i området. Begge artene forekommer ofte på skrotemark og i veikanter og sprer seg svært lett, både med frø og vegetativt (utløpere eller stengelbiter). Bulkemispel, som nå er forbudt å plante ut, er også et problem i forhold til spredning av pærebrann. Pærebrann er en bakteriell sykdom som er spesielt et problem for frukttrær (Elven mfl. 2018).

Skolens område ligger i krysningen mellom de blågrønne forbindelsene nummer År3 og År4 i temakart «sammenhengende blågrønne strukturer», se kapittel 3.7 Rekreasjon og Friluftsliv. I tillegg er snarveien som går over skolens område og mater ut i gangstien på skolens bakside (nord) registrert som «Turtraséer og andre viktige gangtraséer – Langs veien» i kartet. Selve skolen ligger innenfor formålet «1130 – sentrumsformål». Nærmeste grønnstruktur er grøntdraget på skolens nordside som forbinder Langhaugen med Fridalen skole.

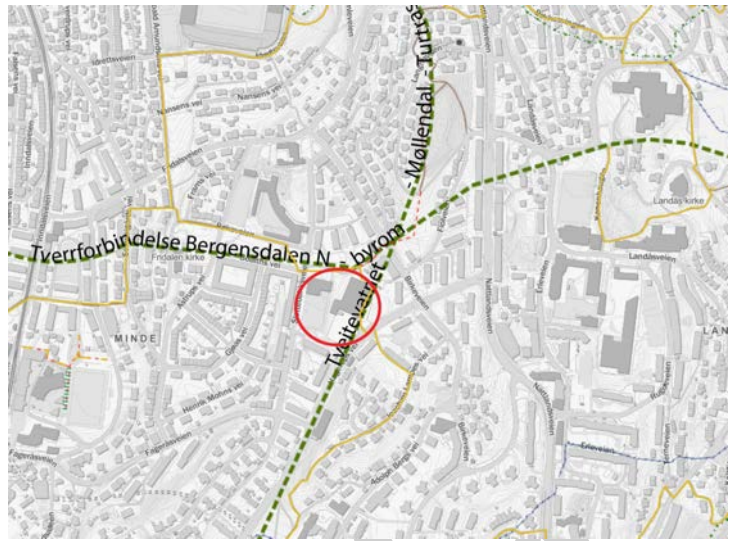


Figur 14 Utsnitt fra Artsdatabankens artskart (t.v.) Utsnitt fra Temakart sammenhengende blågrønne strukturer (t.h.)

3.7 Rekreasjon og friluftsliv

Rett ved skolen krysser to viktige grønne forbindelser (KPA2018):

- Forbindelse «År 3» i temakart sammenhengende blågrønne strukturer som binder sammen områdene Tveiteparken, Christieparken og Møllendal. Forbindelsen går gjennom flere parker og grøntområder og har potensiale som økologisk korridor og byrom på deler av strekningen.
- Forbindelsen «År 4» går på tvers av Bergensdalen og binder sammen byfjellene Løvstakken og Landåsfjellet/Ulriken. Den bygges opp omkring Minde allé, framtidige byrom på Mindemyren, Leaparken og grønne områder ved gamle lærerhøyskolen. Utfordrende kryssing av E39.



Figur 15 Blågrønne strukturer KPA 2018

Fridalenparken nærmest planområdet, er et grøntdrag som knytter sammen flere offentlige bygg i området – Langhaugen skole, Fridalen skole og Fridalen kirke. Grøntdraget har en parkmessig utforming, og brukes, til tur, lek og opphold.



Figur 16 Sti og høye trær langs Langhaugen skole (foto: ORA)



Figur 17 Fridalen med lekeplass. (foto: barnetråkkregistreringer for Fridalen skole)

3.8 Levekår og folkehelse

Det er utarbeidet en rapport som redegjør for om tiltaket vil være i tråd med kommunens mål om levekår og folkehelse i Årstad bydel/Slettebakken levekårssone (vedlegg 22). Rapporten baserer seg på Folkehelseplanen (2015-2025) og kommunens oversikt over folkehelseutfordringer (2019.)

Følgende punkter fra levekårsoversikten er spesielt relevante for nærområdet:

- Det er stor andel kommunale utleieboliger i området, dette er antageligvis en viktig forklaring på andre levekårsutfordringer i området.
- Det finnes mange barnefamilier med lavinntekt, og prosentvis høy barneflytting i området.
- En høy andel av befolkningen har innvandrerbakgrunn (29% mot 17% snitt ellers i kommunen)
- De fleste som bor på Slettebakken er mellom 25-39 år. Når det gjelder alderssammensetning ellers, skiller ikke området seg spesielt ut sammenlignet med øvrige levekårssoner i kommunen.
- Lav score på utdanning sammenlignet med andre bydeler. Mange barn snakker dårlig norsk ved skolestart 1. klasse.
- Bydelen har klart høyest andel 8. trinnselever som aldri driver med fysisk aktivitet på fritiden (27,4% mot snitt 14,6%), og lav deltagelse i kulturskolen.
- Det er noe høyere andel av elevene i sonen som oppgir at de ikke spiser frokost hver dag sammenlignet med andre bydeler.
- Høy andel 8. trinnselever som rapporterer at de bekymrer seg for noe hjemme eller rapporterer om psykiske plager.
- Kriminalitet er ikke høy sammenlignet med Kristianborg eller Bergen sentrum.

I 2021 er det vedtatt at det skal gjennomføres et forprosjekt for områdesatsning på Slettebakken i perioden 2020-2024 for å identifisere oppgaver og innretning på et prosjekt i denne levekårssonen. Fra sak 157/17 i Bystyret følger denne konklusjonen:

«Slettebakken har betydelige registrerte levekårsutfordringer, spesielt knyttet til barns oppvekstvilkår. Det er også grunn til å bekymre seg over den høye andelen foreldre som har problemer med det sosiale nettverket. Området kan derfor ha behov for en større innsats innen sektorer som barnevern, sosialtjeneste, skole og utdanning (Levekårsundersøkelse 2016). På den andre siden er bydelen i hovedsak preget av et velholdt og romslig fysisk miljø med relativt lite forbedringspotensial.

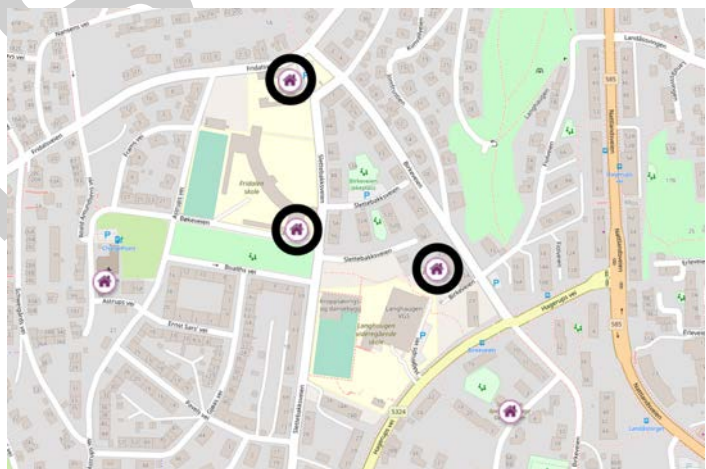
[...] I perioden 2010-2015 ble det gjennomført et omfattende bomiljøprosjekt på Slettebakken og på bakgrunn av en helhetlig vurdering av situasjonen i området, vil byrådet ikke prioritere å etablere områdesatsingen i dette området på nytt nå. Byrådet vil imidlertid følge utviklingen og effekten av de endringer som vil skje i årene fremover tett. Dersom situasjonen krever det, vil det være aktuelt å gå inn med helhetlig områdesatsing på et noe senere tidspunkt.»

Rapporten vurderer det dithen at tiltaket ikke alene kan bidra til å løse levekårsutfordringer, men at utforming, plassering og programmering av skolen bør legge til rette for en bruk av bygget og plassen rundt som styrker tilhørighet, trygghet og aktivitet ikke kun for elever og ansatte, men også for de som bor i nærområder. Se kap. 8.4 for beskrivelse av virkninger av planforslaget.

3.9 Skole og barnehage

Langhaugen ligger innenfor opptaksområdet til Fridalen barneskole med kapasitet til i underkant av 500 elever 1.-7. trinn og Gimle ungdomsskole med kapasitet på 600 elever fordelt over 8.-10. trinn. Fridalen skole ligger rett nord for Langhaugen skole, mens Gimle ligger nord for Haukelandshallen, ca. 20 minutters gange fra Langhaugen vgs.

Det er flere barnehager i nærheten av skolen, Birken barnehage i Birkeveien, Fridalen barnehage og Årstad brannstasjon barnehage i Slettebakksveien er de tre nærmeste og ligger alle innenfor 7 minutters gange fra skolen. Disse har til sammen en dekning på 214 barn. Det er i tillegg flere deltidstilbud i form av åpne barnehager i området.



Figur 18 Kart fra barnehagefakta.no

3.10 Barn og unges interesser

Det finnes flere lekeplasser i nærhet til skolens område, de nærmeste på andre siden av Hagerups vei og ved Fridalen barneskole, begge innenfor en 200 meters radius. Utenom gym- og danseanlegget på skolens område er Landåshallen og Landåsbanen nærmeste idrettsanlegg, ca. 7 minutters gange via Nattlandsveien fra Langhaugen vgs. Andre idrettsanlegg i området er Bergenshallen, Fysakhallen og Haukelandshallen.

Langhaugen park nord for skolens område kalles «Kanonhaugen» i registreringer i Barnetråkk og er flittig brukt året rundt til aking, sykling og gjemsel. Raskeste tilkomst fra skolens område er gjennom Birkeveien og opp snarvei fra Fiolveien.

I forbindelse med oppstart av reguleringsplanarbeid ble det i januar 2022 gjennomført workshop med elevene ved Langhaugen vgs. og Fridalen barneskole for å kartlegge bruk av utearealene på området til Langhaugen vgs. Fra workshopen kom følgende tilbakemeldinger knyttet til bruk av området fra elevene ved Langhaugen:

- Ønske om mer grøntareal på skolens uteareal.
- Ønske om flere utendørs sitteplasser på området.
- Lite uteplass under tak på skolens område, få muligheter for utendørsopphold på regnfulle dager.
- Nærliggende eksisterende grøntområder føles utilgjengelige for elever ved skolen og brukes lite.
- Grusbanen på nedsiden av skolens hovedbygg trekkes frem som spesielt dårlig egnet for bruk og opphold.

Fra workshopen med barneskoleelevene kom følgende tilbakemeldinger knyttet til bruk av området rundt Langhaugen:

- Både grusbanen på nedsiden av skolen i forbindelse med gym- og danseanlegget og den asfalterte plassen foran skolebygget til Langhaugen er markert i kart av elevene som «Fine områder, plasser jeg bruker/leker/likes». Grusbanen trekkes likevel frem som en plass som ikke brukes fordi den er våt, hullete og det ikke finnes mål der.
- Gangstien gjennom grøntdraget nord for Langhaugen er markert som «Plasser/Veier som bør bli bedre» og det kommenteres at manglende belysning gjør at denne føles utrygg som ferdselsvei.
- Både Slettebakksveien og Hagerups vei som omkranser Langhaugens område er registrert som flittig brukt av elevene ved Fridalen som «Veier jeg går til skolen, venner og fritidsaktiviteter.»
- Det kom ønske fra elevene om å kunne benytte det nye skolebygget til Langhaugen til kulturaktiviteter på fritiden, korpsøvelse er spesielt fremtrukket.
- Elevene ved Fridalen har ikke store nok lokaler tilgjengelig til å samles for større arrangementer. De håper på at sambruk kan bety at de kan benytte seg av lokaler i det nye skolebygget til Langhaugen.
- Snarveien nord for Langhaugen vgs. som knytter sammen Hagerups vei med Slettebakksveien ønskes ivare tatt.

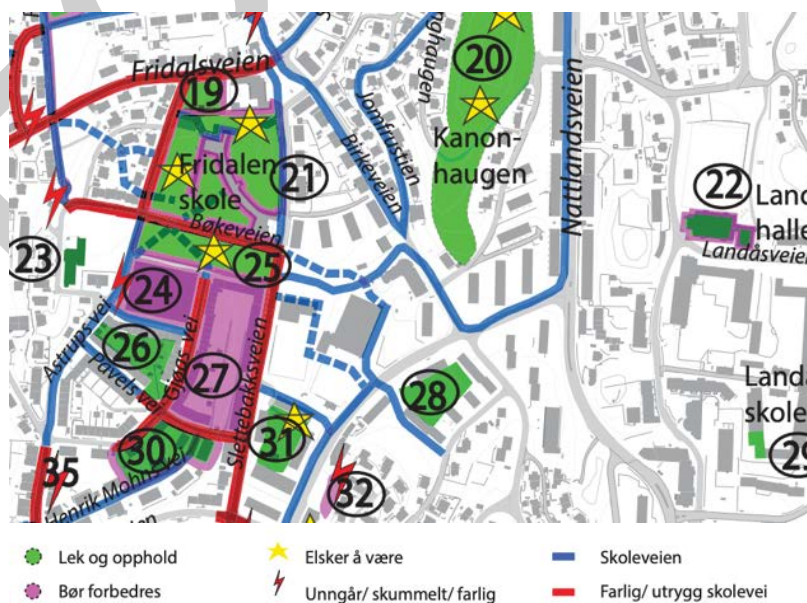
- Veier jeg går til skolen, venner og fritidsaktiviteter
- Fine områder, plasser jeg bruker/leker/likes
- Plasser/veier som bør bli bedre



Figur 19 Kart som viser registreringene gjort av ABO Plan & Arkitektur AS etter workshop med elever fra Fridalen barneskole

Fra Barnetråkk registrering i 2014 kommer det tydelig fram at:

- Skolevei i Slettebakksveien oppleves som utrygg på grunn av manglende lys (Se Figur 20 under) manglende gangfelt i kryss med Fageråsveien og parkerte biller.
- Langhaugen skole uteoppholdsarealer ikke er attraktiv for barneskolebarn.
- Det er registrert skolevei/snarvei gjennom skoletomt på Langhaugen.
- Mangler idrettshall for barneskole.

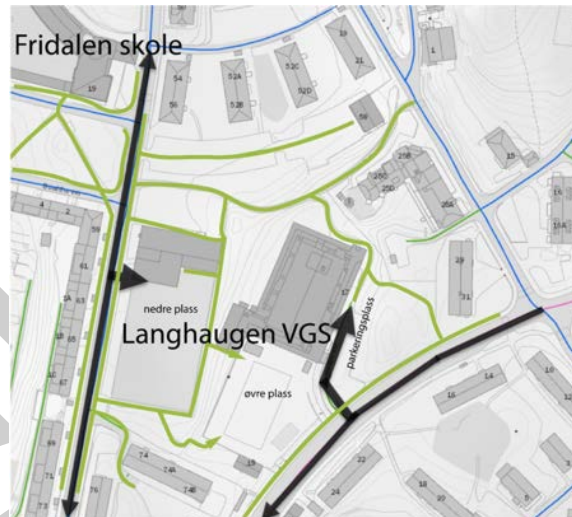


Figur 20 Utsnitt fra Barnetråkkregistrering for Landås og Sletten fra 2014

3.11 Veg og trafikkforhold

Langhaugen skole har i dag ca. 600 elever. Skolen er plassert i et område hvor det er svært god kollektivdekning med buss og bybane. Det er tilrettelagt for sykkel langs flere offentlige vegger med sykkelfelt. Ellers er det etablert fortausløsning og gangveier i tilknytning til skolen. Trafikkmengden forbi skolen langs Hagerups vei vurderes som moderat høy. Vegen er skiltet med fartsgrense 40 km/t med tilhørende fartsdempende tiltak. Det er etablert både ordinære og signalregulerte gangfelt på viktige krysningspunkter for fotgjengere.

Hovedtilkomst til Langhaugen skole er fra Fv5324 Hagerups vei, ÅDT 4300-4800. Kjøretilkomst til gymsal og grusplass på nedre nivå er fra Kv5322 Slettebakksveien. Det foreligger ikke trafikk tall for Slettebakksveien i dagens situasjon. Med tanke på vegens utforming og funksjon vurderes det til at en naturlig trafikkmengde for denne vegen vil ligge mellom 500-1000 kjørende i snitt pr. døgn. Gang og sykkeltilkomst er fra Hagerups vei, Slettebakksveien og turveg (Pv10350) like nord for gnr. 160 bnr. 191 mellom Slettebakksveien og Kv4324 Birkeveien. Internt på skoleområdet er det interne gangveger med trapp mellom øvre og nedre nivå.



Figur 21 Kart som viser tilkomst og interne ferdselsårer (ill: ABO Plan og arkitektur)

Sykkel

Det er etablert et lukket sykkelkur med plass til 32 sykler og to takoverbygde sykkelkur med henholdsvis 16 og 8 sykkelparkeringsplasser. Totalt er det 56 sykkelparkeringsplasser ved skolen.

Parkering

Det er oppmerket 22 parkeringsplasser for bil ved skolen. Fire av disse plassene er reservert elbil. Parkeringsplassene er plassert i samme området som en mye brukt sekundærinngang til skolen blant elever. Det er i dag ikke oppmerket reservert plasser for bevegelseshemmede på parkeringsplassen.

Varelevering

Det vurderes at det gjennomføres tre – fire turer med store kjøretøy i forbindelse med varelevering og renovasjon til Langhaugen vgs. pr. uke. Renovasjonsbil kjører ned på skoleplassen for henting fra container. Varelevering med små biler skjer nede på skoleplassen, mens lastebil parkerer langs Hagerups vei.

Mobilitet

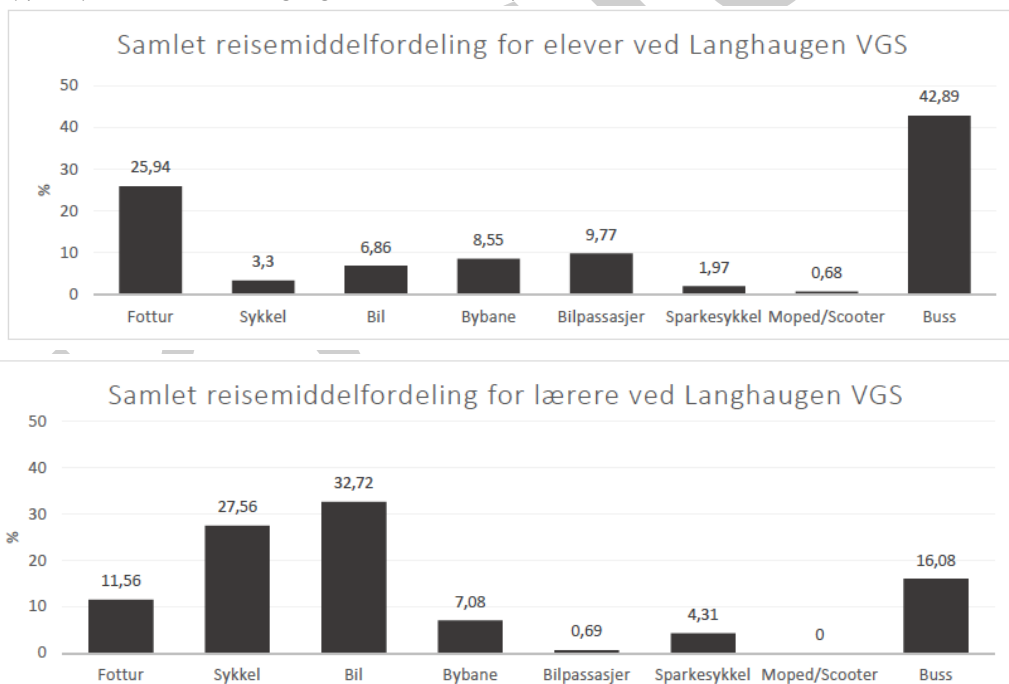
Det er utarbeidet en mobilitetsplan for reguleringsplanen, se vedlegg 18A. (ABO Plan og arkitektur). En mobilitetsplan som lages i forbindelse med reguleringsplaner skal foreta en analyse av områdets forutsetninger for å oppnå målet om lav personbiltrafikk. Undersøkelsen tar utgangspunkt i mulighetsstudien for Langhaugen vgs., utarbeidet av Norconsult. Selv om planforslaget ikke baserer seg på forslaget i mulighetsstudien, er funnene fra mobilitetsplanen fortsatt relevante for denne planen.

Planområdet ligger i A1-område (temarapport fra Regional areal- og transportplan for Bergensregionen), og er kategorisert som et område med god tilgjengelighet for kollektivtrafikk, syklist og fotgjengere – områder egnet for virksomheter med høy arbeidsplassintensivitet og besøksintensivitet og som er lite avhengig av bilbruk/biltilgjengelighet. Det er snarvei som forbinder Slettebakksveien og Hagerups vei på nordsiden av skolens område.

Reisevaneundersøkelser

Det er gjennomført reisevaneundersøkelser med elever og ansatte ved Langhaugen skole. Elever og lærere hadde i gjennomsnitt 2,1 personturer til skolen per døgn. For de 105 elvene i utvalget var buss og fottur vanligste reisemåte til skolen med en andel på 42,8% buss og 26% fottur, med en samlet gange/kollektivandel på ca. 83% når alle transportmidler er regnet med. Som følge av at Langhaugen skole har et studietilbud innen musikk, dans og drama kan det forventes at flere elever kommer fra et større område av Bergen, og muligens også utenfor kommunegrensen. Dette gjenspeiles i reisemiddelfordelingen hvor 43% av reisene til elevene til skolen er med buss.

For de 37 lærerne i utvalget var bil og sykkel vanligste reisemåte til skolen med en andel på 32% (bil) og 27,56% (sykkel), med en samlet gange/kollektivandel på ca. 65%.



Figur 22 Reisemiddelfordeling - fra mobilitetsplan (ABO plan og arkitektur)



Figur 23 Kommunikasjon og målpunkt (ill: ABO plan og arkitektur)

3.12 Universell utforming

Det er to innganger til eksisterende skolebyggbygg hvorav én er universelt utformet. Det er ingen angitte HC-parkeringsplasser på skolen i dag. Det er heller ikke noen tilpassede adkomster til gymbygget fra hovedbygget. For å komme til gymsalen utenom trappen langs skolens fasade, må man gå Hagerups vei sørover og via Fageråsveien ned til Slettebakksveien hvor gymbygget ligger. For å komme til universelt utformet inngang til skolen må man kjøre inn på skoleplassen.



Figur 24 Kobling mellom skole og gymsal er ikke universelt utformet. (foto: ORA)

3.13 Vannforsyning og avløp

Det er ingen elver eller bekker i eller i nærheten av planområdet. Det er i Bergenskart sin karttjeneste kommunedelplan for overvann ingen registrerte lavpunkt innenfor skoletomten. Flomveier/avrenningslinjer følger Hagerups vei (mindre flomvei) og Slettebakksveien (større flomvei). Overvann drenerer i hovedsak mot vest innenfor skoletomten.



Figur 25 Hydrologisk kart. Kilde: Bergenskart

I Slettebakksveien på vestsiden av planområdet går en kommunal Ø450 mm grått støpejernsledning fra 1947. Fra en kum i Slettebakksveien går det en kommunal Ø180 mm PE-ledning fra 2008 på nordsiden av planområdet og videre mot nordøst til en kum i Birkeveien. Denne kummen er etablert i 2008 på en kommunal Ø225 mm grått støpejernsledning fra 1946 i Birkeveien. I Hagerups vei går en kommunal Ø250 mm duktilt støpejernsledning fra 2004.

Skolebygget (hovedbygget) blir forsynt fra vannledningen i Hagerups vei med en privat Ø63 mm kopperledning (MCU) fra 1959. Gymsalen blir forsynt fra Ø180 PE vannledningen i Slettebakksveien med en privat Ø40 mm ledning fra 1959. Materiale er trolig kopper (MCU).

I Slettebakksveien er det tre brannuttak (to brannkummer og en hydrant) og i Hagerups vei er det tre brannuttak (hydranter) som alle er under 50 meter fra planområdet.

Statisk trykkhøyde på kommunalt vannledningsnett i området er normalt maks 110 moh.

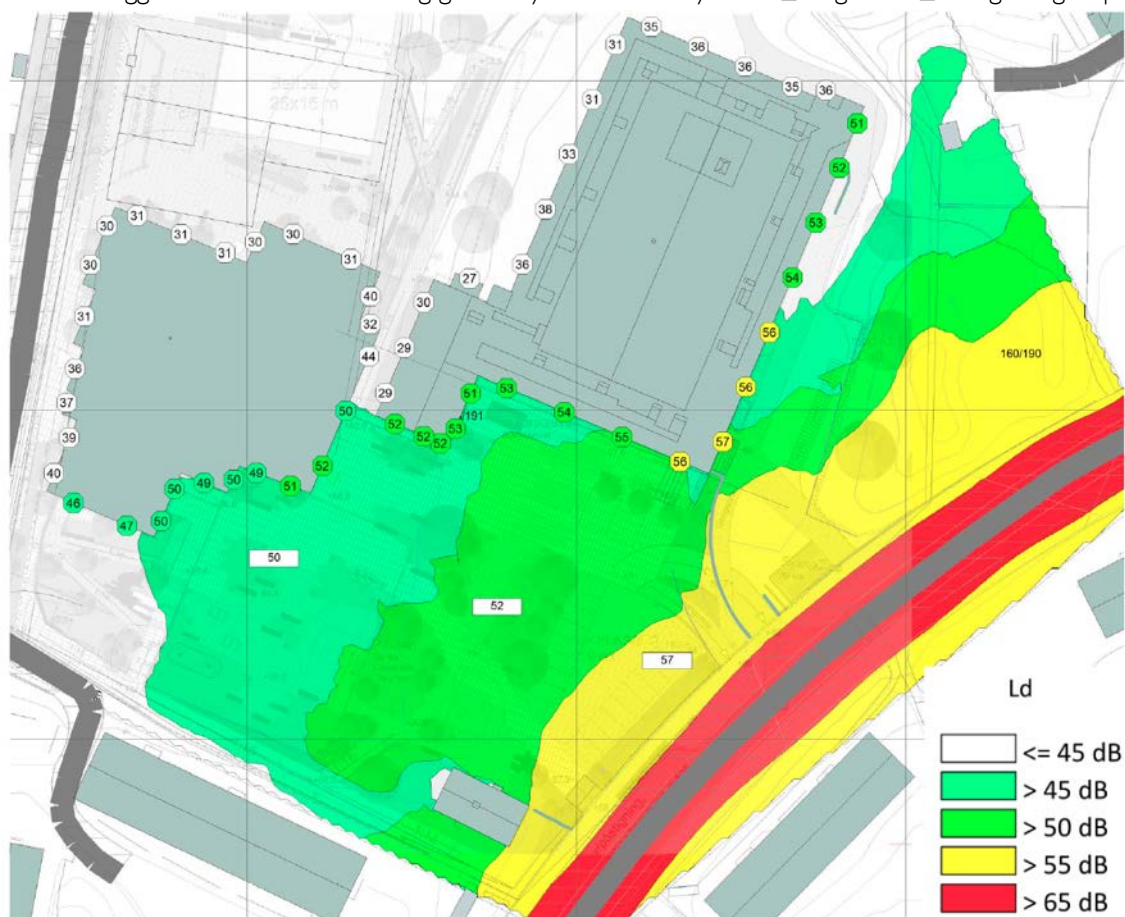
3.14 Energi

Området ligger innenfor konsesjonsområdet for fjernvarme. Det er ikke kommet noen relevant informasjon om nettanlegget fra NVE.

3.15 Forurensning

Støy

Området ligger delvis innenfor rød og gul hensynsone for støy H210_2 og H210_3 langs Hagerups vei.



Figur 26 Beregnet støynivå Ld i 1,5 meter høyde over bakken, uten støyskjerming. (ill: Brekke og Strand)

Luftforurensning

Norconsult har utført en vurdering av lokal luftkvalitet i etter T-1520 Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, se vedlegg 23. Luftsonekartet og beregningene av årsmiddel og korttidsmiddel fra Miljødirektoratet sin Fagbrukertjeneste for luftkvalitet viser at luftkvaliteten på tiltaksområdet er god. Det er ingen beregnede røde eller gule luftforurensingssoner for området. Tiltaket gjelder utvidelse av en allerede eksisterende skole og utbyggingen vurderes å ikke endre forholdene for lokal luftkvalitet. Tiltaksområdet er egnet for undervisningsbygg, som er bebyggelse som er følsom for luftforurensning.

Forurensning i grunnen

Området ligger innenfor sone for lav til moderat aktsomhet for Radon i NGU sine kartdatabaser. Det er ikke registrert grunnforurensning på tomten i Miljødirektoratets database [6]. Det finnes heller ikke opplysninger om tidligere virksomhet i området som kan ha forårsaket grunnforurensning på tomten.

For å få en oversikt over mulig grunnforurensning på tomten er det utført en første veiledende undersøkelse av forurensingssituasjonen på tomten relatert til forurenset grunn.

Det ble tatt prøver av 9 punkter. På en lokasjon L20-S (overflateprøve, dybde 0,2 m) er det påvist Benso(a)pyren (B(a)p) i tilstandsklasse 3 (gul, moderat). Den dypereliggende prøven på samme lokasjon (L20-R) har tilstandsklasse 1 for B(a)p. Mest sannsynlig er dette lokalt søl i overflaten. Punktet kommer i tiltaksklasse 3, noe som kan aksepteres som dypereliggende masser for formål som skole og barnehage. Øvrige punkter registreres som god eller meget god forurensingsgrad.

3.16 Risiko og sårbarhet – eksisterende situasjon

Naturgitte forhold og omgivelser

Planområdet ligger på ulike flater, fra nedre skolegård til øvre skolegård er det en høydeforskjell på 6m. Hagerups vei tigger mot nord, mens Slettebakksveien stiger mot sør. Planområdet er ikke omfattet av aktsomhetsområde for steinsprang, jordskred eller snøskred i aktsomhetskrav fra NVE. Det er ingen bakkantforliggende skråninger som utgjør en risiko for planområdet.

Det er ikke registrert faresoner eller aktsomhetssoner for skred fra bratt terreng i området.

Den aktuelle tomten ligger over marin grense. De utførte grunnundersøkelsene viser heller ingen indikasjon på sprøbruddmateriale i grunnen.

Sikkerhet mot naturfare i det aktuelle området er vurdert å være oppfylt.

Det er ingen elver eller bekker i eller i nærheten av planområdet. Det er i Bergenskart sin karttjeneste kommunedelplan for overvann ingen registrerte lavpunkt innenfor skoletomten. Flomveier/avrenningslinjer følger Hagerups vei (mindre flomvei) og Slettebakksveien (større flomvei). Overvann drenerer i hovedsak mot vest innenfor skoletomten.

Grunnforhold

Det er gjennomført grunnundersøkelser for planområdet med 9 borprøver. Det undersøkte området omfatter grusbanen vest for selve skolebygget, samt området opp mot skoleplassen. Grusbanen ligger på ca. kote +61, mens skoleplassen ligger på nivå ca. +67. Mellom grusbane og skoleplass er en beplantet skråning med helning ca. 1:2.

Registrert bergkote på grusbanen varierer mellom kote +54,4 til kote +58,6. Lavest bergnivå er registrert ca. midt på banen, mens høyeste bergnivå er registrert i sørvestre hjørne av banen. Registrert bergnivå på skoleplassen ligger generelt høyere, og er registrert på ca. kote +65 i begge borpunktene utført her.

Generelt antyder boringene at bergnivået stiger mot sør og øst.

Det er registrert relativt begrensede dybder til berg. De registrerte massene av torv og humusholdig materiale er imidlertid ikke egnet for fundamentering, og må påregnes masseutskiftet. Ved masseutskifting av humusholdige masser forventes det at et nybygg i det aktuelle området vil kunne direktefundamenteres

på berg eller tilførte, komprimerte masser over berg. Alternativt kan det vurderes peler eller pilarer til berg for å redusere omfang masseutskifting.

Uønskede hendelser

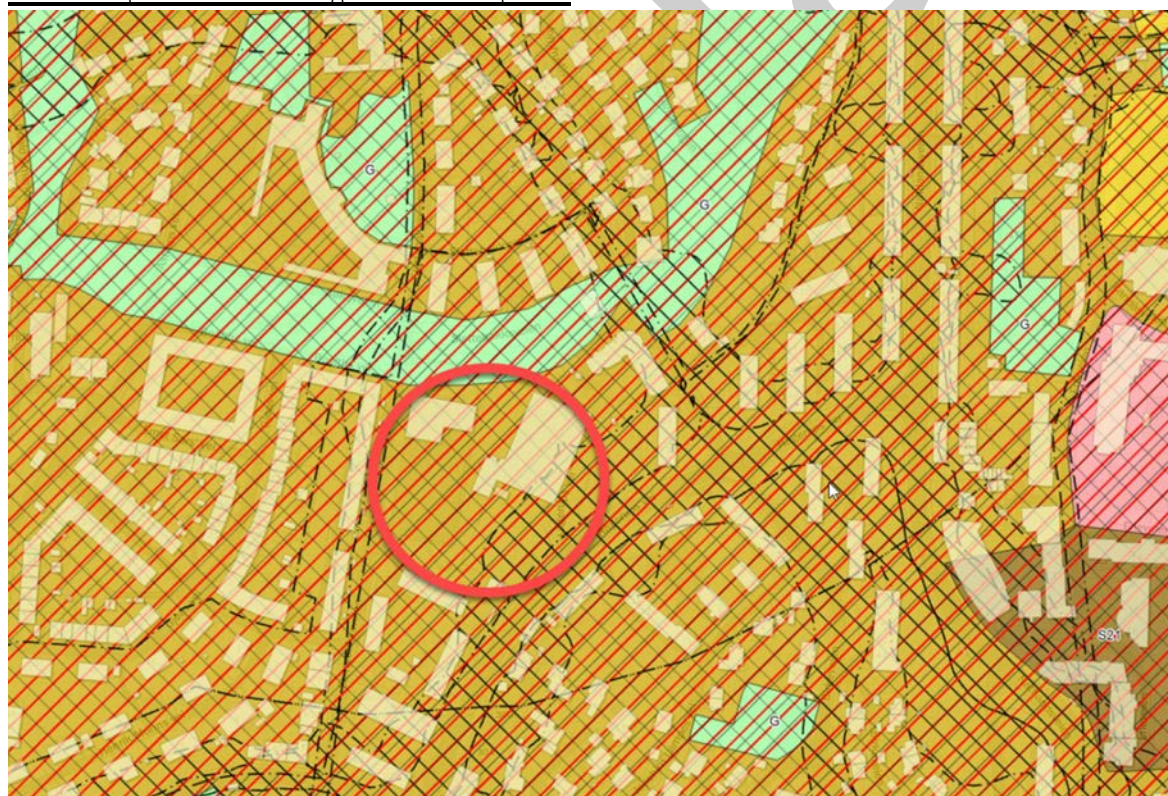
Sjekkliste for risiko og sårbarhetsforhold (vedlegg 11) er benyttet for identifisering av mulige uønskede hendelser. Følgende hendelser er vurdert som aktuelle for planområdet:

Nr.	Hendelse	Begrunnelse	Kilde
1	Trafikkulykke med gående/syklende	Skolen genererer mye trafikk med myke trafikanter, og det er i dag en blanding mellom ferdselssoner for gående og kjørende.	Trafikkanalyse, Norconsult

4 Planstatus og rammebetingelser

4.1 Overordnende planer

Kommuneplanens arealdel og kommunedelplaner



Figur 27 Utsnitt fra kommuneplanens arealdel (kilde: bergenskart.no)

Eiendommen for Langhaugen VGS er avsatt til Byfortettingssone (BY) - Sentrumsformål i kommuneplanens arealdel (KPA) 2018, og området ligger innenfor:

- Hensynsone Kulturmiljø – Landås H570_3
- Rød og gul hensynsone for støy H210_2 og H210_3.
- Faresone Luftforurensning – Luftkvalitet – rød sone H390_

- I Infrastruktursone - Konesjonsområdet fjernvarme H410_1

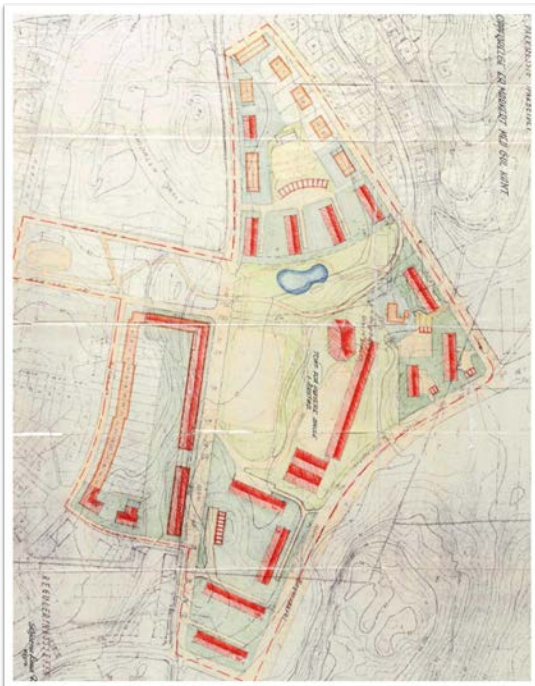
Kommunen har også registrert området til å ligge innenfor:

- buffersonen for kirkebygg – Fridalen kirke.
- byjord – mulig forurenset grunn

4.2 Reguleringsplaner

I området er det to eldre planer:

- Kommunedelplan planID 9730000 Årstad/Fana/Bergenhus. KDP Landås. – Ikrafttredelse 15.01.1996 - skoletomt er regulert til offentlig bygg og boligområde.
- Reguleringsplan PlanID 10560000 Årstad. Slettebakken ved Fridalen – Ikrafttredelse 15.03.1951 – skoletomt er regulert til tomt for høyere skole i Årstad. I plankart er området mellom viste bygg gitt formål offentlig grøntområde. Idrettsbane er ikke vist med formål



Figur 28 Årstad. Slettebakken ved Fridalen skole. PlanID 10560000



Figur 29 Kommunedelplan planID 9730000
Årstad/Fana/Bergenhus. KDP Landås

Det er ingen pågående reguleringsplaner i nærområdet som får innvirkning på denne planen.

5 Beskrivelse av planforslaget

5.1 Planlagt arealbruk

Planområdet reguleres i hovedsak til undervisning, ettersom planen regulerer skolens bygg og uteområder. I tillegg til dette er veiene – Slettebakksveien og Hagerups vei regulert med de anlegg som endres som følge av planen, eller som fylkeskommunen selv skal gjennomføre som en del av miljøløftet.

Reguleringsformål

Programmert areal for tilbygg skole er 6550m², uten tillegg for tenkte etasjer. Foreslått utnyttelsesgrad er satt til BYA, ettersom dette i større grad regulerer tillatt fotavtrykk for anlegg over bakken. På den måten kan en kontrollere fotavtrykket til den synlige delen av bygningsmassen, samtidig som høydene er regulert med koter.

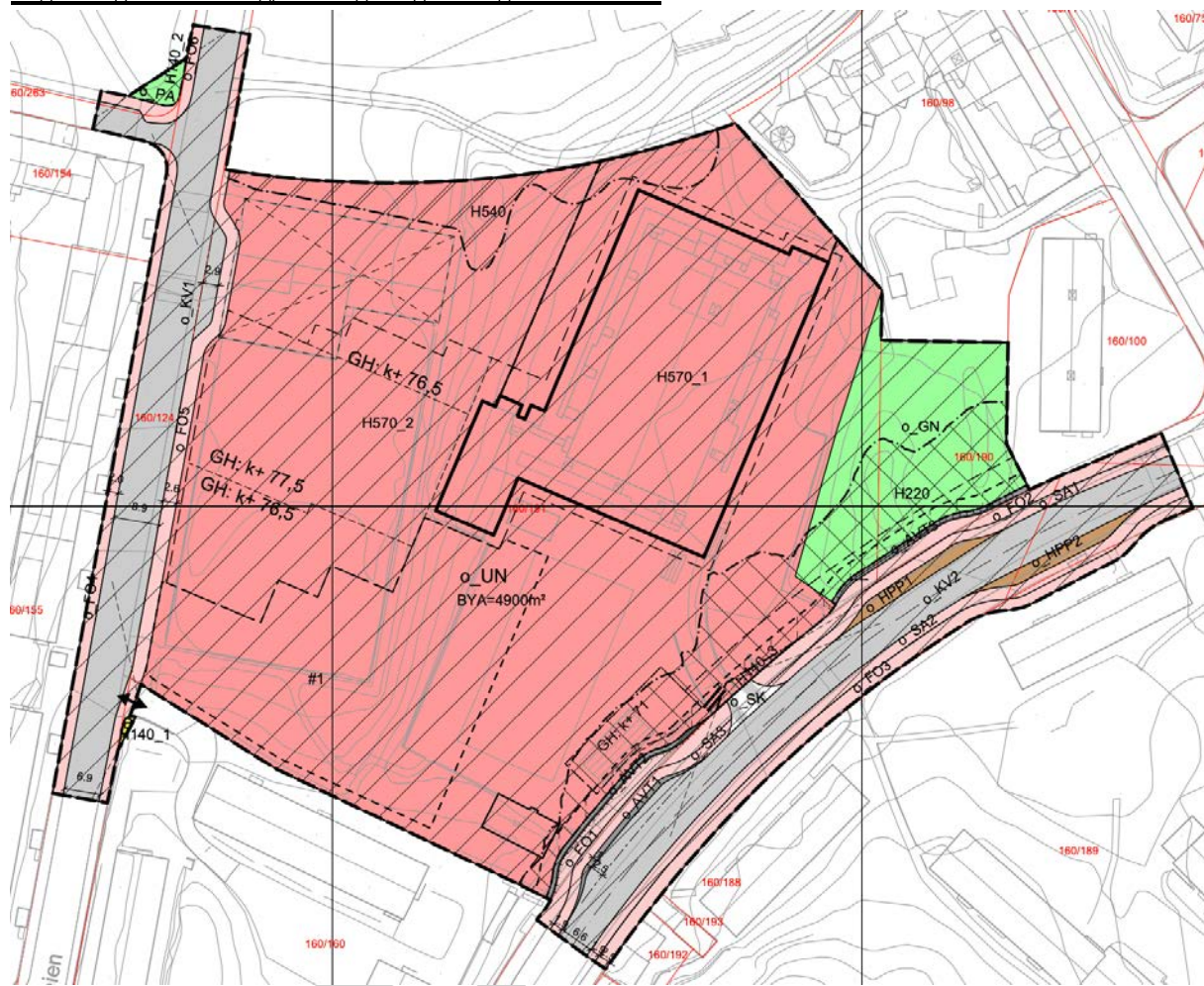
Arealformål	
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	Areal (daa)
1110 – Boligbebyggelse	0,0
1162 - Undervisning	13,9
Sum areal denne kategori:	13,9
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (daa)
2011 - Kjøreveg (2)	2,4
2012 - Fortau (6)	1,4
2017 - Sykkelanlegg (3)	0,6
2018 - Annen veggrunn - tekniske anlegg (3)	0,1
2025 - Holdeplass/plattform (2)	0,1
2800 – Kombinerte formål for samferdselsanlegg	0,0
Sum areal denne kategori:	4,7
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	Areal (daa)
3020 - Naturområde	1,3
3050 – Park	0,0
Sum areal denne kategori:	1,3
Totalt alle kategorier:	19,9

Hensynssoner	
§12-6 - Hensynssoner	Areal (daa)
140 – Frisikt (3)	0,1
220 - Gul sone iht. T-1442	1,6
540 – Hensyn grønnstruktur	0,6
570 – Bevaring kulturmiljø (2)	19,9
Sum areal denne kategori:	22,2
Totalt alle kategorier: 22,2	

Bestemmelsesområder	
§12-7 - Bestemmelsesområder	Areal (daa)
0 – midlertidig bygge- og anleggsområde	0,3
2 – vilkår for bruk av arealer, bygninger og anlegg	2,3
Sum areal denne kategori:	2,3
Totalt alle kategorier: 2,7	

5.2 Gjennomgang av reguleringsformål

Reguleringsformålene gjennomgås og løsningene beskrives



Figur 30 Utsnitt av plankartet

- Undervisning, UN

Formålet regulerer hele skoleområdet, inkludert arealer for eksisterende bygg, uteområder og parkering. Det er angitt bestemmelser som skal sikre og muliggjøre bygging av nytt skolebygg, hvor deler av bygget ligger under bakken, nye uteområder og riving av gymsal. Formålet skal også ivareta vernehensyn for eksisterende skolebygg og vaktmesterbolig.

- Naturområde, GN

Naturområdet regulerer eksisterende kolle. Formålet dekker den delen av kollen som har en tydelig landskapsformasjon, og hvor det er store trær. Området kan ikke bebygges, og skal ivaretas som naturområde. Det tillates likevel mindre terrengingrep innenfor formålet. Det er bl.a. planlagt en utvidelse for busslomme i Hagerups vei som vil gi inngrep i terrenget. Bestemmelsene skal muliggjøre dette inngrepet, samtidig som naturkvaliteten ivaretas.

- Hagerups vei: KV2, FO1-3, SA1-23 HPP1-2, AVT1-3, SK

I planen er samferdselsformålene gruppert etter vei, slik at det skal bli lettere å orientere seg i planen, og se bestemmelsene i sammenheng. Hagerups vei reguleres med kjørebane, og samtidig sykkelvei og fortau.

Dagens bussholdeplasser flyttes, og er regulert med HPP i plankartet. Dette er kantstopp, busen stopper i veibanen, og det er ventesonene, altså selve holdeplassen som er regulert i plankartet. Mot sør er det regulert en lomme for av- og påstigning. Denne er ikke gitt et eget arealformål i plankartet, men regulert som en del av veiformålet, og avgrenset med juridisk linje «kant kjørebane». Avkjørsel til skolegården er regulert med kombinasjonsformål .

- Slettebakksveien: KV1, FO4-6

For Slettebakksveien reguleres hele eksisterende veibane, samt nye endringer på veien. Endringene vil i hovedsak skje fra senterlinje vei og over eiendomsgrensene for skolen, slik at veibanen og fortauet utvides. Samlet gatesnitt, sammen med eksisterende forhold på andre siden av veien, vil gi veibredden iht. kommunal veinorm. Det er regulert lommer for varelevering og kantstopp for renovasjon langs fortauet. Nord og sør langs Slettebakkeveien snevres veibanen inn igjen. Fortau FO4 og FO6 er eksisterende fortau, her gjøres ingen tiltak.

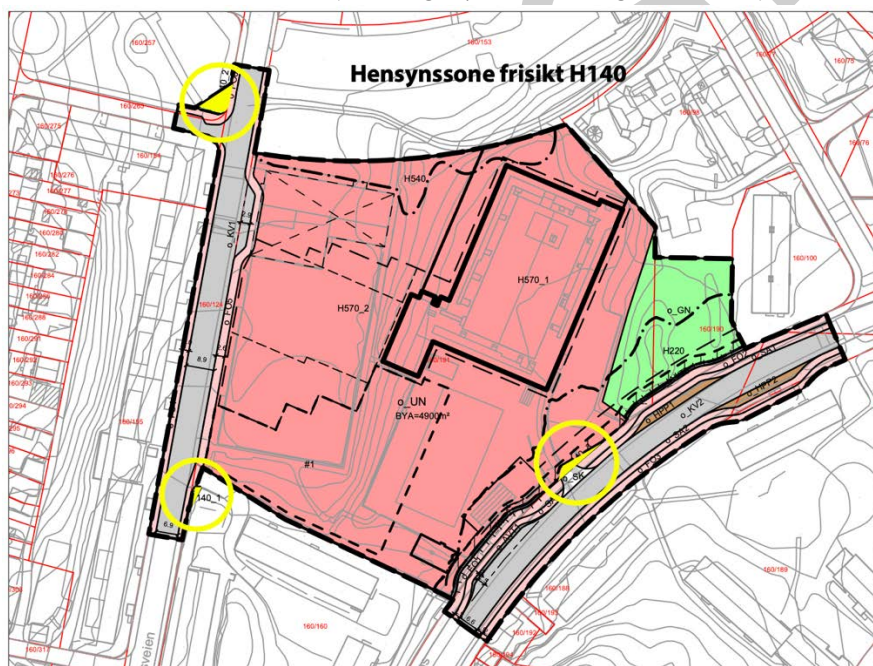
- Bolig og park: BO, PA

Arealene er kun med for å kunne regulere inn frisisiktsoner for kryss og avkjørsler. Det legges ingen føringer for bruk og opparbeidelse av arealene, tanken er at gjeldende bruk skal videreføres.

Hensynssoner:

Frisikt: H140

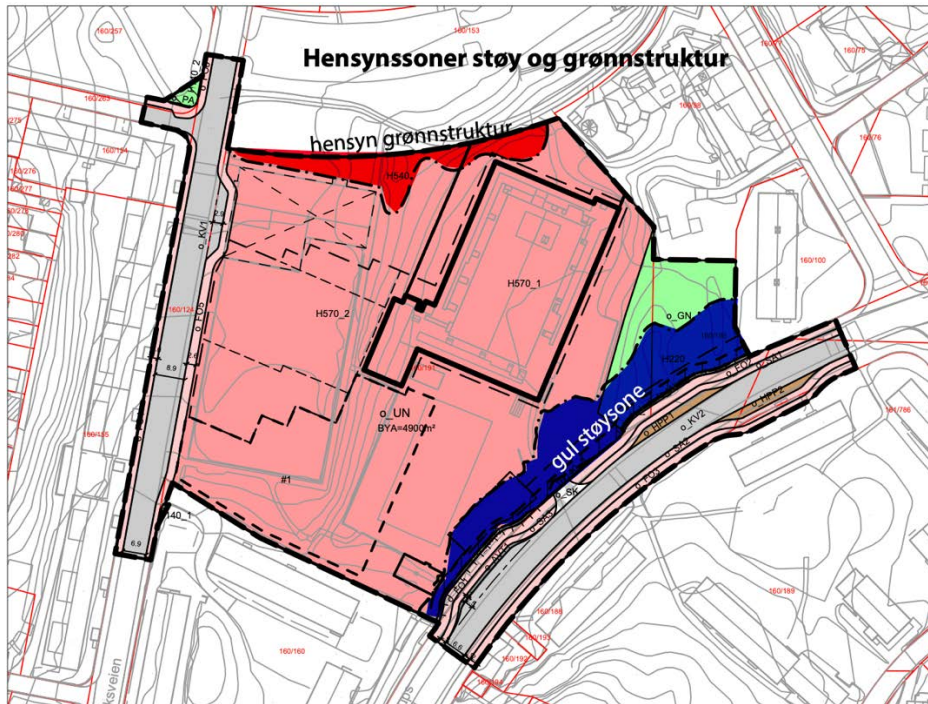
Det er tre frisisiktsoner for avkjørsel og kryss, vist med gult i illustrasjon.



Figur 31 Illustrasjon av frisisiktsoner (ill: ORA)

Gul sone H220

Sikringsone for gul støysone skal både belyse utstrekning på støyutsatt areal, samtidig som bestemmelsene legger føringer for hva som kan ligge i støyutsatte arealer, og om det kan inngå i arealregnskapet for uteoppholdsareal.



Figur 32 Illustrasjon av hensynssoner (ill:ORA)

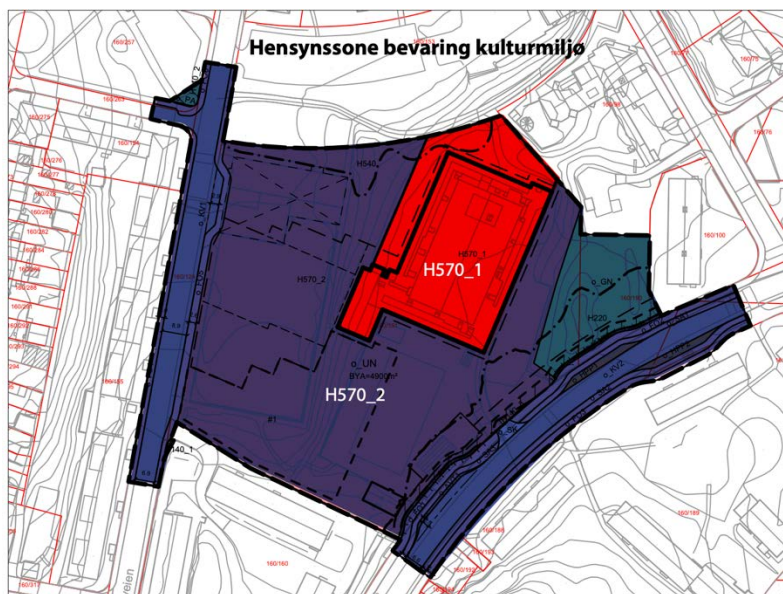
Hensynssone grønstruktur H540

Arealet regulerer trær og busker som er planlagt å beholde og sikre i anleggsfasen. Bestemmelsene sikrer trærne i denne fasen, samtidig som det åpnes for grunnarbeid som hensyntar trærne.

Bevaring Kulturmiljø H570

Hensynssone H570_1 regulerer eksisterende Langhaugen skole med tilliggende grøntareal. Bestemmelsene har føringer for hvordan bevaringshensynet skal ivaretas.

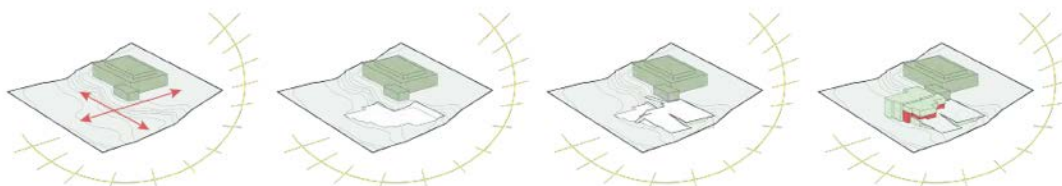
H570_2 dekker resten av planområdet, og beskriver det generelle bevaringshensynet knyttet til kulturmiljøet på Landås. Hensynssonen skal ikke være til hinder for planlagte tiltak i denne planen, men vil være førende for etterfølgende byggesaker hvor det eventuelt søkes om dispensasjon. I den forbindelse skal hensynssonen understreke at hele området er en del av et kulturmiljø, ikke bare eksisterende skolebygg.



Figur 33 Illustrasjon av hensynssoner kulturmiljø (ill: ORA)

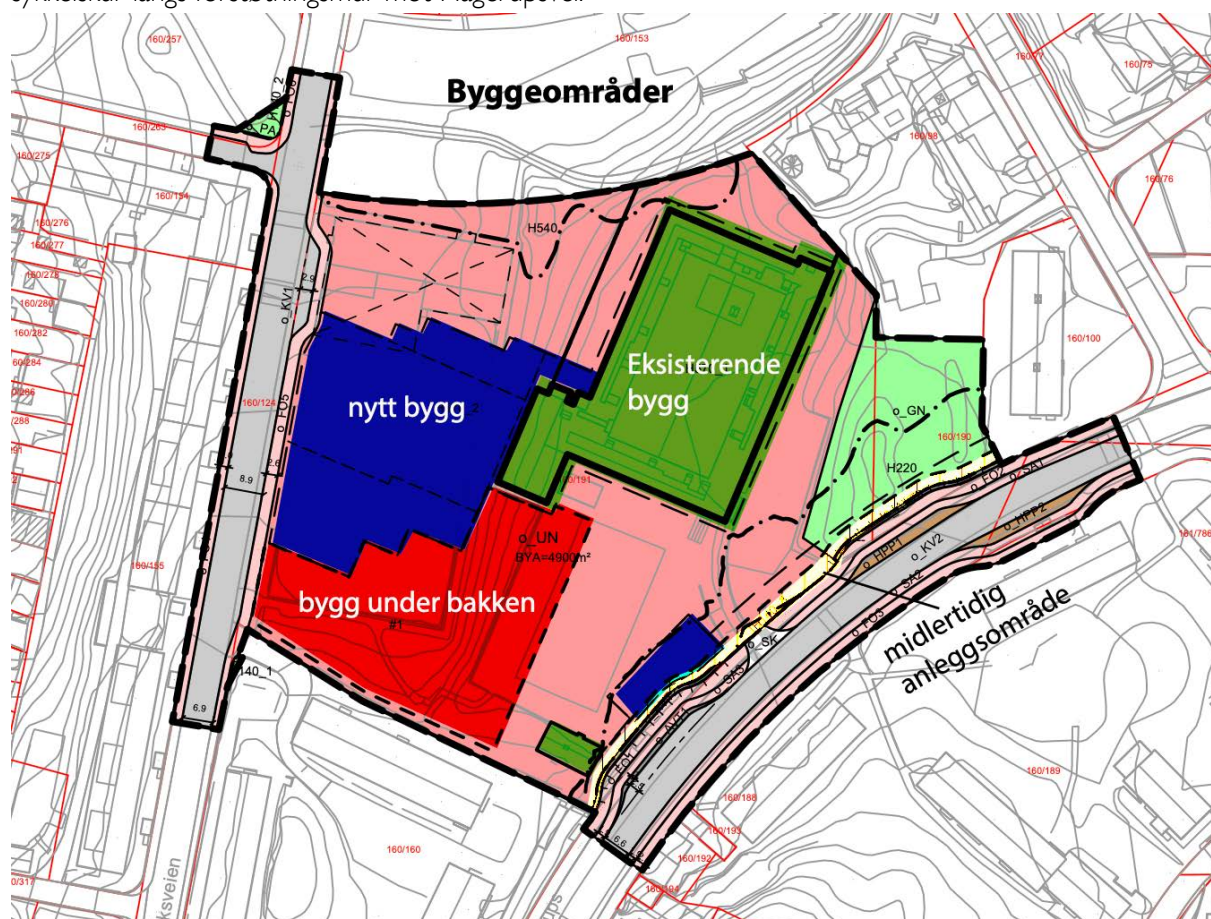
5.3 Bebyggelsens plassering og utforming

Nytt tilbygg er plassert på dagens grusbane. En viktig premissgiver for plassering av nytt bygg, er forhold til eksisterende skolebygg som er verneverdig. Plasseringen skal sikre at gammelt skolebygg fremdeles skal være den fremtredende i landskapet, slik at viktige siktlinjer opprettholdes eller åpnes. Dagens gymbygg forutsettes revet, men drift av skolen må opprettholdes i byggetida, og gymsalen kan først rives etter at nybygget er ferdig.



<p>Tomtens akser som bør videreutvikles: Øst-vest-aksen mellom Hagerups vei og Slettebakksveien, og nord-sør-aksen som knytter skolen til grøntdraget i Fridalparken.</p>	<p>Byggets fotavtrykk. Målet er å lage et kompakt bygg som ivaretar de viktige aksene, og underordner seg hovedbygget.</p>	<p>Idrettshallen er lagt under bakken for å opprettholde aksene, utsikten og luftigheten fra øvre skolegård, beholde tilgangen til sørvendte uteområder samt for å ikke utfordre eksisterende bygg i volum.</p>	<p>Resten av bygget er kompakt, og det skapes både en innvendig og en utvendig kobling mellom øvre skolegård og Slettebakksveien. Nord-sør-aksen opprettholdes ved at nybygget har avstand til eksisterende bygg, og en eventuell kobling ligger som en bro over aksene, i stedet for å tette igjen mellom byggene.</p>
---	--	---	---

I plankartet er nybyggets plassering, samt eksisterende bygg vist med byggegrenser, se figur 31. Bestemmelsesområdet angir området hvor anlegg under bakken kan plasseres utenfor byggegrense. Anlegg under bakken regnes ikke med i BYA. Dette skal også gjelde for anlegg som ligger *delvis* under bakken, så lenge anlegget ligger under uteoppholdsareal. For å sikre fremtidig fleksibilitet i bruk av uteområdene, åpnes det også for at mindre byggverk, som bod, sykkelkur eller overdekte utearealer kan plasseres utenfor byggegrense. Det er også angitt med egen byggegrense plassering og høyde på felles sykkelkur langs forstøtningsmur mot Hagerupsvei.



Figur 34 Illustrasjon av byggeområder i plankartet (ill: ORA)

Langs Hagerups vei er det regulert et midlertidig bygg- og anleggsområde for gjennomføring av sykkelprosjektet for Hagerups vei, i tillegg til en byggegrense mot vei. Ettersom planlagte anlegg er regulert med egne, spesifikke byggegrenser, vil byggegrense mot vei regulere mindre, frittsåttende anlegg som f.eks. sykkelkur lignende.

Byggehøyder

Byggehøyder er angitt med regulerte linjer i plankartet, og skisseprosjektets ulike byggehøyder er sikret i bestemmelsene. Høyder er angitt med kotehøyder. Byggehøydene for nybygget er satt 1m lavere enn gesims for eksisterende bygg. Det tillates et mindre takoppbygg for ventilasjon, størrelse på denne er angitt i bestemmelsene.

For eksisterende bebyggelse tillates justering av byggehøyder dersom det er nødvendig i forbindelse med rehabilitering, utbedring eller etterisolering av bygg.

Bygget har en form som trapper seg i forhold til landskapet, samtidig som veiene stiger. Mot Slettebakksveien vil regulerte byggehøyder tilsvare mellom 14,2 og 16,7m fasader målt fra veien. Høydene hentes raskt opp av landskapet mot skoleplassen, slik at det totale inntrykket av tilbygget er en moderat størrelse tilpasset bebyggelsen på området. Fasadene mot Slettebakksveien er åpne og attraktive, og høydene vil oppleves som naturlig i situasjonen og landskapet. Det vises til kap. 8.3 for nærmere beskrivelse av byggehøyde i forhold til omgivelsene, og konsekvensene av dette.



Figur 35 Fasader sett fra øvre skoleplass/Hagerups vei. Illustrasjonen er fra konkurranseforslaget, og det vises til snittegninger, vedlegg 6 med kotesatte byggehøyder (ill: ORA)



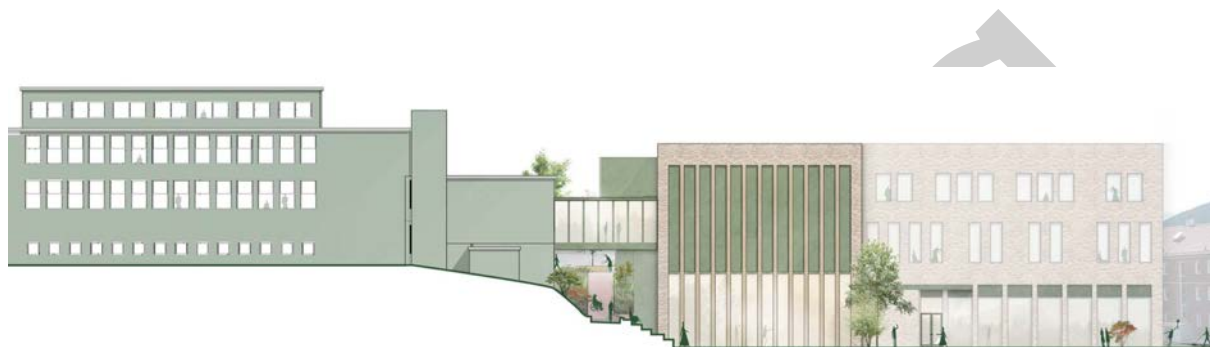
Figur 36 Bygget sett fra sør - utsikt fra nabobebyggelse. Illustrasjonen er fra konkurranseforslaget, og det vises til snittegninger, vedlegg 6 med kotesatte byggehøyder (ill: ORA)



Figur 37 Fasader sett fra vest - snitt gjennom Slettebakksveien. Illustrasjonen er fra konkurranseforslaget, og det vises til snittegninger, vedlegg 6 med kotesatte byggehøyder. (ill: ORA)



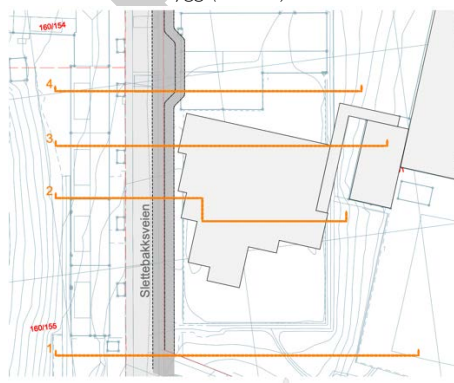
Figur 38 Oppdaterte fasadetegninger mot sluttbehandling viser lavere konsertsal, og teknisk rom på tak (ill: ORA)

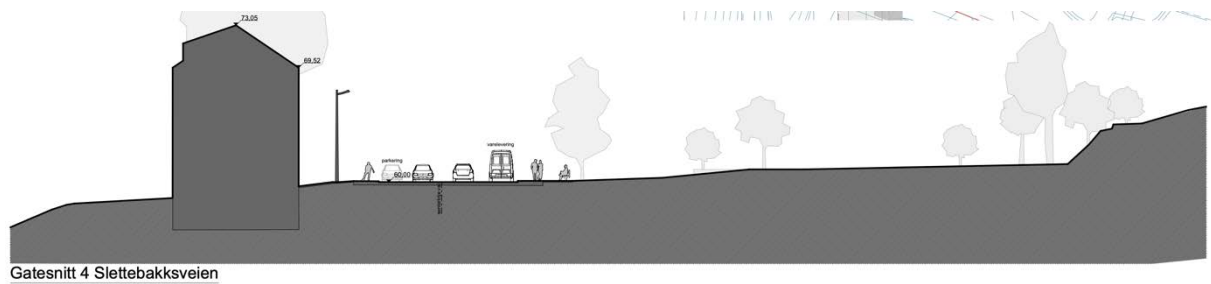


Figur 39 Fasader sett fra nord - utsikt fra Fridalenparken. Illustrasjonen er fra konkurranseforslaget, og det vises til snittegninger, vedlegg 6 med kotesatte byggehøyder (ill: ORA)

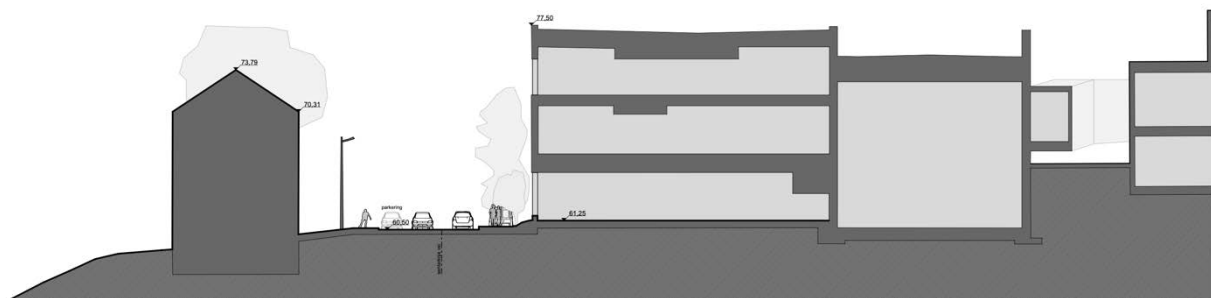


Figur 40 Oppdaterte fasadetegninger mot sluttbehandling viser lavere konsertsal og teknisk rom på tak, samt en oppdatert kobling til eksisterende skolebygg (ill: ORA)

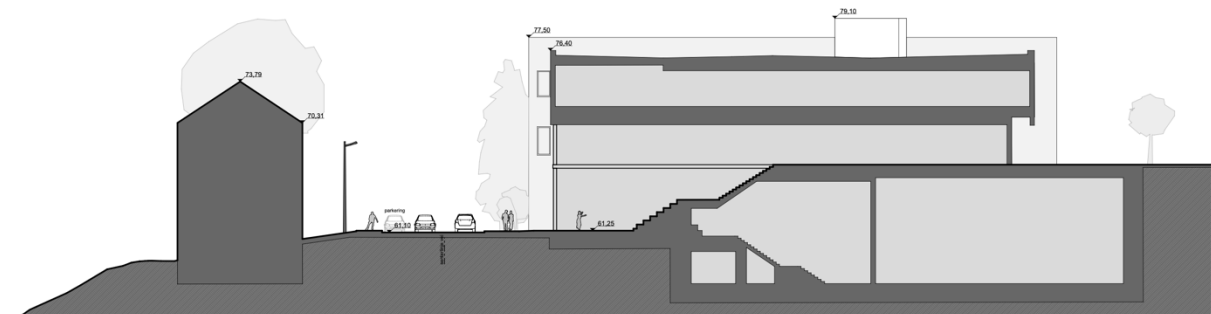




Gatesnitt 4 Slettebakksveien



Gatesnitt 2 Slettebakksveien



Gatesnitt 1 Slettebakksveien

Figur 41 Ulike snitt gjennom Slettebakksveien (ill: ORA)

Grad av utnyttning

Grad av utnyttning angis i total BYA, men det skal ikke regnes med arealer under bakken (gymsal), parkering på terreng.

Arealregnskapet er som følger:

Dagens skolebygning inkl. mellombygg: 2568m²

Dagens vaktmesterbolig: 92m²

Dagens gymbygg som skal rives: 896m²

Nytt, planlagt skolebygg, ikke medregnet nedgravd gymsal: 1877m².

Planlagt sykkelkur ved Hagerups vei: 85m²+45m².

Estimert areal for andre tiltak, slik som overdekte utearealer, boder, overbygget sykkel, måleverdige forstøtningsmurer o.l.: 233m²

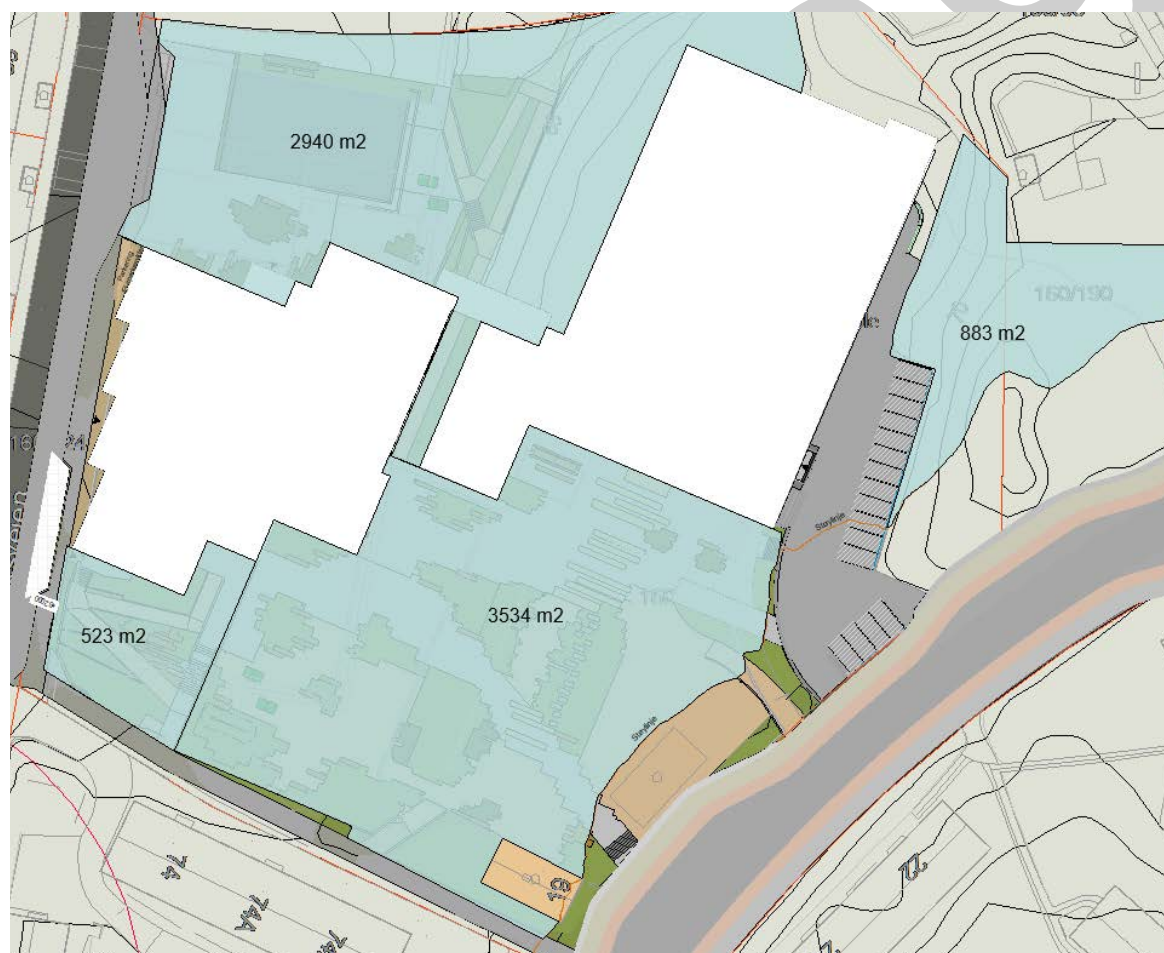
Totalt: 4900m² BYA

5.4 Boligmiljø og bokvalitet

Planen regulerer ikke boligarealer, og punktet er ikke relevant å omtale.

5.5 Uteoppholdsareal

KPA angir ikke egne bestemmelser for uteoppholdsareal for skoler, men det er i denne planen foreslått 10m² pr elev som minste uteoppholdsarealkrav.



Figur 42 Beregning av uteoppholdsareal. Areal innenfor gul støysone ikke medregnet (ill: SWECO Architects)

Ved bygging av nytt skolebygg og riving av eksisterende gymsal, oppstår det to nye uterom. Dagens skoleplass foran eksisterende skolebygg utvides over taket til gymsalen, og koblingen mot grøntdraget i Fridalenparken styrkes i nord. Elever på videregående skole har et annet ønske og behov for aktivitet enn yngre barn, og uteområdene utformes med en parkmessig opparbeidelse, snarere enn som en lekeplass, med ulike soner for opphold i godt og dårlig vær, og med bruk av beplantning til å dele opp uteområdene

i ulike soner. Det er lagt til rette for aktiviteter som basketball og annen ballek, men like viktig er gode soner for å «henge». Siden skolen har en musikklinje, er det også planlagt installasjoner utendørs som kan skape musikk. Kvaliteter på uteoppholdsarealene er beskrevet i formingsveilederen, med føringer som er gjort bindende gjennom bestemmelsene.

Nybyggets hjerterom henvendes både mot Slettebakksveien, Solbakken og øvre skolegård, og det lages nye, varierte uteplasser både i forlengelse av eksisterende skolegård og mot nord. Da oppstår det gode synergier både ute og inne. De ulike sonene gir liv til hverandre, og skolegården blir et stort knutepunkt mellom byggene med ulike soner for alle og enhver.

Det lages nye, universelt utformede koblinger fra nord-sør og øst-vest. I tillegg kobles nord-sør akse til eksisterende sti i Fridalenparken. Uteområdene mot Fridalenparken utformes som et åpent torg, og vil i tillegg til uteoppholdsareal for skolen, være et verdifullt tilskudd til grøntdraget og aktiviteter i Fridalenparken og for barn og unge i nrområdet.

Området nærmest Hagerups vei ligger innenfor gul støysone, og det er derfor prioritert å løse sykkelparkering og HC-parkering innenfor denne sonen for å sikre best mulig kvalitet på resten av utearealet.



Figur 43 Utsnitt av illustrasjonsplan (ill: SWECO Architects)

5.6 Kulturminner og kulturmiljø

Det vises til vedlagt kulturminnedokumentasjon, der forhold til kulturmiljøet er beskrevet mer utfyllende. Langhaugen skole er en enkeltstående, offentlig bygning omkranset av lamellbygninger fra samme tidsperiode. Det viktigste strukturelle grepet i hagebyplanen til Landås er grøntdragene. «Både hagebyplanen og den funksjonalistiske boligbyplanen for Landås bydel la avgjørende vekt på å oppnå en helhetlig grønnstruktur i form av offentlige parker, idrettsområder og lekeområder. I den grønne strukturen ble også de offentlige institusjonene, skoler, kirker og spesialinstitusjoner inkludert i størst mulig grad.» (fra Stedsanalysen)

Eksisterende skolebygg er regulert som «bygg, kulturminner mm. Som skal bevares» i plankartet. I tillegg er det laget en hensynssone bevaring kulturmiljø H570_1 som dekker eksisterende skolebygg samt landskap mot vest og nord. Bestemmelsene angir på hvilken måte bevaringshensynet skal foregå. Bestemmelsene sikrer bevaringshensynene, som i hovedsak dreier seg om form, farge- og materialbruk på eksteriør, og hallrommet med fargebruk på interiør, samt forholdet til landskapet. Det skilles mellom begrepet «ivaretas» for eksteriøret og «bevares» for interiøret. Årsaken til skillet mellom disse to, er at planen bør ta høyde for at det kan komme mindre endringer av originale fasader når bygget skal rehabiliteres, for at gammelt bygg også skal nå klima- og energimålene (eksempelvis etterisolering). Samtidig er det viktig at byggets originale uttrykk ikke endres. Bestemmelsene beskriver hva som er viktig å ivareta. I tillegg må det utarbeides en plan for antikvarisk rehabilitering før det gis rammetillatelse for eksisterende bygg. Dette vil sikre at arbeidet med rehabilitering utføres helhetlig og etter en antikvarisk plan.



Figur 44 Bebyggelsen inn mot øvre skoleplass er lavere, og har tilsvarende fargebruk og rytme som hovedbygget. Nybygget utvider uteområdet og lager en ny vegg som rammer inn øvre skoleplass. (ill: ORA)

For hele det resterende planområdet er det laget en hensynssone for bevaring kulturmiljø (H570_2). Denne viderefører hensynssonen Landås fra KPA, og beskriver det generelle hensynet som gjelder for

bydelen. Det er vurdert slik at planforslaget ivaretar hensynene i denne bestemmelsen. Hensynssonen med krav om et åpent og grønt område, skal gis avgjørende vekt ved eventuelle dispensasjoner eller andre fremtidige endringer på uteområder og bebyggelse.

I tråd med dette kravet, ligger skolen i forbindelse med grøntdraget. For å dempe landskapsvirkningen av ny bebyggelse, er gymsal og garderobes lagt under bakken. På den måten kan også åpenheten mellom Hagerups vei og Slettebakkveien opprettholdes. Tilbyggets plassering sørger for at hovedbygget fremdeles er det mest fremtredende i landskapet. Ny bebyggelse er også arkitektonisk tilpasset funksjonalismen fra 50-60 tallet. Tilbygget har flate tak, og tilsvarende dimensjoner på vinduer og tilsvarende rytmisk variasjon som hovedskolebygget. Den karakteristiske grønnfargen er brukt som gjennomgående fargeelement for nybygget. Tilbygget ligger inn i landskapet, slik at fasadene som vender mot hovedskolebygg er over to etasjer og underordnet høydene til hovedskolebygg. Til sammen danner de to bygningsdelene et nytt grønt byrom som ivaretar det historiske åpne og grønne preget i bydelen. Mot Slettebakkveien er fasadene høyere, men her vil variasjon i volumoppbygning og materialer gi et åpent og ledig inntrykk mot gateløpet. Arkitektoniske grep som beskrevet over, er videre beskrevet i formingsveilederen, som er gjort bindende gjennom bestemmelsene.

Forslaget forutsetter riving av gymbygget for å frigjøre plass til utearealer og styrke tilknytningen til grøntdraget i området. Tilstandsrapport for gymbygget er utarbeidet og lagt ved planforslaget. Vaktmesterboligen skal beholdes.



Figur 45 Nybygg med uteområder mot Fridalensparken. Når gymbygget rives, kan grøntdraget utvides, og det oppstår nye siktlinjer fra parken og opp til eksisterende skolebygg. (ill: ORA)

5.7 Miljøtiltak

Det er i dag lite vegetasjon på skolens uteområder. For å ivareta naturverdier, skal eksisterende kolle med større trær mot nord beholdes, denne er regulert som naturområde (GN) i plankartet. I tillegg er store trær og rhododendronbusker mot Fridalensparken regulert med hensynssone grønnstruktur H540. Det er

ingen vernede naturverdier i naturområdet, så sonen er kun ment å sikre de grønne naturkvalitetene, og at store trær beholdes. Bestemmelsene gir rom for inngrep i terreng for etablering av grøft, stier og støttemur. I tillegg skal skolens uteområder beplantes, og flere av grøntområdene skal brukes til åpen overvannshåndtering.

5.8 Samferdsel

Veg og atkomst

Kjøreadkomst til skolens område vil være fra fv. 5324 Hagerups vei. Dagens to avkjørsler samles til en avkjørsel til felles parkeringsplass på øvre nivå for skolen med 15 parkeringsplasser og 30 mopedplasser. Parkeringsplassen er tilnærmet lik i størrelse som dagens situasjon, men med færre antall plasser. Rampen ned til øvre skoleplass vil være hovedadkomst for elevene. Gangarealene skilles fra kjørearealene med avvisende kantstein, og eget dekke som tydelig viser hva som er gangareal. Hovedinngangen til elevene er fra skoleplassen, vist med pil i illustrasjonsplanen. For å sikre tilgang for elever med funksjonshemming vil gangadkomsten/rampen også være kjørbart. Det er snakk om svært lite trafikk, og av hensyn til trafiksikkerhet og lesbarhet, er virkemidlene med avvisende kantstein og ulikt dekke for gående avgjørende for at de kjørende skal forstå at det kjøres ned rampen på de gåendes premisser. Dette skal også hindre at annen personbiltrafikk skal havne ned på skoleplassen ved en misforståelse. På grunn av høydeforskjeller i terreng, og utforming av eksisterende skolebygg, er det ingen andre måter å løse denne høydeforskjellen på. Det planlagt to HC-parkeringsplasser på skoleplassen. HC-parkering fra Slettebakksveien kan etableres som gateparkering, men dette skal ikke denne planen regulere.



Figur 46 Trafikkmønster. Mørk blå er biltrafikk, lys blå: varetransport, grønn: gangtrafikk(ill: ORA)

For å redusere forventet biltrafikk inn på området, er det regulert en lomme for av- og påstigning langs Hagerups vei, med plass til tre personbiler. Tidligere utførte reisevaneundersøkelser viser at det er få elever eller ansatte som kommer kjørende uten å parkere, og kapasiteten med 3 biler for av- og påstigning er vurdert som tilstrekkelig.

Varelevering og atkomst for store kjøretøy

Med ett nytt skolebygg, vil skolen få to nivåer med tilkomst både fra Hagerups vei og Slettebakksveien. Avfallshenting og varelevering skjer i dag på skoleplassen foran eksisterende skolebygg. For å redusere trafikk fra store kjøretøy, skal samlet renovasjon for begge skolebygg legges i eget avfallsrom i det nye skolebygget, med henting fra kantstopp i Slettebakksveien. Bruk av kantstopp sikrer kort vei til avfallsrom, samtidig som renovasjonskjøretøy kan hente avfall uten å rygge. Det er behov for egen lomme for varelevering lenger nord mot torget, slik at store kjøretøy med sceneteknisk utstyr har kort avstand til konsertsalen. Det er forventet at det meste av varelevering kan skje fra Slettebakksveien, men det må også være mulig å levere varer til eksisterende skolebygg, særlig siden det er kantine i dette bygget. Varelevering til eksisterende skolebygg må fra stopplomme i Hagerups vei,

Parkering

Det vil ved skolen bli etablert følgende antall parkeringsplasser for ulike kjøretøy.

- 15 ordinære parkeringsplasser
- 2 plasser reservert for forflyttingshemmede (HC plasser)
- 30 mopedplasser
- 160 sykkelplasser, hvorav min 100 skal opparbeides med en gang
- 50 el-sparkesykkelplasser

Illustrasjonsplanen viser plassering av de aktuelle plassene.

Når det gjelder bilparkering, er krav til 18 plasser (inkl. HC) i henhold til kravene i KPA.

Parkeringsfordelingen for sykkel er ikke i tråd med føringer fra KPA, hvor en skole av denne størrelsen skal ha 5-20 p-plasser og 320 sykkelplasser. Det er foreslått bestemmelser med vesentlig lavere dekning for sykkelparkering enn kravet i KPA. Dette omtales i kap. 8.11.

Kollektivtilbud

Vestland fylkeskommune planlegger å flytte bussholdeplassene i Hagerups vei samtidig som veien oppgraderes med bredere fortau og sykkelvei. Etter avtale med fylkeskommunen reguleres planlagt kollektivholdeplass i denne planen. Holdeplassene er planlagt som kantstopp etter Oslo-modellen, se figur under. I plankartet er det refugen som er regulert som kollektivholdeplass. Refugen har bredde 2,7m, og vil inneholde leskur. For at leskuret skal få plass, må det etableres uten sidevegger, slik som i bilde under. Bak refugen går sykkelvei 1,9m og fortau 2,5m, dette er likt på begge sider av veien. Etablering av holdeplass og nye bredder for fortau og sykkelvei, fører til at regulert samferdselsanlegg går ut over eiendomsgrensene for veien. Dette får konsekvenser for en boligblokk som får redusert areal foran inngangsparti, og for den grønne knausen ved Langhaugen skole.



Gangtraseer og snarveger

Det opprettes nye snarveier og gangforbindelser som følge av planforslaget. I illustrasjonen under, er rosa forbindelser nye, mens grønne forbindelser er eksisterende, og blå forbindelser er eksisterende forbindelser som oppgraderes som følge av planforslaget. Det er laget flere forbindelser for å gi et mer finmasket og naturlig ferdselsmønster, og for å øke universell tilgjengelighet i og gjennom området. Dette vil øke brukbarheten og tilgjengelighet til uteområdene, også for nærområdet, og forsterke opplevelsen av at dette kan brukes som et nærmiljøanlegg, og ikke bare en skolegård.



Figur 49 Nye og gamle forbindelser for gående/syklende. Rosa: nye forbindelser, grønne: eksisterende forbindelser, blå: oppgraderte forbindelser (ill: ORA)

Sykel

Hagerups vei skal oppgraderes som følge i forbindelse med Miljøløftet. I henhold til prosjektportefølje 2022 i Miljøløftet skal tiltaket omfatte:

Oppgradering av gata mellom Birkeveien og Vilhelm Bjerknes' vei. Ulike løsninger for å forbedre situasjonen for mjuke trafikantar blir vurdert. Tiltaket foreset fjerning av gateparkering i gata. Alternative fartsreducerende tiltak blir også vurdert for å unngå køying i sykkelfelta. Tiltaket inkluderer også oppgradering av holdeplassar og oppstramming av kryss. Hentet fra: Prosjektark Miljøløftet s.95.

Den del av Hagerups vei som går forbi planområdet inngår i denne reguleringsplanen. Resten av strekningen for Hagerups vei (utenfor planområdet) skal prosjekteres og følges opp av Miljøløftet og Vestland fylkeskommune som byggherre.

5.9 Universell utforming

Det er ikke stilt egne bestemmelser knyttet til universell utforming i denne planen, da forholdet er tilstrekkelig ivaretatt gjennom krav om universell utforming av arbeids- og publikumsbygninger. Kravene i forskriften medfører at nye forbindelser til og gjennom området blir universelt utformet, og det er laget flere gode tilkomster og snarveier med stigning 1:15. Eksisterende skolebygg har en sideinngang som ikke er universelt utformet, og strukturelle grep gjort i forbindelse med det nye prosjektet sikrer at hovedinngangen (som er universelt utformet), er den inngangen elever ledes til, og dette er også den viktigste forbindelsen til uteområdene fra gammelt skolebygg.

Nybygget vil bli universelt utformet i tråd med forskriften. Det er også planlagt HC-parkeringsplasser med tilkomst fra øvre skoleplass. Dette er sikret i bestemmelsene.

5.10 Vannforsyning, avløp og overvannshåndtering

Det er utarbeidet en VAO-rammeplan som er sendt til Bergen vann for godkjenning.

Vannforsyning

Vannforsyningen til eksisterende skolebygg beholdes som i dag. Vannforsyningen tilknyttes den kommunale Ø180 mm PE-ledningen på nordsiden ved å etablere en ny DN1600 kum (VK1) med ventil T-kryss. Fra den nye kummen føres en Ø110 mm PE ledning inn i bygget, hvor den splittes til forbruksvann og vann til sprinklersentralen. Eksisterende brannuttak gir god dekning for slokkevann til det nye skolebygget, så det planlegges ikke å etablere nye brannuttak.

Spillvann

Spillvann fra det nye skolebygget tilknyttes kommunalt nett i samme kum som eksisterende skolebygg er tilknyttet i dag. Stikkledningen fra det nye skolebygget føres ut mot vest til en Ø600 inspeksjonskum i fortauet. Spillvannet fra eksisterende skolebygg legges om med ny AF-ledning rundt sørsiden av det nye skolebygget og frem til Ø600-kummen som tar imot spillvannet fra det nye skolebygget. Det er ikke mulig å separere spillvannet fra takvannet uten omfattende innvendig ombygging. Slik ombygging inngår ikke i noen planer nå, og må eventuelt skje på et senere tidspunkt.

Overvann

I prosjektet legges vekt på stor grad av åpen blågrønn overvannshåndtering ved å etablere regnbed og infiltrasjonsarealer i tillegg til planter som trenger/bruker mye vann. På skoleplassen planlegges 6-7 regnbed med samlet areal ca. 450 m². Disse vil ha dybde 20-30 cm. Det gir et teoretisk fordrøyningsvolum på minimum 90 m³.

En del av skoleplassen ligger på taket over idrettshallen, ca. 1100 m². Her er det ikke mulig med åpen fordrøying og infiltrasjon. Overvannshåndteringen løses her ved at det i oppbyggingen av dekket legges dremsmatter på hele arealet. Dremsmattene bygger 40- 50 mm. Antatt at minst halvparten av høyden kan brukes som fordrøying, så er det teoretisk minimum 22 m³ fordrøyningsvolum. Avrenningen fra dette arealet vil bli fanget opp og ført videre til infiltrasjon.

Mesteparten (ca. 80%) av takvannet fra det nye skolebygget vil bli ført i innvendige taknedløp og ut mot nord til et teknisk fordrøyningsanlegg i grunnen. Utløpet fra fordrøyningsanlegget vil føres ut i sprengsteinsmasser for lokal infiltrasjon. Overvannet fra Nordplassen vil dels bli fanget opp i sluk og gå via sandfang til fordrøyningsmagasinet og dels ha avrenning til regnbed. Det er avsatt mulighet for inntil 85 m² regnbed på Nordplassen.

Takvannet på det nye skolebygget kan med stor fordel fordrøyes på taket. Det er gjort undersøkelser på at dette lar seg løse i praksis. Dimensjonerende vannmengde fra taket kan da reduseres fra 116 l/s til 18 l/s. Dette gjør at det tekniske fordrøyningsmagasinet kan neddimensjoneres til 16 m³.

På Solbakken, sør for det nye skolebygget, håndteres overvannet ved at det etableres et regnbed på 68 m², med fordrøyningsolum 13 m³. I tillegg til avrenning fra arealet på Solbakken, føres også en andel (ca. 20%) av takvannet og avrenningen fra taket over idrettshallen til fordrøyning og infiltrasjon i regnbedet. I tillegg til å håndtere overvannet som følge av denne utbyggingen, har Bergen Vann bedt om at det tilrettelegges for senere separering av takvann og spillvann for eksisterende hovedbygg. Dette gjøres ved at det avsettes et areal på 50 m² for senere etablering av teknisk fordrøyningsmagasin på Nordplassen. Grunnen i dette arealet vil bli holdt fri for infrastruktur slik at det skal være enkelt å grave opp senere.

5.11 Renovasjon

Det vises til vedlagt renovasjonsteknisk plan. Avfall er planlagt håndtert i eget avfallsrom, og beholdere trilles ut på hjul på hentedagen. Avfall hentes fra kantstopp i Slettebakksveien.

5.12 Energiløsninger og klimatiltak

Det skal benyttes fjernvarme i det nye bygget. Nybygg kan kobles til eksisterende skolebygg via varmesentral der. Det planlegges å benytte fjernvarme til tørk og varme i byggeperioden. I kombinasjon med vannbåren varme fra fjernvarme og automatisert utvendig solavskjerming vil dette sikre et inn klima som oppfyller alle krav til komfort, drift og energieffektivitet.

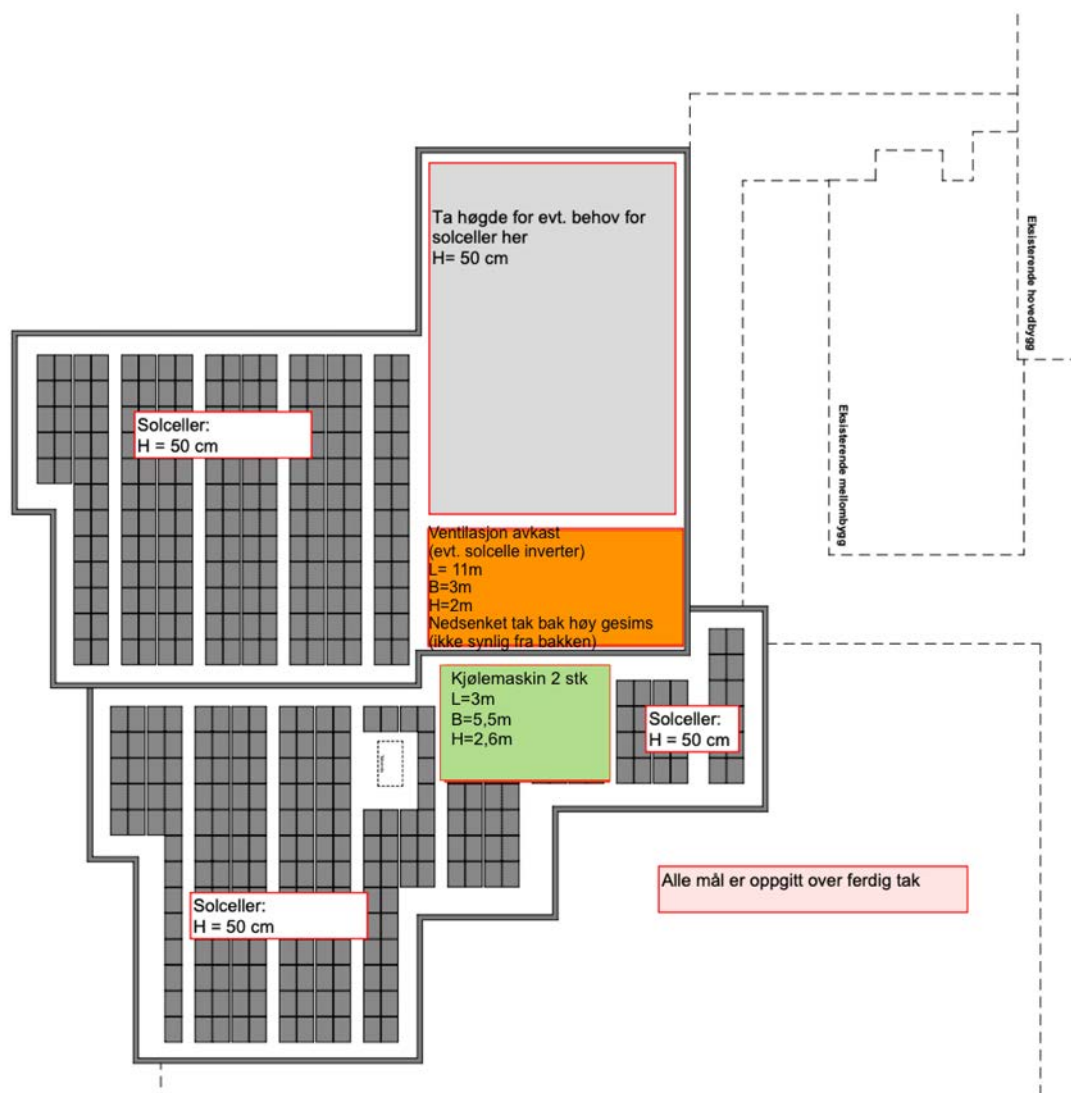
Bygget utstyres med solcelleanlegg på tak. Denne lokale energiproduksjonen bidrar å oppfylle krav til byggets klimagassutslipp.

Installert effekt: 135 kWp

Estimert produksjon: 90 714 kWh

Solcellepaneler: 300 stk 450 Wp solcellepanel

Montasjesystem: Ballastbasert system 10 grader øst/ vest.



Figur 50 Oversikt over tekniske anlegg på tak (ill: tevas)

Prosjektet skal BREEAM-sertifiseres med målsetning om Excellent.

5.13 Risiko og sårbarhet – avbøtende tiltak

Norconsult har utarbeidet en trafikkanalyse i forbindelse med reguleringsplanen, datert 13.10.2021 (A), med en supplerende analyse rettet mot planforslaget, datert 21.12.2023 (B). Trafikkanalysen (A) har vurdert dagens situasjon knyttet til trafiksikkerhet og framkommelighet for ulike trafikantgrupper - med særlig fokus på gående og syklende. Analysen (B) har videre vurdert planforslaget opp mot eksisterende situasjon og forventet endring i framtidig trafiksituasjon. Det er forslått mulige avbøtende tiltak ved konfliktpunkter eller områder som vurderes til å ikke ivareta framkommeligheten og trafiksikkerheten på en tilstrekkelig måte. Viser videre til rapporten for mer utfyllende informasjon.

Risiko for ulykke med gående og syklende, er vurdert til følgende risiko:

Konsekvens	Stor	Middels	Små	Begrunnelse	Risiko
------------	------	---------	-----	-------------	--------

Liv og helse	X			En trafikkulykke/ påkjørsel av myke trafikanter kan i verste tilfelle føre til død.	
Stabilitet			X	Ingen vesentlig konsekvens.	
Materielle verdier			X	Ingen vesentlig konsekvens.	
Risikoreducerende tiltak	<p>Det er i trafikkanalysene (A og B) foreslått en rekke tiltak som kan bedre trafikksikkerheten. <u>Gjennom reguleringsplanen gjennomføres følgende tiltak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - reduksjon fra to til en avkjørsler - tydeligere separering mellom gående og kjørende - utvidet sykkelfelt og fortau i Hagerups vei - eget felt for av- og påstigning - økte bredder på fortau i Slettebakksveien - flytting av busstopp, opphøyd gangfelt og fjerning av gateparkering i Hagerups vei. <p><u>Følgende risikomomenter er identifisert i planforslaget:</u> Kjøring til HC-parkering på øvre skoleplass.</p> <p>For å avbøte risikomomenter knyttet til kjøring i skolegården, anbefales <u>følgende tiltak som sikres i planen;</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Det bør vurderes å ha minst mulig sikthindrende objekter og god belysning i området hvor det forventes kjøring 				

Det er ingen fare for materielle verdier eller stabilitet knyttet til risikohendelser i planområdet. Gjennom risikoreducerende tiltak vil sannsynligheten for en trafikkulykke reduseres. Ettersom en trafikkulykke alltid kan få store konsekvenser (død for enkeltpersoner), vil ikke risikoreducerende tiltakene få utslag på konsekvensvurderingen av en eventuell ulykke. Foreslåtte risikoreducerende tiltak vil likevel få betydning på opplevd trygghet og trafikksikkerheten i området.

5.14 Støytiltak

Gjennomført støykartlegging viser at veitrafikkstøy fra Hagerups vei gir gul støysone på deler av utearealene til skolen, samt eksisterende vaktmesterbolig. Det er gjennom bestemmelsene sikret at arealer

i gul støysone kun kan brukes til skolefunksjoner som ikke er sensitive for støy, slik som parkering, sykkelparkering, tett vegetasjon/bed o.l. Det er tilstrekkelig stort uteareal for skoleelevene, slik at det er tilstrekkelig målbart uteoppholdsareal for skolen utenfor gul støysone. Temaet omtales nærmere i kap. 8.5, hvor vurderingen av bruk av støyskjerm og virkning på lokalmiljøet er utdypet. Det har vært et mål å unngå behov for støyskjerm, da en støyskjerm kommer i konflikt med andre hensyn, som sikt og åpenhet mot omgivelsene. Vedlagt støyrapport (vedlegg 14) viser til at støykravene for skolens uteområder kan innfris uten støyskjerm. Det er likevel utarbeidet kart som viser støynivå etter bruk av støyskjerm for å illustrere at disse vil gi en positiv effekt.

5.15 Terrengingrep og massehåndtering

Instones AS har på vegne av Vestland fylkeskommune (VLFK) utført geoteknisk og miljøteknisk vurdering av grunnforholdene ved Langhaugen vgs. Rapporten ligger vedlagt. På prøvetidspunktet var omfang og plassering av tiltaket Nye Langhaugen vgs. ikke kjent. Rapporten vurderer massene som ikke egnet for fundamentering, og at masseutskifting må påregnes. Det er stipulert er overskudd av masser på om lag 19.000 m³, hvorav ca. 1/3 er sprengstein. Massene sorteres på byggeplass, og masser som ikke kan gjenbrukes kjøres til godkjent mottak. Masser som kan gjenbrukes legges igjen på plassen for ombruk.

Miljøundersøkelse forurenset grunn

Rapporten vurderer massene som gode, hvor 9 av 10 prøver er i tilstandsklasse 1 (meget god) eller 2 (god). Én prøve er i tiltaksklasse 3 (moderat). For boliger, barnehager og lekeplasser kan masser med tiltaksklasse 2 benyttes i toppjord, og masser med tiltaksklasse 3 kan benyttes som dypereliggende masser. Masser i prosjektet som er i tiltaksklasse 3, isoleres og gjenbrukes på tomten som dypereliggende masser (< 1,0m under overflate). Stipulert mengde av masser i tiltaksklasse 3 er 350 m³.



Figur 51 Masser i tiltaksklasse 3 markert med rødt.
Blått område angir isolasjonsområde.

5.16 Rekkefølgebestemmelser

Rekkefølgebestemmelsene sikrer opparbeidelse av uteområder og Slettebakksveien i takt med utbygging av skolen, kombinert med riving av gymnastikksalen. Det er også utarbeidet bestemmelser om rekkefølge i tid, for å entydig definere når de ulike tiltakene er planlagt gjennomført. Rekkefølge i tid forutsetter at gymsalen rives etter at skolen er ferdig bygget, og at uteområdene derfor ikke må være ferdig i dette området før det gis brukstillatelse for bygget. Dersom det likevel blir aktuelt å rive gymsalen først, vil krav til plan for midlertidig opparbeidelse bortfalle.

Det presiseres også at tiltaket Hagerups vei og skolebygg er to ulike tiltak som ikke er gjensidig avhengige av hverandre for gjennomføring. Dette har sammenheng med at oppgradering av Hagerups vei er et mye større, sammenhengende tiltak som strekker seg langt utenfor planområdet. Hagerups vei skal

prosjekteres helhetlig av fylkeskommunen som prosjekteier, med planlagt tid for gjennomføring i løpet av 2024. Begge tiltakene (vei og skole) har omtrent lik fremdrift, men ferdigstillelse av skolen kan ikke avhenge av gjennomføring av et tiltak som er utenfor forslagstillers kontroll.

Før rehabilitering av eksisterende skolebygg, skal det leveres en plan for antikvarisk rehabilitering av bygget.

6 Planprosess og medvirkning

Kunngjøring og varsel om oppstart

Varsel om oppstart av planarbeid ble sendt naboer, grunneiere, offentlige og private instanser 16.12.2021, og annonsert i avis samme dato. Både varslingsbrev og avisannonse ble kunngjort på engelsk og norsk. Det kom inn 13 merknader til planforslaget. Disse er oppsummert og kommentert i merknadsskjema.

Medvirkning

Ved ordinær, digital utsending av brev til naboer ved oppstartsvarsel, var Bergen kommune mottaker på vegne av en stor andel av boligene nærest Langhaugen vgs. Dette fordi kommunen eier store deler av boligmassen i Slettebakksveien og Hagerups vei. Etat for boligforvaltning (EBF) la derfor brev i postkasser i aktuelle boliger nærmest planområdet. Brevene ble skrevet på norsk og engelsk.

Ved varsel om oppstart ble det drøftet gjennomføring av åpne nabomøter, evt. digitale nabomøter. Etter råd fra EBF ble det bestemt at skriftlig informasjon var mer formålstjenlig med hensyn til bl.a.

språkbarrierer. Åpent møte var på tidspunktet vanskelig på grunn av smittevern hensyn.

Det ble ikke gitt tilbakemeldinger/merknader fra beboere i området som mottok brev direkte i postkassen fra EBE.

Det ble gjennomført workshop med elevrådet ved Fridalen skole, 25.01.2022, samt en workshop med elevrådet ved Langhaugen skole 31.01.2022. Resultatet av workshopen er oppsummert i egen rapport, og beskrevet under kap. 3.10 barn og unges interesser.

Særmøter

Grunnet planarbeidets fremdrift, har det vært nødvendig å gjennomføre flere ulike særmøter med sektormyndigheter, i stedet for et samlet arbeidsmøte med kommunen. Ordningen har vært drøftet med plan- og bygningsetaten, og råd derfra er at fremgangsmåten ikke er optimal da plan- og bygningsetaten ikke får anledning til å vurdere alle innspillene samlet. Det ble gjennomført et samlet møte med kommunale etater 30. november. Merknadene fra dette møtet er fultgt opp i planforslaget.

Det har vært gjennomført særmøter med følgende myndigheter, hvor referat er sendt til PBE i ettertid.

- Byarkitekten – i møtet ble konkurranseforslaget gjennomgått, og BA hadde flere innspill til utforming og hvordan dette kan sikres i bestemmelsene.
- Byantikvaren - hadde generelt gode tilbakemeldinger, men ba om mer utfyllende kartlegging av kulturmiljøet, hvor konsekvensene for kulturmiljøet beskrives detaljert. Byggehøyden mot Slettebakksveien virker høye, og konsekvensene må beskrives. anbefaler bruk av formingsveileder.
- Bymiljøetaten – hadde i hovedsak merknader til utforming av Slettebakksveien.

- Vestland fylkeskommune, avd. Kulturarv: Har generelt gode tilbakemeldinger på forslaget. Hadde innspill til bevaring av mur og plassering av parkeringsplasser, som på daværende tidspunkt var plassert på skolegården.
- Vestland fylkeskommune, avd. Vei og trafikk: Premisser for utforming av Hagerups vei. Referat ble ikke skrevet, men retningslinjene er fulgt opp i planforslaget. Hagerups vei er et prosjekt som FK vei gjennomfører i egen regi, og det ble drøftet å la vær å sette rekkefølgebestemmelser i denne planen, slik at prosjektene fremdrift ikke avhenger av hverandre.

Informasjonsmøte

Det ble avholdt et informasjonsmøte for naboer eller interessegrupper 28.juni 2023 i aulaen på Langhaugen skole. Invitasjon til møtet ble lagt i postkasser, hengt på oppslag i trappoppgang og annonsert i avis. I møtet kom det bare en representant fra FAU for Fridalen skole. Det er ingen særlige tilbakemelding fra møtet.

INFORMASJONSMØTE
NYE LANGHAUGEN VIDEREGÅENDE SKOLE



Langhaugen videregående skole skal utvides med et nytt tilbygg med gymsal og konsertsal, og det skal lages nye utearealer. Slettebakksveien skal oppgraderes med nytt fortau, og i Hagerups vei skal busstoppet flyttes, og det skal lages ny sykkelvei.

Det er nå laget en reguleringsplan som er lagt ut på høring. En reguleringsplan lager reglene for det som skal bygges, før man faktisk bygger det. Reguleringsplanen er på høring for at du skal få kommentere disse reglene. For at du skal forstå innholdet i planen, hva en reguleringsplan er, og hvordan du kan påvirke det som bygges i ditt nabolag, inviterer vi til et informasjonsmøte.

Informasjonsmøtet holdes onsdag 28. juni kl 19:00 i aulaen på Langhaugen videregående skole. Møtet er åpent for alle! Hvis du trenger tolk i møtet, gi oss beskjed innen 16. juni. Møtet blir holdt på norsk og engelsk.

Hvis du har noen spørsmål, ta gjerne kontakt med:
Siri Myredal Ludvigsen v/ Ola Roald Arkitektur,
e-post: sml@olaroald.no, tlf: 45436130
Dokumenter: bergen.kommune.no/hvaskjer/kunngjoringer




INFORMATION MEETING
THE NEW LANGHAUGEN VIDEREGÅENDE SCHOOL



Langhaugen videregående school is to be expanded, with a new sports hall, concert hall and upgraded outdoor areas. Slettebakksveien will be upgraded, and in Hagerups vei, the bus stop will be moved, and a new bicycle lane created.

A zoning plan has now been drawn up and is published for a public hearing. A zoning plan sets the underlying "rules" for the development, before anything can be built. The plan is subject to a hearing so that you can comment on these rules. For you to understand the content of the plan, what a zoning plan is, and how you can influence what is built in your neighborhood, we invite you to an information meeting.

The information meeting will be held on Wednesday 28th of June at 19:00 in the hall at Langhaugen school. The meeting is open to all! If you need an interpreter, let us know by the 16th of June. The meeting will be held in Norwegian and English.

If you have any questions, please contact:
Siri Myredal Ludvigsen v/ Ola Roald Arkitektur,
e-post: sml@olaroald.no, tlf: 45436130
Documents: bergen.kommune.no/hvaskjer/kunngjoringer




7 Konsekvensutredning

Planforslaget er vurdert jf. Forskrift om konsekvensutredninger. Planen faller inn under §8 *Planer og tiltak som skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn*. Bokstav a) er vurdert nærmere da reguleringsplanen faller inn under pkt. 11 j) i vedlegg II: «Næringsbygg, herunder kjøpesentre som ikke inngår i pkt. 10 b, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmennyttige formål.» Dette fordi planen vil regulere for undervisning/idrettshall (offentlig tjenesteyting).

Planen skal derfor vurderes nærmere etter kriteriene i §10, for å undersøke om planen kan få vesentlige virkninger for samfunn og miljø. Det vises til vurderingen av planen som ble gjort i forbindelse med varsel

om oppstart og oppstartsmøte. Etter en nærmere vurdering av kriteriene i §10 er det konkludert med at planen ikke vil få vesentlig virkning på samfunn og miljø, og skal derfor ikke konsekvensutredes.

8 Virkninger og konsekvenser av planforslaget

8.1 Overordnede planer

Arealbruken er i tråd med gjeldende arealdel, hvor området er regulert til byfortettingszone – sentrumsformål, og med den eldre kommunedelplan for Landås, hvor området er avsatt til offentlig tjenesteyting – skolebygg. Planforslaget følger opp arealdelens bestemmelser til byform og arkitektur, og det redegjøres videre hvordan planforslaget svarer opp hensynene som skal ivaretas for hensynssone – bevaring kulturmiljø for Landås. Parkeringskravene er innenfor normen for bilparkering, men ikke for sykkelparkering, og reguleringsplanen er i tråd med føringer gitt for kvalitet på uteoppholdsareal, klima- og miljømål, levekår og folkehelse og overvannshåndtering. Forhold til overordnede planer svares mer detaljert ut under.

8.2 Eksisterende reguleringsplaner

Planen vil erstatte deler av

- Kommunedelplan planID 9730000 Årstad/Fana/Bergenshus. KDP Landås. – Ikrafttredelse 15.01.1996
- Reguleringsplan PlanID 10560000 Årstad. Slettebakken ved Fridalen – Ikrafttredelse 15.03.1951

8.3 Arkitektur og byform

Punktet må særlig ses i sammenheng til hvordan prosjektet forholder seg til hensynssone kulturmiljø Landås. For å kunne beskrive virkningen planforslaget har for omgivelsene mest mulig helhetlig, er det mest hensiktsmessig å se det historiske, estetiske og funksjonelle i sammenheng. Det velges derfor å adressere temaer knyttet til arkitektur, byform og estetikk, samt kulturminner og kulturmiljø (punkt 8.6) samlet under dette punktet.

Det er utarbeidet et dokument (vedlegg 13) som inngående beskriver kulturmiljøet og hvordan prosjektet er utformet med hensyn til omgivelsene – verneverdige eller ikke. Under gjengis relevante deler av dette, men beskrivelsen er mer orientert mot den helhetlige virkningen av tiltaket, hvor både kulturmiljøet, estetikk og landskap ses under ett, samt i forhold til retningslinjene i Bergens arkitektur- og byformingstrategi: Arkitektur+.

Arkitektur

Skisseforslaget som reguleringsplanen baserer seg på er et resultat av en pris- og designkonkurranse arrangert av Vestland fylkeskommune. Vinnerforslaget er forslaget som best svarer til utformingskriteriene for skolen, og også det forslaget som best ivaretar hensynene til eksisterende Langhaugen skole, som har en svært tidstypisk arkitektur og verneverdige kvaliteter.

Det er utarbeidet en formingsveileder med føringer til materialer og farger, volumoppbygging, byrom og ankomst, samt vegetasjon og uteområder, som iht. reguleringsplanens bestemmelse § 2.2, skal ligge til grunn for bygg- og anleggsprosjekter innenfor planområdet. Den skal sikre arkitektonisk kvalitet og helhetlig utforming av nytt skolebygg til Langhaugen videregående skole.

Planområdet ligger i sone KP2108 Angittthensyn - Bevaring av kulturmiljø H570-3.

I utfyllende informasjon til hensynssoner for bevaring kulturmiljø (H570), §35.5 KPA2018 står det følgende for hensynssonen for Landås:

«Området er resultat av en omfattende og helhetlig planlegging av nye boligområder. Reguleringsplanen for sydlig del er fra 1949, Slettebakksplanen. Denne ble utarbeidet av arkitektene Kristian Korff og Kåre Frølich. Områdene ble bygget ut i hovedsak i 1960-årene. Overordnet mål var å ta vare på landskapets karakter og avsette rikelig med friluftsområder. Åpen bebyggelse vektlagt med minst mulig privatiserte arealer, men med bearbejdede kantsoner, ulik grad av halvprivate/offentlige soner. Vektlegging av gode fellesarealer og stort innslag av grøntareal. Variert bygningstypologi definerer delområdene. Inspirert av den amerikanske nabolagstradisjonen at et skulle være selv-forsynt med servicetilbud.»

I bestemmelsene til KDP §4.1 står det:

- Tiltak innenfor området må ivareta arkitektur, landskapskarakter, den åpne bebyggelsesstrukturen med fellesarealer, grøntstrukturer og friluftsområdet.
- Nye tiltak må forholde seg til volum og høyder på eksisterende bebyggelse.
- I plan- og byggesaker som berører kulturminner eller kulturmiljøer skal Byantikvaren gi en vurdering av tiltakets konsekvens med hensyn til kulturminneverdi.”

I bestemmelsene til KPA §26.3.5 står det:

“For tiltak innenfor hensynssone kulturmiljø skal det legges særlig vekt på bygningsform og bebyggelsesstruktur.”

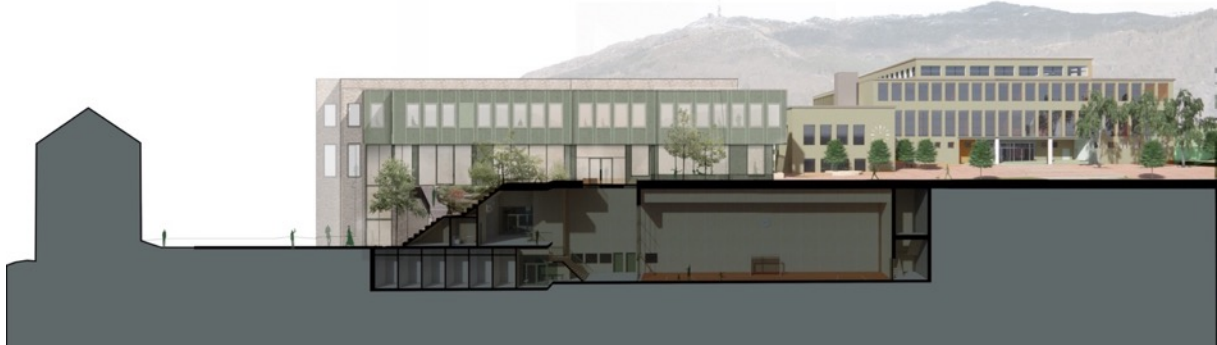
Nytt bygg og uteanlegg for Langhaugen vgs. vil gi lokalmiljøet og bydelen et betydelig løft med utgangspunkt i bydelens historiske og arkitektoniske egenart. Iht. formingsveilederen sikrer nybyggets plassering og utforming at eksisterende skole fremdeles er det mest fremtredende på plassen, og byggegrensene i plankartet sikrer byggets plassering, høyder og avtrapping.



Figur 52 . Det kompakte og avtrappinge nybygget forholder seg til volum og høyder på eksisterende bebyggelse for at eksisterende skolebygg forblir dominerende i bybildet fra de fleste retninger.. Avtrapping mot Slettebakksveien deler opp lange fasader, og skaper nye rom mot gata.

Grepet med å grave ned idrettshallen, muliggjør et kompakt volum for resten av nybygget som ligger over bakken. I tillegg har nybygget sprang i fasaden og en voluminndeling som skaper små og store gate- og uterom, og som spiller på lag med ulike situasjoner rundt bygget.

Dette skaper sjenerøse uteareal og et sammenbindende byrom. Det legges opp til et arkitektonisk samspill mellom gammelt og nytt som både ivaretar den åpne landskapskarakteren og det eksisterende bygget som det mest framtrædende bygget i omgivelsene.



Figur 53 Illustrasjonen viser en kombinasjon av fasade og snitt. Det eksisterende bygget ruver over resten med en selvfølgelig sentral plass i det nye skoleanlegget. Ill: Ola Roald AS

Den eksisterende skolens modernistiske formspråk og materialbruk er videreført på flere måter. I likhet med mange bygg i området, har eksisterende skolebygg pussede overflater i form av mur som opprinnelig var pusset med grønn mineralittpuss. Tilleggende bygg i Slettbakksveien er i tegl. Det planlagte nybygget er i gjennomgående solide materialer som bl.a. tegl og tre, men brukt hensynsfullt i forhold til bruk, nye teknikker og miljø. Dette er i seg selv en holdning til materialbruk med resonans i funksjonalismen.



Figur 54 I formingsveilederen er det satt retningslinjer for hvordan nybyggets material- og fargepalett skal være beslektet med eksisterende skolebygg og omgivelser, men ikke være identisk.

Grønnfargen fra eksisterende bygg videreføres på store deler av nybygget og rødfargen i eksisterende aula vil prege gulvet i nybyggets hjerte – både ute og inne. Dette vil også skape en flytende overgang mellom ute og inne som også korresponderer med modernismens idealer. Det er etterstrebet en opplevelse av helhet i arkitekturen hvor utformingen av nybygget ikke kopierer, men heller inspireres av kvaliteter i det eksisterende. Fasadenes struktur, taktilitet, vindustyper, glassfelt osv., har lignende proporsjon og rytme, men skiller likevel det nye og eksisterende i uttrykk og detalj nok til at nybygget får sin egenart. Dette bidrar også til at særpreget i det historiske skolebygget forbeholdes eksisterende bygg.

Uterom

Bestemmelse § 3.1.1.3.d viser til retningslinjer i formingsveilederen for prinsipper ved utforming av utearealene. Intensjonen er at det nye anlegget skal forlenge de blågrønne strukturene i området og at skolens utearealer både fungerer som park for skolens brukere og som en trygg møte- og aktivitetsplass på kveldstid.

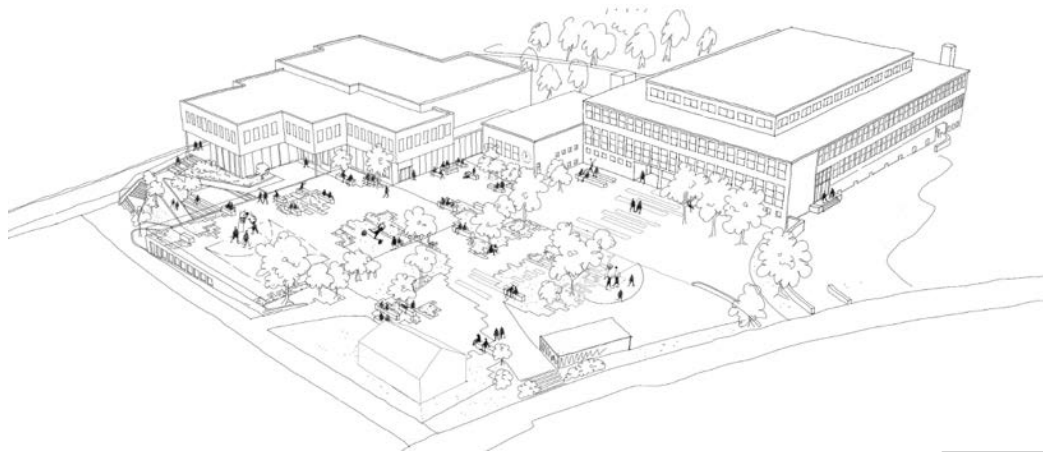
Nye Langhaugen videregående skole vil bidra med uteområder som knytter seg til omgivelsene med nye og styrkede forbindelser. De planlagte uteområdene er varierte, og med flere plassdannelser er det rom for mange ulike brukere, både i og utenom skoletid. Planlagt bebyggelse underordner seg hovedbygget, men innehar mange selvstendige kvaliteter som nybygg. Det er planlagt åpne og aktive fasader rundt hele bygget, og det er ingen «bakside». Terrengfallet er unyttet maksimalt, slik at en kan få nye, store utearealer, flere plassdannelser og et kompakt fotavtrykk.

På grunn av områdets verdsette planstruktur med boligbebyggelse rundt samlende grøntdrag som ideale, preges dagens situasjon av en åpen og tilgjengelig bebyggelsesstruktur med fellesarealer, grøntstrukturer og friluftsområder.

Planforslaget vil bidra til å føre området nærmere den opprinnelige intensjonen med sine varierte og innholdsrike utsoner. I praksis vil de fungere som en forlengelse av nærområdets sentrale park med direkte forbindelse til andre grønnstrukturer i området. Både i uteanlegget og inne i bygget, gjennom skolens hjerte, er forbindelsene opprettholdt og forskjønnet. Tiltaket styrker også tilgjengeligheten ved å gjøre adkomsten fra øvre skolegård til Slettebakksveien trinnfri, i motsetning til dagens situasjon.

Uterommene vil i større grad oppfattes som offentlige rom, og som en naturlig møteplass i bydelen. Utearealet mot sør er sjenerøse og gir rom for en stor variasjon av aktiviteter og arrangementer. Det gjelder både for elevene i skoletiden og for alle i bydelen på kveldstid og i helgene i form av lek, idrett, opphold, utekonsert, rusletur osv. Mot nord vil Fridalsparken få en fin forlengelse inn mot det nye skolebygget, bl.a. med ballbane, amfi utenfor konsertsalen og bevegelse videre til øvre skolegård gjennom smuget mellom nybygget og eksisterende mellombygg, eller inn i skolebygget via Slettebakksveien. Med godt synlige innganger fra både øst og vest, men også via Solbakken fra sør, vil adkomsten til skolen være naturlig fra alle himmelretninger, og lett tilgjengelig for alle. Likeså vil kontakten mellom hjerterommet inne og ut mot byen være svært god, siden hjerterommet strekker seg kontinuerlig fra øst til vest og med en god åpenhet mot sør. Hjerterommet vil være et godt synlig rom i bybildet og synliggjøre aktivitet og bli en viktig møteplass.

Planforslaget vil derved få positiv konsekvens med hensyn til kulturmiljøet ved at det planlagte tiltaket bevarer og forbedrer de verneverdige kvalitetene i både eksisterende bygg og bymiljø.

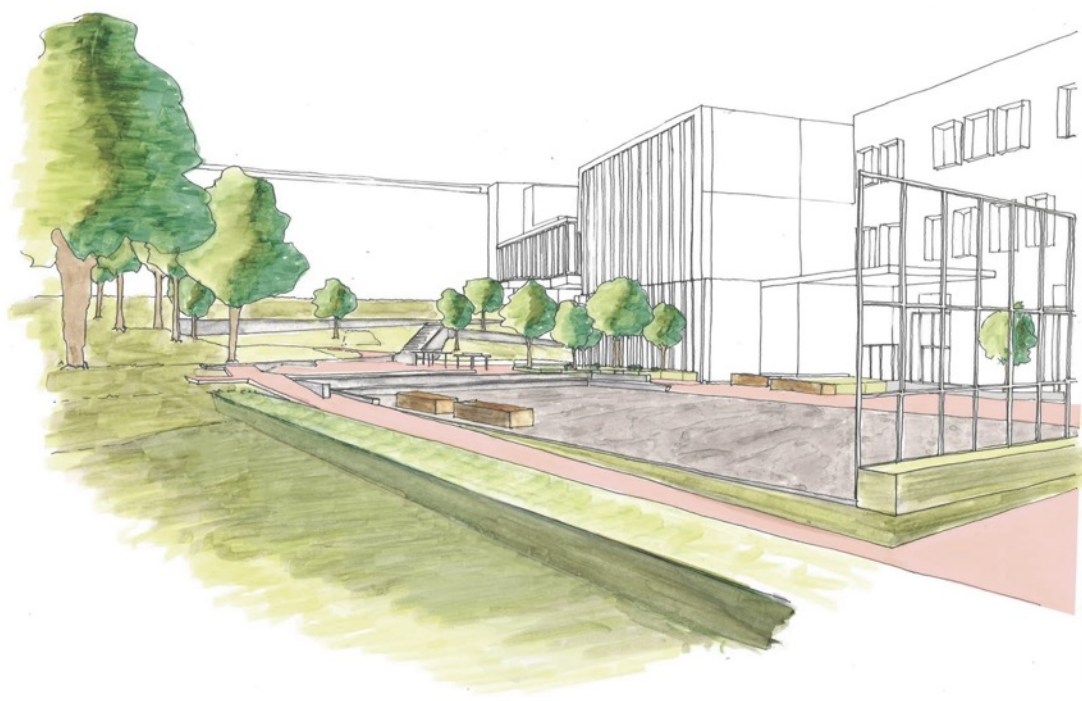


Figur 55 De ulike sonen gir liv til hverandre, og skolegården blir et stort knutepunkt mellom eksisterende og nytt bygg med differensierte soner for alle og enhver.

Det er planlagt en universelt utformet tilkomst som går mellom nybygg og eksisterende bygg, og ned på nordplassen, slik at skolens uteområder er koblet sammen. Denne slynger seg i landskapet, og kobler seg til etablert sti i grøntdraget via grusede tråkk. Det har kommet innspill i planprosessen om ikke denne tilkomsten kan fortsette rett fram, inn i grøntdraget, slik at det ikke blir så mange murer, og at det blir mer åpent foran konsertsalen. Alternativet er undersøkt, men et slikt tiltak vil potensielt gi skade på store, gamle trær i grøntdraget. I tillegg er hensikten med tilkomsten å knytte skoleplassene sammen for elevene, og rampen bør derfor «lande» på skoleplassen. Det er likevel utarbeidet et forslag som minimerer inntrykket av murene, og som sikrer en grønn og rolig utsikt fra konsertsalen.



Figur 56 Perspektiv foran konsertsalen (ill: ORA)



Figur 57 Hele nordplassen inntil Fridalenparken (ill:ORA)

Høyder

I den opprinnelige reguleringsplanen var plasseringen av kirke og skole viktig i organiseringen av bydelen. Fridalshøyden og Langhaugen skulle utgjøre to utkikspunkter i et område knyttet sammen med gjennomgående grøntstrukturer. Skolen som offentlig bygg skulle skille seg ut fra omgivelsene både i arkitektur og høyde, og i funksjon som park- og møteplass for bydelen. Planforslaget legger opp til en direkte videreføring av denne visjonen, og i lys av dette, synes området å kunne tåle noe høyere gesimshøyder på skolens bygg. Dette skal være et sentralt og samlende målpunkt for alle i området og da er det riktig at byggene skiller seg ut fra den øvrige bebyggelsen.

Hovedgrepet med å åpne opp og binde sammen uteområdene mest mulig fører til at nybygget over bakken må holdes kompakt og få plass til flere av undervisningsarealene i høyden enn i bredden. Langhaugen vgs. har mange spesialrom med ekstra høyde i dansesaler og tykkelse i dekker for å ivareta lydkrav i musikkrom. Dette gir en noe høyere gesimshøyde ut mot Slettebakksvei enn boligbebyggelsen på motstående side.

Likevel er nybygget rasjonelt organisert og nedskalert i forhold til hovedbygget og legger seg respektfullt i terrenget med ulike høyder og volum. Når man beveger seg rundt i området vil dette bidra til å variere inntrykket av byggets høyder. Det er vår oppfatning at selv om gesimshøyden isolert sett mot Slettebakksveien har en høyere kotehøyde enn boligbygget på den andre siden, vil høydene oppleves naturlig i situasjonen. Sett i større sammenheng (se vedlegg 6C og 6D med større utsnitt) er det tydelig at skoleanlegget framstår dempet i forhold til landskapet som i utgangspunktet trapper seg opp mot eksisterende skolebygg. Denne oppadgående silhuetten mot eksisterende skolebygg er i seg selv ett av planområdetets særpreg sett i forhold til Slettebakksveien, og den nye skolens arkitektur innordner seg

helhetlig denne bevegelsen oppover i landskapet.



Figur 58 Aktive fasader langs Slettebakksveien hvor dancesalene ligger på rekke og rad og gir liv til gaten. De dobbelhøye glassflatene markerer en egne hovedinngang til skolen rett fra Slettebakksveien.

Etter høringsperioden er taket til konsertsalen senket, og det er laget bestemmelser som sikrer at også dette bygningsvolumet er lavere mot eksisterende skolebygg.



Figur 59 Nye skisser av fasaden som viser at taket til konsertsalen er senket. (ill: ORA)

Skolens etasje på bakkeplan er mot alle sider utformet for å skape en trygg og aktiv atmosfære hvor mennesker kan møtes og byliv kan oppstå. Det planlagte tiltaket har ingen tette «bakside»-fasader, og langs Slettebakksveien bidrar dancesalenes aktiviteter kombinert med de varierte uterommene rundt med å levendegjøre gaten. Uterommene inviterer til å bevege seg opp og inn i skoleanlegget og benytte seg av dette på forskjellig vis til ulike tider. Solbakken, som det ene uterommet er kalt, er planlagt som en forlengelse av hjertet, som strekker seg tvers gjennom bygget og ned til Slettebakksveien. Her på skolens nedre plan vil det finnes en egen hovedinngang tett på både idrettshall, garderobes og dancesaler. Den andre hovedinngangen er fra Hagerups vei direkte inn til skolens eksisterende hovedbygg.

Mot Slettebakksveien regulerer planforslaget en gesimshøyde på 76,5 langs ca. 22 meter av fasadelivet og 77,5 langs ca. 21 meter. Se figur Figur 41. Fasaden nærmest Slettebakksveien utgjør den delen av nybygget med høyest fasade, men fordi den er relativt kort i forhold til lamellbebyggelsen på den andre siden av veien og underdelt i 4 gradvis tilbaketrukkede deler, framstår volumet ganske slankt. Dette forsterkes også av de høye vinduene inn til dancesalene og at landskapet sjenerøst og frodig åpner seg innover på hver side av bygget. Det historiske skolebygget med Ulriken som bakteppe troner over hele situasjonen, og

skaper derved et tydelig hierarki hvor nybygget underordner seg både landskap og den historiske bygningsstrukturen.



Figur 60 Gatesnitt mot Slettebakksveien

Byggehøyde er tilpasset slik at gatesnitt får en menneskelig skala, hvor det er god kontakt mellom bygninger og utearealer. Høydevirkningen sett fra gateplan er minsket ved å utforme bygget med flere sprang i bygningslivet og med opp eller nedtrapping i høyde. Sett fra fotgjengerens perspektiv har skolebygget delikate variasjoner fasaden, både i byggets utforming og ved at aktiviteten bak fasaden er gjort synlig. Bygget er fra alle sider åpent, aktivt og inviterende for den forbipasserende.



Figur 61 Sett fra sør i Slettebakksveien glir nybygd delen av tiltaket harmonisk inn i helheten. Det modernistiske formspråk skiller seg ut fra den omkringliggende lamellbebyggelsen med saltak, men har et ellers harmonisk og lite ruggende volum, som samtidig uttrykker at nå har man kommet til en skole med mer offentlig rettet preg.



Figur 62 Der boligbebyggelsen rammer inn gateløpet, er det mer luft og lys rundt skolebygget slik at man trekkes innover i skoletomtens større og gjennomgående utearealer. Her kan man gå direkte opp til øvre skoleplass og videre til Hagerups vei på oversiden av planområdet. Man kan også gå gjennom skoleområdet og rett til grønndraget nord for skoletomten.



Figur 63 Også når man kommer fra nordsiden i Slettebakksveien framstår den nye delen av skolen som hverken dominerende eller upassende i sammenhengen. Høyde og volum er tilpasset skolefunksjonen uten å overstyre boligblokkene rundt.



Figur 64 Når man kommer nærmere tiltaket er det skolens åpne uteplasser rundt nybygget som trer tydeligst fram. Høyden på nybygget framstår som lite problematisk i den store sammenhengen for gaten.

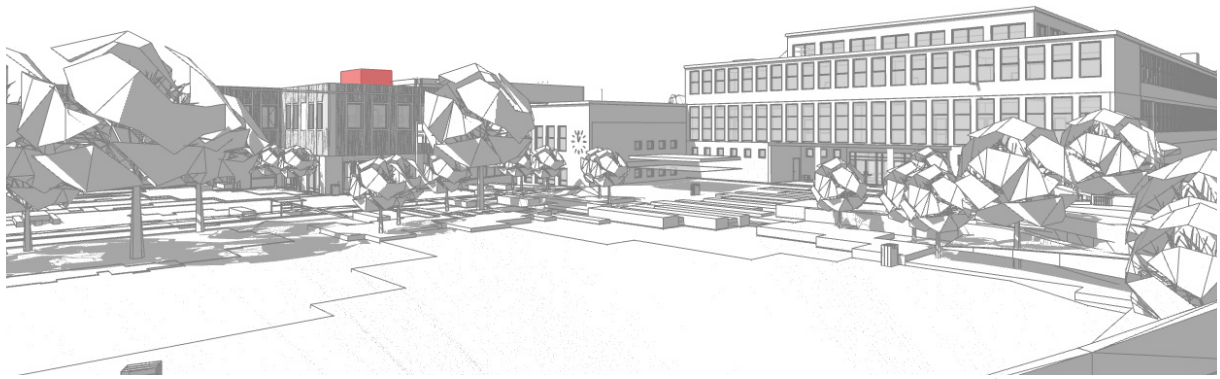


Figur 65 Fra oversiden av planområdet, ligger nybygget tydelig underordnet eksisterende volum (helt til høyre i illustrasjonen), i både høyde og dimensjon.

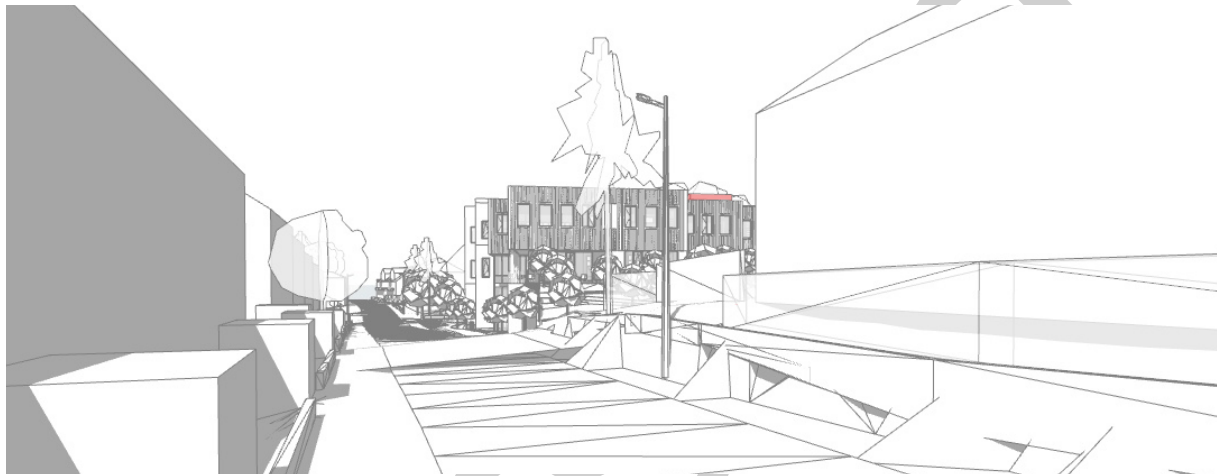
Taklandskap

Det planlagte nybygget inngår naturlig i eksisterende taklandskap uten å være framtrædende hverken i høyde eller takform i forhold til eksisterende skole. Begge skolebygg har flatt tak, mens formen på nybygget med inntrukne partier rundt alle sider framstår noe lettere enn dagens skole som har en større og rektangulær form. Det nye taklandskapet preges av to større flate takflater i midten av et romslig og fornyet parkområde. Omkring framstår den mer homogene saltaksbebyggelsen i lameller og karreer i romslig avstand og harmonisk kontrast til skoleanlegget i midten.

Takene på nybygget vil være tilnærmet dekket av solcellepanel, se Figur 50, oversikt over tekniske anlegg på tak. Det er også nødvendig med takoppbygg for kjølemaskiner. Det er i bestemmelsene åpnet for tekniske takoppbygg inntil 2,6m over maksimal gesimshøyde, og at disse skal trekkes min. 3m inn fra fasadeliv. Maks størrelse på synlig teknisk anlegg er 20m². Foreslått plassering av tekniske anlegg gjør at det vil være synlig over tak fra øvre skoleplass/Hagerups vei, se illustrasjoner under. Tekniske anlegg vil være synlig et stykke sørfra i Slettebakksveien, se illustrasjon 67. I tillegg åpnes det for at øvrige anlegg, slik som solcellepanel og nedsenket ventilasjonsanlegg, kan plasseres fritt på tak så fremt det ikke er synlig fra bakkeplan.



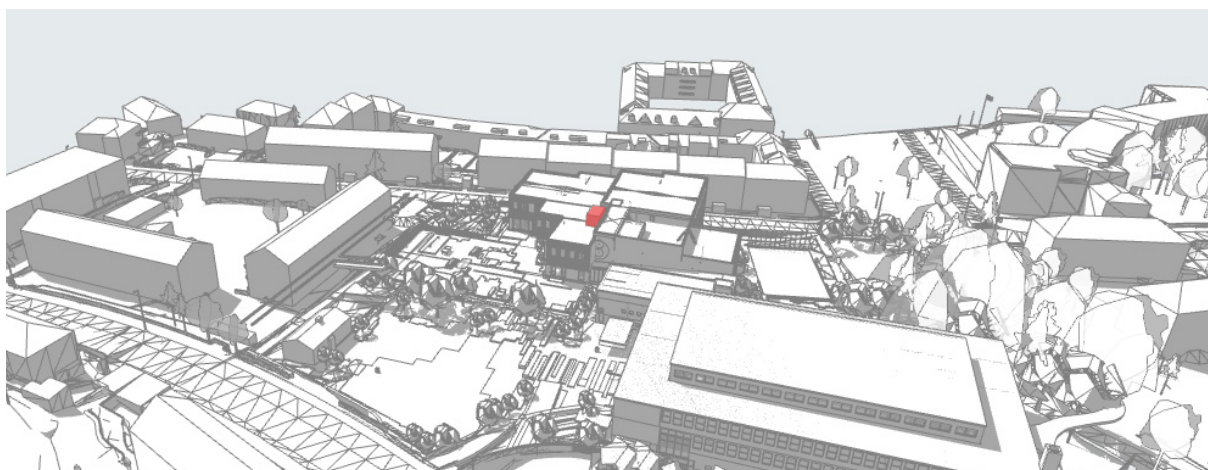
Figur 66 Teknisk rom på tak, sett fra Hagerups vei. Vist i rødt (ill:ORA)



Figur 67 Teknisk rom på tak, sett fra Slettebakksveien (ill:ORA)



Figur 68 Teknisk rom på tak er ikke synlig fra Slettebakksveien fra nord (ill:ORA)



Figur 69 Taklandskap – teknisk takoppbygg vist i rødt (ill:ORA)

8.4 Levekår og folkehelse

KPA2018 § 7.2 sier at tiltak som kan ha negativ effekt på levekår ikke bør tillates. Planlagt utviding av Langhaugen vgs. er vurdert å ha en positiv effekt på levekår i området. Denne vurderingen er gjort på bakgrunn av at:

- tilbyggets funksjon og aktivitetene som skal foregå her vil i seg selv være positivt for nabolaget.
- eksisterende grusbane beslaglegges, men det legges til rette for nye utearealer av høy kvalitet som vil være positivt for beboerne i nabolaget.
- Det planlegges for sambruk av arealene, og bruk av konsertsal, dansesaler og gymsal på kveldstid.

Folkehelseplanen har fastsatt følgende mål for bedre helse og utjevning av levekårsforskjeller i kommunen:

- gode bo- og nærmiljø
- en god og trygg oppvekst
- helsefremmende levevaner
- en aktiv, sunn og trygg aldring
- et bærekraftig miljø

I matrisen under følger en vurdering av hvordan reguleringsplan og tiltak for Langhaugen videregående skole følger opp de tiltakene som er relevant til fastsatte mål (det er mange tiltak til hvert mål, under nevnes bare de tiltakene som er relevant for prosjektet). Mål om en aktiv, sunn og trygg aldring inngår ikke i matrisen, da tiltakene i folkehelseplanen ikke er relevant for planlagt utviding av Langhaugen vgs.

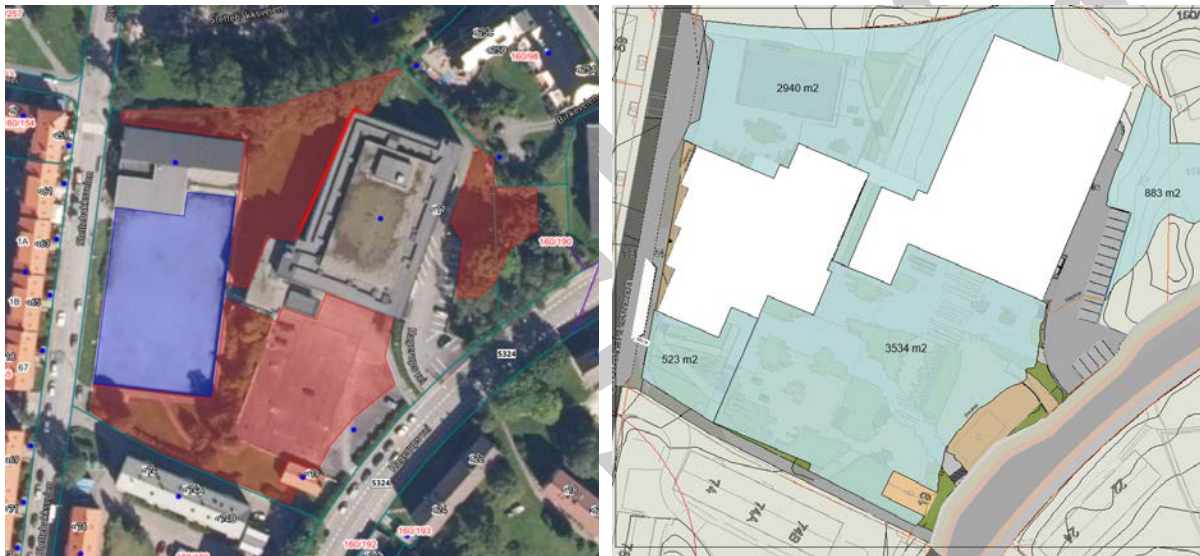
Tiltak for gode bo- og nærmiljø	Oppfølging i reguleringsplan
Vektlegge trafiksikkerhet og trygge skoleveier og arbeide for sammenhengende grønnstrukturer og sykkelstier i lokalmiljøet.	Punktet er ivaretatt, se beskrivelse av trafiksikkerhet og grønnstrukturer.
Sikre varierte og lett tilgjengelige offentlige og private og frivillige tilbud i lokalmiljøet.	Tiltaket kan tilby rom og fasiliteter som støtter opp under offentlige, private og frivillige tilbud. Det vil bli flere og større lokaler for kulturutøvelse, og plass for flere kultur- og idrettstilbud.

Legge til rette for sambruk av lokaler for offentlige, private og frivillige aktører/organisasjoner.	Prosjektet som reguleres legger til rette for høy grad av sambruk, og bygget er soneinndelt for at ulike aktører kan bruke anlegget på kveldstid. Bygget plassering og utforming er åpen og inviterende, noe som gjør at både ute- og inneanlegg oppfordrer til bruk av flere. Åpne plasser og fasader, samt kveldsaktiviteter er også positivt med tanke på kriminalitetsforebygging.
Legge til rette for god innbyggermedvirkning	Det vises til kapittel om medvirkning.
Bruke erfaringer fra kommunens områdesatsning i utvalgte levekårssoner.	Det er ikke planlagt noen områdesatsning i dette området de nærmeste årene. Planen kan likevel betraktes som et enkelttiltak som bidrar positivt til området.
Tiltak for god og trygg oppvekst	Oppfølging i reguleringsplanen
Styrke barnehagene og skolene sin rolle som sosialt utjevne folkehelseaktører gjennom å legge til rette for utvikling av høykvalitets barnehager og helsefremmende aktiviteter.	Langhaugen skole utvides med ny gymsal, dansesaler og kulturscener, og legger til rette for helsefremmende aktiviteter.
Gjøre barnehager og skoler tilgjengelige for nabolagsaktiviteter	Både ute- og inneområder er tilrettelagt for sambruk.
Legge til rette for at alle barn og unge i Bergen får tilgang til og mulighet og deltagelse i et bredt og allsidig idretts- kultur og idrettstilbud.	Flere lokaler for kultur- og idrettsaktiviteter kan bidra til at beboere og barn i nabolaget kan få tilbud som ikke er tilgjengelig i nabolaget i dag.
Legge til rette for fysisk aktivitet utenom organisert idrett.	Uteområdene er utformet for å gi et større aktivitetstilbud enn det som er i dag, tilpasset eldre barn og ungdom.
Legge til rette for lokalt aktivitetsfremmende arbeid ved å ta i bruk frivillighet og sosiale møteplasser som aktivitetssentre, kultur- og samfunnshus, parker, turstier og lekeplasser.	Skolen og tilbygget er plassert med en kobling til eksisterende grøntdrag, og utvider aktivitetstilbudet mot parken.
Tiltak for et bærekraftig miljø	Oppfølging i reguleringsplanen
Prioritere fotgjengere, syklist og miljøvennlig kollektivtransport i planarbeid.	Det er foreslått en rekke tiltak som skal forbedre fremkommelighet og nettverk for myke trafikanter. Se avsnitt om trafikk.
Vektlegge sammenhengende grønnstrukturer og turstier	Langhaugen skole ligger inn mot eksisterende grøntdrag, og reguleringsplanen vil utvide og utnytte denne forbindelsen.
Vektlegg trafiksikkerhet og trygge skoleveier	Punktet er ivarettatt, se avsnitt om trafikk.

8.5 Uterom

Det vises til tekst og beskrivelse av skolens uterom under kap. 8.3 arkitektur og byform. Ettersom uteområdene på skolen også er å betrakte som byrom, og uteområdene har stor betydning for stedsutviklingen på Landås, er uterommene også omtalt under det kapittelet.

Planen fører til en vesentlig oppgradering av uterommene. I tillegg vil tilførsel av nye snarveier føre til at uteområdene også vil oppleves som mer tilgjengelige for nabolaget. I dag har skolen 2350 m² opparbeidet/programmert uteoppholdsareal (grusbanen), og ca. 6060 m² uprogrammert uteareal. Ny løsning vil gi to store uterom av høy kvalitet på 6280m², i tillegg til 1600 m² uprogrammert uteareal. Det samlede arealet reduseres med ca. 500m², men kvalitativt er det en vesentlig økning av funksjonelle utearealer. De primære brukerne av arealene er ungdom i alderen 16-19 år. Det er derfor lagt vekt på å lage uteområder som appellerer til eldre barn. Uteområdene har fått en park-lignende utforming med rom for ulike soner tilrettelagt for ulike aktiviteter, i tillegg til plass til å «henge».



Figur 70 Beregning av utearealer: t.v. før tiltak, blå viser programmerte arealer, og rød uprogrammerte. T.h. utearealer ny situasjon.

Støy på uteområdene

Det er i gjennomført støykartlegging vist at deler av skolegården ligger i gul støysone. Behov for støyskjerming må sees sammen med arealbehovet til uteareal med støynivå under $L_d = 55$ dB. Gjennom arealberegningene vist over, vil en oppnå tilstrekkelig uteareal med tilfredsstillende støynivå, slik at det ikke blir et krav til støyskjerming mot Hagerups vei. Det betyr ikke at en støyskjerm ville vært uten virkning, og med bruk av 1,5m høy støyskjerm ville hele uteområdet ligget i stille sone. Bruk av støyskjerm vil gi andre, uheldige virkninger. Støyskjermen vil i praksis bli et tett gjerde, og selv med bruk av glass i skjerm, vil uteområdene oppleves som mindre tilgjengelige og utrygge. Dette er kritisk i et område som allerede scorer dårlig på levekårsundersøkelser, og hvor opplevd trygghet og tilgjengelighet er essensielt for at uteområdene skal fungere som et nærmiljøanlegg. I tillegg vil et gjerde stenge for den åpne karakteren som er så viktig for kulturmiljøet på Landås. Det er derfor laget bestemmelser som sikrer at uteområder i gul støysone kun brukes til funksjoner som ikke er sensitive for støy (sykkelparkering, bod, tett vegetasjon, bed o.l.). Utearealer i gul støysone kan ikke regnes med i uteoppholdsarealet.

8.6 Kulturminner og kulturmiljø

Dette er utfyllende beskrevet under kap. 8.3 Arkitektur og form, ettersom disse punktene henger sammen. Planforslaget vil påvirke verneverdig kulturminne – Langhaugen videregående skole, og kulturmiljøet Landås.

I vedlagt kulturminnedokumentasjon er disse områdene beskrevet. Planforslaget regulerer et tiltak som har gjort flere grep for å tilpasse seg eksisterende skolebygg på Langhaugen skole. Vesentlige grep, som beskrevet i kap. 8.3, er material- og fargevalg, volumoppbygning, form og rytme i fasader. Like viktig er hvilke nye kvaliteter tiltaket tilfører området – kvaliteter som ikke finnes i området i dag. Skolens uteområder har i dag liten bruksverdi, verken for elever eller for nabolaget. Langhaugen skole ble opprinnelig plassert på en høyde inn mot grøntdraget Fridalparken – på den ene siden forsterke byggets offentlige egenskap og egenartede arkitektur, men også fordi plasseringen langs parken er en verdi i seg selv. Den offentlige parken er en viktig funksjon for nærmiljøet – den er åpen, lite programmert, grønn og tilgjengelig for alle. Parken skal binde sammen andre viktige, offentlige bygg på Landås. Planforslaget etablerer nye, aktive uterom som vil ha stor bruksverdi for området som en helhet. Det lages to sentrale uterom – ett mot nord inn mot parken, utformet som en forlengelse av parken, og ett i «skolegården», som utvides over taket på idrettshallen. Uteområdene er knyttet sammen med gode, universelle gangforbindelser, og det oppstår nye snarveier nord-sør og øst-vest. Nettopp det å styrke forbindelsen til Fridal-parken, og lage nye snarveier som tilgjengeliggjør uteområdene er et grep som vil styrke kulturmiljøet, og som vil være helt i tråd med intensjonene i Årstad-planen.

Planforslaget forutsetter at dagens gymnastikk- og dansesal rives. Vedlagt tilstandsrapport beskriver byggets tilstand og bruksverdi, og oppsummert har bygget ingen arkitektonisk egenart, og ingen fellestrekk med Langhaugen vgs. Bygget har svært dårlig teknisk tilstand, og arealene er ikke tilstrekkelig til å dekke undervisningsbehovet for Langhaugen videregående skole. I tillegg er det ikke mulig å tilrettelegge for en universelt utformet ankomst mellom skolebygget og gymbygget. Byggets plassering og utforming tilfører ingen kvaliteter til kulturmiljøet. Konsekvensen av at gymbygget rives vil være at det skapes en ny, åpen plass mot Fridalparken, og konsekvensen ved riving kan sies å være positiv.

8.7 Blågrønne verdier og infrastruktur

Sammenhengende blågrønn struktur

Planforslaget ligger inntil blågrønn struktur Fridalparken, og ved riving av gymbygget vil parkområdet utvides inn i skolegården. Blågrønne strukturer vil bli styrket som følge av planforslaget. Se også beskrivelse kap. 8.8 rekreasjon og friluftsliv.

Jordressurser

Planen berører ingen jordressurser.

Naturmangfold

Det er utarbeidet en vurdering av naturmangfold av rådgivende Biologer AS, se vedlegg 20. Oppsummering av rapporten følger under, med vurdering etter naturmangfoldloven §8-12

§8 (kunnskapsgrunnlaget): det er registrert noen hule eiker 100m eller mer fra planområdet, og enkelte fuglearter som er på norsk rødliste (fiskemåke, tyrkerdue, grønnefink og stær). Av fremmede arter finnes hvitsteinkløver og bulkemispel. Det er ingen vassdrag innenfor planområdet, trekkveier for vilt eller økologiske korridorer. Det går en blågrønn struktur i nærheten av planområdet- Kunnskapsgrunnlaget er vurdert som godt når det gjelder naturtyper og arter siden det finnes en del informasjon fra før. Det forventes heller ikke at det finnes store verdier her som ikke har blitt fanget opp tidligere på et sted som allerede er sterkt endret natur med mange inngrep fra før.

§9 (føre-var prinsippet): Tiltaket vil ikke ha påvirkning på naturtyper. De registrerte store eikene befinner seg så langt unna planområdet at de mest sannsynlig ikke vil bli berørt. Fugler i området er antakelig tilpasset og vant med mye aktivitet i området. Anleggsarbeidet kan også medføre uønsket spredning av fremmede arter, som vil være negativ for naturmangfoldet. Det er lite usikkerhet knyttet til virkninger av tiltaket. Planene fører til permanente arealbeslag og det er lite usikkerhet knyttet til denne typen påvirkning. Føre-var prinsippet vurderes å ikke komme til anvendelse i dette tilfellet, siden det ikke er mangel på kunnskap om tiltakets virkninger for naturmangfoldet.

§10 (økosystemtilnærming og samlet belastning): Langhaugen er et ganske utbygd område og det er lite naturområder igjen. Sammenlignet med dagens situasjon utgjør den planlagte utbyggingen svært små negative konsekvenser for naturmangfoldet, det blir tilnærmet ingen arealbeslag i grøntområder, ingen viktige naturtyper eller stedbundne arter blir berørt. Selve anleggsarbeidet kan ha noe negativ påvirkning på artene, og vil dermed øke belastningen på økosystemet midlertidig.

§11 (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver): Det foreslås flere avbøtende tiltak i neste avsnitt. Dette vurderes å ikke medføre urimelige kostnader for tiltakshaver.

§12 (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder) For å unngå negative konsekvenser for sårbare fuglearter, bør anleggsvirksomhet (sprengning, riving og graving) unngås i hekketiden, i mai og juni. Tiltakshaver bør også sørge for at fremmede planter ikke spres videre under anleggsarbeidet.

8.8 Rekreasjon og friluftsliv

Det vises til beskrivelse av naturmangfold, overvannshåndtering og beskrivelse av illustrasjonsplanen. Grøntdraget i nord og de store løvtrærne som omkranser skolen, skaper en frodig og intim stemning som vi har ønsket å videreføre inn i ny situasjon rundt eksisterende og nytt bygg.

Ny skole innebærer at dagens gymsal rives, og det blir en ny plass mellom tilbygg og Fridalparken. En ny plassdannelse her knytter seg til den helhetlige grøntstrukturen gjennom Landås, og med en inviterende karakter har plassen potensiale for å øke bruken av skolens uteområder for nærområdet. Det vil derfor være et viktig grep for byromsstrukturen og blågrønn struktur å styrke og koble seg til eksisterende grøntdrag.

Dagens utearealer er omstrukturert og oppgradert, slik at en homogen asfaltert plass transformeres til en park og aktivitetsplass. Gymbygget rives, forbindelsen til grøntdraget styrkes med en grønn plass med ballbane. Gjennom kreativ bruk av takflater og terrassering av landskap, vil tilbygget medføre en økning av

tilgjengelige utearealer. Eksisterende snarveier er opprettholdt, samtidig som nye kommer til. Universell tilgjengelighet til og gjennom området er forbedret, og det er laget varierte og attraktive utearealer. Både økt attraksjon og økt tilgjengelighet til arealene, vil gi et løft til nærområdet og øke brukbarheten med tanke på rekreasjon og friluftsliv for barn og unge, og for allmennheten.

8.9 Sosial infrastruktur

Skole og barnehage

Planen regulerer ny sosial infrastruktur, og det er ikke relevant å kommentere øvrig kapasitet på skoler og barnehager i området. Tiltaket vil gi en økt kapasitet på Langhaugen skole, med en økning i elevtallet på 90 elever. I tillegg vil nybygget på skolen gi et vesentlig løft i undervisningstilbudet for elever ved musikk, dans og drama.

Det fleste relevante trafikktiltak som er gjennomført er gjort for å sikre en trygg skolevei. Dette er nærmere omtalt i kapittel om trafikksikkerhet.

Annen sosial infrastruktur

Tiltaket får positiv konsekvens for Fridalen skole, som beskriver at det har liten kapasitet på egen gymsal, og gjerne kan se for seg en sambruksløsning med nye Langhaugen skole. Bruk av gymsaler, kultursaler og dansesaler på kveldstid vil også være et tilbud for lag og organisasjoner i bydelen, og planen vil øke kultur- og idrettstilbudet for bydelen.

8.10 Barn og unges interesser

Tiltaket medfører bygging på eksisterende grusbane. Grusbanen er i forbindelse med oppstartsmøtet beskrevet som en potensiell kvalitet – det er få store, uprogrammerte plasser tilgjengelig i byen, og bruk og kvalitet på grusbanen må utredes før arealet kan omdisponeres. Det er utarbeidet en egen utredning som undersøker dette temaet, rapport vedlagt. Kartleggingen tar for seg bruk av grusbanen med tanke på om bruken må erstattes i planen. Kartleggingen vurderer også andre tilsvarende arealer i nærområdet, og er basert på medvirkning, barnetråksundersøkelser og stedsanalyse.

Plassen blir ikke brukt verken i skoletiden eller på fritiden. Banen på Nymark blir av og til brukt til kroppsøving. Heller ikke barnetråkk for 6.klasse viser at banen blir brukt til lek. BYM og barn/unges representant påpeker at det er verdifullt med store, åpne, fleksible plasser. Det ligger flere tilgjengelige, åpne plasser i rimelig gangavstand til banen på Langhaugen. Det er ikke noe som tilsier at det er behov for å bevare grusplassen.

Planforslaget legger til rette for nye, varierte uteoppholdsarealer av høy kvalitet som vil glede elever og barn og unge i nærområdet, samtidig som det er utformet med tanke på aktiviteter for ungdommer og eldre barn. Skolen knytter seg opp mot grøntdraget i Fridalensparken, og er med på å styrke aktivitetstilbudet i nærområdet i tilgangen til offentlige byrom.

Det har vært gjennomført medvirkning for barn og unge i planarbeidet, rettet mot elever ved Langhaugen vgs. og Fridalen skole. I tillegg har det i forbindelse med utarbeidelse av arealprogram for Langhaugen skole vært gjennomført medvirkningsrunder hvor elever og ansatte har kommet med innspill til både ønsket skolebygg og uteområder. Referat fra workshopene er lagt ved reguleringsplanen.

8.11 Samferdsel og mobilitet

Langhaugen videregående skole har ca. 600 elever og 80 lærere/tilsette og skal utvide skolen slik at det blir ca. 690 elever og 90 lærere/ansatte. Basert på beregninger fra reisevaneundersøkelsene (vedlegg 18A Mobilitetsplan), forventes en økning med 269 turer pr dag, hvorav 35 er med bilførere og 23 er bilpassasjerer. Dette er statistiske framskrivninger som ikke tar høyde for tiltak for å redusere bilbruken i området. Uten tiltak forventes det at 76% av økningen i turproduksjon tas med kollektiv/gange/syssel.

Det er i mobilitetsplanen foreslått en rekke tiltak som kan påvirke folks adferd for gange- og syssel. Det understrekes at skolen i dag allerede har en høy kollektivdekning, og at tiltakene må vurderes etter grad av måloppnåelse. I dette avsnittet beskrives tiltak som reguleres i denne planen:

- Reguleringsplanen sikrer en lavere parkeringsdekning enn i dagens situasjon (en reduksjon fra 22 til 18 p-plasser). Basert på reisevaneundersøkelsene kan dette medføre mer parkering utenfor planområdet. En antagelse er at 38 elever/lærere må finne seg en parkeringsplass utenfor skolens område når de skal til skolen. Fylkeskommunen planlegger å gjerne gateparkering i Hagerups vei og anlegge eget sykkelfelt. I planen reguleres et eget felt for av- og påstigning. Tiltakene kan samlet redusere bilbruken til skolen, og vil gi en mer oversiktlig trafikksituasjon.
- For å øke sykkelandelen blant elever skal det tilbys flere syssel/sparkesyssel-parkeringsplasser hvor rammen kan låses. Reisevaneundersøkelsen viser at 3% av reisene til elevene er sysselreiser, mens 27% av ansatte sykler. Til sammen vil dette gi et syssel-parkeringsbehov på 45 plasser. Foreslått sysseldekning er 160 plasser for syssel, 100 plasser for sparkesyssel, og 30 for moped. Dette er en reduksjon av arealkravet i kommuneplanens arealdel, hvor det stilles krav til 320 syssel-plasser. Planen vil likevel gi en betydelig økning i antall tilbudte syssel-plasser, samtidig som problem med villparkering med sparkesyssel håndteres. Tallet er mer rettet mot det reelle behovet for skolen, med god margin. Økt tilbud av syssel-parkering kan føre til at flere elever velger å sykle til skolen.
- Det gjøres også flere tiltak for å bedre trafikksikkerheten, dette er videre omtalt i avsnitt under.

Det er foreslått en rekke andre tiltak som kan bedre mobiliteten, men dette er virkemidler som ikke reguleres i planen:

- Bedre vintervedlikehold/måking
- Flere bussavganger, billigere bussbilletter
- Gå-til-skolen kampanjer

Veg og trafikk

Konkrete tiltak på Hagerups vei og Slettebakksveien er gjennomgått i kap. 5.8. Hagerups vei bygges om med bredere fortau, sysselvei og nye kantstopp for buss. Avkjørslene samles til én avkjørsel, og det etableres lomme for av- og påstigning. Slettebakksveien utvides, med også en økning av fortausbredde. Samlet vil tiltakene gi et mer ryddig trafikkbilde, og bedre fremkommelighet for gående og syklende.

I vedlagt trafikkanalyse er tiltakene vurdert, og det er identifisert områder hvor det er rom for forbedring. Videre vil planlagte løsninger som avviker fra norm drøftes.

Parkering

Basert på antall årsverk i framtidig situasjon vurdert opp mot krav i KPA 2018 er kravet til antall parkeringsplasser ved Langhaugen vgs. minimum 5 og maksimum 20 stk. Det reguleres 18 p-plasser, noe som medfører en reduksjon med 4 parkeringsplasser fra dagens situasjon. Av de 18 parkeringsplassene vil 2 være reservert for bevegelseshemmede, noe som tilsvarer minimumskravet for HC-parkering. Dette vurderes til å være innenfor kravet til KPA 2018 samt nullvekstmålet som er lagt til grunn i Miljøløftet i Bergen, om at veksten i persontransporten skal tas med kollektiv sykling eller gange.

Det har kommet innspill i planarbeidet om at parkeringskravet burde minimeres. Av samme årsak til at mange av elevene kommer langveisfra, gjør også flere av lærerne det. Det tilbys svært variert musikkundervisning på skolen, og lærerne er ofte aktive musikere, med engasjement andre steder. Læreren er gjerne bare til stede for selve undervisningstimen før de skal videre til andre jobber, og har med egne (ofte store) instrumenter. For å tilrettelegge for denne undervisningsformen vil det være nødvendig å tilrettelegge for kjøring i større grad enn for andre videregående skoler. Et parkeringskrav med 18 plasser vil være nødvendig for Langhaugen skole.

Trafikksikkerhet

Temaet er omtalt i ROS-analyse, se kap. 8.15

Det er gjennomført en vurdering av trafikksikkerhet (Norconsult, vedlegg 17B), som har identifisert 9 punkter hvor sikkerhet i planforslaget kan utbedres. Etter offentlig ettersyn er planforslaget revidert, slik at det nå gjenstår noen få punkter som planforslaget ikke har tatt til følge:

Hovedpunktene summeres og kommenteres under:

1. Trafikkrapporten anbefaler bruk av bom ved rampe, for å unngå uønsket kjøring på skoleplassen/nærmiljøanlegget utenom skoletider og helger. *Kommentar: dette er ikke tatt inn som bestemmelse. Det er en bom på rampa i dag, men erfaring viser at den står ofte står åpen, ettersom det er daglig kjøring av personer som trenger HC-parkeringsplass, og da blir bommen stående i åpen posisjon. Andre virkemidler for å få rampen til å virke avisende for kjørende prioriteres.*
2. HC-parkeringsplasser bør ligge nærmere hovedinngangen. Prosjektert avstand er 37m. *Kommentar; Selv om dette er lenger enn standard på 30m, vil løsningen være den beste av mulige plasseringer – av hensyn til trafikksikkerhet, samt å samle trafikkareal til en mindre brukt del av skolegården.*
3. Manøvreringsareal for parkeringsrekken kommer i konflikt med gangareal mot øvre hovedinngang. Brustein eller kantstein kan vurderes for å merke opp gangarealet. *Kommentar: dette ivaretas i detaljprosjektering.*

Samlet sett vurderes det til at tiltakene vist i illustrasjonsplanen ivaretar trafikksikkerheten og fremkommeligheten for elever samt gående og syklende i planområdet på en gjennomgående god måte..

Overordnet vil planen medføre en vesentlig bedring av trafikksikkerheten. Det er i planforslaget fokusert på en oversiktlig fordeling mellom trafikantgrupper, slik at elever ikke lenger går over parkeringsplassen. Etablering av stopplomme for av- og påstigning vil også redusere trafikk inn på området. Slettebakksveien utvides, og fortau i både Hagerups vei og Slettebakksveien utvides.

Kollektivtilbud

Det er regulert plass til kantstopp med refuge, slik at sykkelfelt og fortau legges på utsiden av ventesone for buss. Holdeplassene er plassert etter fylkeskommunens tegninger. Kantstopp er plassert delvis ovenfor hverandre. Det er i hovedsak ønskelig mtp. trafikksikkerheten å plassere gangfelt/tilrettelagt krysningspunkt i området bak bussene. Dette vil medføre best siktforhold for kryssende fotgjenger til nærmeste kjørefelt. Slik holdeplassene er plassert vil kantsteinshøyden ved kantstopp for buss ikke muliggjøre denne løsningen. Krysningspunkt for gående er plassert ved skolens hovedadkomst for gående.

Sykkel og gange

Kravet til antall sykkelparkeringsplasser er 320 stk. Dette tilsvarer en økning på 264 flere sykkelparkeringsplasser enn eksisterende tilbud. Det anses ikke som et realistisk behov for å øke antall sykkelparkeringsplasser til 320 stk. Som følge av at skolen tilbyr et utdanningsprogram innen musikk og dans vil det være elever fra hele Bergen og omegn som går på denne skolen. De fleste av disse vil i hovedsak benytte seg av kollektiv til/fra skolen. Det er foreslått bestemmelser som reduserer kravet til sykkelplasser, samtidig som noen av plassene omgjøres til parkeringsplasser for el-sparkesykler. Det er også lagt til rette for at sykkelparkeringsplasser kan utvides gradvis ved behov.

Reisevaneundersøkelser for elever og lærere viser at det vil være behov for 70 sykkelplasser med forventet økning i elevtall på 90 elever. De fleste elevene ankommer med buss eller trikk. For lærerne er sykkelandelen noe høyere. Foreslåtte bestemmelser sikrer nok plasser til forventet sykkelbruk, med et overslag (eller buffer) på 30 plasser ekstra. I tillegg skal det settes av plass til ytterligere 60 plasser som skal opparbeides dersom det blir behov.

8.12 Vannforsyning og avløp

VAO-rammeplan er lagt ved planforslaget, sammen med et tilleggsnotat for overvannshåndtering.. Her beskrives løsninger for håndtering av overvann som er i tråd med 3-trinnstrategien for overvannshåndtering. VA-anlegg inne på eiendommen må erstattes av nye anlegg. Det er ikke mulig å separere overvann fra spillvann i eksisterende bygg uten ombygging. Dette forslaget legger derfor opp til at løsning for overvann/spillvann for eksisterende bygg videreføres inntil eksisterende bygg rehabiliteres.



Figur 71 Utklipp av VAO-plan. (ill: Tevas)

8.13 Energi og klima

Det er laget klimagassregnskap for prosjektforslaget som ligger ved planforslaget (Norconsult 28.09.23). Resultatene viser en reduksjon av klimagassutslipp på ca. 45 % sammenlignet med referansebygget. Ser man bort i fra transport i drift er reduksjonen på 48 %. Reduksjonen skyldes i hovedsak lavere energiforbruk som følge av passivhusstandard og bruk av solceller. Det er også lavere utslipp knyttet til transport for det prosjekterte bygget sammenlignet med referansebygget. Utslipp fra materialer ligger på omtrent samme nivå som for referansebygget, men er noe større.

Ettersom det er brukt generelle transportdata for Bergen kommune er utslipp fra transport i drift større enn det som reelt forventes. Bygget ligger sentralt med godt kollektivtilbud og gode gang og sykkelmuligheter. Byggets plassering gjør at det ikke faller inn under sentrumsnære kategorier for transportdata og får derfor unaturlig høy bilbruk blant elevene.

Grunnet akustiske krav til musikkrom, og at store deler av anlegget ligger under bakken, må flere av de bærende veggene være betong. Det må da benyttes lavkarbonbetong, og bruk av tre i dekker og vegger er mer begrenset enn i andre skoleprosjekter.

Det er også gjort en klimagassvurdering om å rehabiliter eksisterende gymsal kontra i rive den. Det vil gi en hypotetisk besparelse i klimagassutslipp på 15%

Tabell 2 - Totale klimagassutslipp for alle livsløpsmodulene over en levetid på 60 år (europeisk strømmiks).

Klimagassutslipp	Referansebygg		Prosjektert bygg	
	tonn CO2e	% av total	tonn CO2e	% av total
Livsløpsstadium				
A1-A3 Produktstadiet	1325	20 %	1388	38 %
A4 Transport til byggeplassen	34	1 %	101	3 %
A5 Byggeplass	184	3 %	161	4 %
B3 Reparasjon	84	1 %	106	3 %
B4-B5 Utskiftning og renovering	84	1 %	106	3 %
B6 Energibruk i drift	3583	54 %	759	21 %
B7 Transport i drift	1210	18 %	870	24 %
C1-C4 Livsløpets slutt	81	1 %	119	3 %
Resultater				
tonn CO2e	6584		3610	
tonn CO2e/år	110		60	
kg CO2e/m2 BTA	994		545	

8.14 Universell utforming

Planen tilfører nye forbindelser som ikke finnes i dag, på tvers og forbi planområdet. I tillegg vil nybygget sikre en universell kobling mellom alle skolens funksjoner, slik at arealer som tidligere var utilgjengelige (gymsal) nå kan nås av alle. Planen medfører en stor forbedring av universell tilgjengelighet sammenlignet med dagen situasjon.

8.15 Risiko og sårbarhet – konsekvenser

Det vises til utarbeidet ROS-analyse, samt oppsummering av risiko og avbøtende tiltak i kap. 5.13. Det er ikke identifisert andre risikomomenter i planen enn ulykke med gående/syklende. Avbøtende tiltak for å ivareta og bedre trafiksikkerheten i området er kommentert i kap. 5.13. Planen er ikke risikopreget.

8.16 Juridiske og økonomiske konsekvenser for kommunen

Utvidelse for busstopp i Hagerups vei går ut over eiendomsgrensene for veien, og vil påvirke grunneier for et leilighetsbygg øst for veien. Grunneier er kommunen. Planen medfører en utvidelse av Slettebakksveien og fortauet. Dette er kommunal vei, og kommunen vil ha driftsansvar for fortau FO5 og vei KV1. Fortau FO5 ligger utenfor eiendomsgrensene for veien, og det kan være aktuelt for kommunen å overta aktuell del av eiendommen.

8.17 Konsekvenser for næringsinteresser

Planforslaget vil ikke få konsekvenser for næringsinteresser.

8.18 Konsekvenser for naboer

Anleggsperioden

Anleggsarbeider og anleggstrafikk vil lokalt være en belastning for nærmiljøet i en midlertidig fase. Graving, massehåndtering og massetransport er kilder til spredning av luftforurensning som eksos og svevestøv i anleggsperioder. Spredning av støv fra anleggsområdet vil avhenge av vind og massenes fuktighet, støvpartiklenes størrelse samt omfanget av den støvende aktiviteten.

Det kan bli nødvendig med noen mindre avbøtende tiltak for å minimalisere støvflukt til omgivelsene.

Dette utføres ved behov og spesielt på tørre og vindfulle dager. For å avbøte eventuelle problemer anleggsperioden måtte medføre for naboer eller elever, skal det utarbeides en plan for anleggsperioden som beskriver tiltak for å begrense støy og støv.

Solforhold

Nytt tiltak ligger øst for nærmeste nabobebyggelse, og vil kaste skygge på morgenen på nabofasader. Det er utført sol- skyggeberegninger vedlagt denne saken, på ulike tidspunkt og årstid, basert på kommunens kravspesifikasjoner. Tiltaket vil få liten til ingen konsekvens for nabobebyggelse når det gjelder sol.

8.19 Interesse motsetninger

Det er identifisert enkelte områder med interesse motsetninger i planforslaget:

Vei og kulturarv: Fylkeskommunen avd. Vei og trafikk stiller krav til at dagens to avkjørsler samles til én. For å få plass til en rampe for nedkjøring til nedre skoleplass, samtidig som avkjørslene samles, må eksisterende mur rives. Byantikvaren og fylkeskommunen avd. Kulturarv har uttalt at muren inngår som en del av de verneverdige kvalitetene til Langhaugen skole, og bør bevares så langt det lar seg gjøre. Forslaget som vist nå, forutsetter at muren rives.

Høyder konsertsal: byarkitekten har uttalt at selve konsertsalen bør ha litt større byggehøyder enn resten av bebyggelsen. Byantikvaren ber om at byggehøydene holdes nede. Det er laget et forslag med redusert takhøyde for konsertsal.

HC-parkering i Slettebakksveien: det er et ønske fra forslagstiller å etablere HC-gateparkering i Slettebakksveien, dette har også blitt fremhevet som positivt av byarkitekt og byplan. BYM uttaler at en ikke skal reguleres HC-parkering i Slettebakksveien, ettersom BYM må stå fritt til å planlegge bruk av kommunale samferdselsanlegg. BYM uttaler at HC-parkering i Slettebakksveien vil vurderes av dem på et senere tidspunkt. Det er ikke laget bestemmelser knyttet til parkering i Slettebakksveien i denne reguleringsplanen.

8.20 A sveining av virkninger

Samlet vil etablering av Langhaugen skole gi en positiv innvirkning på planområdet og for nærmiljøet.

Tiltaket tilfører nye kvaliteter og oppgraderte uterom som vil ha positiv virkning på levekår og nærmiljø.

Blågrønne strukturer blir styrket, og det lages nye snarveier og forbindelseslinjer. Det er lagt til rette for et skolebygg med høy arkitektonisk kvalitet. Det er ingen åpenbare negative virkninger, men enkelte elementer som ikke kan løses uten bruk av kompromisser. Dette gjelder kjøring av HC-parkering på skoleplass, og løsning uten støyskjerm til fordel for en åpen og tilgjengelig skolegård. Disse kompromissene

er nødvendige for å sikre andre, vesentlige kvaliteter, som universell tilgjengelighet, og trygge og tilgjengelige uterom.

9 Avsluttende kommentar

Det er utarbeidet et planforslag basert på et godt gjennomarbeidet prosjekt, hvor Bergen kommunes målsetninger for god byutvikling er ivaretatt. Forslaget innebærer utvidelse av et bebygd område, og er i tråd med målsetning om en kompakt og arealeffektiv by. Tidligere ubrukte uteområder oppgraderes så de vil fungere som nye, attraktive byrom, til glede for mange i nærmiljøet, i tillegg til at det lages oppgraderte og nye gangforbindelser, snarveier og fortau forbi og gjennom planområdet. Det skal lages det en kulturarena som kan brukes til tilstelninger og aktiviteter utenom skoletida. Dette vil gi et løft til et område som scorer lavt på levekårsundersøkelser. Prosjektet er utformet med hensyn til kulturmiljøet og verneverdige kvaliteter i eksisterende skolebygg. Dette gir en unik arkitektur med mange egne kvaliteter, men som også er tilpasset stedet egenart og bygningsmiljø. Prosjektet er godt forankret gjennom medvirkning, både gjennom tilrettelagte workshops med barn og unge, og gjennom særmøter med ulike sektormyndigheter i kommune og fylkeskommune.