

PLANBESKRIVELSE

Datert: 03.12.24



Bergen kommune
Arna. Gnr. 284, Bnr. 64, mfl.,
Øvre Seimsmark – Bjørnarhallen

Arealplan-ID 70560000

INNHOLD:

1	Sammendrag og nøkkelopplysninger	3
2	Bakgrunn.....	5
3	Planområdet – dagens situasjon.....	7
4	Planstatus og rammebetingelser	37
5	Beskrivelse av planforslaget	41
6	Planprosess og medvirkning.....	74
7	Konsekvensutredning.....	75
8	Virkninger og konsekvenser av planforslaget	76
9	Avsluttende kommentar	92
10	Plandokumenter og vedlegg	92
11	Appendiks 1 – Vurderinger av alternative løsninger i planarbeidet.....	93

1 Sammendrag og nøkkelopplysninger

1.1 Sammendrag

Foreliggende planforslag tilrettelegger for etablering av ny idrettshall som skal erstatte den eksisterende Bjørnarhallen på Garnes i Arna, Bergen.

Den nye Bjørnarhallen blir et nærmiljøanlegg som er foreslått med følgende fasiliteter:

- Idrettshall med dobbel spilleflate for håndball mm.
- Aktivitetsrom (dans, bordtennis, kampsport mm.)
- Garderobefasiliteter
- Arealer for drift og administrasjon
- Sosialt rom
- Kiosk
- Styrkerom
- Lager/ oppbevaring

Hallens plassering og funksjoner er godt egnet for sambruk med Garnes skule, Garnes ungdomsskule og Arna vgs som ligger i nærmiljøet. Planforslaget foreslår løsninger som gir en god helhetlig sammenheng mot Garne skule og skoleplassen nord for skolen.

Gangtraseer i planområdet utbedres med universell utforming, og vil gi tydeligere gangmønstre enn i dagens situasjon.

I tillegg tilrettelegger planforslaget for trafikksikre løsninger for myke trafikanter og bilister. Bilkjøring til og fra hallen (herunder varelevering og renovasjon) vil avvikles i ny snusløyfeløsning som begrenser kjøreareal til et lite område nord for idrettshallen. Snusløyfen vil også gi tilgang til nedkjørsel for ny parkeringskjeller som skal etableres under idrettshallen for å dekke hverdagslig parkeringsbehov. Øvre Seimsmark utbedres med dråpeøy for å styre trafikk i krysset mot Garnesvegen, og breddeutvides stedvis for å sikre stoppsikt og tilstrekkelig vegareal.



figur 1 – ny idrettshall på Garnes i Arna, Bergen

Skoleplass nord for Garnes skule påvirkes av de nye tiltakene. Arealet for skoleplassen vil være tilnærmet likt i den foreslåtte situasjonen, men utforming og kvaliteter vil endres. Etablering av hall og trafikkløsninger er plasskrevende og forutsetter bygging på eksisterende grusbane. Som kompensasjon for tap av grusbane skal hele nordre skoleplass opprustes i forbindelse med bygging av ny idrettshall, med bla. nye lekeapparater, ballbinge, skogslek mm. Det skal vil også etableres ny støyskjerm mot Garnesvegen for å skjerme skoleplassen fra vegtrafikkstøy.

For å opprettholde skoleplassens areal forutsettes det at deler av arealet etableres på tak over nytt garderobeanlegg, ca. 2,5 m over eksisterende skoleplass. Overganger mellom nivåer på skoleplassen skal utformes på en helhetlig og så sømløs måte som mulig, og alle arealer skal være universelt tilgjengelig.



figur 2 – tiltak på nordre skoleplass

Den nye hallen og skolens uteareal vil sammen utgjøre nærmiljøanlegg av høy kvalitet, som vil bli målpunkt for ulike brukergrupper gjennom hele dagen og uken. Oppgraderingen av området er vurdert som positivt med tanke på folkehelse, da det legger opp til ulike tilbud for fysisk aktivitet.

For å sikre en helhetlig gjennomføring av området, er det stilt rekkefølgekrav ved utbygging av hallen. Dette gir noe merkostnad ved gjennomføring, men er vurdert som nødvendig særlig med tanke på arealknapphet på tomten. Rekkefølgekrav som ikke er en del av investeringsbudsjettet, er estimert til kr. 12,0 mill inkl. mva. Se nærmere beskrivelse i kapittel 8.16 Juridiske og økonomiske konsekvenser for kommunen.

Planforslaget vil med dette tilføre positive kvaliteter til nærmiljøet, svare ut behovet for større og oppgradert idrettshall og samtidig ivareta hensyn til uteareal for skolen, myke trafikanter og trafikksikkerhet.

Kunstgressbanene sør for Garnes skule, og eneboligen nord for Bjørnarhallen reguleres til eksisterende bruk.

1.2 Nøkkelopplysninger

Bydel:	Arna	Gårds- og bruksnummer:	284/64 m.fl.
Gårdsnavn/adresse:	Øvre Seimsmark 70 m.fl.		
Forslagsstiller:	Etat for utbygging, Bergen kommune	Plankonsulent:	Arkitektgruppen CUBUS AS
Sentrale grunneiere:	Bergen kommune		
Planens hovedformål:	Idrettsstadion/ undervisning	Planområdets størrelse:	35,9 daa
Grad av utnyttning:	%-BRA = 210 % i formål IS	Nytt bruksareal / Antall nye boenheter:	Ca. 10 100 m ² BRA
Konsekvensutredningsplikt:	Nei	Varsel om innsigelse/Innsigelse:	Nei
Kunngjort oppstart:	20.03.2021	Offentlig ettersyn:	dd.mm.åååå–dd.mm.åååå
Problemstillinger:	Byggehøyde, hjertesone og skoleplass for Garnes skule, parkering og trafikksikkerhet		

2 Bakgrunn

2.1 Bakgrunn for planarbeidet

Planarbeidet har bakgrunn i et behov for å erstatte den eksisterende Bjørnarhallen på Garnes med ny, dobbel idrettshall. Tiltaket har bakgrunn i idrettsplan 2017-2021 for Bergen kommune, der behovet for oppgradering av anlegget er beskrevet.

Dagens idrettshall ble etablert i 1986 og er i dårlig forfatning. Hallen brukes av idrettslaget Bjørnar og barne-, ungdoms- og videregående skoler i området, og er ikke stor nok til å dekke dagens behov. En ny hall vil møte de gjeldende og fremtidige behovene i området, og vil være et viktig bidrag til nærmiljøet. Garnes skule og Arna vgs. har ikke egne kroppsøvningsarealer, og Arna vgs. har i tillegg idrettslinje. Garnes ungdomsskule har i dag svømmehall og gymsal som skal oppgraderes ifm. etablering av ny skole.

19.10.2020 ble det avholdt veiledningsmøte med kommunen der tema var hvorvidt tiltaket kunne behandles som byggesak innenfor rammene av gjeldende reguleringsplan for Garnes, Smihaugen fra 1989, eller om ny detaljregulering ville være nødvendig. Mulighet for endring av gjeldende plan gjennom forenklet prosess ble også drøftet. Kommunens klare anbefaling var at det bør utarbeides ny reguleringsplan for tiltaket for å sikre at alle aktuelle tema er tilstrekkelig belyst og løst.

Styringsgruppe for Byrådsavdeling barnehage, skole og idrett (BBSI) drøftet saken i møte den 02.12.2020 og besluttet å imøtekomme planetatens anbefaling og starte en reguleringsprosess. Styringsgruppen vurderte planetatens innspill om *Konseptvalgutredning* for å finne annen tomt i Arna som ikke relevant. Bakgrunnen for denne konklusjonen var at man har utført denne type vurderinger tidligere uten hell, samt at det er svært viktig at hallen blir liggende der den er i dag med nærhet til Garnes skule, Garnes ungdomsskule og Arna VGS. Dette

bygger oppunder byrådets anbefaling i idrettsplanen om å videreutvikle området på Garnes som en felles idretts- og oppvekstpark.

BBSI har utarbeidet et arealprogram for den nye hallen. Arealprogrammet, sammen med veileder *Idrettshaller: planlegging og bygging* og veileder *Bestemmelser om tilskudd til anlegg for idrett og fysisk aktivitet – 2019*, danner grunnlag for reguleringsarbeidet.

2.2 Hensikten med planforslaget

Hensikten med planforslaget er å legge til rette for etablering av ny idrettshall som erstatter den eksisterende Bjørnarhallen, samt etablere trafikksikre løsninger for myke trafikanter og bilister som bruker området. Den nye Bjørnarhallen forutsetter bygging på deler av utearealet til Garnes skule, og en utbygging medfører bla. tap av eksisterende grusbane. For å sikre kompensierende tiltak, samt at området utvikles på en helhetlig måte med god dynamikk mellom idrettshall og skule, er Garnes skule inkludert i reguleringsplanen. Planforslaget sikrer oppgradering av skolens uteareal.

Eksisterende kunstgressbane sør for Garnes skule reguleres iht. eksisterende situasjon da denne i dag er uregulert. Planforslaget omfatter en eksisterende enebolig (felt BF) som reguleres iht. eksisterende situasjon, denne inngår i planforslaget for å sikre tilstrekkelig areal til kryssutforming og frisiktsone.

Hovedutfordringen i planarbeidet er tomtens begrensede byggbare areal og idrettshallens forutsetning om stor grunnflate opp mot følgende parametere:

- Idrettshallens funksjonalitet
- Krav til areal og kvalitet på utearealene til Garnes skule
- Trafikksikkerhet og parkeringsløsning

Planforslaget har søkt å finne balansen mellom de ulike parameterne, slik at totaltilbudet i planområdet blir best for flest mulig. Særlig viktige tema i reguleringsplanarbeidet er:

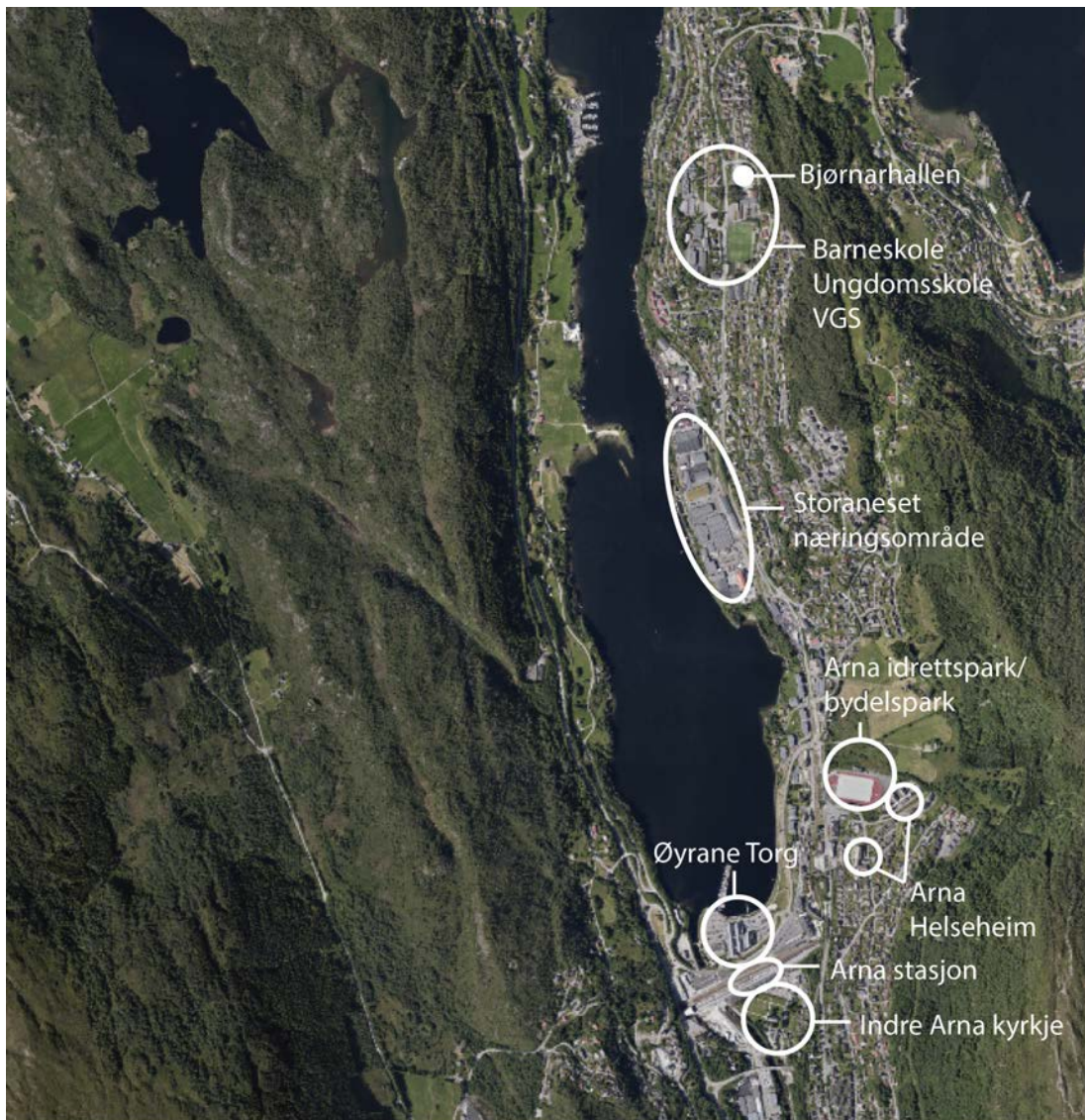
- Inngrep på skoletomt/eksisterende utearealer og kompensierende tiltak
- Parkeringsløsning, trafikkavvikling og trafikksikkerhet – etablering av hjertesone for Garnes barneskule samt løsninger for renovasjon og varelevering
- Vurdering av antall parkeringsplasser
- Dialog med skule og idrettslag
- Forhold til eksisterende planer/tilgrensende planer under arbeid, inkl. prosjektering av Garnesvegen i forbindelse med utbygging av Garnes ungdomsskule
- Overvannshåndtering
- Utnyttelsesgrad og byggehøyder
- Plassering og orientering av bygg i relasjon til omgivelser og adkomst
- Støttefunksjoner for intern og ekstern logistikk

3 Planområdet – dagens situasjon

3.1 Beliggenhet og avgrensning

3.1.1 Beliggenhet

Planområdet ligger på Garnes ca. 3 km fra bydelssenteret Indre Arna i Arna bydel. Den eksisterende idrettshallen, sammen med skolene Garnes skule, Garnes ungdomsskule og Arna vgs gjør at området er et viktig aktivitetssentrum for innbyggerne i Arna bydel.



figur 3- beliggenhet og målpunkter

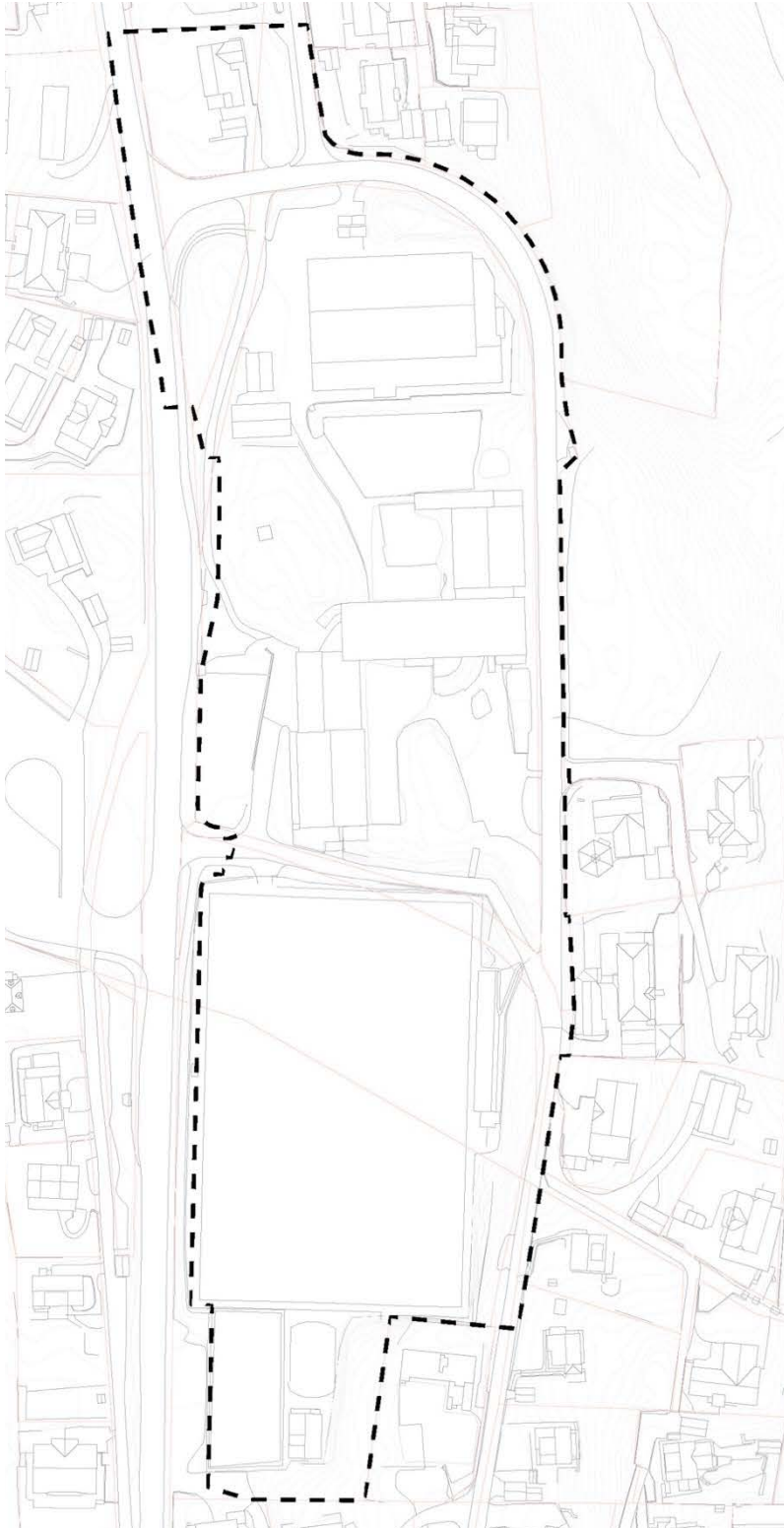
3.1.2 Planens avgrensning

Planområdet inkluderer Bjørnarhallen, Garnes skule, Garnes kunstgressbane, Garnesstølen 2 og nødvendige, tilgrensende vegarealer. Planen har en størrelse på 35,9 daa, og avgrensning er vist i figur 4.

Plangrensen er gitt av et ønske om å skape et helhetlig nærmiljøanlegg som består av ny Bjørnarhall og skoleplasser for Garnes skule. Garnes kunstgress er inkludert etter innspill fra Byplan, da arealet ikke er sikret i detaljregulering. Deler av Garnesvegen, Garnesstølen og

Øvre Seimsmark, samt Garnesstølen 2 (gnr./bnr. 284/176), er inkludert for å sikre gode, trygge trafikkløsninger ved økt trafikk til og fra det nye idrettsanlegget.

Plangrensen for detaljregulering Bjørnarhallen overlapper delvis med plangrensen til ungdomsskoleplanen for å sikre sammenhengende trafikale løsninger og gode overganger. Dette er nærmere omtalt under i kapittel 4, avsnitt 4.2.1 og kapittel 8, avsnitt 8.11.5



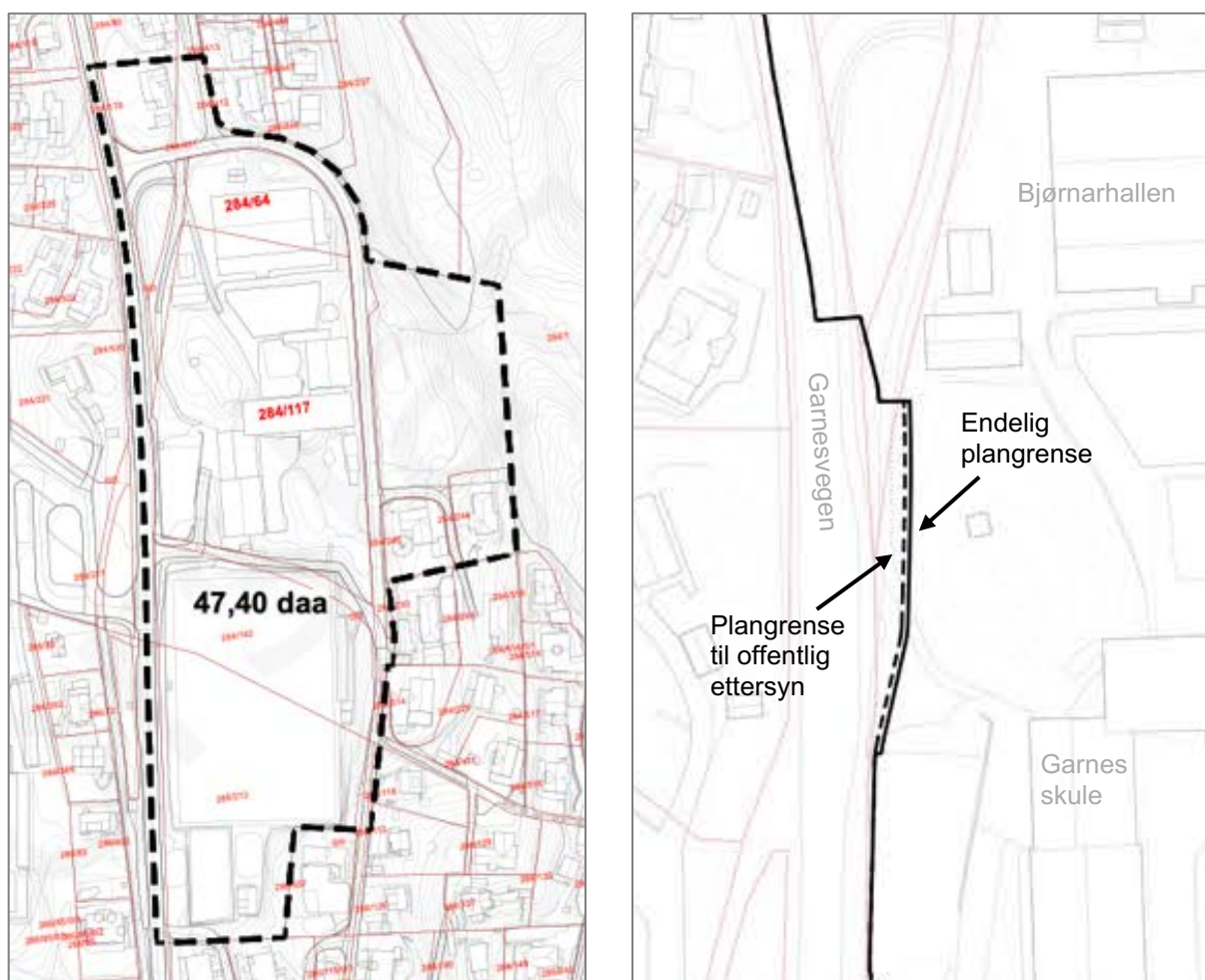
figur 4 - planens avgrensning

3.1.3 Justering av plangrensen

Ved varsel om oppstart omfattet plangrensen Garnes kunstgressbane, Garnesstølen 2 (gnr./bnr. 284/176), deler av gnr./bnr. 284/1, del av Garnesvegen ved kryss mot Øvre Seimsmark, og en utvidet del av Øvre Seimsmark, før varsel om oppstart (figur 5).

Planområdet er i etterkant snevret inn sammenlignet med området det ble varslet oppstart for. Opprinnelig planområde utgjorde 47,4 daa og omfattet deler av Garnesvegen mot vest og deler av naturområdet/skogholdet, samt to eneboligtomter, mot øst. Store deler av Garnesvegen er tatt ut av planområdet da de nylig er regulert i reguleringsplan for Garnes ungdomsskule (planID 65940000 – vedtatt 2021). Naturområdet/skogholdet/eneboligtomtene mot øst ble vurdert som mulig uteområde for Garnes skule, men er tatt ut av planområdet, da det er vurdert i samråd med skolen som uegnet. Området ligger på motsatt side av Øvre Seimsmark, som tilsier kryssing av veg, og ville ført til utfordringer mtp. bemanning for skolen. Planforslaget tilrettelegger heller for at skolens uteareal i sin helhet løses internt på skoletomten. Planforslaget legger ikke opp til endring av eksisterende bruk av skogområdet.

Til sluttbehandling er det videre gjort en mindre justering av plangrense vest for hensynssone H540. Grensen er justert 1 m mot øst for å unngå overlapp med felt o_SVG27 og o_SVG28 i detaljregulering for Garnes ungdomsskule (planID 65940000 – vedtatt 2021), som sikrer areal ifm. etablering av busstopp ifm. utbedring av Garnesvegen.

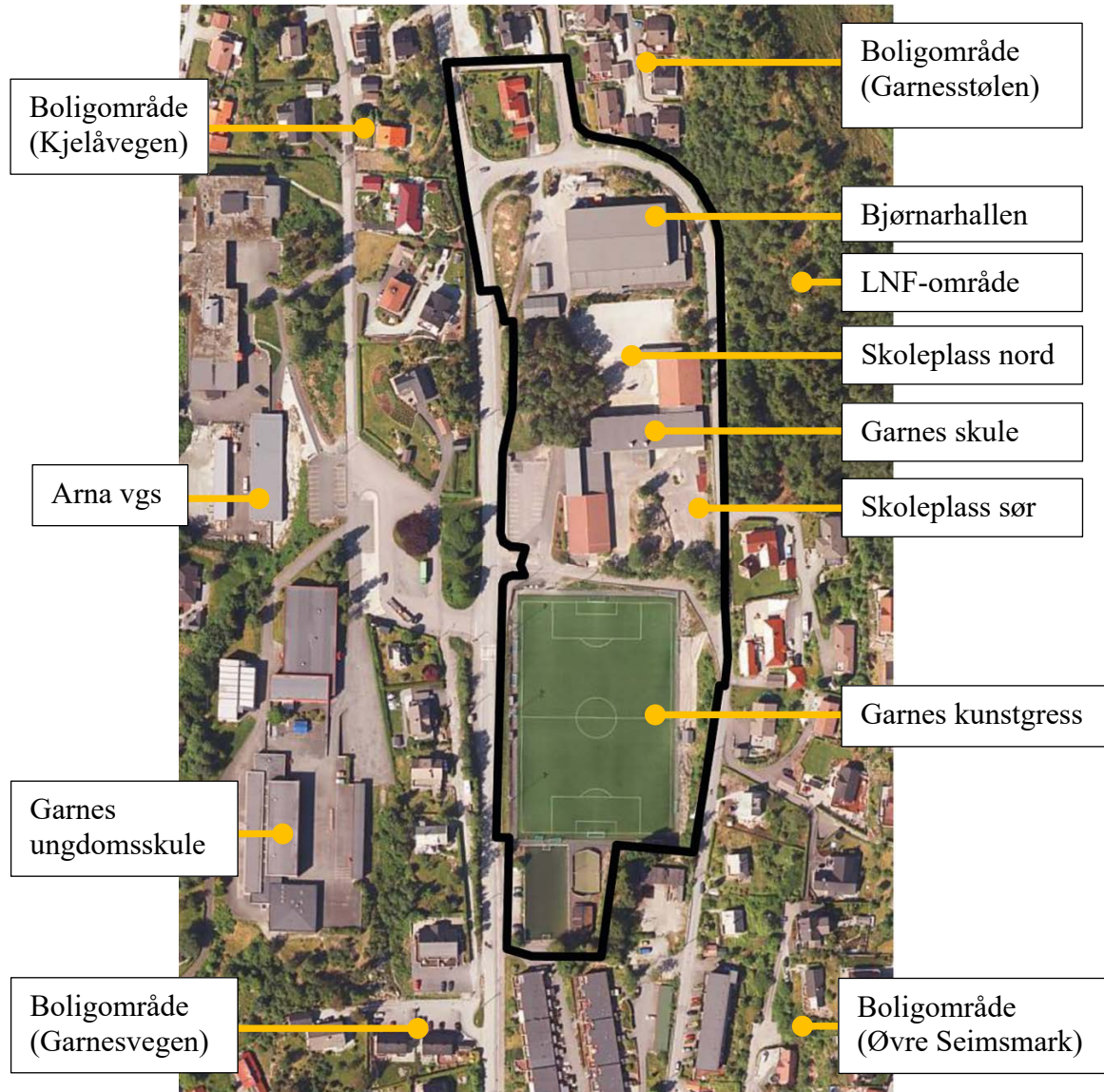


figur 5 - planområde ved varsel om oppstart (t.v.) og justering av plangrense til sluttbehandling (t.h)

3.2 Arealbruk

3.2.1 Planområdet

Bebyggelse og anlegg innenfor plangrensen omfatter Bjørnarhallen, Garnes skule med tilhørende skoleplasser og Garnes kunstgressbane. Videre inngår omkringliggende vegstrukturer og privat enebolig på eiendom g/bnr. 284/176 (Garnesstølen 2) i planområdet.



figur 6 – arealbruk i planområdet og tilstøtende områder. Planavgrensning vist med svart linje.

3.2.2 Tilstøtende områder

Garnes ungdomsskule og Arna videregående skole ligger i umiddelbar nærhet til planområdet. Resterende nærmiljø består primært av boligbebyggelse i form av konsentrert og frittliggende småhusbebyggelse, samt et stort grøntareal og friluftsområde med formål LNf i KPA2018 øst for planområdet. I 2021 ble detaljregulering for Garnes ungdomsskule (planID 6594000) vedtatt. Gjennomføring av planen innebærer endringer av dagens situasjon langs Garnesvegen. Nye forutsetninger gitt av planarbeidet er kommentert i kapittel 4, avsnitt 4.2.1.

3.2.3 Servitutter og rettigheter

Det er ingen kjente servitutter og rettigheter innenfor planområdet.

3.3 Stedets karakter og landskap

3.3.1 Viktige landskapselementer

Garnes er et nes mellom Arnavågen i vest og Sørfjorden i øst. Fra vest mot øst stiger landskapet fra Arnavågen 0 moh. opp mot Nonhaugen ca.180 moh. i øst og ned igjen mot Sørfjorden i øst. Veier og bygg/boliger ligger langs kotene i landskapet i nord/sør-retning.

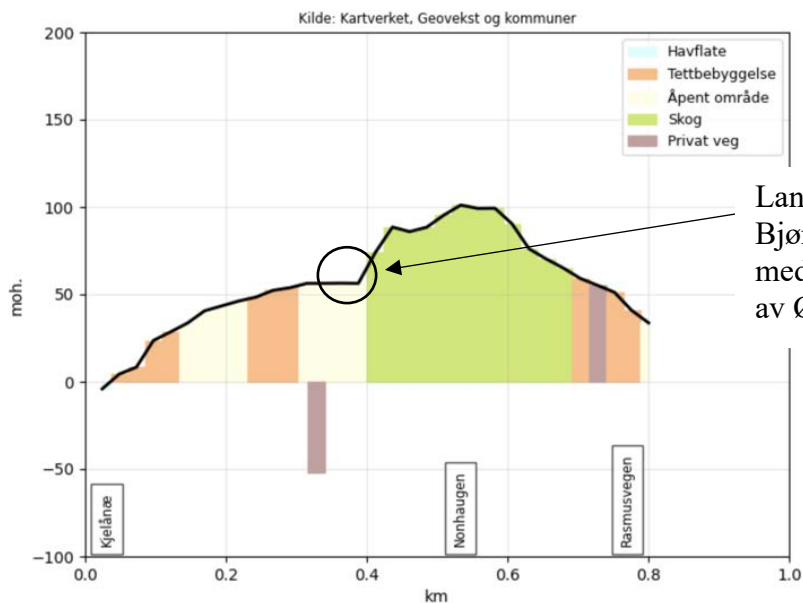


figur 7 - Garnes er et nes som strekker seg ut i Sørfjorden. Bildet viser markering av midlertidig skole for Garnes ungdomsskule (tidligere Arna Gymnas) mens den nye skolen er under rivning/bygging.

Øst for planområdet ligger utmarksområde opp mot Åsheim/ Nonhaugen. Det er flere stier og tråkk som leder vei til Åsheim og Arnanipa i sør eller øst over åsen mot Garnestangen.



figur 8- Landskapet stiger fra 0 moh. ved Arnavågen opp mot Nonhugen og Åsheim (over 180 moh.)



figur 9 - Bjørnarhallen og skoleanleggene på Garnes ligger på et landskapsplatå i åssiden.

Bjørnarhallen og skoleanleggene (Garnes skole, Garnes ungdomsskule og Arna VGS) ligger på et landskapsplatå i åssiden (figur 9). Platået er i stor grad opparbeidet med bebyggelse, infrastruktur og idrettsanlegg, med innslag av grønnstrukturer.

Innenfor eller i umiddelbar nærhet til planområdet er det fire tydelig grønnstrukturer som vist i figur 10; kollen på nord/ vest for Garnes skule (1), terrenget mellom Garnes skule og Garnes kunstgress (2), grønn buffer mellom Bjørnarhallen og Garnesvegen (3), og naturtomt øst for Øvre Seimsmark som bærer preg av barns lek (figur 11). Øst for Bjørnarhallen er det en bratt fjellskjæring (A). Det er også synlige skjæringer i naturtomt bak tilbygg til idrettshallen (B).



figur 10 – Overblikk fra vest med grønnstrukturer i (tilknytning til) planområdet. Oransje felt viser grønnstrukturer, blå felt viser plassering av skjæringer.



figur 11 - grønnstruktur 1 (kolle ved skoleplassen (t.v.)) og 3 (naturtomt ved Øvre Seimsmark (t.h.))

3.3.2 Bebyggelse i planområdet

Innad i planområdet står Bjørnarhallen, Garnes skule, Garnes kunstgress og Garnesstølen 2.

Bjørnarhallen

Bjørnarhallen stod ferdig i 1986 og ble rehabilitert med nytt gulv og nye garderober i 2002. Hallen benyttes i dag primært av idrettslaget Bjørnar Håndball og Garnes skule, Garnes ungdomsskule og Arna VGS.



figur 12 – Bjørnarhallen (t.v.) og tilhørende bygg med støttefunksjoner (t.h.)

Idrettshallen er i bruk gjennom hele uken. På dagtid brukes Bjørnarhallen av skolene i området (Garnes skule, Garnes ungdomsskule og Arna videregående skole) til undervisning. Hallen brukes også av ansatte i Bjørnar Håndball og driftspersonale (vaktmester, renovasjon, varelevering, evt. håndverkere). På ettermiddager og i helger brukes hallen av idrettslaget Bjørnar Håndball til trening og kamper. Det er anslått at det er normal eller høy aktivitet i hallen ca. 40-42 uker i året. I tillegg er noen helger ekstraordinære, ved at de har større turneringer o.l. Dette er primært Vårsprett, HAFO-turnering og miniturneringer. Slike arrangementer trekker mange besøkende fra et stort område, som kommer med bil og buss.

Skoleelever fra Garnes skule kan på dagtid komme seg til hallen internt på skoleområdet. Skoleelever fra de andre skolene må krysse Garnesvegen. I treningssammenheng kommer brukere til fots, sykkel, kollektivt og med bil.

Tidspunkt	MANDAG	TIRSDAG	ONSDAG	TORSDAG	FREDAG	LØRDAG	SØNDAG
08.00-09.00	Arna vgs	Arna vgs	Arna vgs	Garnes skule	Arna vgs		
09.00-10.00	Garnes u.skule	Garnes u.skule	Garnes u.skule	Garnes u.skule	Garnes u.skule	Bjørnar Håndball	Bjørnar Håndball
10.00-11.00		Garnes skule	Garnes skule		Garnes skule		
11.00-12.00				Arna vgs			
12.00-13.00		Arna vgs	Arna vgs		Arna vgs		
13.00-14.00	Bjørnar Håndball			Bjørnar Håndball			
14.00-15.00		Bjørnar Håndball	Bjørnar Håndball		Bjørnar Håndball		
15.00-16.00	Bjørnar Håndball			Bjørnar Håndball		Bjørnar Håndball	
16.00-17.00		Bjørnar Håndball	Bjørnar Håndball		Bjørnar Håndball		
17.00-18.00	Bjørnar Håndball			Bjørnar Håndball		Bjørnar Håndball	
18.00-19.00		Bjørnar Håndball	Bjørnar Håndball		Bjørnar Håndball		
19.00-20.00	Bjørnar Håndball			Bjørnar Håndball		Bjørnar Håndball	
20.00-21.00		Bjørnar Håndball	Bjørnar Håndball		Bjørnar Håndball		
21.00-22.00	Bjørnar Håndball			Bjørnar Håndball		Bjørnar Håndball	
22.00-23.00		Bjørnar Håndball	Bjørnar Håndball		Bjørnar Håndball		

figur 13 - Timeplan for bruk av Bjørnarhallen 2022/2023. Tabellen er basert på informasjon fra Etat for utbygging og nettsidene til Bjørnar Håndball.

Garnes skule

Garnes skule åpnet i 1960 og ble utvidet i 1966 og 2006. Skolen ligger sør for Bjørnarhallen og består av fire sammenkoblede bygg. Skolen har innganger fra flere sider, og ansatte/elever ankommer dermed skolen fra ulike retninger avhengig av hvilken inngang de skal til og hvor de kommer fra.



figur 14 - Garnes skule fra vest

Garnes skule sine uteområder består av tilgrensende skoleplass i nord og sør, samt deler av Garnes kunstgressbane. Skoleplassen i nord er i dag brukt av de minste elevene på skolen, mens de eldste bruker øvre skoleplass og halve Garnes kunstgressbane. På skoleplassen i nord er det i dag etablert et takoverbygg på ca. 80 m² og utstyrsbod for leker på ca. 10 m².

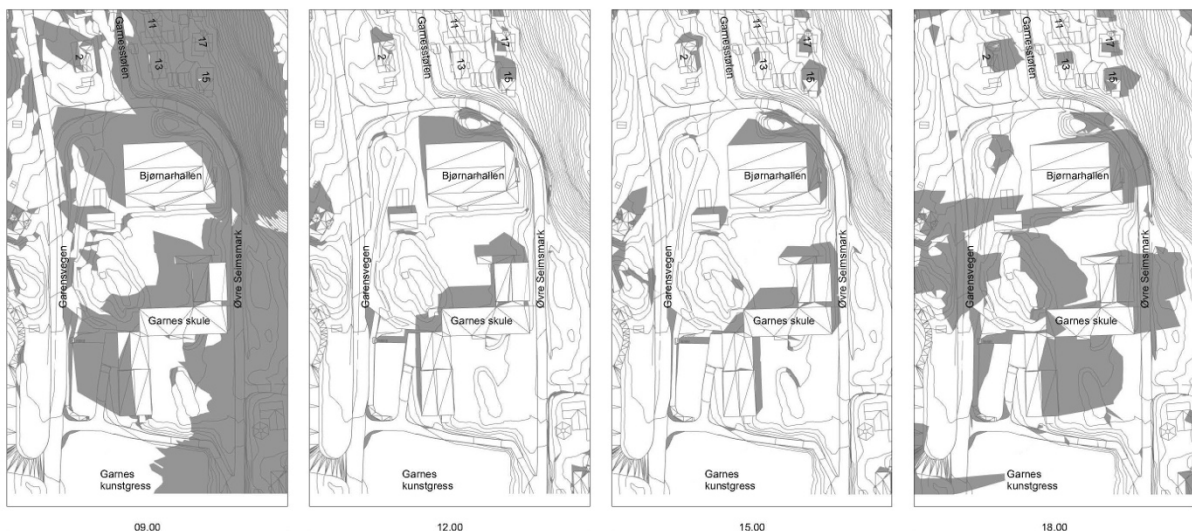
Det foreligger ikke offisiell tegning med nøyaktige grenser for skolens utearealer. Basert på tall fra Etat for utbygging disponerer skolen 10 090 m² hvorav 3665 m² på nordre skoleplass, 2550 m² på søndre skoleplass og 3875 m² på Garnes kunstgress (halve banen). figur 88 viser avgrensning av skoleplassene i nord og sør.

3.3.3 Solforhold

Det er utarbeidet sol- og skyggeillustrasjoner som viser dagens situasjon ved vårjevndøgn, 20. mai, sommarsolverv og vintersolverv (se vedlegg 9 *Sol- og skyggeillustrasjoner*).



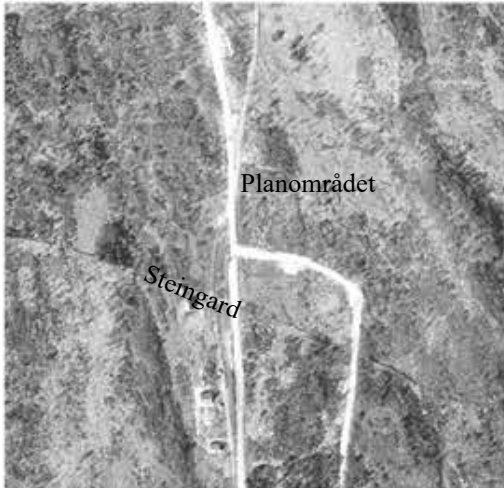
figur 15 viser situasjonen ved vårjevndøgn.



figur 15 – Sol- og skyggeillustrasjon for dagens situasjon ved vårjevndøgn.

Garnes skule består av lav bebyggelse med nord/sør-orientering, hvilket gir gode solforhold for omkringliggende skoleplasser. Idrettshallen, som er det høyeste volumet i tiltaksområdet, ligger lengst nord og kaster dermed ikke skygge på oppholdssoner i planområdet. Høydeforskjeller i terrenget mot Garnesstølen og Øvre Seimsmark sikrer at bebyggelsen heller ikke gir negative skyggevirksomheter for omkringliggende boligtomter. Garnes kunstgressbane lengst sør i planområdet er i liten til ingen grad påvirket av omkringliggende bebyggelse.

3.3.4 Tidsdybde – historisk utvikling av området



Flyfoto fra 1951. Planområdet består av utmark og veiareal. En steingard løper fra Arnavågen opp mot Nonhaugen i øst



Foto av Garnes skole i 1961.



1970: Garnes skole er etablert i planområdet. Garnes ungdomsskule er under utbygging i sørvest



1980: Ballplass under bygging sør for Garnes skole. Arna VGS er etablert i vest.



2005: Bjørnarhallen etablert nord for Garnes skole. Hallen ble bygget i 1986. Skoleanlegget sør i planområdet under oppgradering bl.a med nye tilbygg og oppgradert uteareal (ferdig i 2006)



2019: Situasjonen i planområdet er stort sett uendret siden 2006. i nærheten har fotballbanen sør for skoleanlegget har fått kunstgress og Arna VGS er utvidet og rehabilitert.

figur 16 - historisk utvikling på Garnes

3.3.5 Nær- og fjernvirkning

Selv om Bjørnarhallen har et relativt stort volum i forhold til omliggende bebygde strukturer er fjernvirkningen av det eksisterende bygget liten. Bygget er plassert i en «gryte» tett inntil fjellskjæring i øst og stigende terreng i nord og det er få steder der man opplever bygget fra lang avstand. Man oppdager først bygget når man er tett på, fra Garnesvegen eller Øvre Seimsmark.



figur 17 -Bjørnarhallen sett fra Garnesvegen i vest



figur 18 -Bjørnarhallen sett fra Øvre Seimsmark i øst



figur 19 - Bjørnarhallen sett fra innkjøring i Øvre Seimsmark i nord



figur 20 -Sett fra boligfeltet i Garnesstølen i nord



figur 21 - fjernvirkning av Bjørnarhallen vinter (øverst) og sommer (nederst) sett fra Festtangen på vestsiden av Arnavågen. Den eksisterende vegetasjonen vest for Bjørnarhallen skjuler hallen og gjør at den ikke synes på avstand.

3.4 Kulturminner og kulturmiljø

Det er utarbeidet kulturminnedokumentasjon i forbindelse med planarbeidet (se vedlegg 13). Det er også gjennomført kulturminnedokumentasjon for nærområdet i 2019 i forbindelse med reguleringsplanen for Garnes ungdomsskule (planID 65940000), og i 2015 i forbindelse med reguleringsplanen for Fv. 276 Garnesvegen, Garnes – Indre Arna (planID 63560000).

Rundt planområdet er det en rekke arkeologiske funn fra steinalderen, og det er mange krigsminner i nærheten. Veteranjernbanen Gamle Vossebanen (Garnes stasjon med toglinje mellom Garnes og Midttun) ligger i nærheten av planområdet.

3.4.1 Den Christianske postvei

Deler av det historiske vegfaret som omfatter den Christianske postvei ligger innenfor planområdet. Postveien er angitt som hensynssone for historisk vegfar i gjeldende kommuneplan.

Den Christianske postveien fra Bergen til Christiania gikk via Indre Arna, over Åsheim mot Tunes, og krysser nordre del av planområdet. Strekningen ble antakelig etablert etter at Hammers veiinstruks fra 1894 var tatt i bruk, hvilket tilsier at vegens bredde var 6 alen som tilsvarer ca. 3,8 meter.

I dagens situasjon er vegfaret lite leselig, men langsgående grønnstruktur og snarvei til Garnesvegen indikerer likevel vegfarets trasé.



figur 22 – Hensynssone kulturmiljø (postvei) fra KPA2018 (t.v.) og flyfoto av dagens situasjon (t.h.)

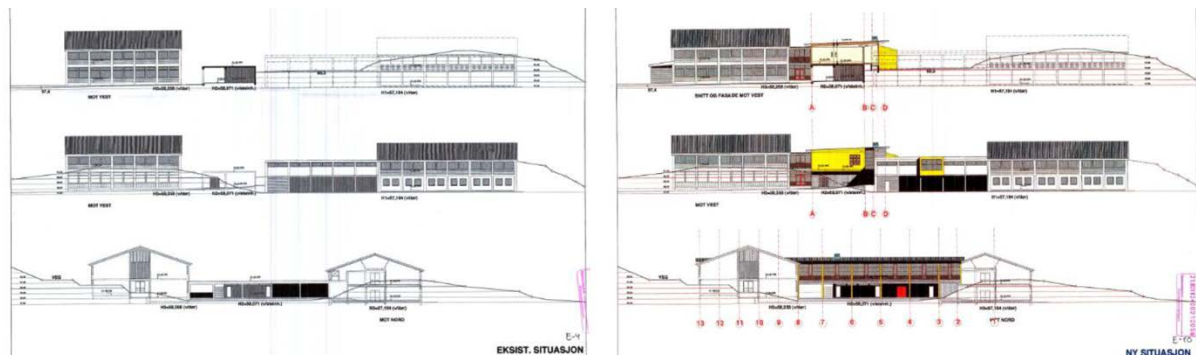
3.4.2 Garnes skule

Garnes skule ble tegnet av arkitekt Sonia Christie. Paviljongen i sør på Garnes skule ble ferdig i 1960, mens paviljongen i nord ble ferdig i 1966. Det var planlagt flere paviljonger, framadskole og mer areal til storskole, men dette ble ikke realisert. Skolen ble ombygd i 2002 og 2010 for å utvide undervisningsarealet.

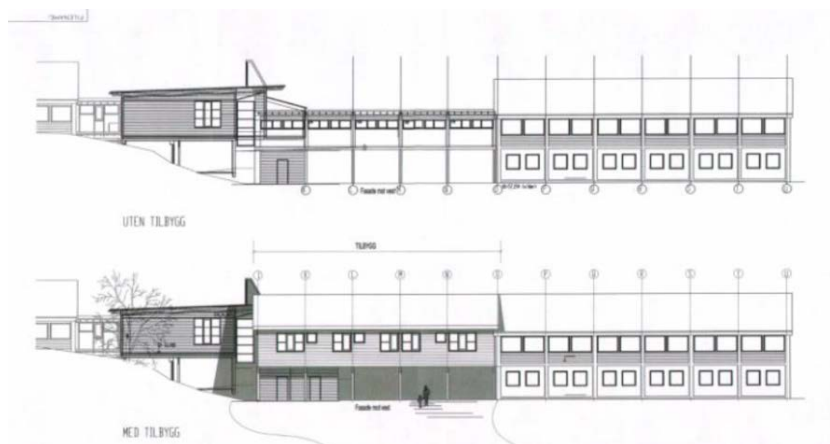
Ved ombyggingen av skolen i 2002 ble bygningsmassen fra 1960-årene bevart. De bevarte delene har i dag status som eksempel på 1960-årenes skolearkitektur, med middels verdi.



figur 23 - utklipp fra Kulturminnerapporten med oversikt over skolebyggenes alder og plassering. Mellombygget er fra 2002 og skravert område er tilbygg fra 2010.



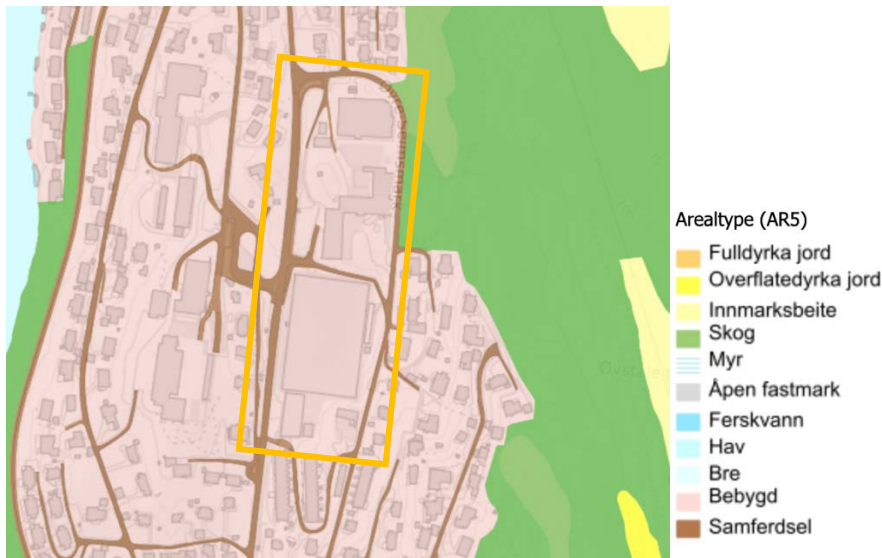
figur 24 -tegninger fra ombygging av Garnes skule i 2002. Arkitekt: Fortunen arkitekter



figur 25 - tilbygg fra 2010

3.5 Landbruk

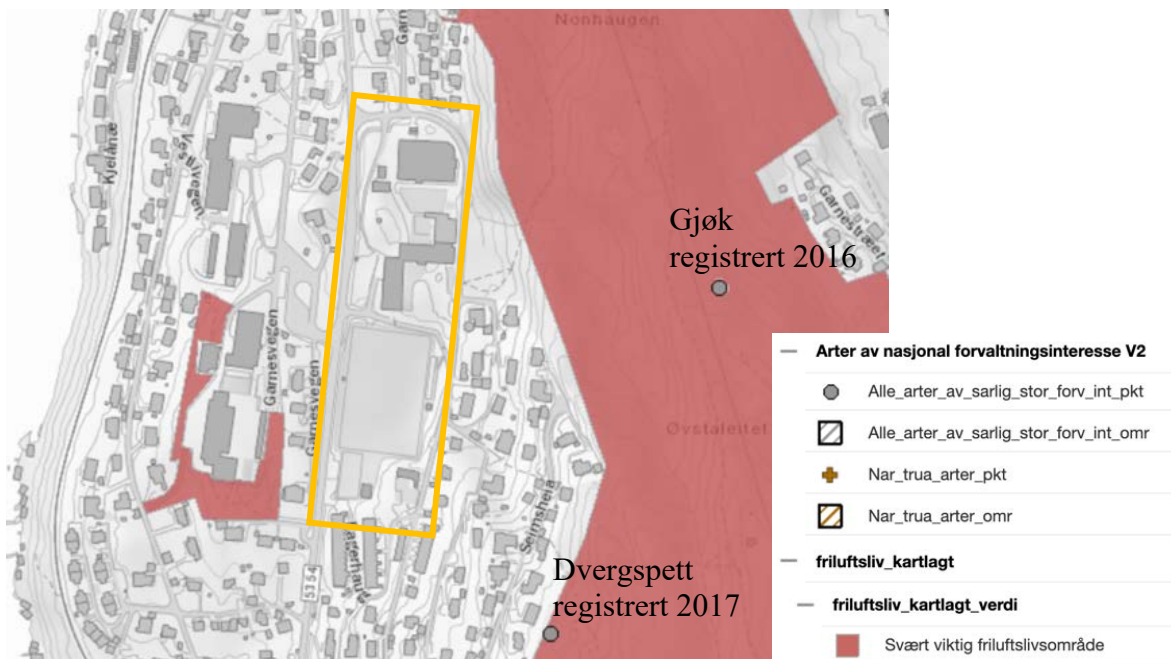
Planområdet brukes ikke til landbruk og er registrert som bebyggd i arealressurskart AR5 (NIBIO:2022). Den delen av planområdet som ligger øst for Øvre Seimsmark er registrert som skog. Arealet har ikke vært benyttet som innmark, men har trolig blitt benyttet som utmarksbeite før utbyggingen av Garnes skole på 1960 tallet.



figur 26 - arealbrukskart viser planområdet som bebyggd areal (AR5 NIBIO:2022)

3.6 Naturverdier

Det er ikke registrert arter av nasjonal forvaltningsinteresse innenfor planområdet. I nærområdet er det gjort en registrering av gjøk i 2016 og dvergspett i 2017. Friluftsområdet opp mot Nonhaugen øst for planområdet er registrert som et svært viktig friluftsområde. Det samme er arealet sør og vest for Garnes ungdomsskule.



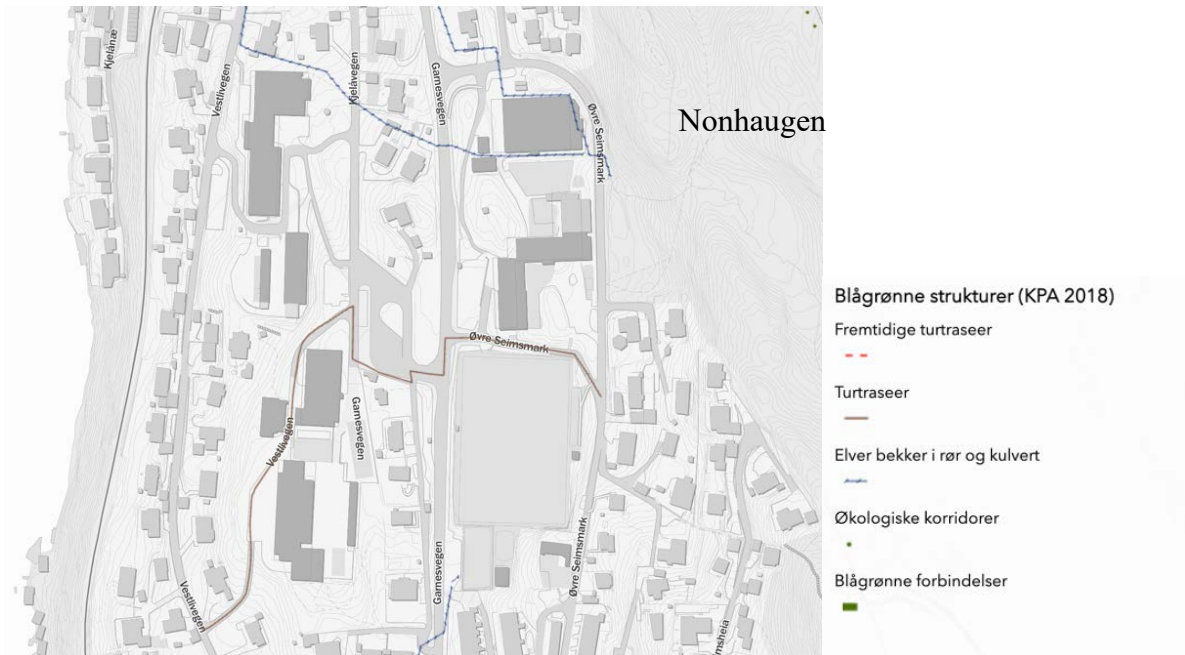
figur 27 - det er ingen registreringer av arter med nasjonal forvaltningsinteresse innenfor planområdet

Innenfor planområdet er det noe bevart grønnstruktur som fungerer som del av skolens uteareal. På kollen i vest (1) er det hovedsakelig bjørkeskog på bart berg. Den nordlige delen av kollen/skogen fungerer som vegetasjonsskjerm for Bjørnarhallen og fører til at hallen er svært lite synlig fra vest den delen av året det er løv på bladene. Skogen øst for Øvre Seimsmark (2) er privateid grunn, men tidvis benyttet som rekreasjonsområde av Garnes skule. Skogen er delvis opparbeidet med trebro over bekken m.m. Her er det en blandingskog med både løvtrær og gran/furu. Kollen i syd (3) er som kollen markert med (1) også hovedsakelig bjørkeskog på bart fjell og er også en integrert del av skolens uteområde.



figur 28 - naturverdier innenfor og ved planområdet

Det er registrert en elv/bekk i to løp rør rett under Bjørnarhallen, samt en turtrasé fra Vestlivegen i vest mot øst inn på Øvre Seimsmark og forbi Kunstgressbanen.



figur 29 - blågrønne strukturer registrert i KPA18

3.7 Rekreasjon og friluftsliv

Friluftsområdet opp mot Nonhaugen øst for Bjørnarhallen er registrert som et svært viktig friluftsområde. Deler av planområdet i øst er del av stisystemet som leder opp til friluftsområdet. Den nedre delen av stien er mye brukt som uteområde for skolen og er delvis opparbeidet med trebro over bekken mm. (se punkt 3.6). Selve stisystemet opp mot Nonhaugen er svært mye brukt av både skoleelever og bosatte på Garnes. Nonhaugen leder stien videre sørover mot Åsheim, Høgåsen (utkikkspunkt) og Arnanipa.



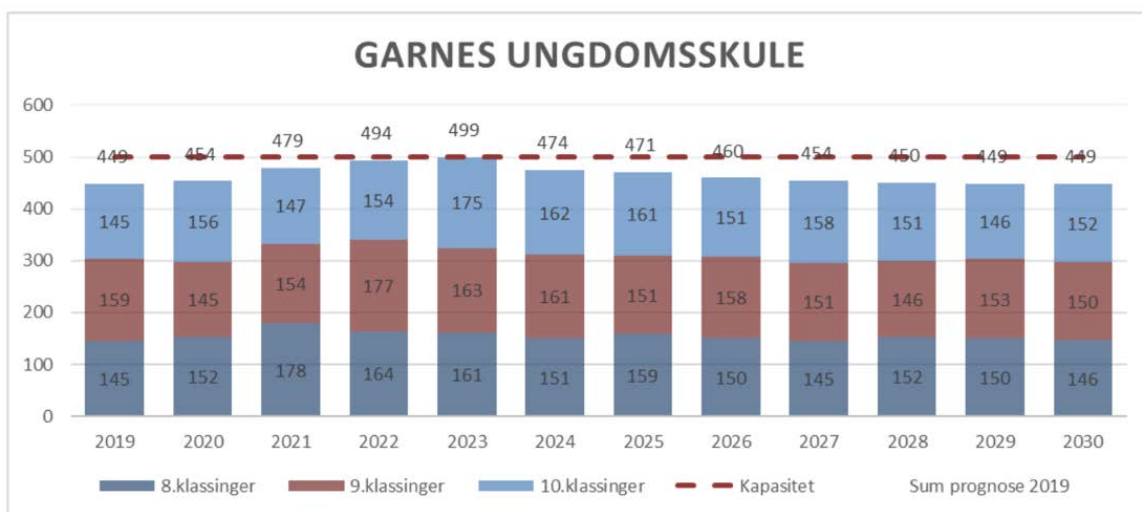
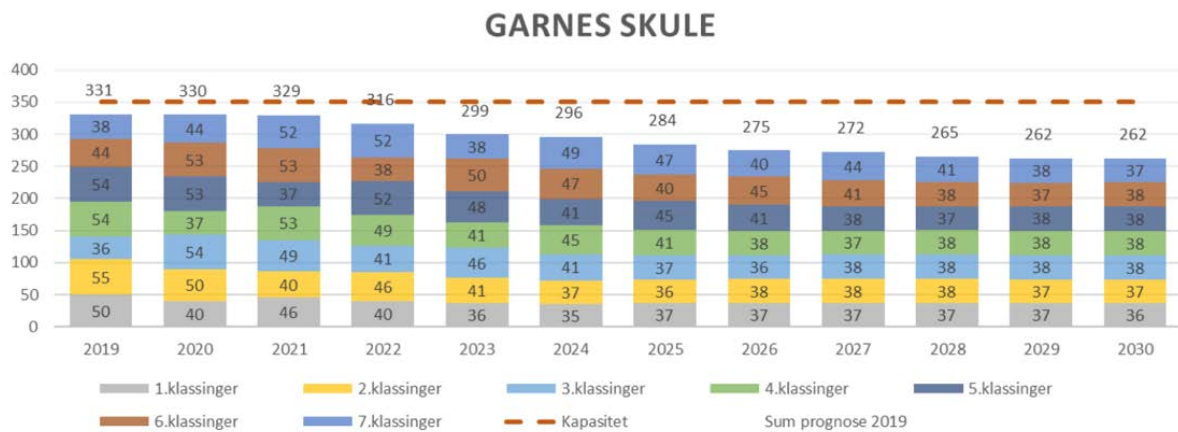
figur 30 - fra planområdet er det sti til Nonhaugen. Derfra får stien videre opp Åsheim og Arnanipa

3.8 Skole og barnehage

Garnes Skule for 1.-7. trinn ligger innenfor planområdet. Ved maks. kapasitet har skolen 350 elever og ca. 40 årsverk. I skoleåret 2022/2023 har skolen 316 elever.

Like vest for Garnesvegen, ca. 150 meter fra planområdet, ligger Garnes ungdomsskule og Arna vgs.

Det er god skolekapasitet på både Garnes skule og Garnes ungdomsskule frem mot 2030 jf. Bergen kommunes elevtallprognose 2019-2030 for kommunale grunnskoler i Bergen kommune (2020).

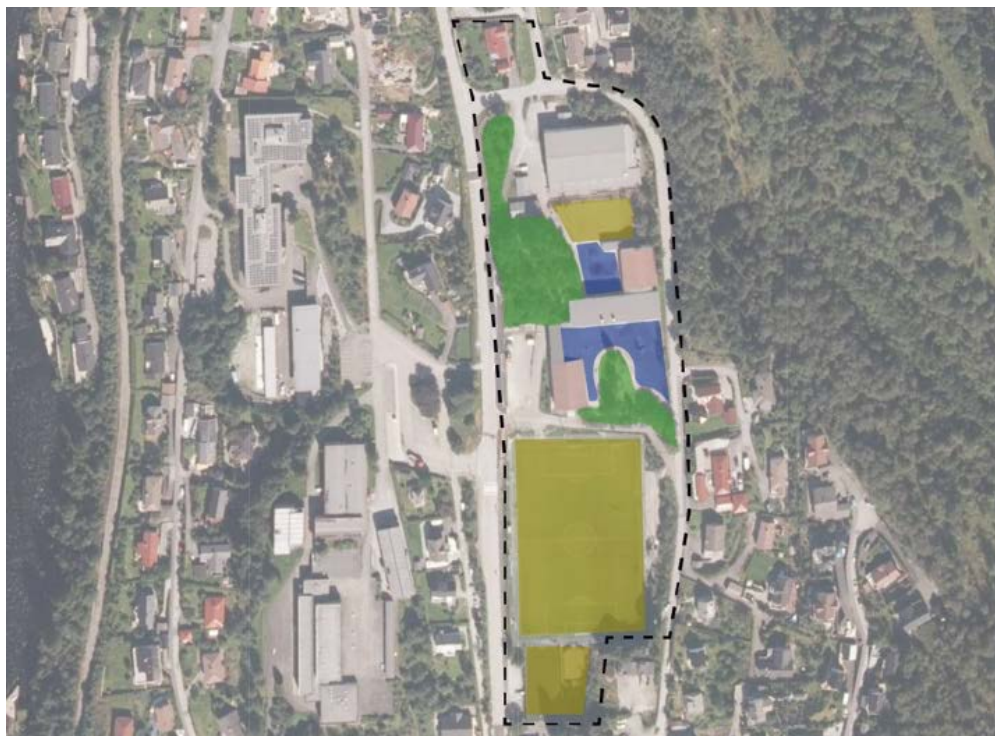


*Vedtatt utbyggingsprosjekt vil gi skolen 520 elever i normalkapasitet fra 2023.

figur 31 - Fremtidig skolekapasitet Garnes skule og Garnes ungdomsskule.

3.9 Barn og unges interesser

Planområdet omfatter skole og idrettsanlegg og er svært mye brukt av barn og unge. Innenfor planområdet er det varierte lekeareal for skogslek, ballspill, lekeapparater og amfi. Disse områdene er samlingspunkter for uorganisert aktivitet på kveldstid og i helger.



figur 32 - oversikt over ulike uteområder for barn og unge innenfor planområdet.
Gul: ballplass. Blå: skoleplass. Grønn: naturområder.



figur 33 - Arkade med sitteplasser mot skoleplassen i nord (t.v.) og gapahuk og kolle med trær som del av skoles uteområde (t.h.)



figur 34 - Ballplass mellom Garnes skule (t.v.) og Bjørnarhallen og rutsjebane ved ballplassen (t.h.)

3.10 Veg og trafikkforhold

Det er i forbindelse med planarbeidet utarbeidet en trafikkanalyse som blant annet beskriver veg- og trafikkforholdene slik de er i dag (vedlegg 16 *Trafikkanalyse og mobilitetsplan*), som i hovedsak danner kunnskaps- og vurderingsgrunnlaget for flere av de trafikkfaglige løsningene i planforslaget.

3.10.1 Kjøreadkomst

Kjøreadkomst til planområdet er via Øvre Seimsmark eller Garnesvegen.

Kjøreadkomst til Bjørnarhallen ligger nord i planområdet med avkjørsel fra Øvre Seimsmark, mens skolen og Garnes kunstgressbane har kjøreadkomst fra Garnesvegen i vest til lærerparkering ved skolebygget/ Garnes kunstgressbane (figur 35).

3.10.2 Renovasjon og varelevering

For Bjørnarhallen avvikles renovasjon og varelevering på flaten mellom idrettshallen og Garnesvegen, med avkjørsel fra Øvre Seimsmark. Det er ikke oppmerket oppstillingsplass i arealet.

For Garnes skule avvikles renovasjon og varelevering på forplass vest for skolebygget, med avkjøring fra Garnesvegen like nord for Garnes kunstgress. Plassen er stengt av med bom, og er forbeholdt varelevering og renovasjon. Større kjøretøy benytter parkeringsplass til manøvrering ved behov. Skolen har et bossrom med inngang fra plassen, hvor containere står innelåst. Renovasjonselskapet låser seg inn og henter ut containere på tømmedager. Restavfall tømmes en gang i uken. Papiravfall tømmes en gang i måneden. Matavfall skal i fremtiden tømmes hver andre uke.



figur 35 – Avkjørsel fra Garnesvegen til Bjørnarhallen (t.v.) og avkjørsel, parkering og areal for varelevering og renovasjon for Garnes skule (t.h.) Begge bilder er tatt fra Garnesvegen.

3.10.3 Parkering

Bilparkering

I planområdet er det i dag registrert 54 parkeringsplasser, fordelt på parkering utenfor Bjørnarhallen, ved Garnes skule og ved Garnes ungdomsskule/ Arna vgs som vist i figur 36.

Parkeringsplassen ved Garnes skule er ansattparkering for skolen, og betjener også Garnes kunstgress utenom skoletid (ettermiddag/ kveld/ helg).



figur 36 - Parkeringsdekning før utbygging av Garnes ungdomsskule. Kilde: SWECO 2023 (vedlegg 16).

Utenom skoletid benyttes grusbanen mellom Garnes skule og Bjørnarhallen som parkeringsplass, med plass til ca. 15 biler. Banen er stengt for biladkomst med bom på dagtid. Ettersom disse plassene er periodisk tilgjengelig, er disse ikke medregnet i parkeringsdekningen i området eller markert i figur 36.

Ved større arrangementer forekommer også gateparkering langs Garnesstølen og Øvre Seimsmark.

Trafikale utfordringer ved parkering utenfor Bjørnarhallen

Det er i perioder mye trafikk i forbindelse med levering og henting utenfor Bjørnarhallen. Dette er ikke tilrettelagt på en trafikksikker og funksjonell måte, da biler kjører inn på parkeringsområdet og rygger/manøvrerer på ulike måter på små flater som deles av gående,

kjørende og parkerte biler. Det er også registrert rygging inn på gang-/sykkelveg (figur 37). Dette er trafikksituasjoner med høy risiko for at uhell inntreffer.

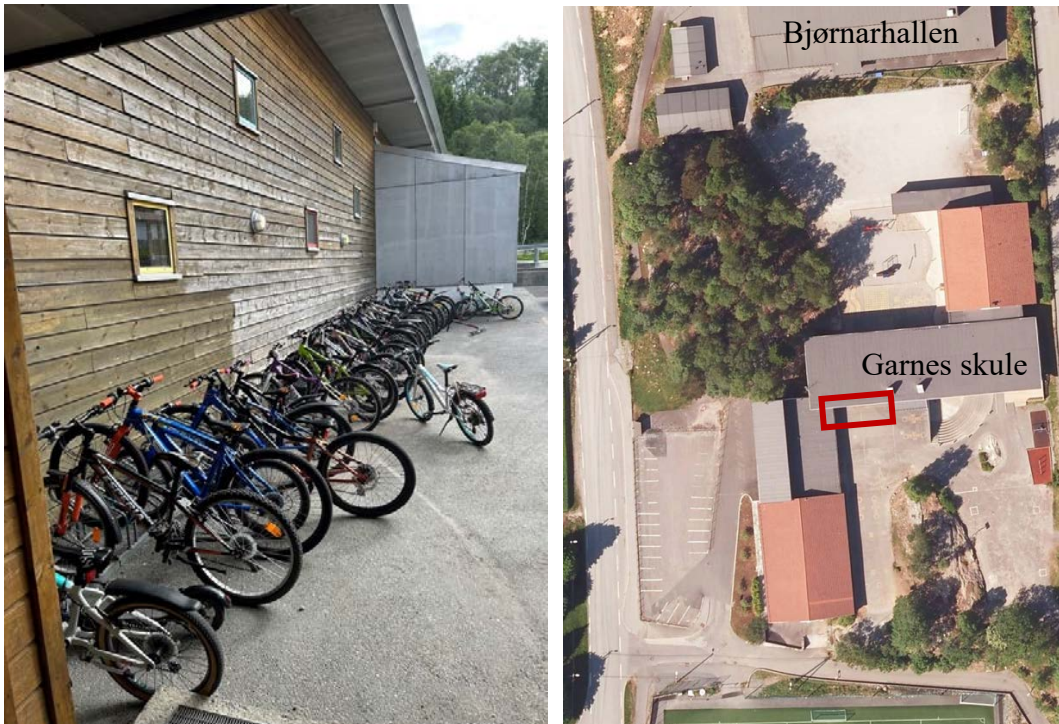


figur 37 - Registrert rygging/manøvrering utenfor Bjørnarhallen. Bilde t.h. viser kjøring på gang- og sykkelveg.

Sykkelparkering

I dagens situasjon har Garnes skule 45 sykkelplasser plassert langs skolebygget på søndre skoleplass. Ca. 5 plasser er plassert under tak utenfor skolebygget. Dette er en betydelig underdekning sett opp mot gjeldende krav i KPA, som er 128 plasser dersom skolen driftes ved full kapasitet med 40 årsverk. Sykkelparkering var tidligere plassert ved lærerparkeringen vest for skolen, men er blitt flyttet til et mer synlig sted grunnet utfordringer med hærverk.

Per i dag har idrettshallen ikke egen sykkelparkering, men har tilgang til skolens sykkelparkering utenfor skoletid.



figur 38 - dagens sykkelparkering på skoleplassen sør for Garnes skule, plassering vist med rødt (t.h.).

3.10.4 Trafikkmengde

Trafikkmengde for Garnesvegen gjelder for år 2021 og er hentet fra Nasjonal Vegdatabank. Strekket av Garnesvegen som er innenfor planområdet har en ÅDT på ca. 3200 sørfra og frem til innkjøringen til ungdomsskolen/Kjelåvegen. Videre nordover mot Bjørnarhallen er det en ÅDT på ca. 2700. Etter krysset Garnesvegen x Øvre Seimsmark synker ÅDT til ca. 2200.

Det er ikke gjennomført trafikktellinger i krysset Garnesvegen x Øvre Seimsmark. Det er imidlertid gjort anslag på hvordan trafikken fordeler seg i krysset, med en ÅDT inn på Øvre Seimsmark på 600.



figur 39 - ÅDT i Garnesvegen (Kilde: SWECO 2023, vedlegg 16).

Sivilingeniør Helge Hopen har utført tellinger i Øvre Seimsmark, bak/øst for Bjørnarhallen. Estimert ÅDT er på 300. Registreringene er gjort på et punkt som er etter innkjøringen til Garnesstølen fra Øvre Seimsmark. Det antas derfor at avviket mellom 600ÅDT inn i Øvre Seimsmark ved Garnesvegen og 300ÅDT bak hallen kjører nordover på Garnesstølen.

3.10.5 Trafikksikkerhet

Eksisterende kryss mellom Garnesvegen og Øvre Seimsmark er vurdert i trafikkanalysen (vedlegg 16). Krysset imøtekommer krav til å sikre trafikksikkerhet og -avvikling. Fartsgrensen er på 30 km/t og belastningsgrad for krysset er lav.

Krysset avviker for øvrig fra normalkrav til vertikal linjeføring for nye veikryss iht. håndbok N100, da Øvre Seimsmark stiger mer enn 3% innenfor de nærmeste 12 meterne fra krysset og ikke har fall bort fra Garnesvegen. Frisikt er ikke iht. normalkravene, men er vurdert som tilstrekkelig.

Vegbanen i Øvre Seimsmark er også noe smalere enn normalkravet, men dette er ikke vurdert som et risikoelement.

3.10.6 Kollektivtilbud

Holdeplassen Garneshøgda har stopp på begge sider av Garnesvegen like utenfor planområdet. Busslinjene 91, 92, 95, 97, 200, 201, 900 og 925 stopper her. Nærmeste togstasjon er Arna stasjon, som ligger i 35 minutters gange/13 minutters sykkel tur/7 minutters biltur fra planområdet jf. Google Maps.

Trafikkanalysen viser at kollektivdekningen i planområdet er god til svært god på dagtid, middels god på ettermiddag/kveld og lørdager, og svært dårlig på søndager jf. indeks for tilgang på kollektivtransport (figur 40).

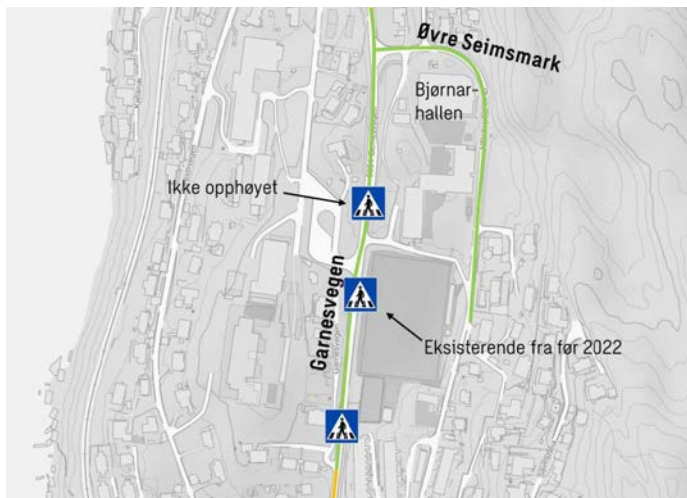
	Under 500 m	500 m – 1 km	1 km – 1,5 km	1,5 km til 2 km	Over 2 km
Minst 8 avg. pr time	Særdeles god	Svært god	Middels god	Middels god	Svært dårlig
Minst 4 avg. pr time	Svært god	God	Middels god	Dårlig	Svært dårlig
2-3 avg. pr time	God	Middels god	Dårlig	Dårlig	Svært dårlig
1 avg. pr time	Middels god	Dårlig	Dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig
Sjeldnere	Svært dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig	Svært dårlig

figur 40 – Indeks for tilgang på kollektivtransport (Kilde: SWECO 2023, vedlegg 16)

3.10.7 Myke trafikanter

Det er en stor andel myke trafikanter i området rundt skolene og Bjørnarhallen. Dette gjelder spesielt barn og unge og særlig i tidsrommene rundt skolestart og -slutt. Elever på 1. trinn som har mer enn 2 km reisevei, og elever på 2. til 10. trinn som har mer enn 4 km reisevei, har rett på skoleskyss (buss).

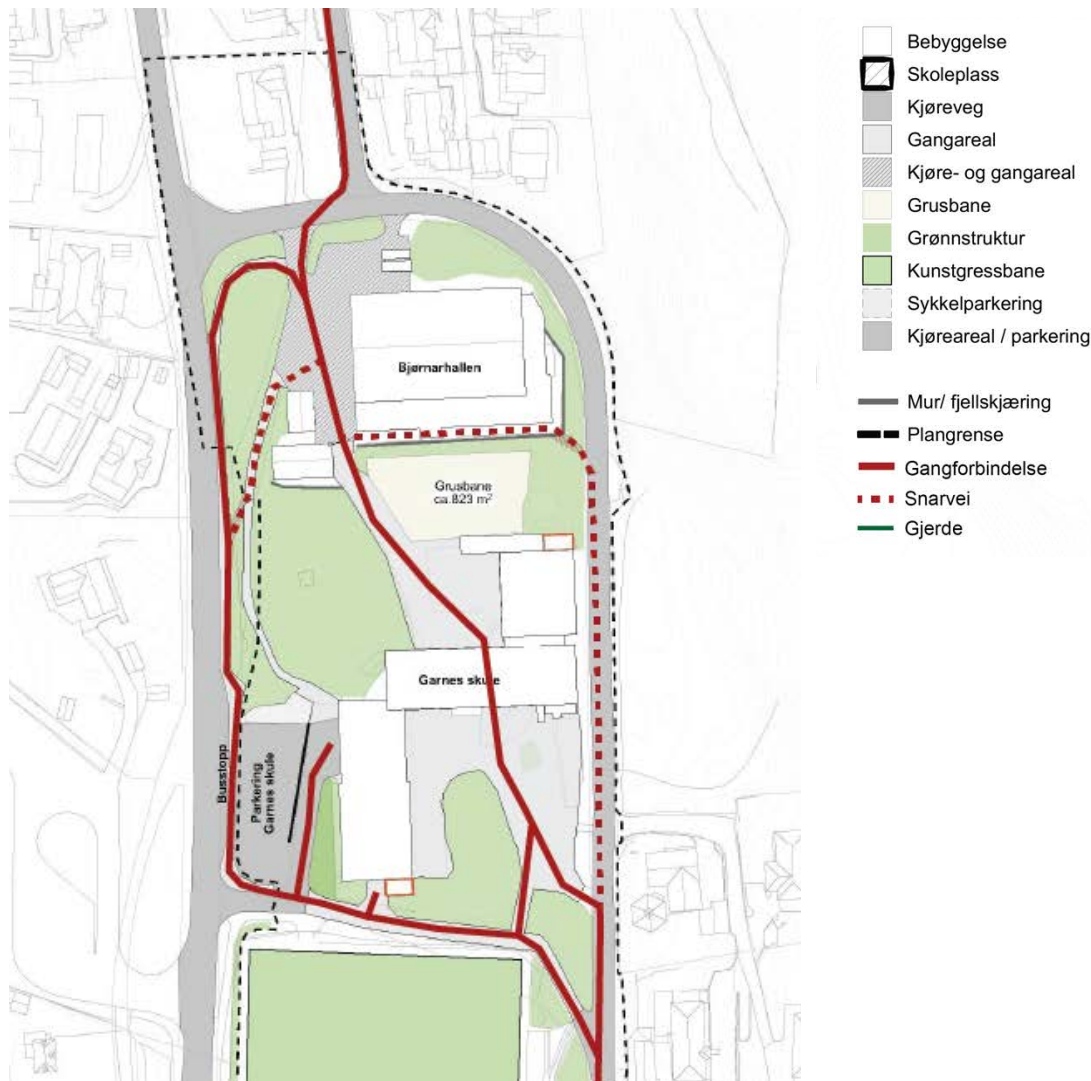
Langs østsiden av Garnesvegen er det et ca. 500 meter langt fortau, fra Bjørnarhallen og sørover. Dette dekker hele strekningen forbi skolene. Det er i dag tre fotgjengerfelt over Garnesvegen langs planområdet (figur 41).



figur 41 - eksisterende fotgjengerfelt over Garnesvegen langs planområdet

Skoleområdet til Garnes skule er bilfritt med flere gangtraseer som knytter sammen Garnesvegen og Øvre Seimsmark, deriblant gang- og sykkelvegen mellom Garnes skule og Garnes kunstgress. Gang- og sykkelvegen er avstengt med bom i begge ender, og er dermed en trafikksikker kobling for myke trafikanter både mellom gateløpene og mellom skoleplass og kunstgressbane. Det er også satt opp skilt for hjertesone fra lærerparkering i sør-vest til innkjøring til Bjørnarhallen fra Øvre Seimsmark i nord. Hjertesonen omfatter dermed parkeringsarealet ved Bjørnarhallen og lærerparkeringsplass for Garnes skule, og er i så måte ikke bilfri, men oppfordrer til særlig oppmerksom kjøring i skoletiden for arealer med biltilgang.

Langs Øvre Seimsmark er det ikke tilrettelagt for myke trafikanter, og det er heller ingen tilrettelagt kryssing av Øvre Seimsmark mellom Garnesstølen og Bjørnarhallen. Langs Garnesstølen er det fortau nordover. figur 42 viser en oversikt over hovedakser for myke trafikanter.



figur 42 - Oversikt over dagens situasjon med tilrettelegging for myke trafikanter nord i planområdet.

Gående fra Garnesstølen krysser Øvre Seimsmark og går via avkjørsel til Bjørnarhallen og videre over plassen foran Bjørnarhallen. Dette arealet benyttes til varelevering, renovasjon og parkering for Bjørnarhallen, og det er ikke tydelig avsatt gangareal.

Gangadkomst til skole/ hall fra Garnesvegen er enten via avkjørsel til lærerparkering eller via gangveg som går helt nord mot Øvre Seimsmark og avslutter i kjørbart areal foran Bjørnarhallen. Det er satt opp et sammenhengende gjerde som skiller skolens område fra fortau, og hindrer fri passasje for gående på store deler av strekket, men det går en snarvei fra Garnesvegen til idrettshallen som vist i figur 43.

Det er ikke tilrettelagt for syklister langs Garnesvegen, utover fortauet. Det er heller ikke etablert gangareal langs Garnesvegen nord for Bjørnarhallen, og gående nordfra antas å benytte Garnesstølen eller Kjelåvegen. Det er igangsatt en planprosess i regi av VLFK for å

tilrettelegge for myke trafikanter fra Arna og langs Garnesvegen nordover, men planarbeidet står for tiden på vent.



figur 43 - snarvei fra Garnesvegen til Bjørnarhallen ved enden av gjerde mot Garnesvegen

For gående fra Øvre Seimsmark gangadkomst til skolen via skoleplass og til Garnesvegen via gang- og sykkelveg nord for kunstgressbanen. Det er etablert en utvendig forbindelse gjennom skolebygget mellom skoleplass i nord og sør som videre gir tilkomst til idrettshallen for gående fra sør. Det er også registrert en snarvei over autovern mellom Garnes skule og Bjørnarhallen som antas at benyttes som adkomst til Bjørnarhallen.

Barnetråkkregistreringer

I forbindelse med reguleringsplanen for ungdomsskolen (planID 65940000) ble det utarbeidet Barnetråkkregistreringer med elevene på Garnes skule og ungdomsskolen:

- Barnetråkk Garnes skule

Registreringene omfattet hele 5. og 6. trinn (til sammen 98 elever). Registreringene (figur 44) viser blant annet at en del skolebarn kommer nordfra via Garnesstølen og må krysse Øvre Seimsmark for å komme til Bjørnarhallen og skoleområdet.

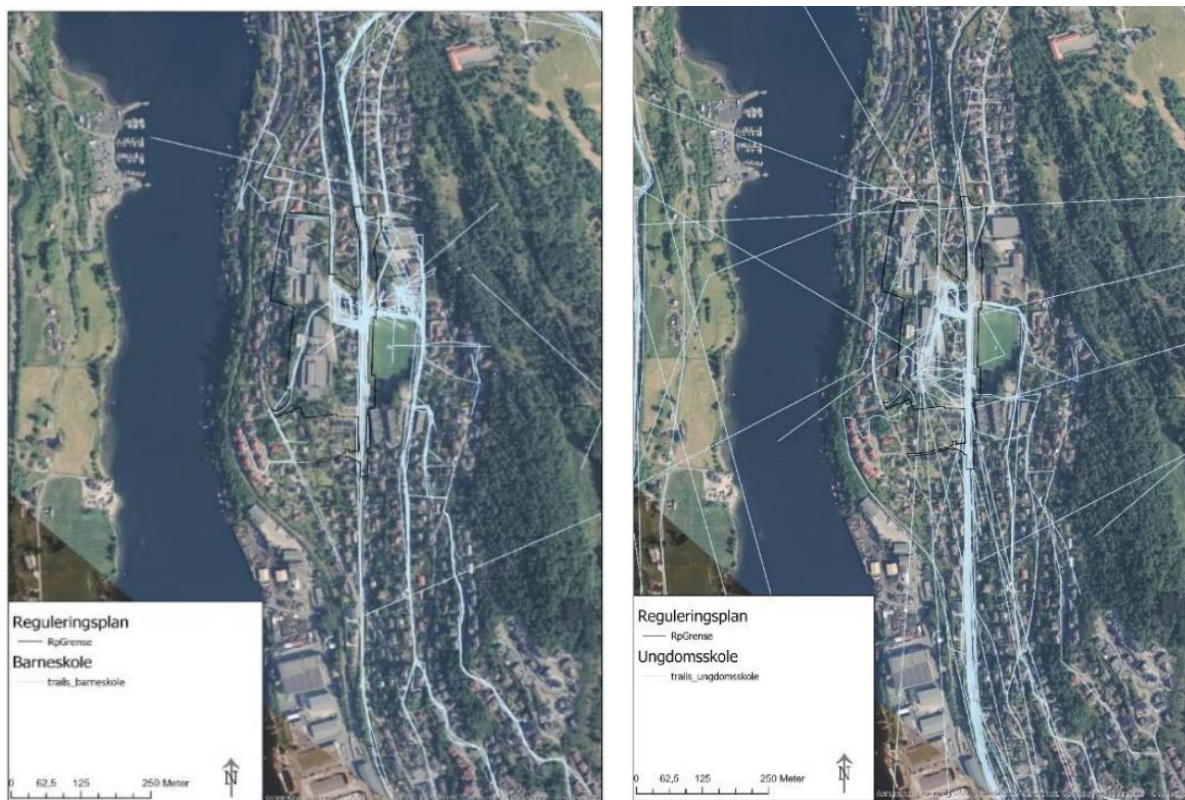
Det er registrert to ulike alternativ for hvor Øvre Seimsmark krysses, avhengig av om man skal til Bjørnarhallen eller forbi hallen og videre mot skolen. Dette peker på to ting: 1. Barn tar ofte raskeste vei for å nå sitt mål, og 2. Det er behov for en styrt, kanalisert kryssing av Øvre Seimsmark.

Det mest brukte krysningpunktet i området er dagens gangfelt ved innkjøringene fra Garnesvegen til ungdomsskolen og barneskolen. Dette krysningpunktet er oppgradert til fotgjengeroverganger i reguleringsplanen for Garnes ungdomsskule.

- Barnetråkk Garnes ungdomsskule

Registreringene omfattet hele 8. og 9. trinn (til sammen 304 elever). Registreringene (figur 44) viser at en stor andel elever kommer sydfra langs Garnesvegen. Dette kan tyde på transport med buss eller bil. Flere har også registrert Garnesstølen, med kryssing av Øvre Seimsmark ved Bjørnarhallen, som skolevei.

I tillegg viser registreringene at Øvre Seimsmark er brukt som rute for å komme seg til skolen og Bjørnarhallen fra syd. Den nordre delen av Øvre Seimsmark benyttes i liten grad som gangforbindelse for ungdomsskoleelever.



figur 44 - Barnetråkkregistreringer Garnes skule (t.v.) og Garnes ungdomsskule(t.h.)

3.11 Universell utforming

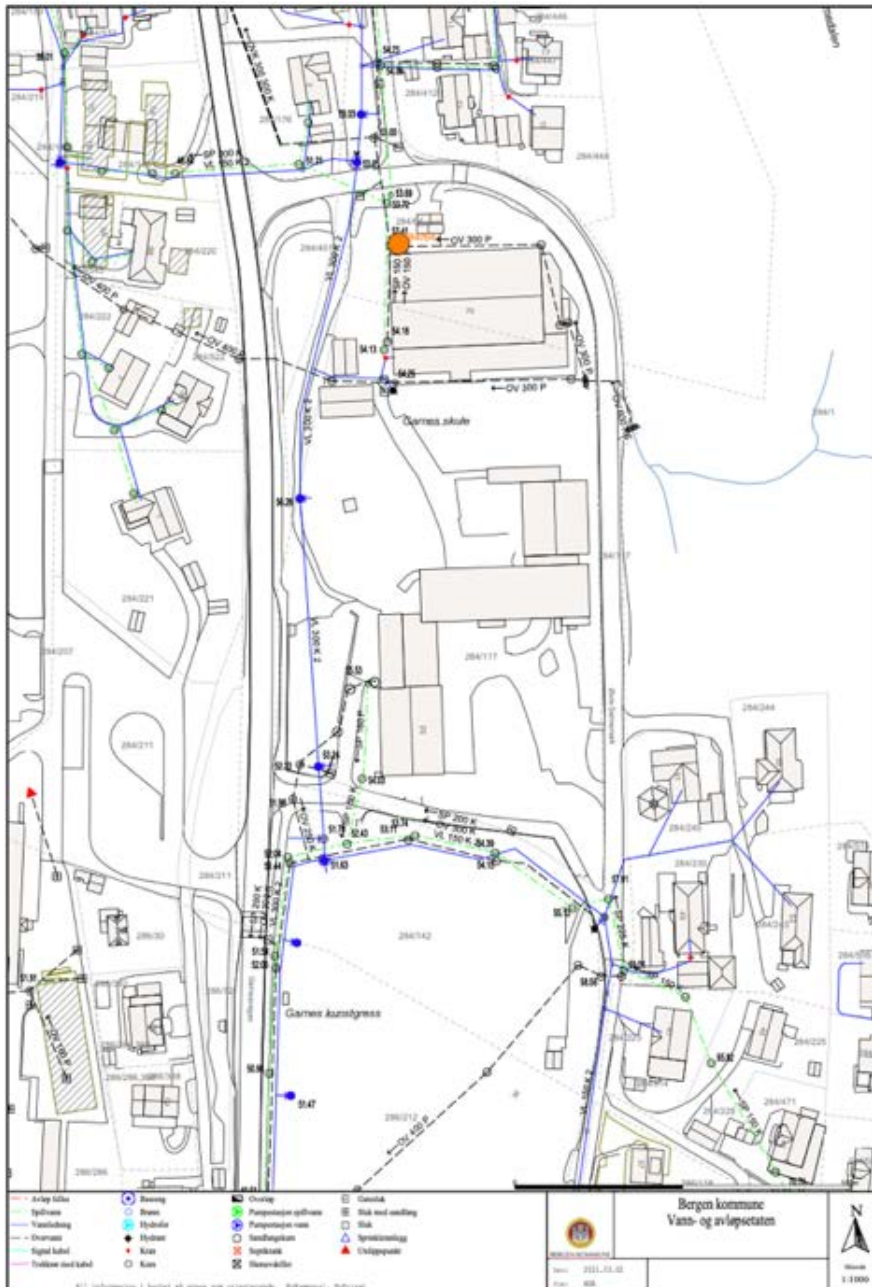
Skolens uteområde består primært av skoleplass delt i to deler (nedre skoleplass mot nord og øvre skoleplass mot sør), fotballbane og naturområder, samt tilkomstområde/parkering for Bjørnarhallen. Området har stedvis store høydeforskjeller.

Skoleplassene er i stor grad flate og tilgjengelige, men det er ikke utvendig universell forbindelse mellom de to skoleplassene. Forbindelsen mellom de to plassene er via trapp i amfi under bygningsvolumet. Både øvre og nedre skoleplass har naturkoller som ikke er universelt tilgjengelige, men som har viktige naturkvaliteter. Tilkomst til nedre skoleplass og inn i bygget er tilrettelagt for rullestolbrukere. Tilkomst til øvre skoleplass er fra Øvre Seimsmark og gjennom skolebygget via heis. Det er en snarvei mellom øvre skoleplass og fotballbanen via sti og trapp, som ikke er universelt tilgjengelig.

Tilkomst til Bjørnarhallen er på flatt område og har forholdsvis god tilgjengelighet. Inngang og ganglinjer til hallen er ikke tydelig merket eller intuitivt plassert for personer med syns- eller orienteringsnedsettelse eller brukere som ikke har vært der før.

3.12 Vannforsyning og avløp

Like nord og syd for hallen går det to overvannsledninger. Disse ligger tett inntil bygget. Gjennom naboers innspill til planarbeidet, har dagens utfordringer med overvann i området blitt gjort kjent (se vedlegg 4 og 12). Det nevnes blant annet at det i perioder med mye nedbør blir ført store mengder overvann via den nordre overvannsledning til bekkeløp som går over boligeiendommer i Kjelåvegen. Samtlige innspill med betydning for VA- og overvannssituasjonen i området er med som grunnlag i utarbeidelse av VA-rammeplan.



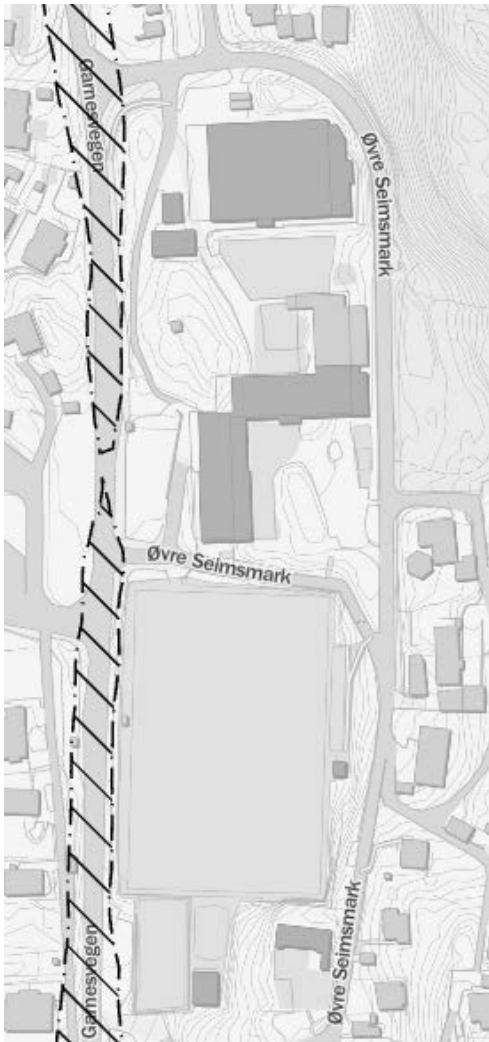
figur 45 - VA- oversikt for planområdet. Grønn linje: spillvannsledning. Blå linje: vannledning. Svart stiplet linje: overvannsledning.

3.13 Energi

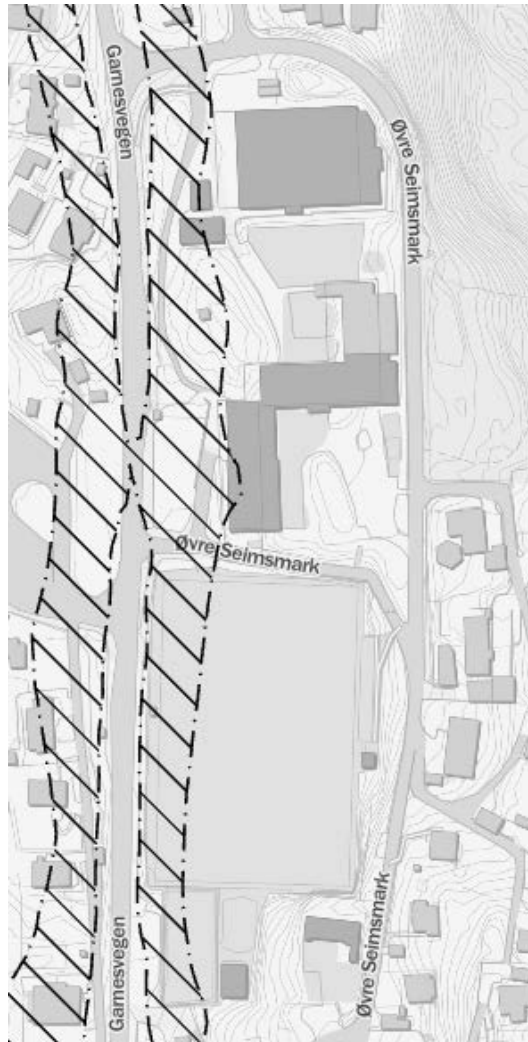
Planområdet ligger ikke innenfor konsesjonsområdet for fjernvarme. Det er heller ingen kraftlinjer innenfor planområdet.

3.14 Støyforhold

Planområdet er i gjeldende KPA omfattet av gul og rød støysone. Rød støysone holder seg i hovedsak til veiløpet for Garnesvegen, og går ikke inn på området utenfor hall og skole i nevneverdig grad. Gul støysone går lenger inn på området og dekker dermed deler av skolens uteareal og kunstgressbanene. Også en liten del av skolens bebyggelse er omfattet av denne sonen.



figur 46 - Rød støysone i gjeldende KPA



figur 47 - Gul støysone i gjeldende KPA.

3.15 Risiko og sårbarhet – eksisterende situasjon

Det er utarbeidet ROS-analyse i forbindelse med planarbeidet (vedlegg 11), iht. plan- og bygningsloven § 4-3. Flere uønskede hendelser er vurdert som aktuelle for eksisterende situasjon:

- Radon
- Ekstrem vind
- Ekstrem nedbør og overvann
- Brudd på vann- og avløpssystem
- Utrykningstid for utrykningskjøretøy
- Trafikkstøy

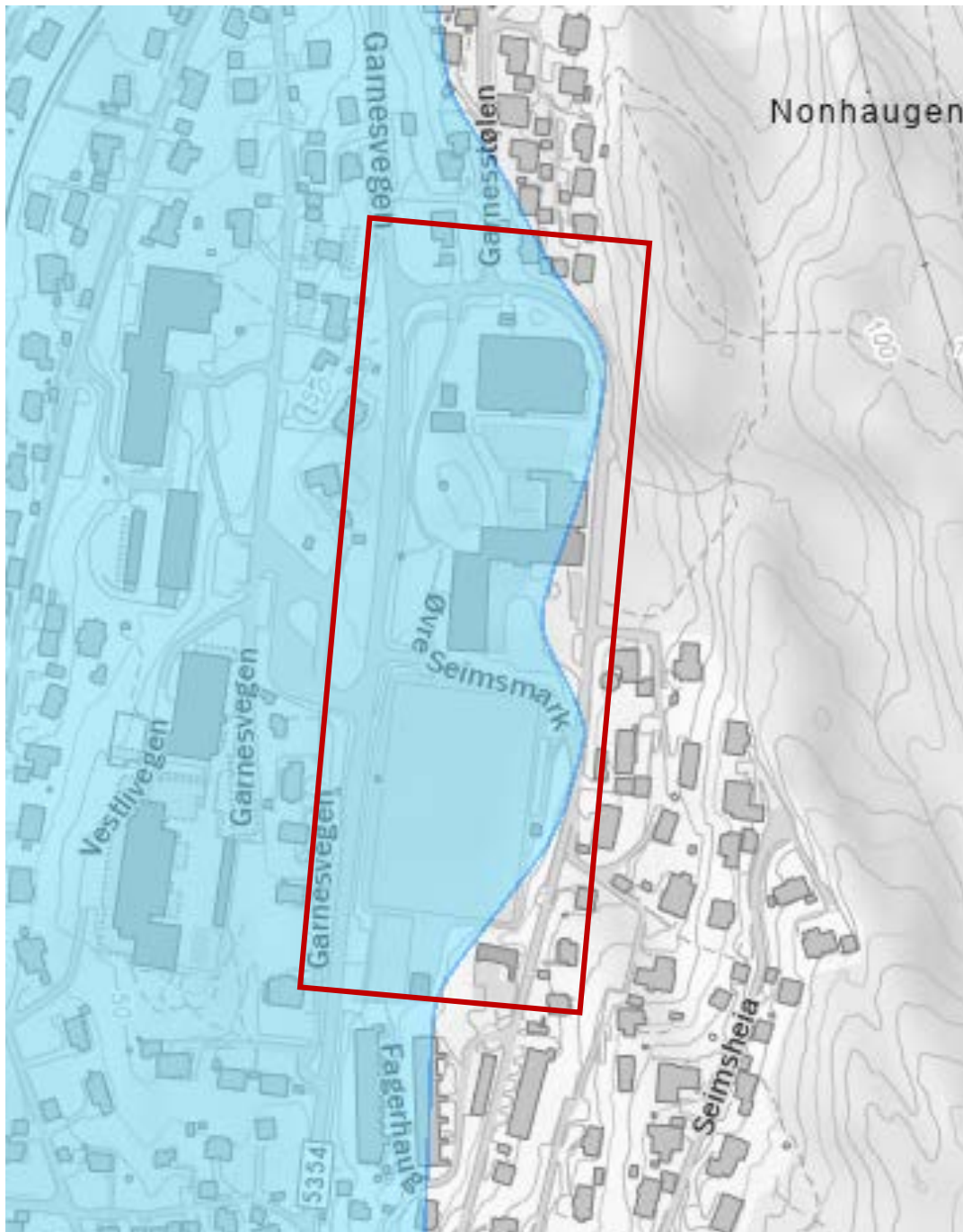
Se avsnitt 5.13 for en redegjørelse av hvordan disse og andre relevante hendelser er vurdert i ROS-analysen og hvordan de er fulgt opp med avbøtende tiltak i planforslaget.

3.15.1 Grunnforhold

Store deler av planområdet ligger innenfor aktsomhetsområde for marin leire (figur 48). Med bakgrunn i dette er det utarbeidet geoteknisk vurdering, se vedlegg 19.

I notatet er tiltaksområdet vurdert til å ikke være utsatt for kvikkleireskred, og krav til områdestabilitet iht. NVE kvikkleireveilederen 1/2019 er ivaretatt.

Utover dette er det ingen registreringer i eller rundt planområdet.



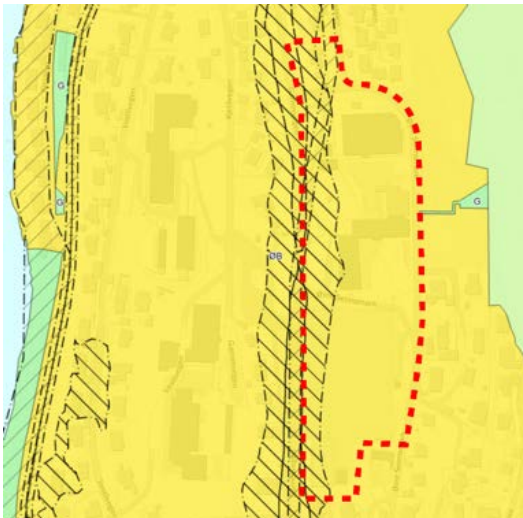
figur 48 - Aktsomhetsområde for marin leire. Planområdet i rødt. Kilde: NVE Atlas.

4 Planstatus og rammebetingelser

4.1 Overordnede planer

4.1.1 Kommuneplanens arealdel og kommunedelplaner

I kommuneplanens arealdel 2018-2030 er området avsatt til bebyggelse og anlegg, øvrig byggesone. Vest for hallen er hensynssone H570_4 angitt for historisk veifar (den Christianske postvei). Langs fylkesveg Garnesvegen er gul støysone angitt med hensynssone H220_3, og rød støysone angitt med hensynssone H210_3.



figur 49 - Kommuneplanens arealdel 2018-2030. Planområdet i rød, stippet linje. Skjermdump fra www.bergenskart.no

4.1.2 Regionale planer

Regional plan for kultur, idrett og frivillighet

Høringsforslag ute høsten 2022

Planen gir retningen for utviklingen av kulturlivet og idretten i regionen, og vil blant annet ha fokus på verdiskaping, kunnskapsutvikling og lav terskel for deltakelse.

Regional plan for klima og energi 2022 -2035

Vedtatt av Fylkestinget 15.12.2022

Planen setter den strategiske regningen for klimainnsatsen i Vestland i årene fremover, og inneholder mål om å redusere utslipp av klimagasser, redusere energibruken og om klimaendringstilpasning.

Handlingsprogram for folkehelse 2022 - 2025

Vedtatt av Fylkestinget 16.3.2022

Handlingsprogrammet gir et rammeverk for arbeid som skal fremme folkehelsen i regionen, og presenterer innsatsområder som må styrkes i årene som kommer. Disse områdene er blant annet kunnskapsbasert folkehelsearbeid, sosial ulikhet innenfor helse, gode nærmiljø og barn og unges livskvalitet og psykiske helse.

Regional areal- og transportplan for Bergensområdet 2017-2028

Vedtatt av Fylkestinget juni 2017

Planen gir et rammeverk for areal- og transportplanlegging og presenterer mål for senterstruktur, utbyggingsmønster, transportsystem, boligområder m.m.

4.2 Reguleringsplaner

Planområdet omfattes av to gjeldende reguleringsplaner:

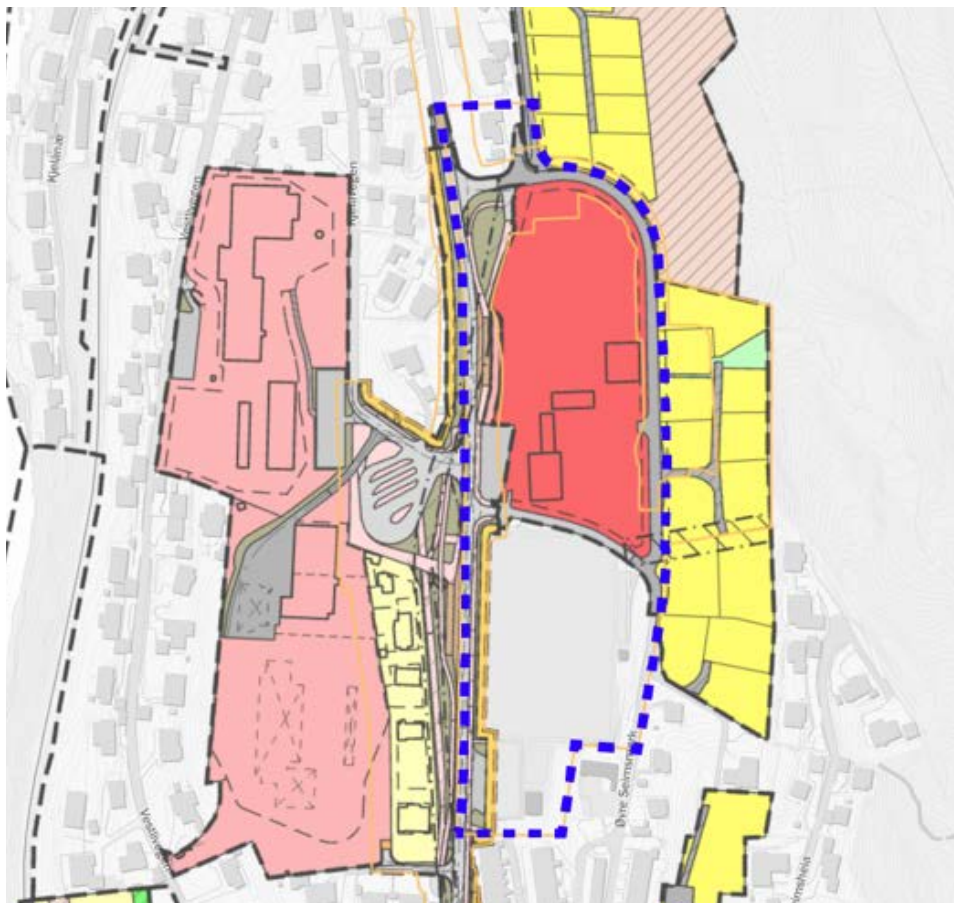
1. *Arna. Gnr. 84 del av bnr. 1 mfl., Garnes, Smihaugen* (planID 6700000).
Ikrafttredelsesdato 30.1.89.

Skoletomten og Bjørnarhallen er regulert til byggeområde for offentlig formål, idrettshall, skole mm. Skogarealet på østsiden av Øvre Seimsmark for Bjørnarhallen er regulert til boligområde, se figur 41. Denne planen er vedtatt etter pbl 1965, og det er dermed krav om ny reguleringsplan for området, jf. KPA § 3.1.

2. *Arna. Gnr. 286 bnr. 286 mfl., Garnes Ungdomsskule* (planID 65940000).
Ikrafttredelsesdato 16.6.21.

Deler av veg og infrastruktur langs Garnesvegen omfattes av denne planen.
Se figur 50 og figur 51.

Planområdet omfattes også delvis av en pågående planprosess, *Arna. Gnr. 286 bnr. 692 mfl., Fv. 276 Garnesvegen, Garnes – Indre Arna* (planID 63560000). Planen er initiert av Statens Vegvesen og skal tilrettelegge for gående og syklende langs Garnesvegen. Planen er overført til Vestland Fylkeskommune da de har overtatt ansvaret for fylkesveger. Planprosessen står på vent for øyeblikket.



figur 50 - Gjeldende reguleringsplaner. Planforslaget er vist med blå, stiplet linje. Kunstgressbanene syd i planområdet er ikke regulert fra før. Skjermdump fra www.bergenskart.no.

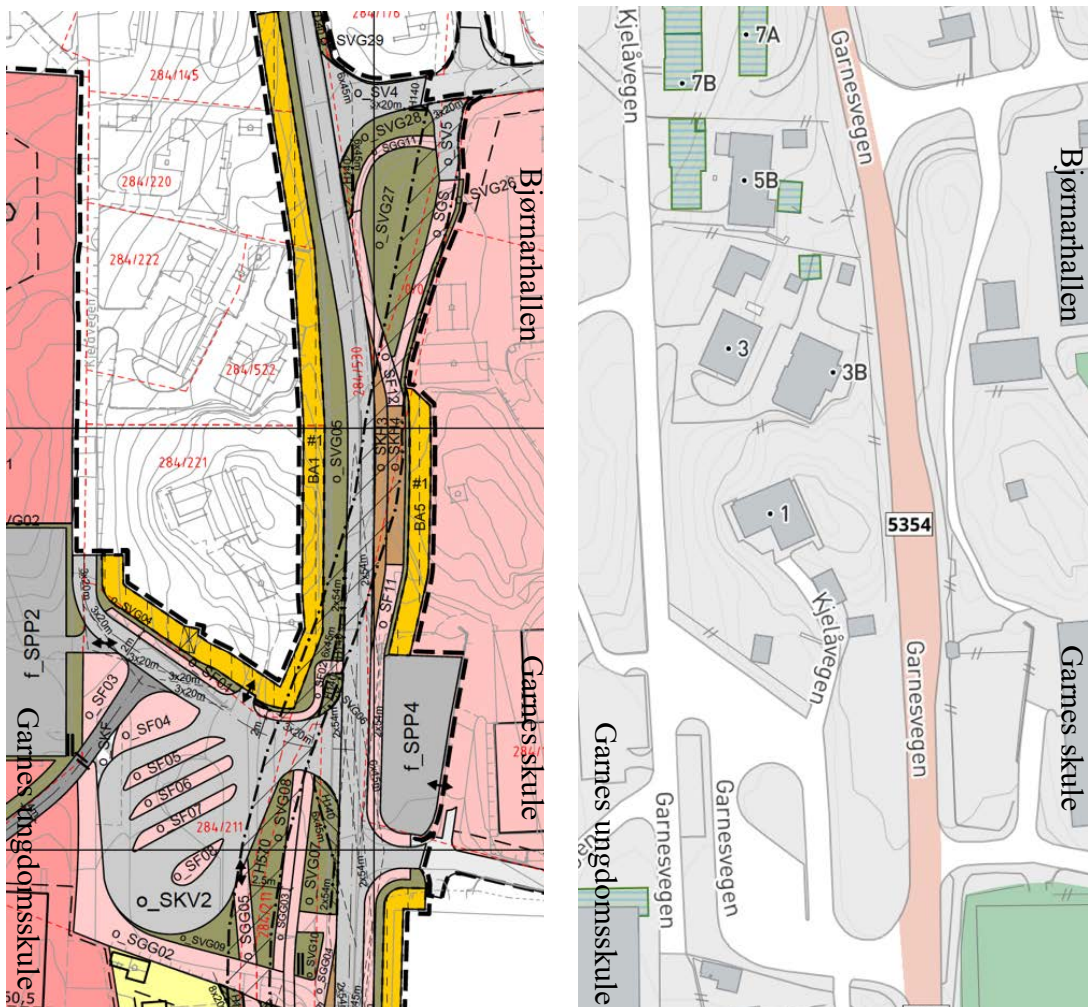
4.2.1 Føringer gitt av detaljregulering for Garnes ungdomsskule (planID65940000, 2021)
Utbyggingen av ny Garnes ungdomsskule er under arbeid med forventet ferdigstilling høsten 2025, og fremtidig situasjon jf. ungdomsskuleplanen er derfor lagt til grunn i planarbeidet.

Eksisterende hovedbygg for Garnes ungdomsskule er planlagt revet og det skal bygges ny ungdomsskule på samme tomt, i tråd med reguleringsplan for Garnes ungdomsskule.

I forbindelse med bygging av ny ungdomsskule skal også deler av Garnesvegen utbedres og det skal etableres nye oppstillingsplass for busser m.m. figur 51 viser utsnitt av ungdomsskuleplanens plankart for Garnesvegen mellom ungdomsskolen og Garnes skule/Bjørnarhallen. I planarbeidet for ny idrettshall er fremtidig situasjon i Garnesvegen lagt til grunn. Ved gjennomføring av ungdomsskuleplanen vil Garnesvegen flyttes noe mot øst, nordgående busstopp og avkjørsel til bussterminal på vestsiden av vegen flyttes noe mot nord.

Som konsekvens vil parkeringsplass for Garnes skule (felt f_SPP4 i ungdomsskuleplanen) få redusert sin kapasitet fra 29 til 20 plasser. Parkering ved Garnes ungdomsskule og Garnes vgs vil også reduseres fra 70-80 plasser i dagens situasjon til 41 plasser i fremtidig situasjon. Videre vil fotgjengerfelt over Garnesvegen justeres noe, men i hovedsak videreføres.

Dette er omtalt nærmere i kapittel 5.8.5 *Parkering* og kapittel 5.8.7 *Gangtraseer og snarveger*.



figur 51 – utsnitt av plankart for Garnes ungdomsskule (t.v.) og eksisterende situasjon (t.h.)

4.3 Temaplaner

Arkitektur- og byfornyingsstrategien Arkitektur+

Vedtatt av Bergen bystyre den 20.6.2019.

Strategien gir retningslinjer som skal være premissgivende for planlegging og den arkitektoniske utformingen av alle nye tiltak i Bergen kommune. Strategien presenterer åtte prinsipper for arkitektonisk utforming av bygg og byrom i Bergen.

Kulturminnestrategi for Bergen, «Identitet med særpreg»

Vedtatt av Bergen bystyre den 19.6.2019.

Kulturminnestrategien gir retningslinjer for forvaltning og vern av kulturminner, med fokus blant annet på byutvikling med identitet og kvalitet, samt sikring av kulturarven.

Folkehelseplan for Bergen kommune 2015-2025, «Aktiv by – friske bergensere».

Vedtatt av Bystyret 28.5.15.

Planen er kommunens felles plattform for folkehelsearbeid, og har blant annet spesielt fokus på gode bo- og nærmiljø, samt god og trygg oppvekst.

Gåstrategi for Bergen 2020-2030

Vedtatt av Bystyret 17.11.2020

Strategien angir delmål og satsinger for å oppnå hovedmålet, som er at flere i Bergen skal gå mer.

Klimanorm Bergen

Klimanormen er et verktøy for å fastsette klimaambisjoner og utslippsreduksjon for planforslag. Normen skal gi et bedre grunnlag for å gjøre gode, kvalitative klimavurderinger i tidlig fase av planarbeid. Det er ikke krav om å levere klimanorm til dette planforslaget for Bjørnarhallen, men klimanormen med veileder har vært retningsgivende for fastsetting av klimaambisjon, utarbeidelse av bestemmelser og vurdering av konsekvenser av planforslaget.

4.4 Statlige planretningslinjer, rammer og føringer

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning

Planretningslinjene gir et rammeverk for at all arealplanlegging skal bidra til klimatilpasning, reduksjon av klimagassutslipp og miljøvennlig energiomlegging.

Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal og transportplanlegging

Planretningslinjene gir et rammeverk for å kunne samordne planlegging slik at ressurser blir forvaltet på mest samfunnsøkonomisk måte, samtidig som trafikksikkerhet sikres.

Rikspolitiske retningslinjer for barn og unges interesser i planlegging

Retningslinjene fokuserer på barn og unges oppvekstmiljø og trygghet, og gir et rammeverk for å kunne ivareta og fremme disse hensynene i arealplanleggingen.

Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T1442/2021)

Retningslinjene gir et rammeverk for å ta stilling til støy og støykilder i arealplanlegging, ved å gi anbefalinger om støygrenser, lokalisering av ulike arealbruk og avbøtende tiltak der det er nødvendig.

5.1.1 Vurdering av alternative løsninger i planarbeidet

I arbeidet med planforslaget er det utredet en rekke løsninger for ny idrettshall, trafikkløsning, parkering og skoleplass. Alternative løsninger som er vurdert i planarbeidet er oppsummert samlet i *Appendiks 1 - Vurderinger av alternative løsninger i planarbeidet*.

5.1.2 Reguleringsformål

Reguleringsformål	Felt navn	Størrelse (m ²)	Planlagt utnyttelse
Bebyggelse og anlegg (pbl. § 12-5 nr. 1)			
Boligbebyggelse – frittliggende småhusbebyggelse (1111)	BF	1 586 m ²	jf. KPA
Undervisning (1162)	o_UN	8 697 m ²	%-BYA = 27%
Idrettsanlegg (1400)	o_IDR	12 411 m ²	Jf. KPA
Idrettsstadion (1430)	o_IS	4 872 m ²	%-BRA = 210%
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (pbl. § 12-5 nr. 2)			
Veg (2010)	o_V1-2	2760 m ²	
Kjøreveg (2011)	o_KV1-2, KV3-4, f_KV5	1725 m ²	
Fortau (2012)	o_FO1, FO2, o_FO3-4	364 m ²	
Gang-/sykkelveg (2015)	o_GS	351 m ²	
Gangveg (2016)	o_GG	35 m ²	
Annen veggrunn – tekniske anlegg (2018)	o_AVT	1123 m ²	
Annen veggrunn – grøntareal (2019)	o_AVG	1334 m ²	
Parkering (2080)	f_P	638 m ²	
Totalt areal - planområde		35 894,3 m²	
Hensynssoner			
Frisikt	H140	64 m ²	
Flom	H320	1738 m ²	
Bevaring grønnstruktur	H540	1359 m ²	
Bevaring kulturmiljø	H570	1185 m ²	
Bestemmelsesområder			
Uteareal Garnes skule (nordre skoleplass)	#1	3953 m ²	
Fremtidig adkomst til Bjørnarhallen fra Garnesvegen	#2	179 m ²	
Gangforbindelse gjennom skoleplass	#3	1137 m ²	
Gangforbindelse fra Garnesvegen til skoleplass	#4	39 m ²	
Midlertidig idrettshall	#5	12590 m ²	
Midlertidig rigg- og anleggsområde	#6	824 m ²	

5.2 Gjennomgang av reguleringsformål

5.2.1 Bolig (felt BF)

Feltet er regulert til frittliggende småhusbebyggelse, og sikrer videreføring av eksisterende enebolig. Det er ikke gitt egne bestemmelser for feltet, og kommuneplanens bestemmelser for arealformålet skal være gjeldende.

5.2.2 Undervisning (felt o_UN)

Feltet regulerer Garnes skule med tilhørende uteareal. Planen tilrettelegger ikke for større utbygging av skolen, men har noe slingringsmonn for mindre tiltak som eksempelvis tekniske installasjoner, bodareal for skoleplass, vindfang etc. Utnyttelsesgrad og maksimal byggehøyde for skolebyggene er angitt i plankartet. Høyder samsvarer med dagens situasjon, med 0,5-1,0 meters margin.

5.2.3 Idrettsanlegg (felt o_IDR)

Feltet er regulert til idrettsanlegg og sikrer videreføring av eksisterende kunstgressbane. Innenfor formålet tillates det etablering av midlertidig idrettshall som erstatningshall for Bjørnarhallen i anleggsperioden gjennom bestemmelsesområde #5.

5.2.4 Idrettsstadion (felt o_IS)

Feltet er regulert til idrettsstadion for etablering av ny idrettshall med doble spilleflater og parkeringskjeller, som skal erstatte den eksisterende Bjørnarhallen. Utnyttelsesgrad og maksimal byggehøyde for skolebyggene er angitt i plankartet.

5.2.5 Samferdsel og teknisk infrastruktur (felt V1-2, KV1-5, FO1-4, GG, P, GS, AV, AVG og AVT)

Kjørearealer

- Garnesvegen, Øvre Seimsmark og Garnesstølen er regulert til offentlig kjøreveg (felt o_V1-2 og o_KV1-2) i tråd med eksisterende situasjon, med unntak av mindre justeringer:
 - Krysset Garnesvegen x Øvre Seimsmark reguleres med noe breddeutvidelse for tilrettelegging av ny dråpeøy (felt o_V1).
 - Øvre Seimsmark reguleres med noe breddeutvidelse i svingen i felt o_V1 og for hele veggstrekket i felt o_V2
- Felt KV3-4 regulerer ny trafikkløsning med snusløyfe og nedkjøring til ny parkeringskjeller.
- Felt f_KV5 regulerer eksisterende avkjørsel til parkering for Garnes skule i tråd med dagens situasjon.
- Felt P regulerer eksisterende parkeringsplass for Garnes skule.

Gangarealer

- Felt o_FO1 regulerer eksisterende fortau langs Garnesstølen, med noe forlengelse ut i Øvre Seimsmark for å sikre myke trafikanter. Fortauet vil lede til tilrettelagt kryssing over Øvre Seimsmark til felt GG.
- Felt FO2 regulerer nytt fortau langs nedkjøring til parkeringskjeller
- Felt o_FO3 regulerer areal for nytt offentlig fortau som kobler sammen eksisterende fortau langs Garnesvegen og eksisterende gang- og sykkelveg.
- Felt o_FO4 regulerer eksisterende fortau langs Garnesvegen
- Felt GG regulerer ny gangforbindelse fra Garnesstølen til Bjørnarhallen og Garnes skule

- Felt o_GS regulerer eksisterende gang- og sykkelveg mellom Øvre Seimsmark og Garnesvegen, med bredde 3,7-5,5 meter i tråd dagens situasjon.

Annen veggrunn (AVG1-2, o_AVG3-6, o_AVT1-4)

Sideareal langs kjørevegene er regulert til formålet annen veggrunn – grøntareal. Bredden på feltene varierer. På grunn av knappe arealer mellom veg og bebyggelse/infrastruktur er minimum 1 meter satt av til annen veggrunn langs Øvre Seimsmark, med unntak av areal mellom nedkjørsel til garasje og vegen hvor det er satt av 0,4 m. Feltene er gitt maksimal mulig bredde ut fra arealknappheten i planområdet.

For annen veggrunn inne i snusløyfen (felt AVG1-2) er det gitt bestemmelse om at det skal beplantes med vegetasjon som leder gående og hindrer villkryssing over kjørevegen. Vegetasjonen skal ikke være til hinder for frisikt.

Felt o_AVG3 skal videreføres som grønnstruktur, med mulighet for tilrettelegging av fremtidig gangforbindelse til Garnesvegen i bestemmelsesområde #2 (se avsnitt 5.8.8 *Tilrettelegging for fremtidig gang- og sykkelveg i Garnesvegen*)

Felt o_AVT1 regulerer ny dråpeøy som leder trafikk i krysset Garnesvegen x Øvre Seimsmark. Felt AVT2-4 regulerer teknisk areal langs Øvre Seimsmark for eventuell etablering av mur og annen teknisk installasjon ifm. vegen.

5.3 Bebyggelsens plassering og utforming

Planen tilrettelegger for etablering av ett nytt bygg i planområdet, i form av ny idrettshall med tilhørende parkeringskjeller innenfor felt o_IS. Utover dette planlegges det ikke nybygg, med unntak av at det tillates etablering av mindre tilbygg og støttefunksjoner for Garnes skule innenfor felt o_UN.

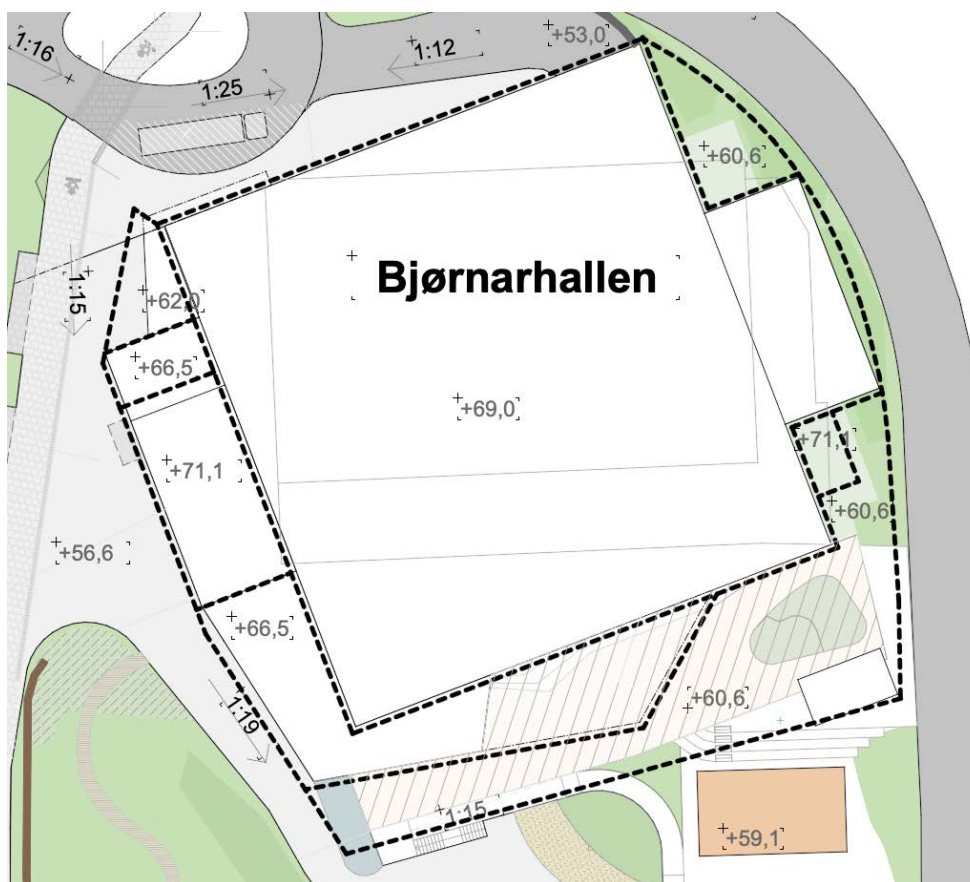


figur 54 – illustrasjon av planlagt situasjon i felt o_UN og o_IS

5.3.1 Plassering og byggegrenser

Den nye idrettshallen er regulert så langt nord-øst på tomten som mulig for å i størst mulig grad bevare eksisterende naturkølle vest på tomten og opprettholde skoleplassareal for Garnes skule, samtidig som det er opprettholdt tilstrekkelig areal for kjøretilkomst for personbil, renovasjon og varelevering nord for hallen..

En konsekvens av dette er at avstanden til Øvre Seimsmark i nord og øst er regulert så knapp som mulig, uten negative konsekvenser for veg og trafikk. På det nærmeste ligger hallen 1,4 meter fra regulert vegbane (figur 55) som er nærmere enn anbefalt byggegrense på 4 meter. For å sikre at vegen har tilstrekkelig areal og utforming for fremtiden, og at trafikksikkerhet er ivarettatt, reguleres utbedringer av eksisterende veg (se nærmere beskrivelse i avsnitt 5.8.4).



figur 55 – utsnitt av illustrasjonsplan med byggegrenser for ny idrettshall

Byggegrenser er gitt i plankartet. Grunnet tomtens knappe areal er idrettshallen skissert ut i planfasen og regulert med lite slingringsmonn. Det åpnes derfor for enkelte avvik fra byggegrenser:

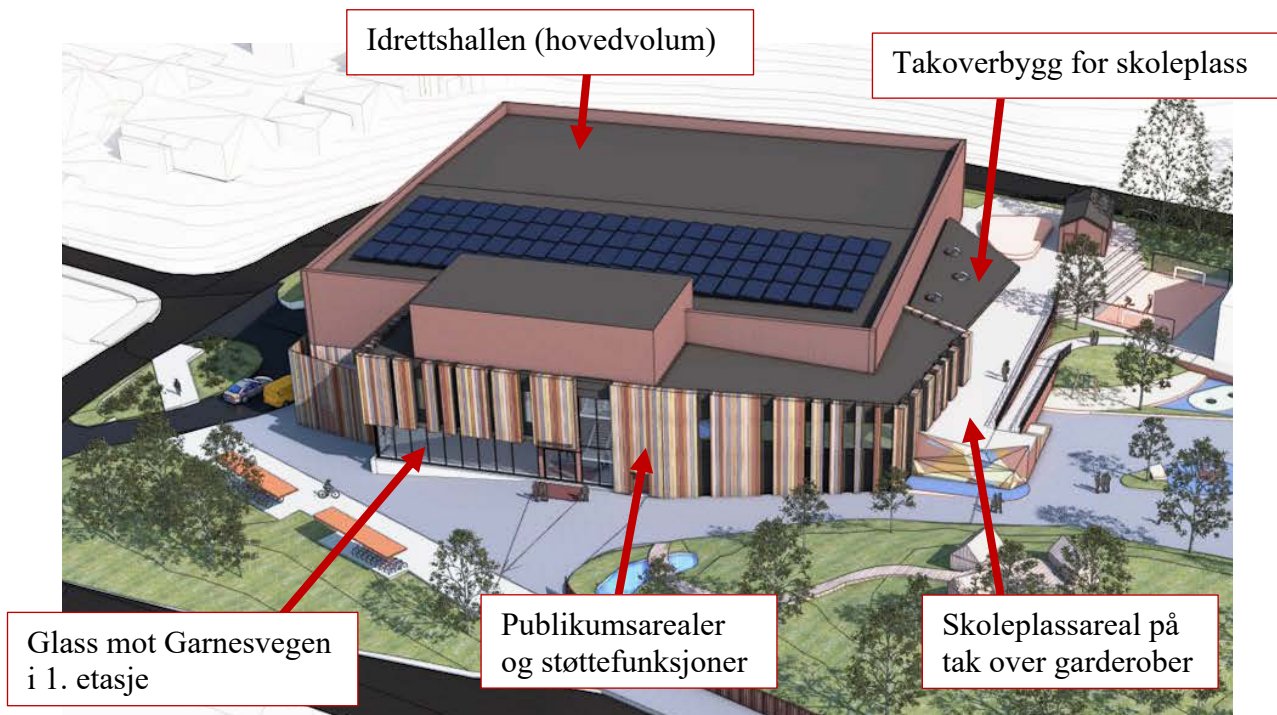
- Bestemmelsene åpner for horisontal justering av grenser for regulert høyde innenfor gitte byggegrenser inntil 0,5 m. Ettersom prosjektet reguleres med lite margin i byggegrenser og har et høyt detaljnivå i regulerte høyder, er det ønskelig å åpne for noe margin, særlig for teknisk rom på tak og bak hallen.
- Det tillates etablering av brannrømning innenfor felt FO2 (fortau fra parkeringskjeller), utenfor byggegrenser.

- Det åpnes for etablering av skjermtak over ytterdører (til innganger, boder, bossrom, rømningsveier) med utkraging opp til 1,4 m fra veggliv utenfor byggegrenser i formål o_UN og o_IS. Tiltakene kan ikke forringe kvaliteter for naboer og uteområder.
- I felt o_IS kan det oppføres mindre bygg i en etasje over regulert gesimshøyde for brannrømning og bod innenfor deler av felt o_IS med regulert høyde GH k+60,6. Dette for å sikre mulighet for etablering av tilstrekkelig rømning fra hall og bodareal for Garnes skule i tilnytning til skoleplassen.
- Innenfor felt o_UN kan det oppføres mindre tiltak i tilknytning til undervisningstilbudet utenfor regulerte byggegrenser, som eksempelvis bod, vindfang, teknisk rom. Det er ikke gjort særskilte vurderinger for skolens fremtidige behov for utbedring, og planen åpner derfor for mindre tiltak utenfor byggegrenser som kan være nødvendig i fremtiden.

Tiltak som avviker fra regulerte byggehøyder og -grenser, skal ikke gå på bekostning av kvaliteter for naboer eller uteområder.

5.3.2 Utforming av volum

Volumet er stort i forhold til tilgjengelig tomt, men er plassert så skånsomt som mulig på tomten. Det er gått flere runder for å komprimere romprogrammet mest mulig uten å gå på bekostning av hallens funksjon. Minimumskrav til spilleflater på 48 x 45 meter og fri høyde på 7 meter har vært absolutte og førende i arbeidet. Grunnet disse kravene er selve hallvolumet lite fleksibelt i størrelse og form. For å motvirke en rigid og monoton fremtoning er publikumsarealer og støttefunksjoner plassert som lavere volumer langs vest- og sørsiden av hallvolumet, som bidrar til å skalere ned bygningsvolumet mot Garnesvegen og Garnes skule og tillater mer åpne fasader der personer ferdes. Dette sikres gjennom byggehøyder gitt i plankartet. Stigning i Øvre Seimsmark gi en lavere høyde mot nord og øst, og for å redusere plassbehov er det ikke planlagt lavere volumer her. Det er ikke nærliggende bebyggelse eller rom for personopphold nord og øst for hallen, og høydevirkningen vil dermed gi lite negative konsekvenser.



figur 56 – illustrasjon av mulig utforming av ny hall fra vest

Volumoppbyggingen tilrettelegger for gode lysforhold for alle rom for opphold (kontorer, forsamlingsrom, møterom, pauserom, resepsjon/ vaktrom, aktivitetssal mm.), og tillater etablering av vinduer både på hallens nord-fasade og under takoverbygg som innpasses i bygningsformen mot skoleplass på hallens sør-fasade. Dette er gunstig da man unngår direkte sollys i hallen, samtidig som man får visuell kontakt mellom ute og inne. Bestemmelsene sikrer også glassfelt i deler av 1. etasje mot Garnesvegen. Høydeforskjeller mellom Garnesvegen og Øvre Seimsmark bidrar til at bygget fremstår mindre ruvende fra øst.

Samspill med terreng

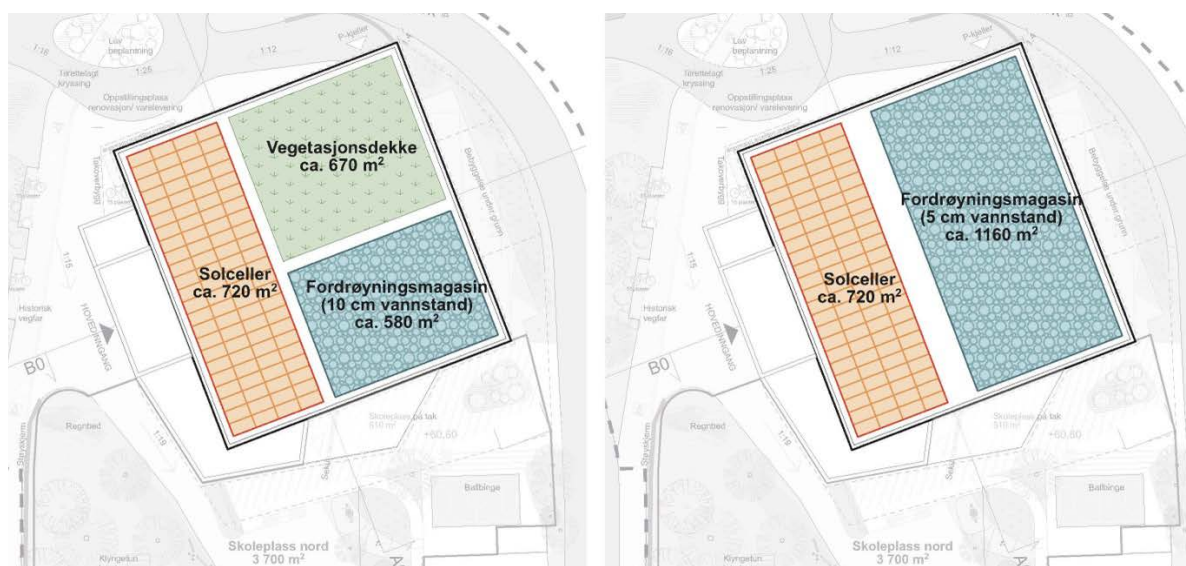
Plassering av bygget sammen med lokal topografi benyttes til å redusere byggets fremtoning mot øst og sør. Grunnet høydeforskjeller på tomten vil garderobes ligge delvis nedsenket i terreng mot skoleplassen, hvilket reduserer høydeforskjeller mellom tak og skoleplass, og muliggjør etablering av uteoppholdsarealer over garderobetak som får god visuell og fysisk kontakt med øvrige deler av skoleplassen. Å benytte takflaten til opphold gir også direkte tilgang til hallens støttefunksjoner i 2. etasje fra skoleplassen, noe som gir enklere sambruk mellom skole og hall. Planens bestemmelser stiller krav om at det skal etableres universelt utformet sekundærtilkomst direkte fra skoleplass.

Utnyttelse av takflater

Takflaten over garderobeanlegget inngår i bestemmelsesområde #1 og skal benyttes som skoleplass for Garnes skule.

Idrettshallens hovedvolum vil ha en takflate på ca. 2330 m², og skal benyttes til ulike miljø- og klimatiltak i form av overvannshåndtering, biologisk mangfold eller energiproduksjon. Bestemmelse sikrer at taket etableres med vegetasjonsdekke og/ eller fordrøyningsmagasiner for overvannshåndtering, samtidig som det åpnes for etablering av solenergi som et alternativ. Figur 57 viser eksempler på mulig utforming av takflaten.

Dimensjonering av nødvendig fordrøyning og redegjørelse for energiinstallasjoner på taket er redegjort for vedlegg 12 VA-rammeplan og vedlegg 18 Energirapport.



Figur 57 – prinsippkisse for takutforming med eksempelvis 5 cm vannstand (t.v.) og 10 cm vannstand (t.h.)

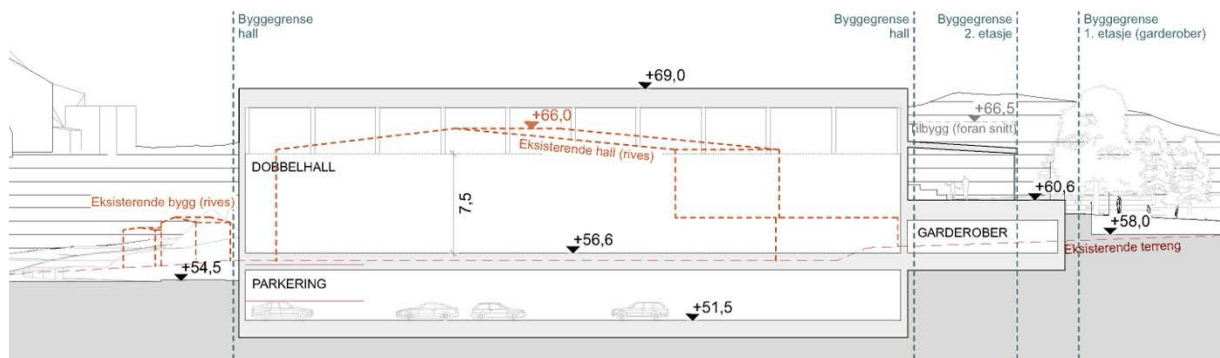
5.3.3 Byggehøyder

Byggehøyde er angitt i plankartet. Hallvolumet og teknisk rom mot øst har maks byggehøyde k+69,0, mens omkringliggende støttefunksjoner tillates i to etasjer med maks byggehøyde k+66,5. Til sammenligning har dagens hall maks høyde ca. k+66,0.

Det tillates etablering av teknisk rom på tak over deler bygg for støttefunksjoner, samt trappetilkomst nord-øst for hallen, med maks byggehøyde k+71,1. Grunnet arealknapphet er det regulert plass for teknisk rom på tak mot vest for å sikre tilstrekkelig teknisk areal. Det er ønskelig å at teknisk rom legges på østsiden av hallen for å redusere nærvirkning mot publikumsarealer, men hvorvidt dette er gjennomførbart må avklares i detaljprosjekteringen. Dersom teknisk rom kan plasseres i øst, er det ønskelig at også trappetilkomst til taket plasseres her, slik at volum mot vest kan reduseres. Det er derfor avsatt areal med tilstrekkelig høyde for dette i plankartet.

Planforslaget åpner for avvik fra regulerte byggehøyder i to tilfeller i felt o_IS:

- Ved etablering av solceller eller andre energiløsninger på tak, tillates et avvik fra regulert byggehøyde på 0,5 m.
- Det kan etableres mindre tekniske installasjoner på opp til 2 m over regulert gesimshøyde på maks. 10% av den enkelte takflate. Slike installasjoner skal være trukket tilbake fra takkant med en avstand tilsvarende sin høyde.
- Innenfor deler regulert med maks. gesimshøyde k+60,6 kan det etableres mindre bygg for bod og rømningsvei i opptil en etasje over regulert høyde.



figur 58 – Snitt A (nord-sør)



figur 59 – Snitt B (øst-vest)

I felt o_UN reguleres eksisterende bygg. Bestemmelser åpner her for unntak fra regulert gesimshøyde opptil 1 meter for etablering av solceller inntrukket minimum 1 meter fra takkant. Videre åpnes det for etablering av mindre tekniske installasjoner opptil 1,5 meter over regulert gesimshøyde, men ikke over regulert mønehøyde, på maksimum 5% av den enkelte takflaten.

5.3.4 Grad av utnyttning

Skissert idrettshall tar utgangspunkt i arealprogram utarbeidet av Byrådsavdeling for Barnehage, skole og idrett (BBSI), og har et areal på ca. 10 100 m² BRA (medregnet tenkte plan over hallflaten jf. nasjonal veileder for grad av utnyttning).

For øvrige bebyggelsesformål reguleres eksisterende bebyggelse.

I felt o_IS rundes utnyttelsesgrad opp til 210% for noe fleksibilitet i gjennomføringsfasen. Ny idrettshall er likevel tydelig avgrenset gjennom regulerte byggegrenser og -høyder.

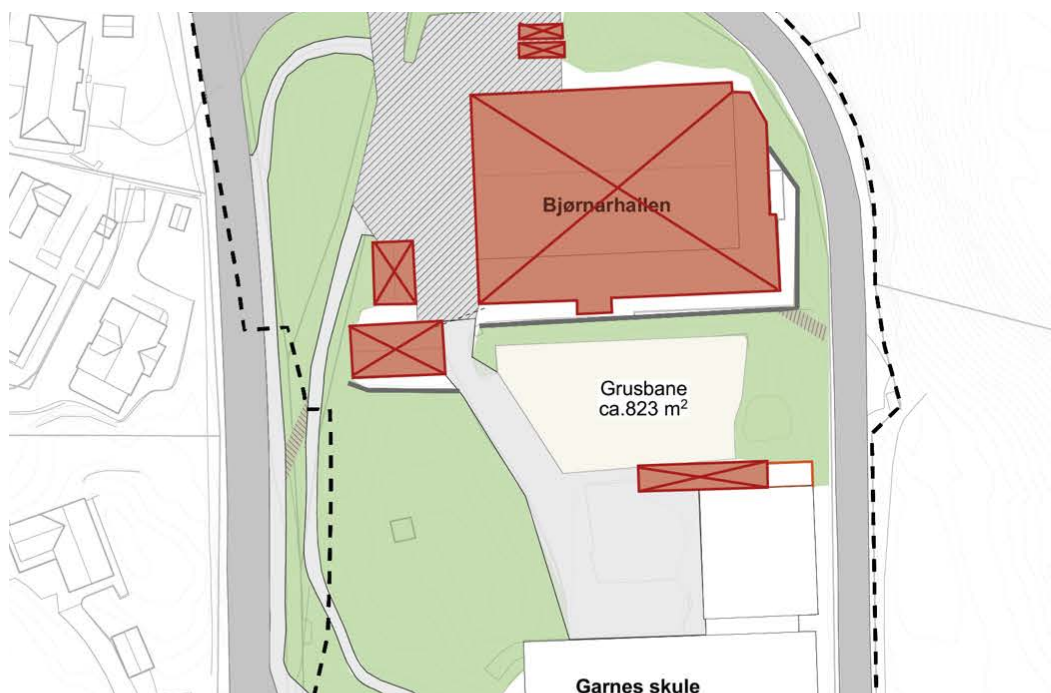
For felt o_UN oppjusteres utnyttelsesgrad til 27% for å sikre fleksibilitet til oppføring av mindre tilbygg som utstyrsbod, takoverbygg til skoleplass, tekniske installasjoner o.l.

Felt o_IS	4872	m²
Ny idrettshall, herunder:		
BRA idrettshall m. Støttefunksjoner	4170	m ²
BRA tenkte plan jf. NS	2330	m ²
BRA kjeller	3600	m ²
BRA samlet	10100	m ²
Utnyttelsesgrad	207 %	BRA
Felt o_UN	8756	m²
BYA Garnes skule	2245	m ²
Utnyttelsesgrad	26 %	BYA

figur 60 - arealtabell for beregning av utnyttelsesgrad

5.3.5 Bygg som skal rives

Eksisterende idrettshall og to skur i planområdet foreslås revet for å gi plass til ny hall og oppholdsarealer. Det er også oppført en brakke nord for idrettshallen som forutsettes fjernet. Videre foreslås det at takoverbygg på nordre skoleplass rives. Øvrige bygg i planområdet skal videreføres.



figur 61 – bygg markert med rødt fyll forutsettes revet.

5.4 Boligmiljø og bokvalitet

Planforslaget legger ikke opp til ny boligbygging, og ivaretar boligmiljøet og bokvaliteten i området ved å fortsette dagens bruk og forbedre trafikkforholdene.

5.5 Uteoppholdsareal

Etablering av ny idrettshall vil bedre aktivitetstilbudet i området, som sammen med skoleplass til Garnes skule skal området oppleves som et sammenhengende nærmiljøanlegg. Det sikres derfor i bestemmelsene at utomhusanlegg til hall og skole skal fremstå som helhetlig og sammenhengende. Videre har en forutsetning i planarbeidet vært at Garnes skule ikke skal miste skoleplassareal, og at eksisterende skoleplass nord for skolen skal få et kvalitetsløft.

5.5.1 Skoleplass nord for Garnes skule (bestemmelsesområde #1)

For å sikre ønskede kvaliteter for skoleplassen nord for Garnes skule, reguleres bestemmelsesområde #1 med tilhørende bestemmelser.

Om areal- og kvalitetskrav

Skoleplassen vil ha tilnærmet lik størrelse som dagens skoleplass som er totalt 10 090 m² medregnet skoleplass nord og sør for skolen, og halve kunstgressbanen. Ny skoleplass vil fortsatt ikke være i tråd med Bergen kommunes *Funksjons- og arealprogram for skoleanlegg* som anbefaler etablering av 16 250 m² skoleplass for skole med 350 elever med utgangspunkt i anbefalinger fra Helsedirektoratet. I funksjonsprogrammet heter det at inntil den gjeldende forskriften og retningslinjene eventuelt endres forholder Bergen kommune seg til at størrelsen på utearealene til skolene følger anbefalingene fra Helsedirektoratet, som finnes i rapporten «Skolens utearealer. Om behovet for arealnormer og virkemidler» fra 2003. Ny *forskrift om helse og miljø i barnehager, skoler og skolefritidsordninger* trer i kraft 01.07.2023, og det er forventet ny veileder tilknyttet til denne. NMBU har på oppdrag fra Helsedirektoratet utarbeidet en anbefaling for uteområder for skole og barnehage, der kvalitet på uterom løftes frem som viktigere enn areal. Ifølge anbefalingen fra NMBU anbefales 30 m² uteareal per elev. Ved full kapasitet på Garnes skule vil det være 28,8 m² tilgjengelig uteareal per elev, hvilket er tilnærmet den nye anbefalingen. Kvaliteter som løftes frem som viktig i rapporten innebærer:

- Trafikksikre omgivelser
- Reduserte fotavtrykk for bygg for mest mulig uteområder for elever og barn
- Tilgjengelighet for alle (universell utforming)
- Naturelementer/ terreng/ topografi
- Sol og skygge
- Funksjoner tilpasset alle
- Sosiale møteplasser
- Unngå store flater som kan brukes til få aktiviteter, som for eksempel fotballbaner
- Lagerarealer
- Lokal overvannshåndtering
- Bruk av tilleggsarealer bør unngås

Videre peker Bergen kommunes skolebruksplan på tilsvarende kvaliteter som viktige:

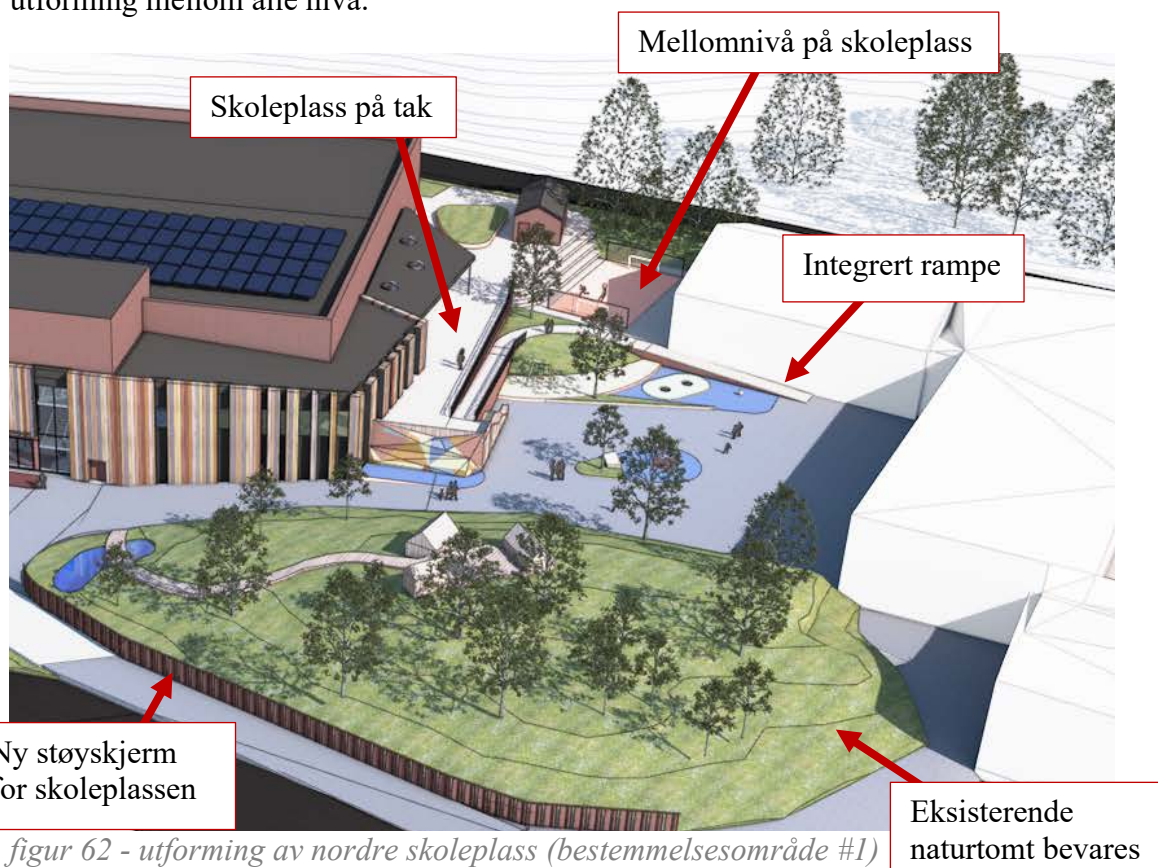
- trygge, integrerende og trivselsskapende rom

- rom for bevegelsesglede, utøvelse av allsidig fysisk aktivitet og bidra til motorisk utvikling gi rom for lek
- rom for ulike typer sosial aktivitet
- rom for å trekke seg tilbake
- rom for naturopplevelser
- muligheter for endringer og påvirkninger av det fysiske miljøet
- rom for spenning, utforskertrang og uforutsigbarhet
- varierte rom for læring ute
- rom for nærmiljøets behov og skape lokal identitet.
- mulighet for likeverdig deltakelse

Utformingen av ny skoleplass som foreslått i illustrasjonsplan (vedlegg 5) svarer ut samtlige tema for anbefalte kvaliteter både fra skolebruksplanen (2021) og fra NMBUs kartlegging (2019).

Foreslått løsning

Skoleplassen vil endres som følge av ny hall, da idrettshallen delvis plasseres på eksisterende grusbane, og deler av ny skoleplass må etableres på tak over garderobes. På denne måten sikres mest mulig areal tilgjengelig for lek og opphold for elevene. Høydeforskjellen mellom areal på tak og eksisterende skoleplass blir ca. 2,5 m (se figur 58). Det legges opp til et mellomnivå mot Øvre Seimsmark som binder skoleplassen sammen, og gir en gradvis overgang med flere tilkomstmuligheter og bevegelseslinjer mellom tak og terreng (figur 62). Mellomnivået vil også gjøre at dagens snarvei fra Øvre Seimsmark mindre bratt. Overganger mellom nivåer skal bearbejdes slik at skoleplassen oppleves enhetlig, og det skal sikres god sammenheng ved etablering av rampe som skal være integrert som en del av skoleplassen, samt trapper. Rampen er skissert med fall 1:15 og mellomrepos, og sikrer dermed universell utforming mellom alle nivå.

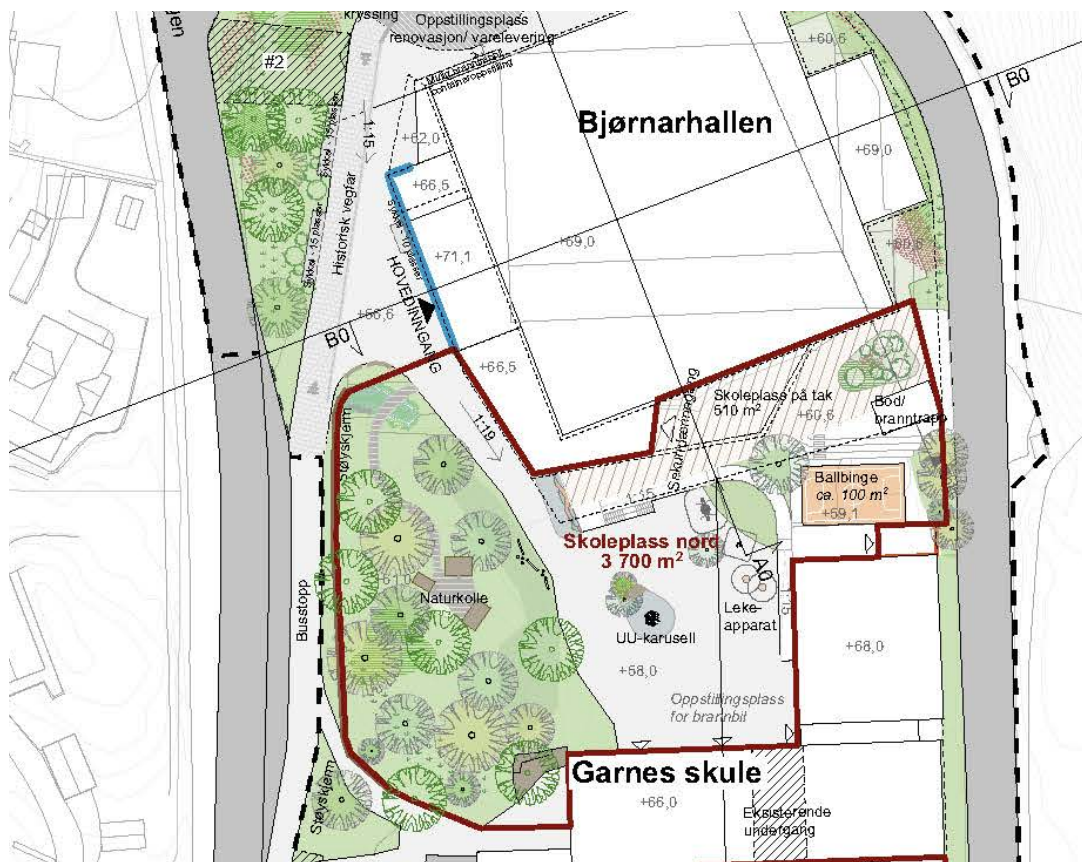


Skoleplassens skal generelt oppgraderes med høyere kvalitet enn dagens skoleplass. Da dagens grusbane forsvinner pga. den nye hallen, stilles det krav til etablering av ny ballbinge som vil ivareta ballaktivitet på skoleplassen i nord, uten at ballspill er definerende for uterommet. Jf. anbefalinger fra NMBU er det positivt å unngå store ballbaner, da dette gir lite fleksibel og kreativ bruk og beslaglegger store arealer som benyttes av et mindretall av elever. I illustrasjonsplanen som er førende for utforming av skoleplass er ballbanen illustrert med ca. 100 m² flate

På sørveggen av idrettshallen reguleres overbygget uteareal på min. 100 m² med sitteamfi, som vil erstatte dagens overbygde areal midt på skoleplassen. På denne måten knyttes idrettshallen og skoleplassen visuelt sammen. Det stilles også krav om etablering av ny utstyrsbod for skole/ SFO som erstatter dagens.

Naturkollen mot vest bevares, og tilbakeføres mot nord der det i dag er skjæringer mot brakkebebyggelsen som hører til hallen. Det tillates enkel tilrettelegging av naturtomten for lek og bedret tilgjengelighet, men kollen omfattes ikke av krav om universell utforming da det er ønskelig å sikre eksisterende terreng og natur i størst mulig grad. Naturtomten vurderes som en viktig ressurs for barns lek og for biologisk mangfold. Kollen omfattes av hensynssone H540 for bevaring av grønnstruktur, med tilhørende bestemmelser.

For å ytterligere heve kvaliteten stilles det krav til at bestemmelsesområde #1 skal skjermes for støy, slik at hele arealet får tilfredsstillende støynivå jf. gjeldende retningslinjer (se kapittel 5.5.4 og vedlegg 14 *Støyrapport*). Arealet er ikke støyskjermet i dag.



figur 63 – Illustrasjonsplan av nordre skoleplass og adkomstområde til hallen

På søndre skoleplass videreføres eksisterende situasjon med naturkolle, og eksisterende trapper og stier mot kunstgressbanen. Kunstgressbanen og området rundt videreføres også som i dagens situasjon.

Bestemmelsene sikrer at skolens uteareal skal være hensiktsmessig utformet og tilpasset elevenes alderstrinn. Det presiseres at illustrasjonsplan er retningsgivende framfor bindende, da det er ønskelig å gi rom til å prosjektere andre tilsvarende eller forbedrede løsninger i videre prosjektering. Utearealet skal utformes slik at det gir varierte aktivitetsmuligheter, og det stilles krav om universelt utformet lekeapparat.



figur 64 – forslag til utforming av skoleplass nord

5.5.2 Uteoppholdsareal for Bjørnarhallen

I adkomstsonen til hallen legges det opp til en offentlig forplass som skal opparbeides i sammenheng med skoleplassen nord for Garnes skule. Dette arealet regnes ikke formelt inn i skolens utearealer, men vil være bilfritt og disponibelt for skolen. Arealet skal være attraktivt og utstyres med sykkelparkering. Det er sikret i bestemmelsene at arealet skal opparbeides slik at dette og skoleplassen fremstår som en helhet.

Mellom idrettshallen og Garnesvegen videreføres også grønnstruktur mot Garnesvegen (o_AVG3), som vil skjerme adkomstsonen fra fylkesvegen og gi en visuell og fysisk buffer.

5.5.3 Hjertesone

Skolen har etablert hjertesone, men denne er i dag utflytende som følge av trafikksituasjonen rundt Bjørnarhallen. figur 65 viser forslag til hjertesone etter utbygging av den nye hallen. Hele den illustrerte hjertesonen vil være bilfri, med unntak av tilkomst for utrykningskjøretøy, og trafikk- og atkomstsituasjon blir mer oversiktlig enn dagens situasjon. Hjertesone må fastsettes av skolen og Bymiljøetaten.

Utrykningskjøretøy har mulighet til å kjøre fra snusløyfe forbi hallen til nordre skoleplass ved behov. Planforslaget endrer ikke på dagens situasjon og tilgjengelighet sør for Garnes skule.



figur 65 – Forslag til hjertesone markert med rød strek.

5.5.4 Støyskjerming av skolens uteareal

Som del av oppgraderingen skal nordre skoleplass skjermes for gul støy. Dette innebærer etablering av ny støyskjermer på 1,8 meter langs Garnesvegen, se vedlegg 14 *Støyrapport*.

Bestemmelsene stiller krav til at støyskjermer skal ha god materialbruk og sees i sammenheng med utomhusanlegg og nærliggende bebyggelse. Minimum 30 % av skjerm skal bestå av transparente felt for å skape visuell sammenheng mellom Garnesvegen og lekearealet.



figur 66 – Støyskjermer langs Garnesvegen

5.6 Kulturminner og kulturmiljø

Det er angitt hensynsone H570 for bevaring av kulturmiljø som omfatter historisk vegfar for den Christianske postvei, med tilhørende bestemmelser som sikrer at vegfare løftes frem og tydeliggjøres i planen. Ny hovedadkomst for gående fra Garnesstølen og Garnesvegen er planlagt i vegfare.

Hensynssonen er videreført fra KPA2018, med en jevn bredde på 10 meter. Dette er ikke representativt for den opprinnelige vegens form. Planen tillater derfor at vegfare ikke markeres i hensynssonens helhet, men innenfor hensynssonen. Byantikvaren tolker postveien som en senere generasjons postvei, som i sin tid ble utformet etter tidlige vegnormaler. *Hammers veiinstruks* fra 1894 antas å være gjeldende da postvegen ble etablert, og stilte da krav til at vegfare skulle ha en bredde på 6 alen (ca. 3,8 meter). I bestemmelsene stilles det derfor krav til at oppmerking av vegfare skal ha en minimumsbredde på 3,8 meter.

Postvegen skal opparbeides med annen materialitet enn øvrig utomhusareal og med en tydelig avgrensning. Mot vest vil vegfare avgrensnes av grønnstruktur i formål o_AVG3. Vegfarens funksjon skal fremkomme av skilting, plakett eller annen symbolikk. Postveien vil på denne måten få styrket lesbarhet og således løftes frem som historiefortellende element i området. Der vegfare krysser kjørebane, må trafikksikkerhet opprettholdes, og eventuelle merkinger i dekket må gjøres på en måte som ikke skaper forvirring rundt hvor man skal gå. Det tillates etablering av noe sykkelparkering innenfor vegfare. Denne skal etableres på en måte som i minst mulig grad forringer lesbarheten av vegfare. Dette er sikret gjennom bestemmelsene.

Løsningen er utarbeidet i dialog med Byantikvaren, Byplan, VLFK og SVV og gjennomføring er sikret i rekkefølgekrav.



figur 67 – foreslått løsning for historisk vegfar (t.v.) og eksisterende situasjon (midten og t.h.)

5.7 Miljøtiltak

Planforslaget ikke betydelige inngrep i eksisterende natur. Med unntak av fjerning fjell for tilrettelegging av nedkjøring til parkeringskjeller og noe bearbeiding av grønnstruktur i felt o_AVG3 skal nye tiltak etableres på eksisterende, bebygd tomt og grusbane. Eksisterende naturtomt i tilknytning til skoleplass for Garnes skule inngår i hensynssone med tilhørende bestemmelser, og ivaretagelse av natur sikres i så måte.

Bestemmelsene sikrer at ved funn av fremmede plantearter i planområdet, skal disse fjernes på en forsvarlig måte for å unngå videre spredning. Det samme gjelder masser som kan inneholde spredningsdyktige plantedeler.

Videre sikres det at nyplanting skal gjøres med stedegen og pollinatorvennlig vegetasjon, og at fremmedarter ikke skal benyttes. Eventuelle tilførte masser skal være rene med dokumentert opprinnelsessted.

5.8 Samferdsel

Det er i planarbeidet også gjort en vurdering av eksisterende og foreslåtte løsninger. Samferdselstema er grundig utredet i trafikkanalyse som følger planen (vedlegg 16). Videre er det utarbeidet lengde- og tverrprofiler, skiltplan og prinsippsnitt for vegløsningene som er foreslått i planen (vedlegg 10). Løsninger og vurderinger er oppsummert under.

5.8.1 Kjøreatkomst til Garnes skule, Garnes kunstgress og Bjørnarhallen

Plassering for kjøreatkomst til planområdet videreføres fra dagens situasjon, med avkjørsel nord i Øvre Seimsmark til Bjørnarhallen (i felt KV3) og avkjørsel fra Garnesvegen til Garnes skule og kunstgressbane i sør (i felt f_KV5). Dagens kjøreatkomst til Garnes kunstgress tillates videreført over felt o_FO3, da denne i svært begrenset grad benyttes (vedlikehold etc.)

5.8.2 Trafikkløsning for Bjørnarhallen

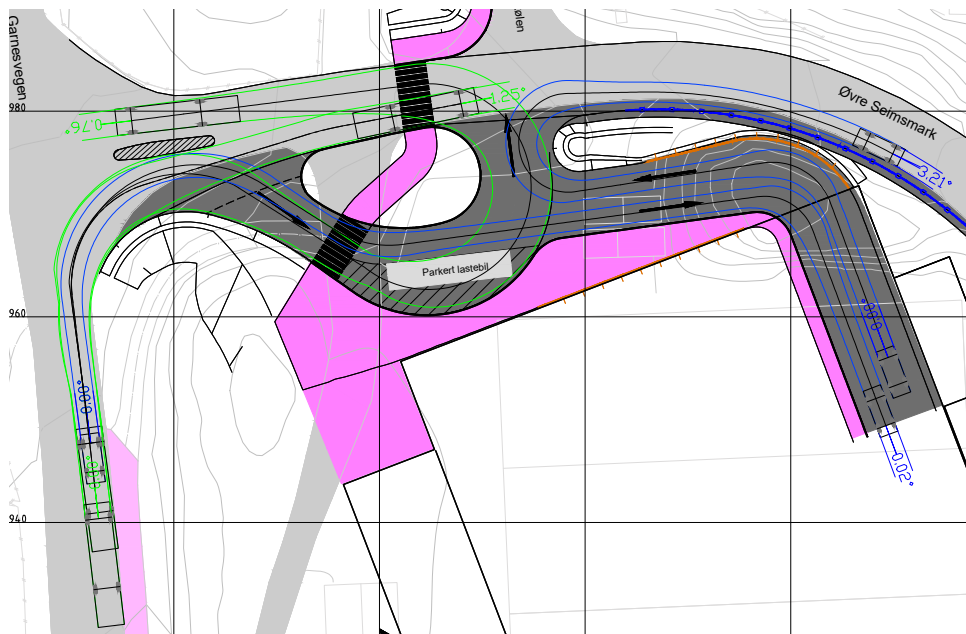
Kjøreatkomst til Bjørnarhallen fra Øvre Seimsmark reguleres som en enveiskjørt snusløyfe (felt KV3) med nedkjøring til parkeringskjeller (felt KV4). Denne rommer oppstillingsplass for varelevering og renovasjonskjøretøy, personbiltrafikk til parkeringsanlegget og mulighet for å slippe av brukere av idrettshallen («kiss&ride»).

Biltrafikk begrenses til et lite areal i nord, og skiller tydelig mellom arealer for kjørende og myke trafikanter. Løsningen fjerner også behovet for rygging i området. Samlet er gir løsningen en god, oversiktlig og trafikksikker situasjon.

Avstanden mellom innkjøring til snusløyfen og krysset Garnesvegen x Øvre Seimsmark er relativt kort. For å sikre oversiktlige forhold, god sikt og størst mulig avstand til Garnesvegen ved utkjøring, er snusløyfen enveiskjørt med innkjøring i vest og utkjøring i øst. Store kjøretøy kan kjøre ut og stille opp i Øvre Seimsmark uten å blokkere motgående trafikk. Området er oversiktlig, fartsnivået er lavt (30 km/t på begge veier) og trafikkanalysen dokumenterer at det ikke er noen konfliktpunkter gjennom krysset og på vei inn eller ut av snusløyfen.

Oppstillingsplassen i snusløyfen er dimensjonert for kjøretøy type L, og utformet slik at renovasjon eller varelevering kan stå oppstilt uten å være til hinder for passering av personbil (figur 68). Løsningen er ikke dimensjonert for buss, da det er prioritert å holde kjørearealet så kompakt som mulig for å unngå reduksjon av skoleplassen nord for Garnes skule. Det skal i

forbindelse med bygging av Garnes ungdomsskule etableres ny bussholdeplass vest for Garnesvegen, ca. 120 m fra Bjørnarhallen, som kan benyttes ved behov.



figur 68 – Grønne linjer viser sporing for lastebil og blå linjer viser sporing for personbil.

Når oppstillingsplassen er ledig forventes det at denne vil benyttes som «kiss&ride». Trafikkanalysen redegjør for risikoen for konflikt mellom «kiss&ride» og varelevering/renovasjon, og videre risiko for kødannelse ut i Øvre Seimsmark. Denne er vurdert som lav, da varelevering og renovasjon i liten grad vil sammenfalle med tidspunkt for trening, kamp og skolestart/-slutt. I skiltplan som følger planforslaget (vedlegg 10) er det foreslått parkering forbudt-skilt på oppstillingsplassen. Dersom «kiss&ride» i fremtiden utgjør et problem for varelevering/renovasjon/trafikkavvikling, kan skilting om stopp forbudt for privatbiler etableres uavhengig av dette planforslaget.

Som alternativ til «kiss&ride» i snusløyfen kan personbiler kjøre ned i parkeringskjelleren under hallen for å slippe av passasjerer ved trappehus med direkte tilkomst til hallen. Busslommen langs Garnesvegen og den nye bussterminalen ved ungdomsskolen antas også at vil benyttes til å slippe av besøkende til hallen.

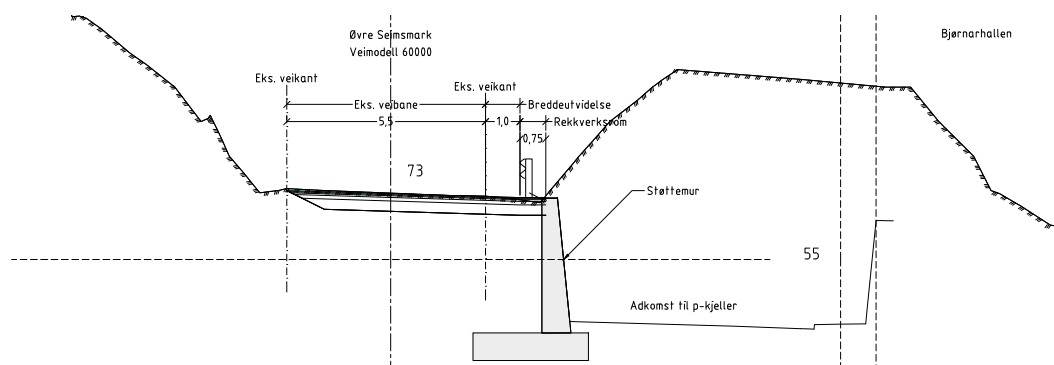
5.8.3 Krysset Garnesvegen x Øvre Seimsmark (o_KV1 og o_V1)

Trafikkberegninger viser at krysset er dimensjonert tilstrekkelig for ekstra trafikk til og fra Bjørnarhallen, og tiltak i planen utløser ikke krav om kanalisering av krysset. Likevel er det vurdert som hensiktsmessig å sikre areal for en dråpeøy i Øvre Seimsmark for å styre trafikken bedre i krysset og hindre mulighet for kjøring i høy hastighet fra nord på Garnesvegen og inn i den nye snusløyfen. Etablering av dråpeøy sikres i bestemmelsene og beskrives nærmere i vedlegg 16 *Trafikkanalyse*.

5.8.4 Øvre Seimsmark (o_V1 og o_V2)

Øvre Seimsmark har funksjon som overordnet boligveg. Iht. håndbok N100 skal overordnede boligveger ha en vegbredde på 5,5 meter når veien ikke er en del av bussrute, hvilket gjelder her. Videre kommer behov for breddeutvidelse i kurver. Eksisterende veg har bredde 5,5 meter i kurven forbi Bjørnarhallen. For å ivareta tilfredsstillende fremkommelighet for møtende personbil og lastebil, er det regulert med en meter breddeutvidelse i svingen.

I tillegg til breddeutvidelsen sikrer planen nødvendig plass til rekkverk og støttemur for å ta opp høydeforskjell mellom eksisterende vei og ny rampe til parkeringskjeller i felt KV4 (figur 69) Planen sikrer også nødvendig stoppsikt langs Øvre Seimsmark.



figur 69 – Snitt som viser fremtidig breddeutvidelse for Øvre Seimsmark, plassering av mur og vegens forhold til nedkjøringsrampe til parkeringskjeller. Se vedlegg 16 Trafikkanalyse

Videre sør i Øvre Seimsmark (felt o_V2) videreføres veibredde i gjeldende reguleringsplan fra 1986 på 5,5 meter kjørebanebredde og 0,25 meter skulder på hver side. Dette er iht. håndbok N100.

Det er ikke dokumentert behov for fortau langs Øvre Seimsmark. Etablering vil medføre betydelige, negative konsekvenser grunnet arealknapphet, og er derfor vurdert som lite hensiktsmessig. Vurderingen er redegjort for i kapittel 11 *Appendiks 1 – Vurderinger av alternative løsninger i planarbeidet*, avsnitt 11.3.1 og trafikkanalysen (vedlegg 16).

Hele vegstrekket er regulert iht. håndbok N100, med unntak av krysset Garnesvegen x Øvre Seimsmark, hvor fallet fra sekundærveg (Øvre Seimsmark) ikke er tilstrekkelig i retning vekk fra primærvegen Garnesvegen. Det er stilt rekkefølgekrav for nødvendige breddeutvidelser i felt o_V1 i forbindelse med utbygging av hallen. Vegen er regulert til to ulike formål for å knytte rekkefølgekravet til riktig område.

5.8.5 Parkering

Planforslaget stiller krav om etablering av 55 nye sykkelplasser, hvorav min. 30 plasser skal etableres i tilknytning til idrettshallens hovedinngang, og maks. 10 plasser tillates etablert i parkeringskjeller. Alle sykkelplasser skal ha låsemulighet, og min. 50% av nye plasser skal etableres under tak.

For bilparkering stilles det krav om 50-80 nye plasser i parkeringskjeller under hallen. 10% skal være utformet og reservert for bevegelsehemmede og min. 10% av plassene skal være utformet med elbillader. Øvrige plasser skal tilrettelegges for fremtidig installasjon av ladere.

Dette gir en total parkeringsdekning for Bjørnarhallen og Garnes skule på 70-100 bilparkeringsplasser og 100 sykkelparkeringsplasser innad i planområdet.

Dimensjonerende personkapasitet i idrettshallen og krav i KPA

Parkeringsnormen i KPA2018 stiller krav til 1-4 bilparkeringsplasser og 2 sykkelparkeringsplasser per 10 personer for idrettshaller. Iht. parkeringsveilederen til Bergen kommune skal (mulig) antall samtidig tilstedeværende personer legges til grunn.

Det er ikke fastsatt et maks. antall personer som kan oppholde seg i idrettshallen som del av reguleringsarbeidet, men for å sannsynliggjøre at planen løser alle nødvendige krav og behov er det likevel jobbet med utgangspunkt i at opptil 700 personer skal kunne oppholde seg i hallen samtidig. Dette vil forekomme ved ekstraordinære arrangementer og samlinger, som er unntakssituasjoner.

Det er vurdert som lite hensiktsmessig å planlegge parkering ut i fra hallens maksimale kapasitet, da parkeringsbehovet ved ekstraordinære arrangementer kan avvikles ved sambruk med omkringliggende tilbud (se *Parkering i nærmiljøet* under). Særlig vil etablering av flere bilparkeringsplasser enn nødvendig ha negative økonomiske, arealmessige og miljømessige konsekvenser da dette vil medføre behov for ytterligere utgraving av kjeller. Det planlegges derfor for parkeringsdekning som dekker behovet i en hverdags situasjon. Vurderinger av parkeringsbehov er grundig redegjort for i trafikkanalysen (vedlegg 16).

I en høy hverdags- og helgesituasjon estimeres opptil 400 personer i hallen samtidig. Antallet rommer spillere, tilskuere, trenerapparater, dommere, sekretariat, brukere av aktivitetshallen, driftspersonell og administrasjon, eller samling for Garnes skule (350 elever og 40 ansatte).

	Krav KPA (700 personer)	Krav KPA (400 personer)	Planforslaget (nye plasser)	Total i planområdet (nye og eksisterende)
Bil	70-280	40-160	50-80	70-100
Sykkel	140	80	55	100

Krav til nye plasser i planforslaget ligger under eller i nedre sjikt av krav til nye plasser i KPA. Bakgrunn for foreslått parkeringsdekning for sykkel og bil er redegjort for i det følgende.

Sykkelparkering

Det er i reguleringsplan for Garnes ungdomsskule gjennomført en reisevaneundersøkelse som viser at antall syklende til skolen er relativt lavt. Med bakgrunn i beliggenhet, sykkelmuligheter og antatt bosted for brukere i nærområdet innenfor gangavstand, er det i ungdomsskoleplanen vurdert som tilstrekkelig å ha en sykkelparkeringsdekning som ligger ca. 35% under kravet i KPA. Da brukergruppe, nærmiljø og beliggenhet i stor grad sammenfaller mellom Bjørnarhallen og Garnes ungdomsskule, anses reisevaner for ny ungdomsskole som gjeldende også for den nye idrettshallen. Det er derfor vurdert at sykkelparkering som tilsvarer 30% av kravet i KPA vil være tilstrekkelig i planarbeidet, som tilsvarer 98 plasser ved 700 personer og 56 plasser ved 400 personer.

Ved etablering av 55 nye plasser vil hallens hverdagsbehov i stor grad dekkes i umiddelbar nærhet til hovedinngang. Idretten vil også stort sett kunne benytte skolens 45 eksisterende sykkelplasser ved behov, da skoledrift i liten grad vil sammenfalle med tidspunkt for trening, kamp og andre arrangementer i hallen. Samlet gir dette 100 plasser i planområdet, som dekker forventet behov også ved ekstraordinære arrangementer.

Planen tillater noe etablering av sykkelparkering i parkeringskjeller under idrettshallen. Denne er tiltenkt driftspersonell og eventuelt lærere ved skolen. Med utgangspunkt i krav fra KPA som sier at det skal etableres 2 lærerplasser per 10 årsverk, vil skolen ha behov for 8 lærerplasser. Det er antatt at hallen vil ha et mindre personale enn skolen, og at behovet for plasser til fast ansatte i området vil være dekket dersom skolens behov er dekket. For å sikre noe slingringsrom er maks. antall plasser tillatt i parkeringskjeller rundet opp til 10 plasser.

Dersom fremtidig etablering av ny sykkelveg medfører økt behov for sykkelparkering vil det kunne etableres flere plasser innenfor skolens og/eller idrettshallens uteområder, eksempelvis nord for lærerparkering i felt P.

Da det ikke planlegges utbygging av Garnes skule, planlegges det ikke for etablering av ny sykkelparkering forbeholdt skolen. Kravet om 55 nye sykkelplasser i planområdet vil likevel gi en betydelig bedret kapasitet for skolen sammenlignet med dagens situasjon.



figur 70 – foreslått plassering for nye sykkelparkeringsplasser (t.v.)

Bilparkering for Bjørnarhallen

Tellinger gjennomført i forbindelse med planarbeidet danner grunnlaget for beregning av dagens og fremtidig parkeringsbehov. Den nye Bjørnarhallen får dobbel hallkapasitet sammenlignet med dagens situasjon, og det antas at det vil bli en økning i antall brukere i normal hverdags situasjon på mellom 30% og 60% (alternativ for lav og høy etterspørsel). Snusløyfen, med mulighet for «kiss&ride», antas å kunne erstatte 10% av dagens etterspørsel etter parkeringsplasser ved hallen. Med bakgrunn i dette er fremtidig forventet etterspørsel etter parkering for den nye hallen beregnet til å ligge mellom ca. 40 og 50 p-plasser (figur 71). Med bakgrunn i dette stilles det krav om etablering av min. 50 nye plasser i bestemmelsene.

Det er i planarbeidet redegjort for en rekke alternative parkeringsløsninger for å unngå etablering av parkeringskjeller, herunder sambruk med Garnes skule, Garnes ungdomsskule og Arna vgs. Alternativene er redegjort for i kapittel 11 - *Appendiks 1 – Vurderinger av alternative løsninger i planarbeidet*. Grunnet behov for et betydelig antall nye plasser er parkeringskjeller vurdert som eneste reelle alternativ. Bestemmelsene har en øvre begrensning på maks. 80 plasser. Dette er gitt av maks antall plasser som kan etableres under hallens fotavtrykk og er satt for å hindre større utgravinger enn nødvendig.

Parkeringsbehov	Alt. LAV				Alt. HØY			
	Bjørnarhallen	Fotballbanen	Garnes U	Sum	Bjørnarhallen	Fotballbanen	Garnes U	Sum
Administrasjon/klubb	3							
Brukere, hverdager dagens situasjon	32	30	23	85	32	30	23	85
Økning pga. utbedring Garnes U			5				5	
Økning pga. ny Bjørnarhall	10				22			
Tilpasning, økt bruk av snusløyfe	-4				-5			
Sum behov - framtidig situasjon	40	30	28	98	49	30	28	107

figur 71 -Fremtidig parkeringsbehov for området, med alternativ for lav og høy etterspørsel

For situasjoner utover hverdags situasjoner (kamper i helger, andre typer arrangementer) må det legges til grunn et større parkeringsbehov enn ved hverdags situasjonene som parkeringsdekningen i planforslaget er dimensjonert ut fra. Ved de mest besøkte arrangementer/kamper estimeres parkeringsbehovet til ca. 120-140 p-plasser, dvs. en teoretisk underdekning på ca. 10-30 p-plasser i nærområdet (se *Sambruk i nærområdet* under). I slike situasjoner er det viktig at arrangør lager en plan for trafikkavvikling og for å begrense bilbruk. Dette kan for eksempel være shuttlebusser, parkeringsvakter, oppfordring til samkjøring, avtaler om parkering på andre arealer i nærområdet (som Arna VGS) m.m.

Bilparkering for Garnes skule

Eksisterende parkeringsplass for Garnes skule (felt P) reguleres i tråd med ungdomsskoleplanen. Som i dagens situasjon vil parkeringsplassen betjene skolen på dagtid og nærområdet ellers (herunder Garnes kunstgress). Parkeringsplassen er dimensjonert for 20 parkeringsplasser. Jf. KPA2018 skal skoler i øvrig byggesone ha 3-5 parkeringsplasser per 10 årsverk. For Garnes skule tilsvarer dette 12-20 plasser. Regulert parkering er dermed i tråd med føringer gitt av KPA og videreføres. Det er vurdert å regulere parkering for Garnes skule i parkeringskjeller, men ettersom den eksisterende parkeringsplassen er viktig for total parkeringsdekning i nærmiljøet og benyttes ifm. Garnes kunstgress er dette vurdert som lite hensiktsmessig.

Sambruk i nærområdet

Behovet for etablering av nye parkeringsplasser er også vurdert opp mot hverdagsetterspørsel etter parkering for alle idretts- og fritidstilbud i nærområdet. Samlet er behovet beregnet til ca. 85 plasser i dag og mellom 98 og 107 i fremtidig situasjon. figur 72 viser fremtidig parkeringssituasjon ved realisering av ungdomsskoleplanen og ny Bjørnarhall, som gir minimum 111 p-plasser i nærområdet i fremtiden. Fremtidig parkeringstilbud ligger altså litt over forventet fremtidig etterspørsel, og danner ikke grunnlag for utvidelse av parkeringsplasser ifm. ny idrettshall.



figur 72 -Fremtidig parkeringsdekning for området, fra trafikkanalyse.

5.8.6 Kollektivtilbud

Bussholdeplassen Garneshøgda er regulert i reguleringsplanen for Garnes ungdomsskule (planID 65940000) og ligger utenfor planområdet. Planforslaget for Bjørnarhallen endrer ikke kollektivtilbudet. Gangveier til og fra bussholdeplassen sikres i planforslaget og reguleringsplanen for ungdomsskolen (se pkt. 5.9.5). Gående fra Bjørnarhallen og Garnes skule er sikret trygge alternativer til busslommene på begge sider av Garnesvegen.

For å spare areal på tomten er det ikke lagt til rette for bussadkomst direkte til idrettshallen innenfor planområdet. Det skal etableres en ny bussparkering på vestsiden av Garnesvegen i forbindelse med utbygging av nye Garnes ungdomsskule, med en avstand på ca. 10 meter fra planområdet og ca. 120 meter til hovedinngang for ny idrettshall.

5.8.7 Gangtraseer og snarveger

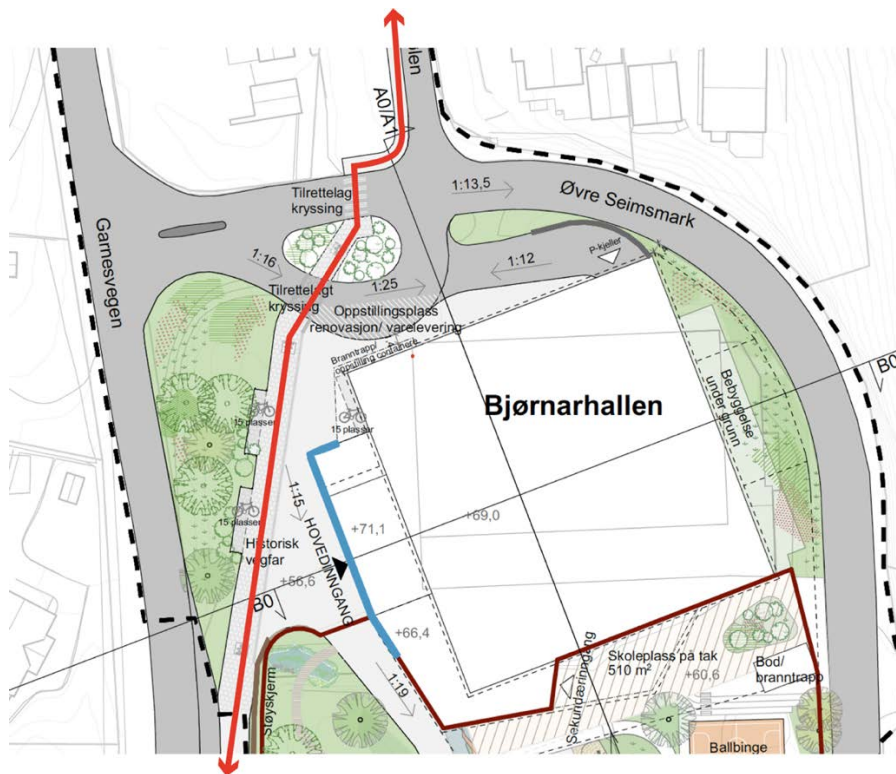
Sør i planområdet opprettholdes eksisterende gangforbindelser i planområdet, med unntak av nytt fortau i felt o_FO3 som regulerer en ny sammenhengende gangforbindelse mellom fortau langs Garnesvegen og gang- og sykkelveg til Øvre Seimsmark.



figur 73 – utsnitt av plankartet, nytt fortau i felt o_FO3 er vist med rød ring.

Nord i planområdet legges eksisterende gangakser og kjøremønster om for å sikre tydeligere og mer oversiktlige sammenhenger og bevegelsesmønstre. I planforslaget er det foreslått en tydelig gangakse fra fortau langs Garnesstølen til Bjørnarhallen. Herfra kan man bevege seg i bilfritt område mellom Bjørnarhallen, Garnes skule og Garnes kunstgress, eller videre til busstopp i Garnesvegen og krysningspunkter mot Garnes ungdomsskule og Arna vgs. Grepet gir en synlig og sikker gangadkomst planområdet fra nord og vest. Gangtraseen sammenfaller også med det historiske vegfare beskrevet i kapittel 5.6, og bidrar dermed til både en tryggere og mer oversiktig situasjon, samt å fremheve en viktig kulturverdi i området.

Eksisterende gangforbindelse langs Garnesvegen nord for bussholdeplassen, videreføres ikke i planforslaget. Med bakgrunn i ny gangforbindelse er den eksisterende gangtraseen vurdert som overflødig, da den ikke leder til videre gangforbindelser nordover i Garnesvegen. Den nye gangtraseen vil være et trafikksikkert og mer intuitivt alternativ for myke trafikanter som skal til og gjennom området. Løsningen er forankret med VLFK – Infrastruktur og Veg og prosjekteringsgruppen for utbedring av Garnesvegen ifm. med utbygging av Garnes ungdomsskule.

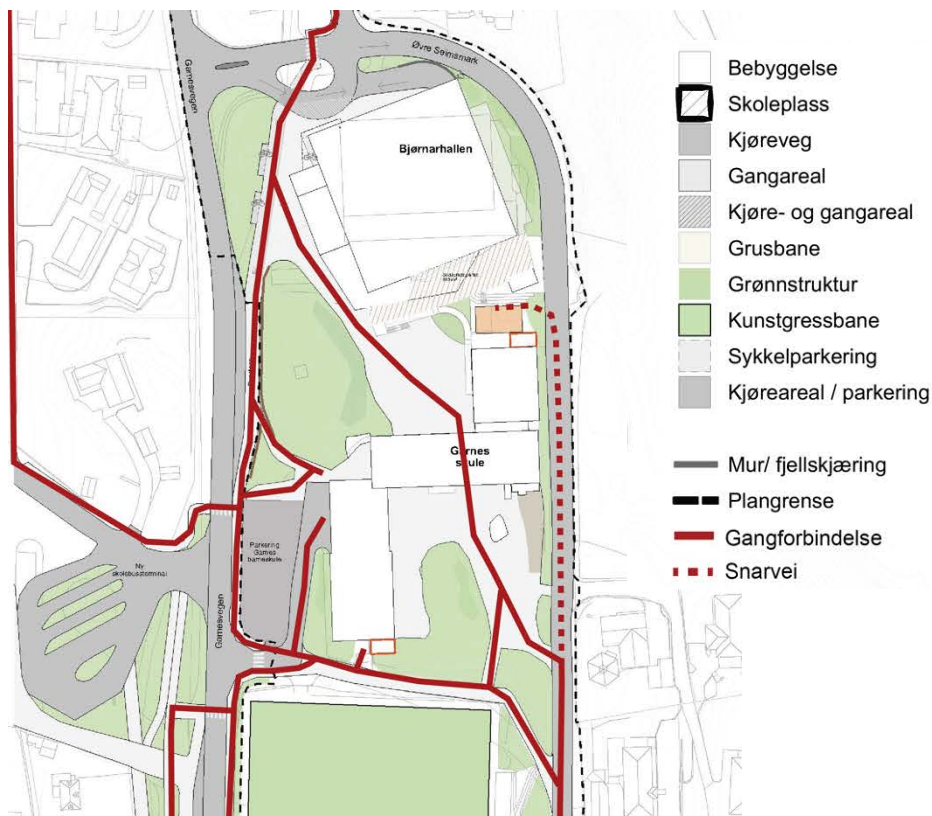


figur 74 – Gangforbindelse fra Garnesstølen til Garnesvegen (rød pil)

Kryssingen av Øvre Seimsmark skal etableres iht. håndbok V127 eller enhver tids gjeldende krav. I denne delen av Øvre Seimsmark er fartsgrensen 30 km/t og ÅDT er estimert til 600. Kort avstand fra krysset mot Garnesvegen i vest og liten horisontalkurve i Øvre Seimsmark i øst gjør at det er forventet et lavt fartsnivå i det planlagte krysningspunktet. Krysningspunktet gir ordnede forhold for myke trafikanter som skal fra Garnesstølen og sørover.

Kryssingen i snusløyfen er plassert så langt øst som mulig før oppstillingsplass for varelevering/ renovasjon. Plasseringen gir noe lengre vei for gående enn ideell ganglinje, som kan gi noe risiko for kryssing utenfor gangfeltet. For å unngå dette legges det opp til lav beplantning eller annen avgrensning som hindrer gående å krysse utenfor tiltenkt trasé. Beplantning skal ikke være til hinder for friskt. Plassering av krysningspunktet gir god sikt for gående mot krysningspunktet og hindrer konflikt mellom kryssende og oppstilte biler. Plasseringen tillater også at store kjøretøy kan stoppe før gangfeltet uten å være til hinder for personbiltrafikk i Øvre Seimsmark. Bredden på kjørebane er innsnevret så mye som mulig for å redusere avstanden i krysningspunktet (5,5 m).

For gående nordfra i Garnesvegen forventes det at dagens gangmønster til planområdet videreføres i hovedsak frem til det etableres ny, nordgående gang- og sykkelveg. Det reguleres et bestemmelsesområde for å sikre en mulig fremtidig kobling mot denne (se kapittel 5.8.8). Det reguleres også et bestemmelsesområde (#4) for ny gangtilkomst til skolens område fra Garnesvegen, ifm. gangveg regulert i detaljregulering for Garnes Ungdomsskole.



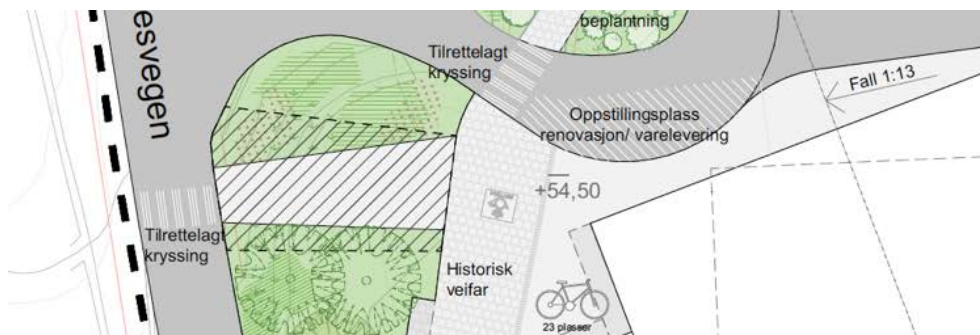
figur 75 - Oversikt over gangtraseer inn og ut av planområdet (fremtidig situasjon).

For gående sørfra i Øvre Seimsmark endres heller ikke eksisterende ganglinjer i særlig grad. For å redusere gående i Øvre Seimsmark stiller planforslaget krav om at gangforbindelse via skoleplass til idrettshall skal utbedres og synliggjøres (bestemmelsesområde #3). Det er ikke plass til fortau i svingen nord for hallen, og et fortau på deler av strekningen kan medføre økt gangtrafikk som ledes til strekning uten fortau der det ikke er ønskelig at mange trafikanter ferdes. Det prioriteres å fremheve eksisterende gangforbindelse gjennom skoletomten for å lede gående vekk fra Øvre Seimsmark den aktuelle strekningen. Ved å fremheve denne gangaksen antas det at gangtrafikk til hallen langs Øvre Seimsmark (stiplet i figur over) reduseres. Fremheving av gangforbindelse gjennom skoletomt sikres i bestemmelser og plankart.

5.8.8 Tilrettelegging for fremtidig gang- og sykkelveg i Garnesvegen

Parallelt med planarbeidet for Bjørnarhallen vurderer VLFK etablering av ny, nordgående gangveg på vestsiden av Garnesvegen. Dersom gangvegen realiseres, er det lite realistisk at myke trafikanter fra nord vil ta seg ned til fotgjengerfelt ved bussholdeplassen/ ungdomsskolen for å krysse til Bjørnarhallen.

I planforslaget for Bjørnarhallen reguleres det i samråd med VLFK et bestemmelsesområde med tilhørende bestemmelse som hindrer etablering av ny vegetasjon eller andre tiltak som er til hinder for etablering av en fremtidig gangpassasje. Planen sikrer muligheten til å etablere fremtidig tilkomst til nytt gangfelt over Garnesvegen (figur 76) dersom ny gang- og sykkelforbindelse langs Garnesvegen realiseres. Plasseringen av bestemmelsesområdet er redegjort for i vedlegg 16 *Trafikkanalyse*, og er plassert i fremtidig, naturlig ganglinje på en måte som sikrer trafikkhensyn og -sikkerhet.



figur 76 -Prinsippkisse for mulig fremtidig tilknytning til gang- og sykkelveg vest for Garnesvegen.. Bestemmelsesområde #3 er vist med stiplet, svart linje og skravor

5.8.9 Tilrettelegging for sykkel

Utover sykkelparkering, regulerte forbindelser for myke trafikanter og tilkobling til omkringliggende traseer tilrettelegges det ikke for ytterligere tiltak rettet mot syklister. Samtlige gangtraseer som er sikret i planforslaget og omgivelsene kan benyttes av syklister, i samspill med andre myke trafikanter.

5.8.10 Vurdering av alternative løsninger i planarbeidet for tema samferdsel

I arbeidet med planforslaget er det utredet en rekke løsninger for ny idrettshall, trafikkløsning, parkering og skoleplass. Alternative løsninger som er vurdert i planarbeidet er oppsummert samlet i *Appendiks 1 - Vurderinger av alternative løsninger i planarbeidet*.

5.9 Universell utforming

Hele området rundt den nye Bjørnarhallen og tilgrensende, nordre skoleplass skal tilrettelegges med universell utforming. Unntaket er naturkollen, som omfattes av hensynssone for bevaring av grønnstruktur H540. Her skal eksisterende terreng i størst mulig grad sikres, og det tillates avvik fra krav om universell utforming. Planforslaget krever ikke endringer av dagens situasjon på søndre skoleplass.

Ny idrettshall skal være universelt utformet jf. teknisk forskrift. Planen tilrettelegger for universell utforming fra busstopp i Garnesvegen og snusløyfe i felt KV3 til hallens inngangsparti. Det skal videre etableres heis i hallen som sikrer universell tilkomst til parkeringskjelleren og alle innvendige arealer.

For skoleplassen i bestemmelsesområde #1 stilles det krav om universelt utformet lekeapparat og universelt utformet sekundæradkomst til idrettshallen direkte fra skoleplassen.

5.10 Vannforsyning, avløp og overvannshåndtering

Det er utarbeidet VA-rammeplan som redegjør for nødvendige tiltak ved realisering av planen, se vedlegg 12. Følgende tiltak oppsummeres:

- Eksisterende hovedledning i felt o_IS legges om, og det etableres nytt stikk til Bjørnarhallen i ny kum.
- En hydrant ved Bjørnarhallen saneres og det forutsettes etablering av ny hydrant på nordsiden av ny idrettshall
- Privat stikk for spillvann kobles til kommunalt nett i samme kum som dagens tilkobling.
- Overvann innenfor tiltaksområdet skal håndteres med fordrøyning på tak ved bruk av blått tak, og det etableres nye sandfang på uteområdet.

- Eksisterende overvannsledning legges om langs Øvre Seimsmark.

5.10.1 Overvannshåndtering

Overvann i tiltaksområdet må håndteres med fordrøyning på tak i felt o_IS. Det må videre etableres noen sandfang i uteområdet. Regnvann fra nordre skoleplass (bestemmelsesområde #1) ledes til sandfangskum i felt o_IS, mens overvann fra utomhusarealer i felt o_IS ledes til kjeftsluk i felt KV3.

Utenfor tiltaksområdet reguleres hensynssone H320_1 for eksisterende flomvei i Øvre Seimsmark, og hensynssone H320_2 for oppsamling av overvann på kunstgressbanen i tråd med dagens situasjon. Dette er ytterligere redegjort for i VA-rammeplanen (vedlegg 12). Det tillates ikke etablering av tiltak som er til hinder for nedbør eller vannføring ved flom innenfor hensynssonene. Dette er sikret i bestemmelsene.

Mellom Øvre Seimsmark og felt KV4 skal det etableres mur iht. vegtekniske krav, grunnet høydeforskjell. Denne vil fungere som en avgrensning for flomvei i H320_1 og hindre at overvann fra o_V1 vil renne via KV4 og inn i kjeller. Detaljert utforming av muren og begrensning av vanntilførsel i kjeller vil løses i byggesaken, og sikres derfor ikke i planen. Det er i midlertid skissert prinsipper for mur-utforming for å sikre tilstrekkelig areal for fremtidig prosjektering i planarbeidet.

5.11 Renovasjon og varelevering

5.11.1 Renovasjon og varelevering for Bjørnarhallen

Bjørnarhallen vil ha internt bossrom og hentepunkt for renovasjonsbil på oppstillingsplass i snusløyfen utenfor (felt KV3). Containere rulles ut til oppstillingsplassen for manuell tømning.

Varelevering til hallen vil også finne sted på oppstillingsplass i snusløyfen. Fra oppstillingsplassen er det ca. 40 meter til hovedinngang. Vanlig varelevering vil være varer til kiosk, renholdsartikler m.m. Ved vedlikehold og spesielle leveranser (for eksempel rigging av lysrigg) er det viktig for en rasjonell drift at biler kan stoppe nær bygget. Dette sikres gjennom foreslått oppstillingsplass.

Innkjørselen til snusløyfen er ikke dimensjonert for venstresvingende lastebiler fra Øvre Seimsmark da en slik løsning er mer arealkrevende og vil gå på bekostning av andre kvaliteter i prosjektet. Denne svingbevegelsen er kun mulig for personbiler. Dette betyr at renovasjon og varelevering må foregå ved innkjøring fra Garnesvegen. Se også renovasjonsteknisk plan (vedlegg 15).

Det antas at varelevering og renovasjon vil ha ukentlig frekvens og avvikles i perioder hvor det er lav frekvens for av- og påstigning i snusløyfen. En slik modell samsvarer godt med den forventede bruksrytmen for hallen, der brukere på dagtid primært vil være skoleelever som går til hallen med adkomst fra Garnesvegen eller Garnes skule.

5.11.2 Renovasjon og varelevering for Garnes skule

Dagens renovasjonsløsning for Garnes skule videreføres, med låst bossrom ved kontorinngang mot skolens parkeringsplass (felt f_P). Renovasjonsselskap har nøkkel til rommet og henter containere for tømning. Restavfall hentes en gang i uken, papp og papir hentes en gang i måneden. Matavfall vil i fremtiden hentes en gang i uken.

Varelevering til skolen vil også fortsette som i dagens situasjon på samme sted.

5.12 Energiløsninger og klimatiltak

5.12.1 Energiløsninger for ny idrettshall

Det er i forbindelse med planarbeidet utarbeidet en energirapport som redegjør for prosjektets ambisjoner og mulige energiløsninger i prosjektet, se vedlegg 18. I rapporten skisseres et forslag der vektet levert energibehov ikke skal overstige 18,75 kWh(m²/år), hvilket er 25% lavere enn FutureBuilt sitt på 25 kWh(m²/år) krav til idrettsbygg. Løsningen er ikke påkrevd i planen, men en ambisjon for prosjektet.

Felles energisentral på Garnes

Ifm. utbygging av Garnes Ungdomsskole, etableres det nytt felles nærvarmeanlegg med kapasitet for påkobling av ny idrettshall i felt o_IS. Det termiske energibehovet kan i all hovedsak dekkes med tilkobling til nærvarmeanlegget.

Etablering av felles varmesentral og nærvarmeanlegg for kommunale bygg på Garnes ble anbefalt som løsning i en utredning utført av Asplan Viak på oppdrag fra Bergen kommune. Utredningen vektlegger lavere investerings- og driftskostnader. I tillegg er det enklere å drifte en felles varmesentral sammenlignet med en varmesentral pr bygg. Løsningen utgjør færre komponenter, og er mindre plasskrevende. Bruk av varmepumpe reduserer også behov for levert termisk energi veldig mye sammenlignet med elektrisk oppvarming.

Lokal energiproduksjon

Deler av øvrig energibehov i bygget kan videre dekkes av ved hjelp av lokal energiproduksjon. Følgende teknologier er vurdert i energinotatet:

- Solceller
 - Solcelleanlegg er en utbredt og vanlig teknologi som er relativt rimelig og enkel å installere og drifte.
- PVT-moduler (kombinert solcelle og solfangerpanel)
 - Solcellemoduler som i tillegg produserer varmtvann. PVT-moduler er for eksempel tatt i bruk på Varden Skole i Bergen kommune.
- Vindturbiner
 - Vindturbiner krever gode og stabile vindforhold for å kunne produsere nok strøm til å forsvare investeringen. Det er sjeldent gode vindforhold i tettbygde områder. I tillegg må problemstillinger knyttet til støy, estetikk og arealbehov håndteres.
- CHP-systemer (Combined Heat and Power)
 - Kombinert kraft-varmeanlegg er ikke veldig utbredt i Norge, men et eksempel er et flisbasert system på Campus Evenstad. Systemet kan levere 100 kW varme, i tillegg til at det produserer strøm.

Dersom det termiske energibehovet til Bjørnarhallen skal dekkes av varme fra nærvarmeanlegget, og hallen ligger i et tettbygd område, anses solceller som den mest aktuelle teknologien. For å produsere nok strøm til å tilfredsstille prosjektets mål for maks. levert energi kreves ca. 720 m² solcellepanel med utgangspunkt i dagens teknologi, som tilsvarer at ca. 25 % av takflaten utnyttes til solceller. Energinotatet definerer måltall for levert energi for prosjektet. Bestemmelsene åpner for etablering av solenergianlegg. Reelt behov og omfang av installasjoner defineres i detaljprosjektering.

5.12.2 Ombrukskartlegging

På grunn av tomtens utforming er det ikke mulig å rehabilitere og bygge på eksisterende hall uten at det beslaglegger for mye av uteområdet til Garnes skule. I stedet for legges det opp til at materialer fra den eksisterende hallen kan gjenbrukes i ny hall eller i andre prosjekt. *Miljøsaneringsbeskrivelse* (vedlegg 20) og *Mulighetsstudie for ombruk og gjenvinning av materiale* (vedlegg 21) ble utarbeidet høsten 2021. Ombrukbare materialer er registrert i Loopfront.

Da det i liten grad er aktuelt å gjenbruke deler av eksisterende hall grunnet nybyggets størrelse og funksjoner, stilles det ikke krav til videre oppfølging av tema.

5.13 Risiko og sårbarhet – avbøtende tiltak

Det er utarbeidet ROS-analyse som er vedlagt planforslaget (vedlegg 11). 17 uønskede hendelser som er aktuelle for planarbeidet er identifisert. Hver hendelse er vurdert ut fra konsekvens for kategoriene liv og helse, materielle verdier og miljø. Dette er oppsummert i risikomatriksen i figur 77.

		Konsekvens				
		K1	K2	K3	K4	K5
Sannsynlighet for hendelse	S5	LH[11] LH[46]	M[11] LH[42]	MV[11] LH[43]		
	S4	LH[10] MV[10] MV[38] M[47]	M[30] LH[38]	LH[8] LH[39] LH[40] LH[45]		
	S3	LH[18]	MV[16] MV[36]	LH[36]		
	S2	MV[7]	LH[7]	MV[22]	LH[22]	
	S1				LH[23]	

figur 77 – Risikomatrikse fra ROS-analyse (vedlegg 11).
LH = liv og helse. M = miljø. MV = materielle verdier.

Som fremkommer av tabellen avdekker ROS-analysen som følger:

- 2 tema har hendelser som er vurdert å ha uakseptabel risiko og er plassert i rødt risikoområde i matrisen. For hendelser med uakseptabel risiko er det nødvendig med risikoreduserende/avbøtende tiltak, og dette er fulgt opp i planforslaget.
- 11 tema har hendelser som er vurdert å ha akseptabel risiko og plassert i gult risikoområde i matrisen. Risikoreduserende/avbøtende tiltak skal da vurderes. For 8 av de 11 hendelsene er det vurdert som nødvendig å følge opp med risikoreduserende/avbøtende tiltak i planforslaget. 3 av de 11 hendelsene er vurdert å ikke utløse krav om avbøtende tiltak i planforslaget.
- Hendelser i grønt risikoområde krever ikke tiltak.

Følgende tabell oppsummerer tema med hendelser i rødt og gult risikoområde. ID henviser til nummerering i tabell 5-2 i ROS-analysen (vedlegg 11).

ID	Hendelser med uakseptabel risiko	Avbøtende tiltak i planforslaget
----	----------------------------------	----------------------------------

11	Ekstrem nedbør og overvann: Eksisterende overvannsnett tåler ikke store mengder overvann og det er sannsynlig at flom vil oppstå dersom man ikke utvider nettet. Overvannsnettet består av ulike dimensjoner på rørføring lenger ned i systemet. Naboer har spilt inn sine erfaringer med at det flommer over i situasjoner med mye nedbør. I planområdet kan overvann i slike situasjoner fylle hele skoleplassen med vann. Erfaringsmessig skjer dette ofte på deler av søndre lekeplass. Hendelsen er derfor vurdert å ha uakseptabel risiko for temaet materielle verdier.	Overvannshåndtering vil være iht. VA-rammeplan (vedlegg 12). Overvann vil håndteres lokalt på området og fordrøyes før det slippes inn på det kommunale overvannsnettet. Det tilrettelegges for overvannshåndtering på taket til den nye hallen og på bakkenivå.
43	Støy i anleggsfase: Skoler og bebyggelse i nærheten vil være utsatt for støy i anleggsfasen. Anleggsarbeid, -trafikk og sprengning vil medføre støy på dagtid. Hendelsen er derfor vurdert å ha uakseptabel risiko for temaet liv og helse.	Det er i bestemmelsene satt krav om at grenseverdier i T-1442 i utgangspunktet skal tilfredsstilles og at det skal gjennomføres avbøtende tiltak ved evt. overskridelser av grenseverdiene. I tillegg er det satt krav om at det skal utarbeides prognose og plan for avbøtende tiltak mot støy i forbindelse med søknad om IG. Støyhåndtering må videre detaljeres og følges opp av entreprenør i byggefasen.
	Hendelser med akseptabel risiko	Avbøtende tiltak i planforslaget
8	Radon i grunnen Området ligger innenfor sone for moderat til lav aktsomhetsgrad i nasjonalt aktsomhetskart.	Håndteres av entreprenør i byggefase. Ikke aktuelt med avbøtende tiltak i planforslaget.
11	Ekstrem nedbør og overvann: Se omtale av hendelse over.	Se avbøtende tiltak over.
16	Brudd på vann- og avløpssystem Det er risiko for skade på materielle verdier ved gravearbeid o.l.	Håndteres av entreprenør i byggefase. Ikke aktuelt med avbøtende tiltak i planforslaget.
22	Kapasitet brannvann/vanntrykk: Redusert kapasitet av brannvann eller vanntrykk kan føre til konsekvenser ved utrykning.	Dette er ivaretatt i VA-rammeplanen (vedlegg 12).
30	Forurensning i anleggsperioden: Risiko ved svikt i rutiner på byggeplass.	Håndteres av entreprenør i byggefase. Ikke aktuelt med avbøtende tiltak i planforslaget.
36	Steinsprut ved sprengning i anleggsfase: Dette kan medføre skade på nærliggende eneboliger eller myke trafikanter.	Det er i bestemmelsene gitt krav om at rigg- og sikringsplan for bygge- og anleggsfasen skal utarbeides ved søknad om IG.
38	Trafikkulykker (motorkjøretøy): Planforslaget er vurdert til å ikke føre til økt sannsynlighet for trafikkulykker mellom kjøretøy. Det er likevel sannsynlig at det kan oppstå ulykker i området.	Frisikt er ivaretatt i planforslaget/plankartet. Nye trafikkuløsninger er prosjektert iht. Vegnormal N100.

39	Trafikkulykker (myke trafikanter): Det er risiko for trafikkulykker knyttet til flere forhold, for eksempel uoppmerksomme sjåfører eller myke trafikanter, dårlig sikt, blending av sol/motlys m.m.	Planforslaget sikrer tydelige gangforbindelser til og gjennom planområdet, samt nye krysningspunkter over Øvre Seimsmark og ny snusløyfe. Trafikkløsninger er utarbeidet med bakgrunn i trafikkanalyse og grundige vurderinger, og er utformet i tråd med Vegnormal N100. Det er stilt rekkefølgekrav om at flere av trafikkløsningene skal være etablert før den nye idrettshallen kan tas i bruk. Planforslaget tilrettelegger også for bilfri hjertesone mellom Garnes skule og Bjørnarhallen.
40	Trafikkulykker (anleggstrafikk): Det er arealbegrensninger på tomten og riggområdet blir liggende nærme Garnes skule. Øvre Seimsmark vil bli sperret i perioder. Anleggskjøretøy kan komme i konflikt med trafikkavvikling og myke trafikanter.	Det er i bestemmelsene satt krav om rigg- og sikringsplan for bygge- og anleggsperioden i forbindelse med søknad om IG. Det er også satt krav om at gangforbindelser skal opprettholdes eller evt. erstattes med likeverdige forbindelser under hele anleggsperioden.
42	Trafikkstøy: Deler av planområdet ligger innenfor støysoner fra Garnesvegen.	Støyskjerming for skolens uteareal er sikret i bestemmelsene iht. støyrapport (vedlegg 14).
45	Luftforurensning/luftkvalitet: Anleggsarbeid kan føre til luftforurensning og redusert luftkvalitet i området.	Det er i bestemmelsene satt krav om at rigg- og sikringsplan for bygge- og anleggsfasen skal utarbeides ved søknad om IG. Denne planen skal omtale bl.a. støvforhold.

figur 78 - oppsummering av analyselogg fra ROS-analyse (vedlegg 11)

5.13.1 Støytiltak

Det er utarbeidet støyrapport som er vedlagt planen (vedlegg 14).

Rapporten viser beregnet støynivå for vegtrafikkstøy for planområdet og omgivelser med planforslag og med en videreføring av dagens situasjon, uten riving og bygging av ny idrettshall. Beregninger er gjort for en prognosesituasjon 20 år etter planlagt ferdigstillelse (år 2048).

Rapporten konkluderer følgende:

- Etablering av ny Bjørnarhall inkludert skjermingstiltak som foreslått i denne rapporten (se avsnitt 5.1.3) medfører ikke negative konsekvenser for støysituasjonen for nærliggende bebyggelse.
- Uteoppholdsareal ved Garnes barneskole vil få tilfredsstillende støvforhold ved etablering av støyskjerm som foreslått i avsnitt 5.1.3.
- Etablering av ballbinge ved skolens uteområde jf. illustrasjonsplan, vil ikke gi støynivå over grenseverdi ved nærliggende boliger.

- I bygge- og anleggsfase vil anbefalte støygrenser fra T-1442 overskrides ved nærmeste naboer, samt deler av Garnes barneskole og skolens uteoppholdsareal mot nord grunnet kort avstand. Det bør inkluderes en bestemmelse som setter krav til utarbeidelse av prognose for støy i bygge- og anleggsfasen, med tilhørende plan for avbøtende tiltak. Planen skal typisk være utarbeidet til søknad om ramme eller IG. Aktuelle tiltak mot bygge- og anleggstøyt må utredes av utførende når detaljer om drift er avklart. Mulige tiltak er beskrevet nærmere i rapporten.

5.14 Terrenginngrep og massehåndtering

5.14.1 Terrenginngrep

Gjennomføring av planen forutsetter terrenginngrep i form av utgraving for parkeringskjeller og utjevning av stiging fra Øvre Seimsmark til skoleplass. figur 79 viser plassering av ny idrettshall og parkeringskjeller i felt o_IS, med eksisterende terreng vist i rød stiplet linje.



figur 79 - Snitt av foreslått bebyggelse. Rød linje viser eksisterende terreng

5.14.2 Massehåndtering

Det er ikke dokumentert behov for masseutskiftning på tomten.

Planen stiller krav om at tilførte masser skal være rene med dokumentert opprinnelsessted og at overskuddsmasser skal deponeres til godkjent mottak. Massehåndteringsplan skal foreligge ved søknad om igangsettelsestillatelse.

5.15 Rekkefølgebestemmelser

Følgende rekkefølgebestemmelser er gitt av planen:

Før igangsettelsestillatelse (felt o_UN, o_IS, KV3-4)

Ved søknad om igangsettelsestillatelse skal det foreligge:

- Miljøoppfølgingsplan
- Kartlegging av fremmedarter. Ved funn skal det også foreligge oppfølgingsplan for håndtering og destruering.
- Rigg- og sikringsplan for bygge- og anleggsperioden. Planen skal omfatte trafiksikkerhet, anleggstrafikk og driftstider. Planen skal i særlig grad omtale tiltak for ivaretagelse av driften av Garnes skule.
- Støyprognose og plan for håndtering av støy, støv og vibrasjoner i bygge- og anleggsperioden, jf. bestemmelse 2.5.2.

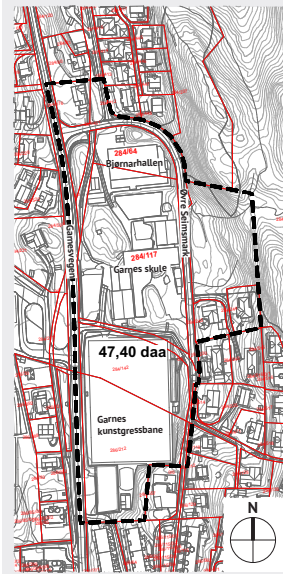
Før bebyggelse tas i bruk (felt o_IS)

Følgende tiltak skal være etablert før ny idrettshall (felt o_IS) kan tas i bruk:

- Snusløyseløsning og trafikkløsning ifm. idrettshall (felt KV3, KV4, GG, FO2, AVG1, AVG2)
- Breddeutvidelse av o_V1
- Dråpeøy i krysset Garnesvegen x Øvre Seimsmark (felt o_AVT1)
- Støyskjerming av bestemmelsesområde #1
- Opprustning av skoleplass innenfor bestemmelsesområde #1
- Nye sykkelparkeringsplasser innenfor felt o_UN og o_IS.
- Forlengelse av o_FO1 langs Øvre Seimsmark
- Etablering av gangforbindelse i bestemmelsesområde #4
- Utbedring av sikt jf. regulert frisikt i felt o_AVG5

6 Planprosess og medvirkning

- Det ble avholdt oppstartsmøte den 25.2.21. Deltakere på møtet var forslagsstiller (Etat for utbygging), bestiller (Byrådsavdeling for skole, barnehage og idrett), plankonsulent (Arkitektgruppen CUBUS), kommunen (Byplan og VA-etaten), Statens Vegvesen og Vestland Fylkeskommune.
- Det ble varslet oppstart 20.3.21. Oppstart ble kunngjort gjennom brev til naboer, rettighetshavere, interessenter og høringsinstanser. Oppstart ble også kunngjort gjennom annonse i Bergens Tidende og på Arkitektgruppen CUBUS sin hjemmeside.
- Etter varsel om oppstart av planarbeid kom det inn 8 private merknader og 11 merknader fra høringsinstanser. Disse er gjengitt og kommentert i eget merknadsskjema (vedlegg 4).
- Det har vært gjennomført flere arbeidsmøter underveis i prosessen frem mot 1.gangsbehandling, hvor Bymiljøetaten, Helsevernetaten, Byarkitekten, Byantikvaren, Statens Vegvesen, Vestland Fylkeskommune og Leverandørens Utviklings- og kompetansesenter (LUKS) har vært involvert.
- BBSI idrett og skole har vært involvert gjennom hele prosessen, og har hatt dialog med Bjørnar Håndball og Garnes skule.
- Det er avholdt koordineringsmøte med Vestland fylkeskommune og prosjekteringsgruppen for utbedring av Garnesvegen ifm. utbygging av nye Garnes ungdomsskule, for å avklare grensesnitt og forankre overganger mellom pågående og fremtidige arbeider.
- Det er mottatt innspill på løsninger fra Bymiljøetaten.
- Skolen v/ rektor har deltatt i utvalgte arbeidsmøter, og har hatt videre prosess mot elever på skolen og FAU.
- Barnetråkkregistreringen som ble utført i forbindelse med ungdomsskoleplanen er benyttet som kunnskapsgrunnlag i arbeidet med planforslaget. Dette er forankret med Byplan. Elever på barneskolen og ungdomsskolen deltok i registreringen, som gir god oversikt over viktige ganglinjer, krysningsspunkt og barn og unges bruk av området.
- Det ble avholdt nabomøte 14.03.2024 ifm. offentlig ettersyn



VARSEL OM OPPSTART AV PLANARBEID

Arna. Gnr. 284, bnr. 64 m.fl., Øvre Seimsmark - Bjørnarhallen. Bergen Kommune.

I henhold til plan- og bygningsloven (pbl) §12-8 varsls det med dette oppstart av reguleringsplan for Arna. Gnr. 284, bnr. 64 m.fl., Øvre Seimsmark - Bjørnarhallen.

Forslagsstiller er Bergen Kommune v/ Etat for utbygging. Plankonsulent er Arkitektgruppen CUBUS AS.

Planområdet, vist i kart til venstre, ligger vest for Garnesvegen og er ca. 47,4 daa stort. Planens hensikt er å tilrettelegge for ny, dobbel idrettshall som vil erstatte den eksisterende Bjørnarhallen. Deler av gnr. 284, bnr. 1 er inkludert og tenkt regulert som grønnstruktur. Muligheten for boligformål vil også undersøkes. Hallens takflate skal tilrettelegges som et uteoppholdsareal for Garnes skule m.fl. Trafikksikkerhet rundt skole, hall og kunstgressbanen blir en sentral problemstilling i det videre arbeidet. Planforslaget omfattes ikke av krav om konsekvensutredning og planprogram.

Det inviteres til medvirkning og samarbeid i planprosessen. Merknader og innspill sendes til Arkitektgruppen CUBUS AS, Halfdan Kjerulfs gate 4, 5017 Bergen eller på e-post til linn@arkubus.no. Naboer og grunneiere varsls direkte. Alle mottatte innspill oversendes kommunen sammen med planforslaget.

Frist for merknader er satt til 01.05.2021

For mer informasjon se www.arkubus.no/aktuelt/ eller kontakt Linn Skjold hos Arkitektgruppen CUBUS AS på tlf. 452 10 225 eller e-post linn@arkubus.no.

ARKITEKTGRUPPEN CUBUS - mer enn et bygg

figur 80 - Annonse i Bergens Tidende ved varsel om oppstart.

7 Konsekvensutredning

Planen er vurdert å ikke medføre vesentlige virkninger for miljø eller samfunn etter §§ 9 og 10, og planforslaget omfattes med det ikke av krav om konsekvensutredning. Dette er nærmere omtalt i det følgende.

Planer og tiltak som omfattes av forskrift om konsekvensutredning fremgår av §§ 6-8 i forskriften. § 6, punkt b og § 8 er relevante for utarbeidelse av detaljregulering.

Ordlyden i § 6 er som følger: «Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding: (...) b) Reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven for tiltak i vedlegg I.» Planforslaget faller ikke inn under tiltak i vedlegg I og omfattes dermed ikke av krav om konsekvensutredning og planprogram gitt i § 6.

Av § 8 fremgår det at planer og tiltak i vedlegg II skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger etter §10. Tiltaket faller innunder kategori 11 J – næringsbygg, herunder (...) bygg til allmennyttige formål – i vedlegg II og det skal dermed vurderes om planen vil gi vesentlige virkninger for miljø eller samfunn etter §10. Forslagsstiller skal selv gjøre en foreløpig vurdering av dette, jf. §9.

Følgelig redegjøres det for opplysninger gitt av §9 og vurderinger i §10 i planinitiativet. Planleggers vurdering i kursiv.

§9 Opplysninger som skal legges frem av forslagsstiller som grunnlag for ansvarlig myndighets vurdering etter § 11 eller § 12

Basert på kjent kunnskap gis en kortfattet beskrivelse av tema gitt i §9:

- a) Planen eller tiltaket, tiltakets fysiske egenskaper og lokalisering og eventuelle rivningsarbeider.
Planen tilrettelegger for etablering av ny, dobbel idrettshall. Tiltakets fysiske egenskaper og lokalisering er skissert i tidligere kapitler i planinitiativet. Det forutsettes rivning av den eksisterende Bjørnarhallen.
- b) Miljøverdier som antas å bli vesentlig berørt og som krever særskilte hensyn.
Ny idrettshall vil ha en større grunnflate enn dagens bebyggelse, og permeable overflater i planområdet kan reduseres som konsekvens av dette. Dette kan medføre noe endrede vannføringer i planområdet og en forverring av overvannssituasjonen, som vil håndteres i VA-rammeplan. Dette medfører etter planleggers skjønn ikke en vesentlig endring. Det anses heller ikke at øvrige miljøverdier vil bli vesentlig berørt.
- c) Planens eller tiltakets forventede vesentlige virkninger som følge av reststoffer, utslipp og produksjon av avfall.
Det forventes ingen vesentlige virkninger. Det vurderes at gjeldende regelverk og forskrifter ivaretar hensynene i tilstrekkelig grad, eksempelvis utløses bestemmelser i TEK17 §9-6 og §9-7 vedr. krav om avfallsplan og miljøsaneringsplan.
- d) Forventede vesentlige virkninger som kan følge av bruken av naturressurser.
Det forventes ingen vesentlige virkninger.

§10 Kriterier for vurderingen av om en plan eller et tiltak kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn

I vurderingen av om en plan eller et tiltak kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn, skal det ses hen til egenskaper ved planen (jf. §10, annet ledd) og tiltakets lokalisering og påvirkning på omgivelsene (§10, tredje ledd).

Planforslaget tilrettelegger for etablering av nytt, større idrettsanlegg der Bjørnarhallen ligger i dag. Formålet er i stor grad i tråd med KPA2018 og detaljregulering fra 1989.

Det vurderes at planen ikke vil få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn ut ifra tiltakets størrelse, beliggenhet, bruk av naturressurser, avfallsproduksjon og utslipp, eller risiko for alvorlige ulykker/ katastrofer (jf. §10, annet ledd). Videre anses det at tema for mulig konflikt gitt i §10, tredje ledd ikke berøres i særlig grad.

8 Virkninger og konsekvenser av planforslaget

8.1 Overordnede planer

Forhold til føringer for arealformålet øvre byggesone i KPA

Planforslaget er i tråd med gjeldende KPA på de fleste punkter, men utfordrer bestemmelsene til arealformålet øvrig byggesone (KPA § 26.5.3) mtp grad av utnytting. Bjørnarhallens fotavtrykk vil mer enn dobles, og grad av utnytting vil overskride KPAs ramme på maksimalt 45% BRA. Graden av utnytting er vurdert som nødvendig i forhold til skolenes og idrettens behov fremover.

I følge KPA §§ 26.5.1-2 er det ikke tillatt med vesentlig nybygging innenfor området, og heller ikke nyetablering for tiltak med høy besøksintensitet. Bygging av den nye Bjørnarhallen vurderes ikke til å kategorisere som vesentlig nybygging eller nyetablering.

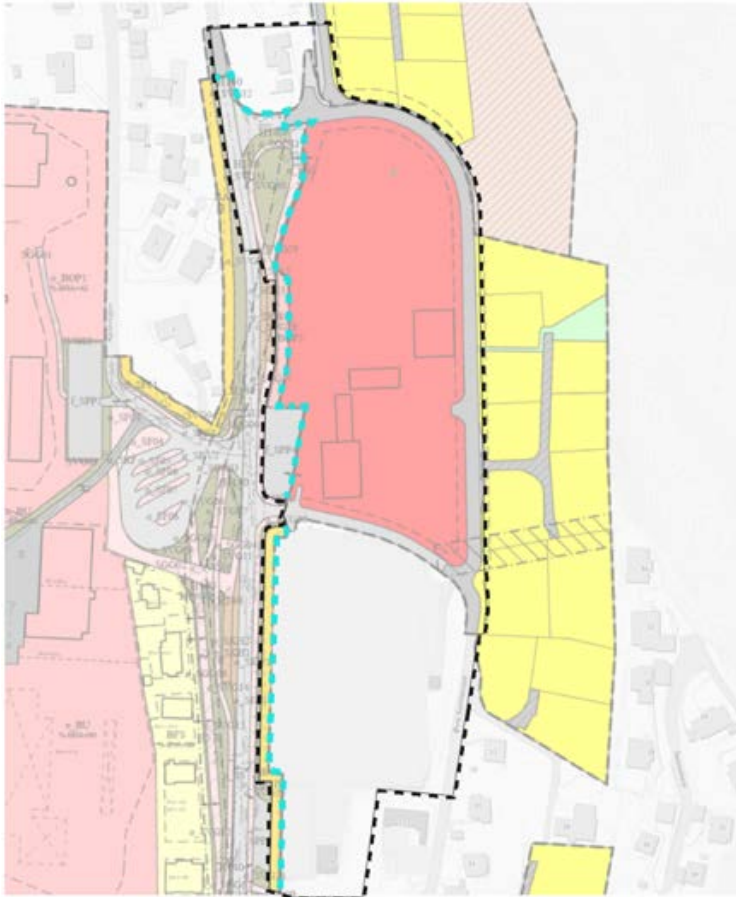
8.2 Eksisterende reguleringsplaner

Planforslaget erstatter deler av gjeldende reguleringsplan (planID 6700000). Dette gjelder arealet ved Bjørnarhallen, Garnes skule m/ uteareal, Øvre Seimsmark og gang- og sykkelvegen nord for kunstgressbanene.

Planforslaget ligger i all hovedsak utenfor planområdet til reguleringsplanen for Garnes ungdomsskule (planID 65940000), men erstatter denne planen i arealer like øst for Garnesvegen. Se figur 81 for en oversikt over hvordan planforslaget overlapper med gjeldende reguleringsplaner.

I reguleringsplanen for Garnes ungdomsskule er det sikret trygge fotgjengeroverganger over Garnesvegen for myke trafikanter. Barnetråkkregistreringene avdekket et behov for tilrettelagt kryssing Øvre Seimsmark ved Garnesstølen/Bjørnarhallen, men dette ble ikke sikret i ungdomsskoleplanen. Dette sikres nå i planforslaget for Bjørnarhallen.

Reguleringsplan for Garnes ungdomsskule regulerer videre midlertidig rigg- og anleggsområde langs Garnesvegen, i arealer innenfor planområdet til planforslag for Bjørnarhallen. #4 i ungdomsskoleplanen ved idrettsbanen videreføres i planforslaget, mens #5 utgår da dette kommer i konflikt med hensynssone H540 og vi vurderer bevaring av naturkollen som et viktig hensyn som bør opprettholdes.



figur 81 -Planområdet er angitt med svart, stiplet linje. De delene av reguleringsplanen for Garnes ungdomsskule (planID 65940000) som erstattes av planforslaget ligger til venstre i planområdet, mellom lyseblå stiplet linje og svart stiplet linje. Resterende areal som er vist regulert innenfor svart, stiplet linje er areal i planID 6700000 som erstattes.

8.3 Arkitektur og byform

Den nye Bjørnarhallen er søkt tilpasset omgivelsene. Det er lagt vekt på nedtrapping av volumene mot de primære ferdsel- og oppholdssonene (mot vest og sør) for å gi en best mulig menneskelig skala. Funksjoner som kan ha vinduer og åpenhet mot utearealer plasseres mot nevnte arealer for å gi gode sammenhenger mellom ute og inne, samt trygghet og synliggjøring av aktivitet.

Dagens hall har et fotavtrykk på ca. 1850 m², mens planforslaget tillater etablering av ny idrettshall med fotavtrykk på opptil 4020 m² hvilket er en betydelig utvidelse.

8.3.1 Estetikk

Dagens idrettshall er utformet med lukkede fasader og lav arkitektonisk kvalitet. Hallen samspiller i liten grad med omgivelsene og sammenheng mellom hall og skole er i dagens situasjon ikke synlig. Ankomstsonen er dominert av biltrafikk, og det er dårlig lesbarhet for innganger og funksjoner.

Planlagt idrettshall henvender seg i større grad til omgivelsene, og gir tydelige rom inne og ute. Ankomstsonen oppgraderes med synlig hovedinngang og god utforming. Ganglinjer til og fra hallen tydeliggjøres og utomhusanlegget sees i sammenheng med skoleplass for Garnes skule, hvilket gir en god og sammenhengende helhetsvirkning. Bestemmelsene sikrer at hallen

skal utføres med variasjon i materialitet som deler opp bygningsvolumet, og det skal etableres glassfelt i byggets 1. etasje som synliggjør aktivitet i hallen og skaper visuell sammenheng mellom ute og inne. Det skal også etableres vinduer mot sør som sikrer visuell kontakt mellom brukere av skoleplass og idrettshall.

Samlet vil ny idrettshall gi et estetisk løft til området, og svarer ut målsettinger i arkitektur- og byutformingsstrategi for Bergen (*Arkitektur+*) ved å sikre helhetlig utforming og en bedret estetisk opplevelse av både idrettshall og området som nærmiljøanlegg. Bevaring av grønnstrukturer og fremheving av historisk veifar bygger også oppunder ambisjoner om å skape prosjekter som samspiller mellom bebyggelse og natur, samt danner bymiljøer med egenart og stedsforankring.



figur 82 – eksisterende situasjon



figur 83 – fremtidig situasjon foreslått i planforslaget

8.3.2 Terrengform og skjæringer

Det er allerede i dag skjæringer på tomten, og nye tiltak vil i hovedsak foregå på allerede bebygget areal. Unntaket er etablering av ny avkjørsel til parkeringskjeller i felt KV4, som forutsetter fjerning av eksisterende steinknaus (figur 84). Tomten for øvrig vil bearbeides for å sikre jevn stigning fra Øvre Seimsmark til skoleplass for Garnes skule. Videre legges det opp til tilfylling bak ny idrettshall for å sikre god sammenheng mot Øvre Seimsmark.



figur 84 - eksisterende steinknaus nord for Bjørnarhallen forutsettes fjernet for nedkjøring til p-kjeller (felt KV4)

I dagens situasjon er det synlige skjæringer nord i naturkollen (hensynssone H540) som foreslås bearbeidet som en forlengelse av eksisterende naturtomt.



figur 85 – skjæring i naturkollen mot Garnesvegen planlegges tilbakeført

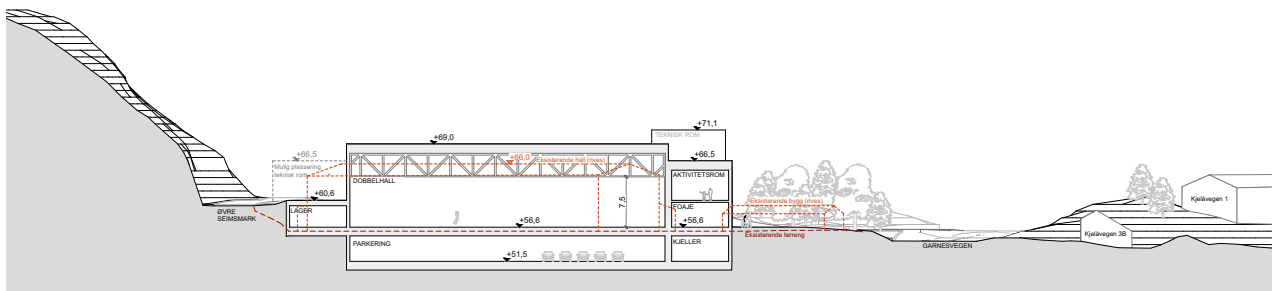
8.3.3 Nær- og fjernvirkning

Bebyggelsen er lagt så lavt i terrenget som nedkjørsel til parkeringskjeller tillater, og regulerte byggehøyder sikrer en avtrappende volumoppbygging som gir god nær- og fjernvirkning da volumet vil leses som lavere hallens hovedvolum. Dersom bygget skal legges lavere vil dette gå på bekostning av skoleplassareal, da det vil være behov for mer plass til nedkjøringsrampe i nord. Alternativt vil en lavere bebyggelse resultere i at krav til fri høyde for spilleflatene ikke kan innfris, hvilket er svært ugunstig, da krav til hallens utforming må innfris for å sikre funksjon og finansiering i form av spillemidler. Det er vurdert at ulempene ved å redusere byggehøyden er større en fordelene, da hallens høyde i liten grad påvirker omgivelsene.

Ny gesims for selve idrettshallen vil ligge ca. 3 meter høyere enn eksisterende idrettshall. Byggets høyde og plassering gir dermed i liten grad endret fjernvirkning fra sør, da bakenforliggende terreng og horisont ligger betydelig høyere enn hallvolumet. Fra nord, sør og øst vil hallen i liten eller ingen ha en synlig fjernvirkning.

Volumoppbygging mot Garnesvegen og planlagte overganger mot skoleplassen gi en opplevd høyde som er tilnærmet lik dagens hall, men med tydelig oppgradert kvalitet. Nærvirkning fra uteoppholdsarealer og viktige ferdselsårer er betydelig bedret fra dagens situasjon.

Utforming av hall, uteområder, trafikkløsninger og ganglinjer gir hele området et løft. Det er vurdert at planforslaget samlet sett gir en forbedret nærvirkning fra dagens situasjon.



figur 86 – Snitt B1 (øst-vest) fra vedlegg 6 Snitt og oppriss



figur 87 – nærvirkning, fra øverst til venstre: fra nordre skoleplass, fra Garnesvegen (vest), fra Garnesvegen (sør) og fra Øvre Seimsmark. Illustrasjoner kan sees i vedlegg 7 Fotomontasje, perspektiver.

8.4 Levekår og folkehelse

Planforslaget vurderes å ha svært positiv virkning for levekår og folkehelse. Oppgradering av Bjørnarhallen er etterlengtet fra brukerne og forbedrer idrettstilbudet betydelig for Bjørnar Håndball og skolene i området. Moderne hall med garderober, parkeringskjeller og kiosk vil bli et enda sterkere samlingspunkt for området, og det nye utearealet vil også fungere som møteplass og aktivitetsareal for nærmiljøet utenfor skoletid. Både i hallen og i utearealet legges det opp til fysisk aktivitet.

Idrettshallen brukes i dag av både skoler og idretten i nærmiljøet. I forbindelse med realisering av planen vil tilbud i eksisterende hall forsvinne ettersom denne forutsettes revet for etablering av ny hall. For å kunne opprettholde hallens aktiviteter i bygge- og anleggsperioden åpner planen for etablering av midlertidig idrettshall i bestemmelsesområde #5. Endelig avklaring vedr. behov for og plassering av midlertidig hall følges opp av kommunen i det videre arbeidet.

Tiltak i planforslaget bidrar til å oppnå målsettinger i «Folkehelseplan for Bergen kommune 2015-2025»: Det tilrettelegges for trafikkikkerhet og trygge skoleveier i området rundt Garnes skule og Bjørnarhallen. Universell utforming er sikret i hallen og skolens uteareal. Utearealet tilrettelegges for fysisk aktivitet, og vil kunne brukes av nærmiljøet også om kvelden og i helger.

Samlet vil prosjektet bidra til å skape møter mellom personer i nærmiljøet og gi gode, lavterskel aktivitetstilbud for mange. Dette bidrar til utviklingen av et mer sosialt bærekraftig og aktivt nabolag og nærmiljø jf. målsettinger i *Arkitektur +*.

8.5 Uterom

En konsekvens av ny, større hall er at grusbanen syd for dagens hall blir bygget ned og uteareal for barneskolen beslaglegges. Dette er uunngåelig for å få en hall med ønsket størrelse, da det er det eneste tilgjengelige arealet. Foreliggende planforslag er et resultat av en rekke utredninger, og er beste alternativ for å møte behovet til idretten og skolen, og samtidig ivareta trafikkikkerheten i området. I samråd med Byplan er det vurdert at størrelsen på dagens skoleplass kan videreføres, så lenge kvaliteten på utearealet heves. For å kompensere er det i planforslaget lagt vekt på høy kvalitet, og utearealene er tilrettelagt som attraktive, med høy visuell aktivitet og brukskvalitet for barn og unge. Kollen mellom skolen og dagens hall er bevart..

8.5.1 Skoleplass

Ved realisering av planen vil det ikke være vesentlig forskjell i skoleplassareal mellom eksisterende og ny situasjon, men utforming og funksjonalitet vil bedres i tråd med anbefalinger i rapport utarbeidet av NMBU på oppdrag fra Helsedirektoratet (*Uteområder i barnehager og skoler, hvordan sikre kvalitet i utformingen*, 2019) og kvaliteter beskrevet i Bergen kommunes *Funksjons- og arealprogram for skoleanlegg* (2021).

Skoleplassen i bestemmelsesområde #1 vil bli universelt utformet med minimum ett lekeapparat særlig tilrettelagt for barn med funksjonsnedsettelse, samt få et mer variert innhold enn dagens situasjon. Området vil også støyskjermes slik at skoleplassen er innenfor grenseverdiene for støy på uteoppholdsareal. Naturtomten vil bevares og utvides, og tilrettelegges lett for lek. Det foreslås også etablering av nye sitteamfi i tilknytning til ny ballbinge og under tak langs idrettshallens sørvendte vegg, som bl.a. kan benyttes i undervisning.

Samlet er uteareal for skolen beregnet til 10 125 m² i fremtidig situasjon, inkludert halve Garnes kunstgress, hvilket er 35 m² større enn dagens skoleplass. Det er dermed liten endring i størrelsen på skolens uteareal, mens kvaliteten i stor grad vil heves.

Koller er regnet med i uteareal i både ny og eksisterende situasjon, selv om disse stedvis er brattere enn 1:3, da naturtomtene er vurdert til å ha spesielle bruksverdier og er godt egnet til lek (jf. KPA §14). Dette er mindre areal enn anbefalt i gjeldende norm for Bergen kommune, som anbefaler 16 250 m² for en skole med 350 elever. Nye anbefalinger fra NMBU (lagt frem på bestilling fra Helsedirektoratet) legger til grunn 30 m² uteoppholdsareal per elev, som tilsvarer 10 500 m² samlet uteareal for Garnes skule. Løsninger vist i planforslaget ligger dermed tett på de nye anbefalingene.

Det er i midlertid lite areal igjen på tomten for fremtidige utvidelser, da ny idrettshall vil beslaglegge større deler av tomten enn dagens situasjon. Dette kan hindre mulig fremtidig utvidelse av Garnes skule, da man ikke vil kunne etablere mer skoleplass for en større skole. Det er per i dag ikke planlagt utbygging av skolen, og prognoser for elevtall tilsier at behovet ikke vil være der i prognoseperioden.



figur 88 – Eksisterende situasjon (t.v.) og ny situasjon (t.h.) for avgrensning av skoleplasser Beregnet er vist med skravur.

8.6 Kulturminner og kulturmiljø

Den Christianske postvei er regulert i hensynssone H570 med tilhørende bestemmelser, som sikrer at vegfaret opparbeides med tydelig lesbarhet, både i utforming av grønnstruktur i vest og synliggjøring i belegget i utomhusanlegget.

I dagens situasjon inngår arealene som berøres av hensynssonen i et utflytende, delvis trafikkert areal og i en liten, uformell snarvei fra Garnesvegen til Bjørnarhallen.

Ved realisering av planen vil vegfaret fremheves og være tydelig lesbart. I tillegg reduseres kjørbart areal til fordel for gangareal innenfor hensynssonen betraktelig (fra ca. 185 m² til ca. 60 m² kjørbart areal), noe som er vurdert som positivt for å løfte frem det historiske vegfaret. Videre vil vegfaret opparbeides som hovedtrasé for gående fra Garnesvegen til Bjørnarhallen og Garnesstølen.

Utformingen av illustrasjonsplan og bestemmelser tilknyttet vegfaret er gjort i samråd med Byantikvaren. Sammenlignet med dagens situasjon vil vegfarets historiefortellende verdi tydelig styrkes og vegfaret vil bidra til å skape en stedegen utforming av uterom og ankomstsoner, og på denne måten styrke stedsidentiteten. Bestemmelsene stiller krav til bredde på oppmerkingen i dekket som tar utgangspunkt i historiske kilder.

Kulturminnestrategien for Bergen har bl.a. følgende målsettinger:

1. Vern av kulturminner skal sikre kvalitet, identitet og særpreg i byutviklingen.
2. Kulturminneverdier skal ivaretas og forvaltes gjennom ansvarlig og klimavennlig bruk, gjenbruk og transformasjon.
3. Forvaltning av kulturminner skal baseres på kunnskap og forståelse
4. Innsatsen skal styrkes for å verne om og styrke vår kulturarv

Samlet svarer planens krav til hensynssonen for historisk vegfar ut en rekke ambisjoner stilt i kulturminnestrategien, og gir en betydelig økt synlighet og viktighet til vegfaret..

8.7 Blågrønne verdier og infrastruktur

8.7.1 Sammenhengende blågrønn struktur

Turtraseen fra Vestlivegen i vest mot øst inn på Øvre Seimsmark og forbi Kunstgressbanen, som er registrert i temakart for sammenhengende blågrønne strukturer i gjeldende KPA, er sikret gjennom den regulerte gang- og sykkelvegen (felt o_GS).

Det er ikke planlagt inngrep som vil påvirke eksisterende blågrønne strukturer, økologiske korridorer, turstier eller elver/bekker.



figur 89 - temakart blågrønne strukturer (KPA2018). Brun linje viser registrert turtrase

8.7.2 Vurdering av om lukkede vassdrag kan gjenåpnes (jf. KPA § 10.5)

Det er registrert en elv/bekk i to løp rør rett under Bjørnarhallen. Disse løpene vil ikke være mulig å åpne grunnet størrelsen på den nye hallen.

8.7.3 Jordressurser

Ikke aktuelt.

8.7.4 Naturmangfold

Planforslaget vi ikke ha negativ innvirkning på naturmangfold, da nye tiltak i stor grad skal gjennomføres på allerede bebygde eller opparbeidete flater. Grøntareal på tomten skal i stor grad videreføres, og stedvis utvides.

Under følger vurdering etter naturmangfoldsloven §§8-12.

§8 Kunnskapsgrunnlaget

Det er ikke gjennomført kartlegging av tomten, da nye tiltak i liten grad berører eksisterende natur. Naturverdiene i området er vurdert, og videreføres i planforslaget. Informasjon fra offentlige tilgjengelige databaser er innhentet og viser ingen viktige funn i tiltaksområdet. Med bakgrunn i dette er det vurdert som ikke hensiktsmessig med ytterligere kartlegging av tomten.

§9 Føre-var-prinsippet

Sannsynligheten er vurdert som svært lav for at tiltaket kan medføre negative, irreversible skader på naturmangfoldet. Eksisterende grønnstrukturer skal bevares.

§10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

Planforslaget medfører lav samlet belastning på planområdet, da nye tiltak skal etableres på opparbeidede flater med utbygd infrastruktur.

§11 Kostnadene av miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Det er foreslått avbøtende tiltak som omhandler håndtering av fremmede arter i området. Videre sikrer planen at nyetablering av planter skal gjøres med stedegne og pollinatorvennlige vekster, samt at takflate som ikke benyttes til overvannshåndtering eller energiproduksjon skal etableres med vegetasjonsdekke. På denne måten vil prosjektet kunne gi positive virkninger.

§ Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Det skal utarbeides miljøprogram i prosjektet, og forventes at tiltakshaver og entreprenør følger opp med miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder.

8.8 Rekreasjon og friluftsliv

Utearealet og Bjørnarhallen blir i seg selv egnede målpunkt for rekreasjonsopplevelser. Oppgradering av nettverket av gangtraseer i området og tilrettelegging av kryssing av Øvre Seimsmark er med på å bedre tilgjengeligheten til Bjørnarhallen og til de omkringliggende grøntområdene.

8.9 Sosial infrastruktur

8.9.1 Skole og barnehage

Planforslaget endrer ikke forhold ved skole- og barnehagekapasitet, og legger ikke opp til tiltak som fører til økt etterspørsel. De tre skolene i området vil få et betydelig bedre tilbud for

undervisning i kroppøving og idrettsarrangementer. Spesielt for Arna videregående skole, som har toppidrettslinje, vurderes dette som særdeles positivt.

Utbyggingen av ny idrettshall medfører mindre restareal på tomten, som kan være begrensende dersom man i fremtiden ønsker å utvide Garnes skule. Elevprognoser tilsier at dette ikke vil være aktuelt i nær fremtid.

8.9.2 Annen sosial infrastruktur

Planforslaget er vurdert som svært positivt for idrettstilbudet i området. Økt hallkapasitet vil medføre mer aktivitet i hallen, noe som kan påvirke pågangen på kollektivtrafikken til og fra området. Dette er ikke vurdert til å utgjøre en betydelig endring.

8.10 Barn og unges interesser

Ny, moderne og større idrettshall vurderes som et positivt tiltak for barn og unges interesser. Det forventes at idrettshallen vil ha tilsvarende bruk som i dag, men med økt aktivitet. Den nye hallen tilbyr i tillegg til en ekstra håndballbane også aktivitetsrom som kan benyttes til ulike idretter (bordtennis, dans, kampsport mm.) og sosialt rom med kiosk.

Den nye hallen og uteområdet utenfor skolen blir et oppgradert nærmiljøanlegg med høy kvalitet, som vil bli brukt også på ettermiddager, i helger og i ferier. Bjørnarhallen og utearealet blir samlingspunkt i nærmiljøet og bydelen. Planforslaget gir også tydeligere kjørearealer og avgrensning av hjertesone som omfatter området rundt idrettshall og skole.

Barn og unge har vært involvert i planprosessen i regi av Garnes skule.

I tillegg har barnetråkkregistreringene som ble utført i forbindelse med reguleringsplanen for ungdomsskolen vært del av kunnskapsgrunnlaget for utarbeidelsen av dette planforslaget. Disse registreringene har blant annet hatt direkte påvirkning på plangrepet som sikrer tilrettelagt kryssing av Øvre Seimsmark ved Garnesstølen.

8.11 Samferdsel og mobilitet

Planforslaget tilrettelegger for trafikksikre løsninger for myke trafikanter og bilister. Sammen med reguleringsplanen for Garnes ungdomsskule får man i området et mer helhetlig trafikksikkert tilbud.

8.11.1 Veg og atkomst

Snusløyfeløsningen er vurdert som en trafikksikker og oversiktlig atkomstløsning til den nye idrettshallen. Atkomstsituasjon for kjørende (herunder renovasjon, varelevering og personbiltrafikk) og gående vil bli betydelig bedret fra dagens situasjon.

Planen tilrettelegger ikke for tilkomst for buss, da det skal etableres ny bussterminal ved Garnes ungdomsskule (rett øst for Garnesvegen i nærhet til fotgjengerfelt til planområdet) som kan benyttes ved behov.

8.11.2 Parkering

Parkeringsregistreringer gjennomført ifm. planarbeidet (se vedlegg 16 *Trafikkanalyse*) viste i perioder mye gateparkering i Øvre Seimsmark til tross for mange ledige p-plasser ved ungdomsskolen. Ved varsel om oppstart ble det også mottatt flere merknader fra naboer som pekte på dårlig parkeringsdekning i området, og bekymring for at utbygging av hallen vil forverre situasjonen. I arbeidet med reguleringsplan for Garnes ungdomsskule ble det også

mottatt merknad fra politisk hold med bakgrunn i parkeringsdekning i planen. I arbeidet med plan for ny idrettshall er derfor parkeringsbehov og -løsning viet stor oppmerksomhet, og det er gjennomført grundige analyser og tellinger for å fastsette et realistisk, fremtidig behov og på denne måten unngå kantparkering langs Øvre Seimsmark og Garnesstølen, og andre eventuelle parkeringsutfordringer. Parkeringsdekningen planforslaget legger opp til er basert på registreringer av dagens situasjon og vurderinger av fremtidig situasjon.

Ved gjennomføring av planen vil Bjørnarhallen dekke sin egen parkeringsetterspørsel i hverdags situasjoner og det vil stort sett ikke være behov for å benytte seg av andre parkeringstilbud ifm. hallaktivitet. Det antas som en konsekvens at andelen kantparkering vil reduseres fra dagens situasjon som resultat av utbygging av ny Bjørnarhall med parkeringskjeller. Videre bedrer planforslaget totaltilbudet i nærområdet.

Planen stiller krav om etablering av 50-80 parkeringsplasser for idrettshallen, hvilket vil dekke hverdagsbehovet. Dette er en økning på 10-40 plasser nord i planområdet, sammenlignet med dagens situasjon (hvor det er plass til 25 biler utenfor hallen og 15 biler på grusbanen syd for hallen).

Med bakgrunn i tomtens beliggenhet, sykkel- og kollektivtilbud er det ikke lagt til grunn endringer i reisevaner (økt bruk av kollektivtransport, sykkel og gange til fordel for redusert bilbruk), selv om dette er en ønsket utvikling. Planforslaget tilrettelegger for en rekke tiltak som gjør det både tryggere og mer attraktivt for myke trafikanter i og rundt planområdet. Utenfor planområdet mangler imidlertid større sammenhengende tiltak, blant annet sammenhengende sykkelvei langs Garnesvegen. Videre er kollektivtilbudet lavt på ettermiddag og helg. Inntil ny gang og sykkelveg etableres og/eller kollektivtilbudet bedres antas det at det fremdeles vil være en høy andel reisende som benytter privatbil. Å fastsette en lav parkeringsdekning i den nye parkeringskjelleren som et tiltak for å påvirke folks reisevaner er ikke vurdert som et hensiktsmessig tiltak i dette konkrete tilfellet, ettersom dette mest sannsynlig vil føre til økt uønsket gateparkering.

Parkering for Garnes skule (felt P) reguleres med 20 plasser jf. gjeldende plan, hvilket er i tråd med ungdomsskoleplanen og tilstrekkelig jf. krav i KPA.

8.11.3 Trafikksikkerhet

Utvidet hjertesone

Planforslaget legger opp til at det etableres hjertesone på store deler av skole-/hallområdet. Denne vil være bilfri også utenom skoletiden og ved større arrangementer i Bjørnarhallen, med unntak av tilgang for eventuelle utrykningskjøretøy. Gjennom parkeringskjelleren, snusløyfen og parkeringen utenfor skolen sikres en større bilfri sone enn den man har i dag. Disse tiltakene gir også en sikker og oversiktlig trafikksituasjon i utkanten av hjertesonen, og vurderes som svært positive trafikksikkerhetstiltak i området.

De fleste gangstrømmer vil skje internt på området. Utenfor tomten blir gangfeltet over Garnesvegen et nøkkelpunkt, men dette brukes også i dag av skolene vest for Garnesvegen. Den nye hallen vil kunne gi noe økning i antall gående, da det kan medføre økt hyppighet av antall treninger med økt kapasitet i hallen. Det vil ikke være behov for gangforbindelser fra boligområdene på Garnes utenom allerede etablerte skoleveier.

Kjørbart areal avgrenses til ny snusløyfe i nord og eksisterende parkeringsplass ved Garnes skule, hvilket gir stort, permanent bilfritt areal rundt hall og skole (hjertesone).

Tilrettelagt kryssing av Øvre Seimsmark

Planforslaget legger opp til tilrettelagt kryssing av Øvre Seimsmark for å komme seg til Bjørnarhallen og skoleområdet. Dette grepet vurderes som et svært positivt trafikksikkerhetstiltak i området.

Gangatkomst inn til skole-/hallområdet

Gangadkomst i planområdet er godt ivaretatt jf. krav stilt av KPA §16 om mobilitet:

Det er utarbeidet mobilitetsanalyse som inngår i trafikkanalysen, som danner grunnlag for vurderinger gjort i planarbeidet.

Gående og syklende er gitt ny prioritet i planområdet sammenlignet med dagens situasjon rundt Bjørnarhallen, og trygge, tydelige gangforbindelser til, fra og gjennom planområdet er ivaretatt og utbedret.

Trafikkløsninger, herunder renovasjon og varelevering, er løst innenfor avgrensede og lesbare områder (felt KV3-4), og kommer ikke i konflikt med gangakser og myke trafikanter.

Nye sykkeltiltak er vurdert, men utover tilrettelegging for sykkelparkering er det ikke gjort særskilte grep i planen, da nærområdet i liten grad er tilrettelagt med gang- og sykkelnett.

Det er ikke vurdert som nødvendig å tilrettelegge for kollektivtransport i planområdet, da det er god dekning på kollektivstopp og traseer i umiddelbar nærhet til planområdet. Det er heller ikke planlagt for kjøretilkomst for buss, da det legges til grunn at ny bussparkering på østsiden av Garnesvegen (ca. 10 meter fra planområdet og 100 meter fra hovedinngang til ny idrettshall) kan benyttes.

Byggegrenser sikrer tilstrekkelig plass for tilkomst for brannbil rundt hallen og til nordsiden av Garnes skule.

Nyskapt trafikk som konsekvens av utvidet idrettshall

Trafikkanalysen (vedlegg 16) redegjør for forventet nyskapt biltrafikk til Bjørnarhallen, og det er forventet . Det er vurdert at tiltakene planforslaget legger opp til dekker den fremtidige situasjonen.

8.11.4 Kollektivtilbud

Det er ikke avsatt areal til kollektivtransport innenfor planområdet. Bussholdeplassen Garneshøgda er regulert i reguleringsplanen for Garnes ungdomsskule og holdes utenfor planområdet. Den nye snusløyfen er ikke dimensjonert for buss, da dette vil være for arealkrevende og da det er tilrettelagt for turbussoppstilling mm. utenfor Garnes ungdomsskule.

8.11.5 Sykkel og gange

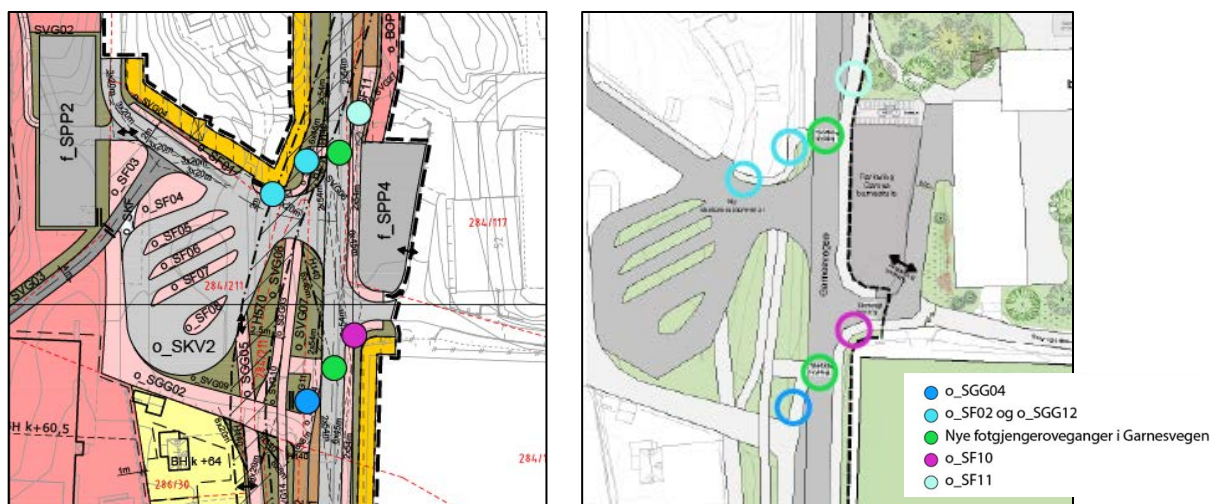
Planforslaget er vurdert som positivt ved at det sikrer trygge traseer for gående og syklende som skal til og fra ulike målpunkt i og utenfor planområdet. Det tilrettelegges for sykkelparkeringsplasser. Trafikkanalyse og mobilitetsplan (vedlegg 16) vurderer at de fleste gangstrømmer vil skje internt på skole-/idrettsområdet. Utenfor skoletomten blir gangfeltet over Garnesvegen et nøkkelpunkt, men dette brukes allerede med dagens idrettshall av skolene på vestsiden, samt av de som parkerer ved ungdomsskolen. Den nye hallen vil ikke endre gangstrømmene.

Planforslaget for Garnesvegen (planID 63560000) tilrettelegger for gående og syklende langs hele Garnesvegen, men planprosessen er satt på vent. Denne planen ville styrket tilbudet for syklende langs Garnesvegen. Reguleringsplanen for ungdomsskolen regulerer inn trafikksikre alternativer for syklister, som suppleres av foreliggende planforslag.

Sammenheng med gangforbindelser i ungdomsskoleplanen

figur 90 viser en oversikt over gangtraseene som vil være tilgjengelige for myke trafikanter inn og ut av planområdet i fremtidig situasjon. Hele området vil få et godt nettverk av sikrede ganglinjer gjennom foreliggende planforslag og reguleringsplanen for Garnes ungdomskule (planID 65940000). I bestemmelse 7.1.3 i ungdomsskoleplanen er det gitt rekkefølgekrav om tiltak som må være etablert før den nye ungdomsskolen kan tas i bruk. Disse tiltakene utgjør til sammen et helhetlig nettverk av gangtraseer mm. for myke trafikanter på vestsiden, og delvis østsiden, av Garnesvegen. Planforslaget for Bjørnarhallen sikrer koblinger til flere av disse tiltakene, slik at det blir et helhetlig tilbud/nettverk for myke trafikanter (figur 90). Tiltakene planforslaget kobler seg på er listet opp nedenfor, feltnavn er iht. ungdomsskoleplanen:

- o_SGG04: gangveg fra bussholdeplassen Garneshøgda (på vestsiden av Garnesvegen) til ny, sydlig fotgjengerovergang over Garnesvegen. Fotgjengerovergangen leder til fortau o_SF10. Nytt fortau o_FO3 i planforslaget til Bjørnarhallen kobler seg på fortau o_SF10 i ungdomsskoleplanen.
- o_SF02 og o_SGG12: fortau og gangveg fra den nye bussterminalen til ny, nordlig fotgjengerovergang over Garnesvegen. Fotgjengerovergangen leder til fortau o_SF11, som igjen leder til bussholdeplassen (på østsiden av Garnesvegen). Planforslaget for Bjørnarhallen tilrettelegger for en ny gangtrasé fra bussholdeplassen til Bjørnarhallen, langs det historiske vegfareet.



figur 90 - Plankart – reguleringsplan for Garnes ungdomsskule (planID 65940000) (t.v.) og planforslaget for Bjørnarhallen (t.h.) som kobler seg direkte på flere rekkefølgekrav for tilrettelegging for myke trafikanter i ungdomsskoleplanen. Rekkefølgekravene gjelder for områder markert med fargede sirkler i figuren.

I ungdomsskoleplanen er det også gitt rekkefølgekrav om at flytting av Garnesvegen med tilhørende fortau o.a., samt bussholdeplassene på begge sider av Garnesvegen, må være etablert før den nye ungdomsskolen kan tas i bruk. Grensesnittet mellom planforslag for Bjørnarhallen og vegprosjektet langs Garnesvegen er forankret med involverte parter. De

delene av Garnesvegen og tilhørende fortau o.a. som må flyttes ligger utenfor planområdet til planforslaget for Bjørnarhallen.

8.12 Vannforsyning og avløp

Tema vannforsyning og avløp er redegjort for i vedlagt VA-rammeplan.

Fordrøyning av overvann håndteres internt på tomten ved etablering av fordrøyningsmagasiner på tak.

Eksisterende overvannsledning fra bekkeinntaket til Garnesvegen kommer i konflikt med ny Bjørnarhall. Overvannsledning legges derfor om i Øvre Seimsmark med splitting til to hovedløp videre vestover, nord for Bjørnarhallen.

Eksisterende vannledning må legges om på store deler av strekket vest for Bjørnarhallen for å oppnå tilstrekkelig avstand mellom ny bebyggelse og offentlig ledning.

Eksisterende hydrant ved Bjørnarhallen saneres og erstattes med ny hydrant på nordsiden av bygget.

Eksisterende vannledning i historisk veifar påvirkes av terrengbearbeiding og må legges noe dypere ved gjennomføring av prosjektet.

8.13 Energi og klima

Prosjektet har miljøambisjoner som ligger under minimumskravet i gjeldende regelverk, hvilket er i tråd med ambisjoner om lav energi- og ressursbruk gitt i Arkitektur +.

Det er utarbeidet klimagassberegning for ny idrettshall i formål o_IS (vedlegg 17). Følgende målsettinger er lagt til grunn i beregningene:

- Behov for levert energi tilsvarende 18,75 kWh/(m²/år)
- Lokal energiproduksjon på tak.
- Bygget utføres som passivhus.
- Utslippsfri byggeplass.
- Klimaavtrykk fra materialer skal ikke overstige 320 kg CO₂e pr m² BTA.
- 10 % av byggets vekt skal bestå av ombrukte materialer.

Totalt utslipp i byggets levetid er beregnet til 4 275 109,2 kg CO₂e eller 612,4 kg CO₂e/ m².

Krav til materialer er ikke sikret i planen, da tilgang på gjenbruksmaterialer er uforutsigbart og dermed risikabelt å låse i tidlig fase. Beregning for reduksjon for material er dermed noe usikker. Forslag til energiproduksjon i prosjektet er kartlagt gjennom energinotatet, og tilsier at målet om maks. levert energi tilsvarende 18,75 kWh/(m²/år) er realistisk å nå. Det er dermed mindre usikkerhet knyttet til reduksjon i utslipp relatert til i energi, som utgjør den største reduksjonen i regnskapet.

8.14 Universell utforming

Universell utforming i området vil bedres betydelig ved gjennomføring av planen. I dagens situasjon er tilkomst til Bjørnarhall og Garnes skule fra omgivelsene dårlig tilrettelagt med ujevn stigning og lite lesbare ganglinjer. Videre er dagens hall dårlig tilrettelagt og

eksisterende skoleplass nord for Garnes skule er utformet med flere kanter som hindrer likeverdig bruk.

I ny situasjon vil universell utforming være gjeldende for alle nye tiltak. Som følge vil det etableres HC-parkering, universelt utformet idrettshall med tilgjengelighet for alle funksjoner, universelt utformet skoleplass uten kanter som hindrer likeverdig bruk, og nye tydelige gangforbindelser i og til området med universell utforming og tilfredsstillende stigningsforhold.

8.15 Risiko og sårbarhet – konsekvenser

ROS-analysen har avdekket hendelser med uakseptabel risiko og hendelser med akseptabel risiko hvor avbøtende tiltak må vurderes, jf. pkt. 5.13. Planforslaget inneholder nødvendige avbøtende tiltak. Det er vurdert at risikoen er imøtekommet og at den ligger på et akseptabelt nivå som følge av de avbøtende tiltakene.

8.16 Juridiske og økonomiske konsekvenser for kommunen

Planforslaget tilrettelegger for noe offentlig samferdselsareal som kan utløse offentlig innløsningsplikt. Ny idrettshall, trafikkareal og uteareal i tilknytning til Garnes skule finansieres av Bergen kommune.

For å belyse økonomiske konsekvens av planforslaget utover investeringsbudsjettet for selve hallen, er det utarbeidet kalkyle for merkostnader som vil tilfalle prosjektet som følge av rekkefølgekrav.

Rekkefølgekrav som ikke er en del av investeringsbudsjettet er av Etat for utbygging estimert til kr 12,0 mill. NOK inkl. mva.

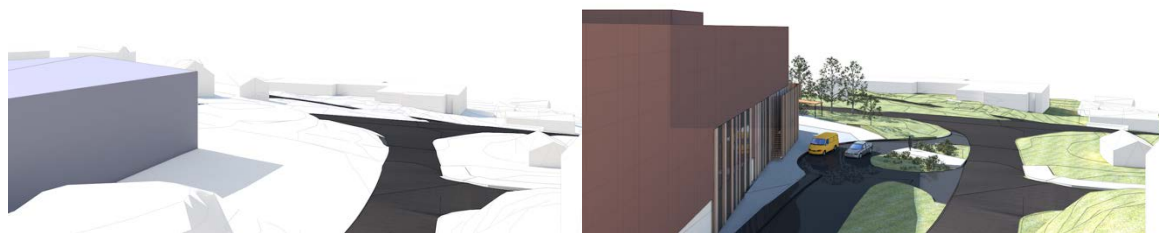
8.17 Konsekvenser for næringsinteresser

Ikke aktuelt.

8.18 Konsekvenser for naboer

Nye tiltak vil ikke medføre betydelige konsekvenser i form av innsyn eller støy. Naboer i Garnesstølen vil få noe redusert utsikt (figur 91), men ikke vesentlige skyggevirkninger. Naboeiendom gnr. 284/bnr. 176 får noe skyggevirkning av hallen ved jevndøgn tidlig morgen som vist i figur 92 og figur 93.

Planforslaget anses ikke å ha vesentlig negativ konsekvens for naboer.



figur 91 – utsyn fra terrasse i Garnesstølen 15, eksisterende situasjon (t.v.) og ny situasjon (t.h.). Illustrasjonene inngår i vedlegg 7 – Fotomontasje, perspektiver



figur 92 - Solstudier eksisterende situasjon - vårjevndøgn kl. 9, 12, 15 og 18.



figur 93 - Solstudier foreslått situasjon - vårjevndøgn kl. 9, 12, 15 og 18.

8.19 Interessesmotsetninger

Planforslaget slik det foreligger er vurdert til å være den beste løsningen for å imøtekomme behovet for ny dobbelthall (behov for skolene i området og Bjørnar Håndball), og samtidig ivareta behovet for utearealer med høy kvalitet for Garnes skule og trafikksikre løsninger.

8.20 Avveining av virkninger

De positive virkningene ved planforslaget er vurdert som større enn ulemperne.

9 Avsluttende kommentar

Planforslaget tilrettelegger for ny og større idrettshall og svarer på et eksisterende behov. Området rundt Bjørnarhallen og Garnes skule gis et løft når det kommer til aktivitetstilbud og utearealer. Den nye hallen og skolens uteareal vil sammen utgjøre nærmiljøanlegg av høy kvalitet, som vil bli målpunkt for ulike brukergrupper gjennom hele dagen og uken. Arkitektonisk sett vil den nye hallen gli bedre inn i omgivelsene og utgjøre en betydelig oppgradering sammenlignet med dagens hall. Planforslaget sikrer robuste og trafikksikre løsninger som gjør det enklere å velge alternativer til bilen som transportmiddel, men som samtidig gjør bilkjøring og parkering i området trafikksikkert. Ferdselsårene for myke trafikanter blir tydeligere og bedre tilrettelagt, og gjør det enklere å benytte seg av rekreasjonsområder i nærheten. I utearealet på skolen bevares viktige innslag av naturkvaliteter. Oppgraderingen av området er vurdert som positivt med tanke på folkehelse, da det legger opp til ulike tilbud for fysisk aktivitet.

Planforslaget vil tilføre positive kvaliteter til nærmiljøet, svare ut behovet for større og oppgradert idrettshall og samtidig ivareta hensyn til uteareal for skolen, myke trafikanter og trafikksikkerhet.

10 Plandokumenter og vedlegg

Planforslaget består av følgende dokumenter:

1. Plankart datert 03.12.24
2. Reguleringsbestemmelser datert 20.11.24
3. Planbeskrivelse datert 03.12.24
4. Merknadsskjema datert 20.11.24
5. Illustrasjonsplan datert 06.11.24
6. Snitt og oppriss datert 01.07.24
7. Fotomontasje, perspektiv datert 01.07.24
8. 3D-modell datert 06.07.23
9. Sol- og skyggeillustrasjoner datert 06.07.23
10. Lengde- og tverrprofiler veg datert 24.06.24
11. ROS-analyse, datert 11.10.23
12. VA-rammeplan og tegningsvedlegg datert 18.10.23/ 20.12.24
13. Kulturminnedokumentasjon datert 27.04.23
14. Støyrapport datert 05.09.23
15. Renovasjonsteknisk plan datert 01.07.24
16. Trafikkanalyse og mobilitetsplan datert 05.07.24
17. Klimagassberegning, datert 04.10.23
18. Energirapport datert 31.05.23
19. Geo-teknisk vurdering datert 08.06.23
20. Miljøsaneringsbeskrivelse datert 14.10.21
21. Mulighetsstudie for ombruk og gjenvinning av materiale datert 01.10.21

11 Appendiks 1 – Vurderinger av alternative løsninger i planarbeidet

11.1 Plassering og utforming av idrettshallen

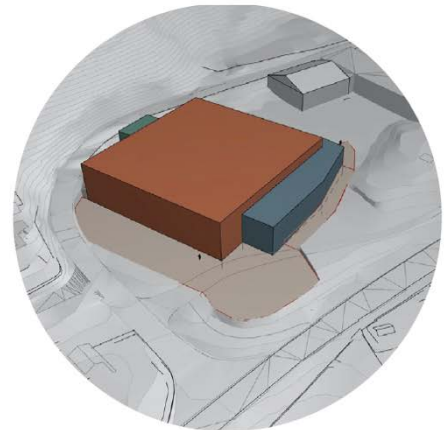
I arbeidet med planforslaget er det utredet en rekke løsninger for ny idrettshall. Alternativene er vurdert ut fra følgende parametere:

1. Idrettshallens funksjonalitet og fremtoning
2. Konsekvens for nordre skoleplass og Garnes skule
3. Trafikkløsning, herunder parkering, trafiksikkerhet og logistikk.

Under følger en kort oppsummering av fordeler og ulemper ved tre hovedprinsipper som er vurdert i planprosessen.

Alternativ 1 – idrettshall på grunn, uten kjeller

Løsningen gir god funksjonalitet for idrettshallen med direkte tilkomst fra terreng, og opprettholder skoleplassens lekeareal. Grunnet terrengform må hovedinngang ligge mot adkomst i nord. Det er ikke rom for etablering av tilstrekkelig parkering i dette forslaget. Denne løsningen ble derfor ikke videreført.



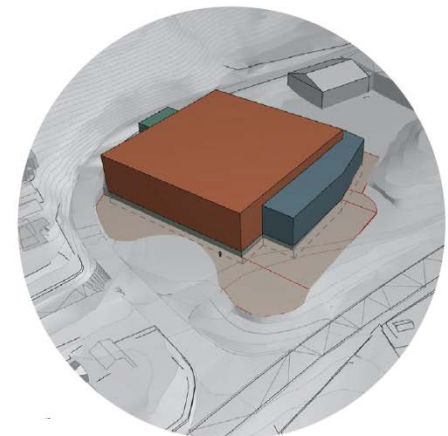
Alternativ 2 – nedgravet hall med tilgang til tak

Løsningen gir det laveste hallvolumet, hvilket er positivt for nær- og fjernvirkning. Videre kan det etableres rampe fra Øvre Seimsmark slik at parkering kan løses på taket. Løsningen gjør det også mulig å etablere ramper fra skoleplassen til tak, og på denne måten utvide skoleplassarealet. Disse kvalitetene går på stor bekostning av hallens funksjonalitet. En nedgravd løsning vil gi utfordringer med logistikk, leveranser av utstyr, universell utforming og likestilt bruk, brannrømning og dagslys. Lekeareal på hallflatens tak er heller ikke ønskelig. Denne løsningen ble derfor ikke videreført.



Alternativ 3 – hall på grunn med kjeller (valgt løsning)

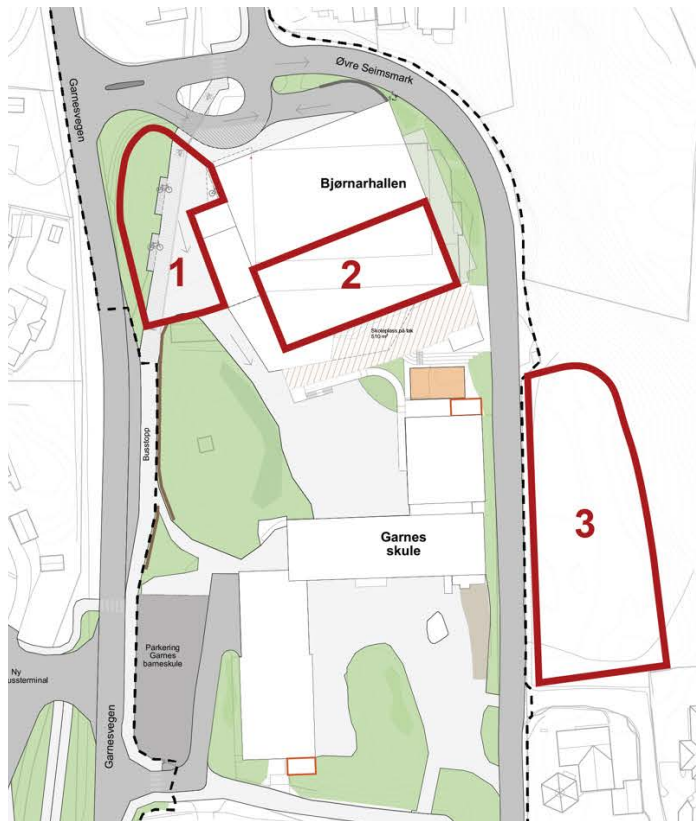
Løsningen gir god funksjonalitet for idrettshallen med direkte tilkomst fra terreng, og opprettholder skoleplassens lekeareal på samme måte som prinsipp 1. Ved å heve hallen er det mulig å etablere rampe til parkeringskjeller på den trange tomten, og man kan etablere tilstrekkelig parkering (se vurdering av parkeringsalternativer under). Som konsekvens vil byggets 1. etasje ligge noe høyere da det er begrenset plass til nedkjøringsrampe som gir hvor lavt parkeringskjeller kan legges. Dette medfører at bygget blir høyere og større høydeforskjell mellom eksisterende skoleplass og lekeareal på tak over garderober. Hovedinngang kan plasseres mot Garnesvegen og gangadkomst i vest. Samlet er løsningen vurdert som mest hensiktsmessig da den på best måte løser de tre parametrene.



11.2 Utvidelse av skoleplass for Garnes skule

Skoleplassen for Garnes skule er ikke stor nok iht. gjeldende retningslinjer for skoleplass. Det er derfor vurdert følgende muligheter for utvidelse av skoleplassen i planprosessen:

1. Nord-vest for idrettshallen (delt areal mellom hall og skole)
2. På deler av idrettshallens tak
3. I LNF-området øst for Øvre Seimsmark



figur 94 - arealer vurdert for utvidelse av skoleplass i fremtidig situasjon

Etter innspill fra Garnes skule, byrådsavdeling for barnehage, skole og idrett (BBSI) og helsevernetaten, er utvidelse av skoleplassen ikke videreført, da alle tre løsningene vil gi dårlig visuell sammenheng mellom ulike deler av skoleplassen. Dette vil gi mindre oversikt for lærere og andre som ser til barna i friminutt og utetimer. Uteplass øst for vegen vil også medføre kryssing av bilveg, hvilket gir en uønsket risiko. Det er derfor i samråd med BBSI og Etat for miljørettet helsevern konkludert med at ivaretagelse av eksisterende areal er tilstrekkelig, og opprustning av nordre skoleplass er vurdert som passende kompensasjon.

11.3 Trafikk og samferdsel

11.3.1 Behov for fortau langs Øvre Seimsmark

Plasseringen av den nye Bjørnarhallen har vært styrt av en rekke parametere, blant annet hensyn til skolens uteareal, trafikksikkerhet, arealbehovet til en dobbel idrettshall og arealknapphet på tomten. Plasseringen som er foreslått er til hinder for fremtidig etablering av fortau langs av Øvre Seimsmark bak idrettshallen (felt o_V1).

Det er gjennomført registreringer av gående, syklende og kjørende i Øvre Seimsmark bak Bjørnarhallen. Registreringene viser at dette området har en lav andel gående og syklende, bortsett fra om morgenen i forbindelse med skolestart hvor det er registrert ca. 15 personer i

snitt. Det antas at dette er ungdomsskoleelever på vei til midlertidig ungdomsskole i Garnesstølen 63, og at store deler av trafikken antas å opphøre ved åpning av ny Garnes ungdomsskule i 2025.

Det er i trafikkanalysen (vedlegg 16) konkludert med at det ikke finnes dokumentert behov for å bygge fortau langs Øvre Seimsmark bak idrettshallen, hverken i dagens situasjon eller i fremtiden. Begrunnelsen for dette er som følger:

- Strekningen er ikke registrert som del av viktige barnetråkk i området.
- Strekningen er i svært liten grad benyttet som gang- og sykkelforbindelse (ÅDT for gang/ sykkel er under 100 i dag, forventes vesentlig redusert i framtiden).
- De fleste som går der i dag er ungdomsskoleelever som går i retning Garnesstølen, og disse forventes å benytte andre gangforbindelser når nye Garnes ungdomsskule står ferdig.
- Biltrafikken er lav (ca. 300 ÅDT).

Videre er mulighet for fortau langs søndre del av Øvre Seimsmark (o_V2) vurdert. Arealknapphet i området betyr at etablering av fortau her vil gå på bekostning av skoleplassareal eller resultere i nedbygging av natur for deler av strekket, samt medføre at deler av Garnes skules fasade må tildekkes, hvilket ikke er ønskelig ettersom fasadene har vinduer som gir dagslys til innvendige arealer. Vegstrekket påvirkes ikke av nye tiltak som følge av planarbeidet, og som fremkommer av trafikkanalysen innfrir regulert løsning krav gitt av håndbok N100. Det er dermed vurdert som ikke nødvendig å regulere fortau her.

Trafikkanalysen viser videre til at det finnes en rekke tiltak som kan gjennomføres av vegmyndigheter uavhengig av planforslaget, som ytterligere vil bedre trafikksikkerheten i Øvre Seimsmark, herunder fartsdempende tiltak for biler (humper), bedre belysning, tiltak for å begrense kantparkering og siktutbedring i kurven. Slike tiltak vil ha en større betydning for trafikksikkerheten enn etablering av fortau, og regulert løsning er ikke til hinder for etablering av disse. Fartsgrensen forblir 30 km/t og tilstrekkelig stoppsikt sikres i planforslaget.

Med bakgrunn i at det ikke er et dokumentert behov for fortau, og at etablering vil medføre betydelige, negative konsekvenser, er det i planarbeidet vurdert som lite hensiktsmessig å etablere fortau i Øvre Seimsmark.

11.3.2 Utforming av snusløyfe-løsning (felt KV3-4)

I tidligfasevurderingene av snusløyfeløsningen var foreslått kjøremønster motsatt av løsningen i planforslaget, med innkjøring vis-a-vis Garnesstølen og utkjøring mot vest nærmere Garnesvegen. Ved dette alternativet var det ikke tilstrekkelig med oppstillingsplass for store kjøretøy lengst vest i Øvre Seimsmark, etter utkjøring fra snusløyfen. Alternativet ville gitt trafikale utfordringer, konfliktpunkter og redusert sikt, og ble derfor avskrevet. Dagens løsning, med utkjøring vis-a-vis Garnesstølen, gir ikke samme problemstillinger.

Det har også blitt vurdert om inn- og utkjøring skal være på samme sted. Dette ville samlet trafikken og fjernet behovet for krysningspunkt for myke trafikanter over kjørearealet. En slik løsning er vurdert å ikke være trafikksikker og samtidig gi store utfordringer for renovasjon og varelevering. Det vil være risiko for at større kjøretøy kommer inn i bilfritt område, og det vil være behov for rygging, som kan skape farlige situasjoner.

En tredje variant som er vurdert har innkjøring til snusløyfen mot vest forbeholdt kun renovasjon og varelevering, mens personbiltrafikk har felles inn- og utkjøring fra parkeringskjeller lenger øst. Denne løsningen er også vurdert å gi risiko for uoversiktlige situasjoner, blant annet hvis personbiler setter av passasjerer og snur på toppen av nedkjøringen til parkeringskjeller.



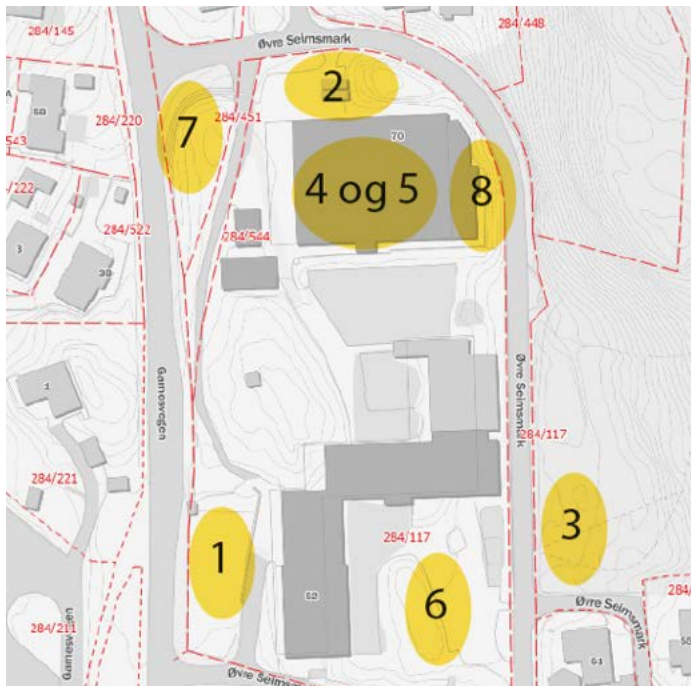
figur 95 – Tidlige prinsippskisser for snusløyfeløsning, med motsatt kjøremønster fra løsningen som planforslaget legger opp til.

11.3.3 Parkeringsløsninger for ny idrettshall

I løpet av planprosessen har det blitt vurdert om det fremtidige parkeringsbehovet utløst av ny idrettshall kan løses uten etablering av parkeringskjeller, da det med tanke på miljø, kostnad og massebalanse i planområdet er ønskelig å unngå unødvendige utgravinger. Det ble gjennomført et grundig kartleggingsarbeid av behov og muligheter i plan- og nærområdet.

Kort oppsummert er følgende alternativer vurdert:

- Parkering nr. 1 forutsetter utvidelse av eksisterende parkering. Løsningen vil medføre nedbygging av natur og vil ikke kunne dekke parkeringsbehovet.
- Parkering nr. 2 forutsetter at hallen flyttes lenger sør for å få tilstrekkelig antall plasser, hvilket vil gå på bekostning av skoleplassareal og medføre større inngrep i naturtomt vest for skoleplassen.
- Parkering nr. 3 vil kreve erverv av privat tomt og medføre nedbygging av natur.
- Parkering nr. 4 og 5 (hhv. Parkering på kjeller og tak) vil forutsette at hallen heves eller senkes for å kunne tilrettelegge rampe, og kan gi tilstrekkelig parkeringsdekning. Se utfyllende kommentar under.
- Parkering nr. 6 vil medføre tap av skoleplass.
- Parkering nr. 7 vil ikke gi tilstrekkelig antall plasser og er ugunstig plassert i forhold til krysset Garnesvegen x Øvre Seimsmark og etablering av ny avkjørsel.
- Parkering nr. 8 forutsetter at hallen flyttes lenger vest, hvilket vil gå på bekostning av skoleplassareal og medføre større inngrep i naturtomt vest for skoleplassen. Avkjøring i svingen er også lite gunstig mtp. trafikksikkerhet, og det vil uansett ikke være nok plass til dekke parkeringsbehovet.



figur 96 – vurdering av mulige parkeringsløsninger uten p-kjeller

Parkering på hallens tak er vurdert som et alternativ. Dette ville gitt en nedsenket hall for å få til en god og enkel kjøretilkomst fra Øvre Seimsmark. Som beskrevet i kapittel 11.1 vil nedsenking av idrettshallen gi store ulemper, både mtp intern logistikk, dagslysbegrensninger, rømning ved brann m.m. Parkering på taket er vurdert som alternativet med flest negative konsekvenser for brukerne av hallen.

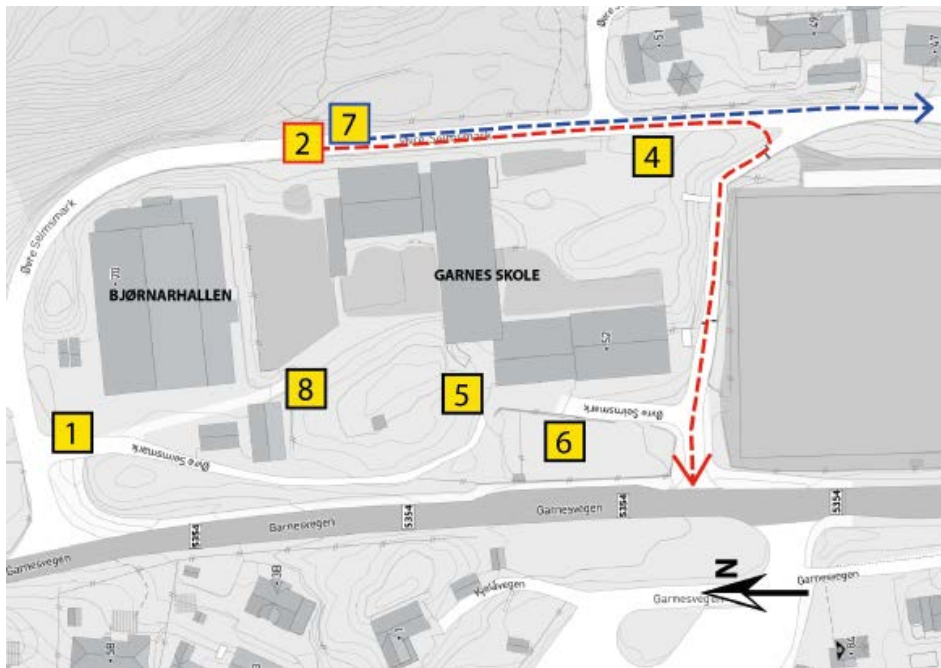
Det er også vurdert om sambruk i nærområdet kunne dekket det totale parkeringsbehovet uten parkeringskjeller. Som fremkommer av vurdering i kapittel 5.8.5 Parkering vil verken behovet for hallen eller totalbehovet i nærområdet være dekket uten etablering av parkeringskjeller eller lignende.

Samlokalisering av lærerparkering for Garnes skule

Det er også vurdert om lærerparkering for Garnes skule kan flyttes til den nye parkeringskjelleren. Dette ville frigjort dagens parkeringsplass til andre formål og avkjørselen fra Garnesvegen kunne blitt stengt av. Det er likevel vurdert som hensiktsmessig å opprettholde dagens parkering ved skolen, da denne benyttes ifm. aktivitet på kunstgressbanen og er viktig for å ivareta samlet parkeringsbehov i nærområdet. Den er også viktig for å håndtere parkeringsbehovet ved større arrangementer ved hallen og de omkringliggende skolene.

Varelevering og renovasjon

Det er i tidlig fase vurdert ulike plasseringer for trafikkavvikling, herunder oppstilling og snumuligheter for varelevering og renovasjon, vist i figur 97.



figur 97 – Vurderte plasseringer for renovasjon og varelevering

Plassering 1 viser plassering for felles snusløyfeløsning for renovasjon, varelevering, personbil og nedkjøring til p-kjeller, og er videreført i planarbeidet. Denne er vurdert som mest hensiktsmessig med bakgrunn i nærhet til hall og høydeplassering som muliggjør avkjørsel uten store inngrep i natur. Plasseringen er også den eneste løsningen med mulighet for samkjøring av renovasjon/ varelevering og nedkjørsel til parkeringskjeller. Det er vurdert som en stor fordel at all kjøreaktivitet løses på et begrenset område slik at øvrig areal rundt hall og skole kan inngå i en bilfri hjertesone. Plasseringen er noe nær avkjørsel fra Garnesvegen. Trafikksikkerhet er derfor grundig vurdert og redegjort for i vedlagt trafikkanalyse (vedlegg 16).

Plassering 2 og 7 er også plassert i nærhet til idrettshallen. Grunnet høydeforskjeller vil likevel transport av utstyr og søppeldunker til og fra hallen være utfordrende. Videre medfører plassering 2 tungtrafikk i gang- og sykkelvegen ved Garnes kunstgress, hvilket ikke er ønskelig.

Plassering 4, 5 og 8 medfører tap av skoleplass og tunge kjøretøy tett på oppholdssoner for barn og unge. Videre medfører alternativene også betydelig nedbygging av grønnstruktur. Plassering 4 og 5 er også i stor avstand til hallen, og vil gi utfordringer for drift.

Plassering 6 legger opp til sambruk for skole og idrett. Avstand til hallen og kupert terreng gjør denne plasseringen lite gunstig. Videre kan løsningen medføre tap av skolens parkeringsplasser.