

DETALJREGULERING LAUVÅSEN, FELT 01

PLAN ID 1629

PLANBESKRIVELSE – 28.05.2024



INNHALDSFORTEGNELSE

1.	Bakgrunn for planarbeidet.....	3
2.	Planområdet.....	3
2.1.	Planavgrensning	3
2.2.	Beskrivelse av dagens situasjon i planområdet	4
3.	Rammer og premisser	6
3.1.	Overordna føringer og planer	6
3.2.	Reguleringsplaner	7
4.	Planforslaget	8
4.1.	Hovedgrep	8
4.2.	Arealbruk.....	8
4.3.	Bebyggelse, struktur og tiltak	10
4.4.	Samferdselsanlegg – mobilitet	12
4.5.	Teknisk infrastruktur	14
4.6.	Overvannshåndtering og blågrønne løsninger.....	15
4.7.	Grønnstruktur	16
4.8.	Sosial infrastruktur (barnehage-, skole-, helse- og kulturtilbud)	16
4.9.	Barn og unges interesser	16
4.10.	Universell utforming	17
4.11.	Kulturminner	17
4.12.	Risiko- og sårbarhetsanalyse.....	17
4.13.	Luftkvalitet	17
4.14.	Lyd og støy	17
4.15.	Anleggsfasen	18
4.16.	Forurensning	18
4.17.	Vannmiljø.....	19
4.18.	Naturmangfold	19
4.19.	Klima- og miljøkonsekvenser	21
4.20.	Energiforbruk	21
4.21.	Kriminalitetsforebygging.....	22
4.22.	Folkehelse	22
4.23.	Veinavn	22
5.	Gjennomføring av plan og økonomiske konsekvenser for kommunen.....	22
6.	Planprosess og medvirkning.....	22
6.1.	Oppstartsmøte	23
6.2.	Varsel om oppstart av planarbeid.....	23
6.3.	Medvirkning.....	26
7.	Forslagsstillers vurdering av planforslaget	27
8.	Vedlegg	28

1. BAKGRUNN FOR PLANARBEIDET

Kristiansand kommune ved plan og bygg har utarbeidet offentlig forslag til detaljregulering for Lauvåsen, felt O1 jf. plan- og bygningsloven §§ 12-3 og § 12-8.

Formålet med reguleringen er å legge til rette for ungdomsskole, idrettshall, idrettsbane og barnehage.

Planforslaget følger opp bystyrevedtak 26.10.2022 om skolestruktur i bydel Hånes. Dette vedtaket omfatter ungdomsskole og idrettshall. I tillegg legges til rette for idrettsbane og barnehage.

Parallelt med planarbeidet har det vært avholdt arkitektkonkurranse som danner grunnlaget for planforslaget.

2. PLANOMRÅDET

2.1. Planavgrensning

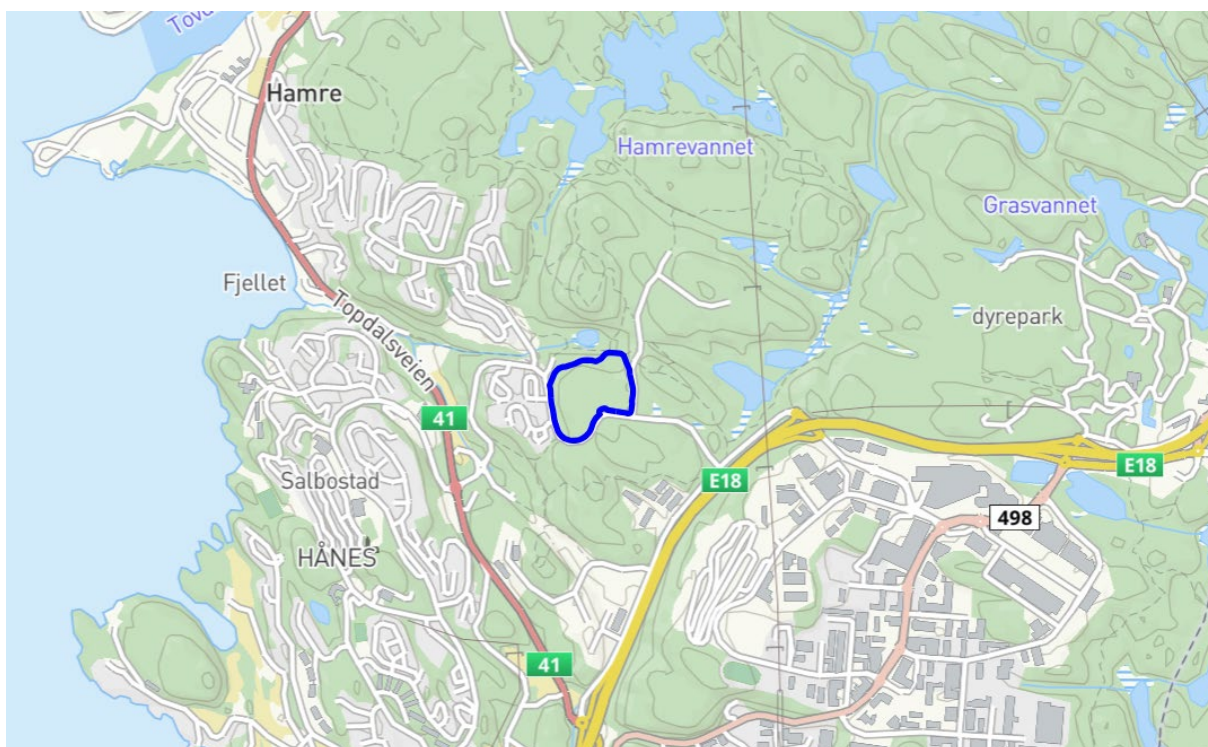


Fig. nr 1. Beliggenhet

Planområdet ligger ved Lauvåsen Hovedvei, mellom Topdalsveien (Fylkesvei 41) og E18.

Forslag til planavgrensning er vist på neste side og omfatter del av eiendommen gnr. 63, bnr. 12. Eier er Randesund Tomteutvikling AS. Deler av tilstøtende veiarealer inngår også i planområdet mtp avklaring av adkomster til området. Arealet som i dag er regulert som felt O1 er på 75 770 m².

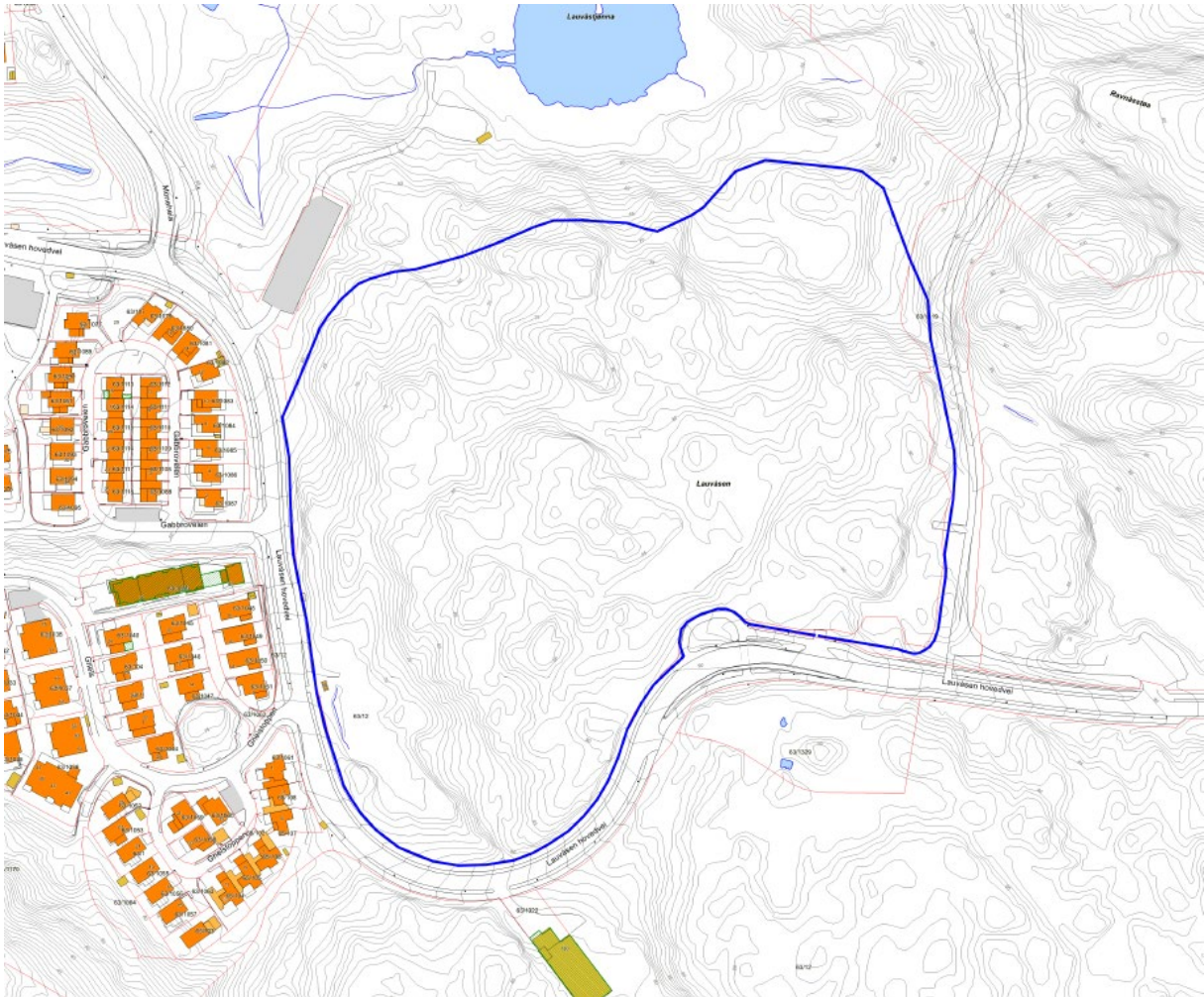


Fig. nr 2. Planavgrensning

2.2. Beskrivelse av dagens situasjon i planområdet

Området er ubebygget. Terrenget er kupert med blandet løvskog og barskog. Det er tre større myrer i området, og åpent fjell er synlig enkelte steder.

Det er noen stier i området, men de er ikke merket av på grunnlagskartet. Den mest brukte stien går tvers gjennom planområdet: i øst fra Gullvingeveien og mot vest til trafoen i Lian Hovedvei ved innkjøringen til boligområdet (Gneistoppen).

Området er i bruk som et lokalt turområde, av både voksne og barn. På befaring ble det funnet rester etter hytter i vestre del av området.

Det har tidligere gått en høyspent gjennom området, men denne er fjernet.

Planområdet er omgitt av veier på tre sider. Mot øst ligger Gullvingeveien som fører inn til ny bebyggelse på Hamrevann. I sør og vest ligger Lauvåsen hovedvei.

Planområdet er kupert. Mot nord skråner det bratt ned til et flatere parti der Lauvåstjøna ligger. Her er utfartsparkering med ca 40 plasser. Fra denne går «Tufteløypa» opp til Gullvingeveien, nord og øst for planområdet. Deler av denne ligger litt inne i planområdets nordøstre del. («Tufteløypa» er en 5 km lang hinderløype med forskjellige typer hindre/treningsstativer).

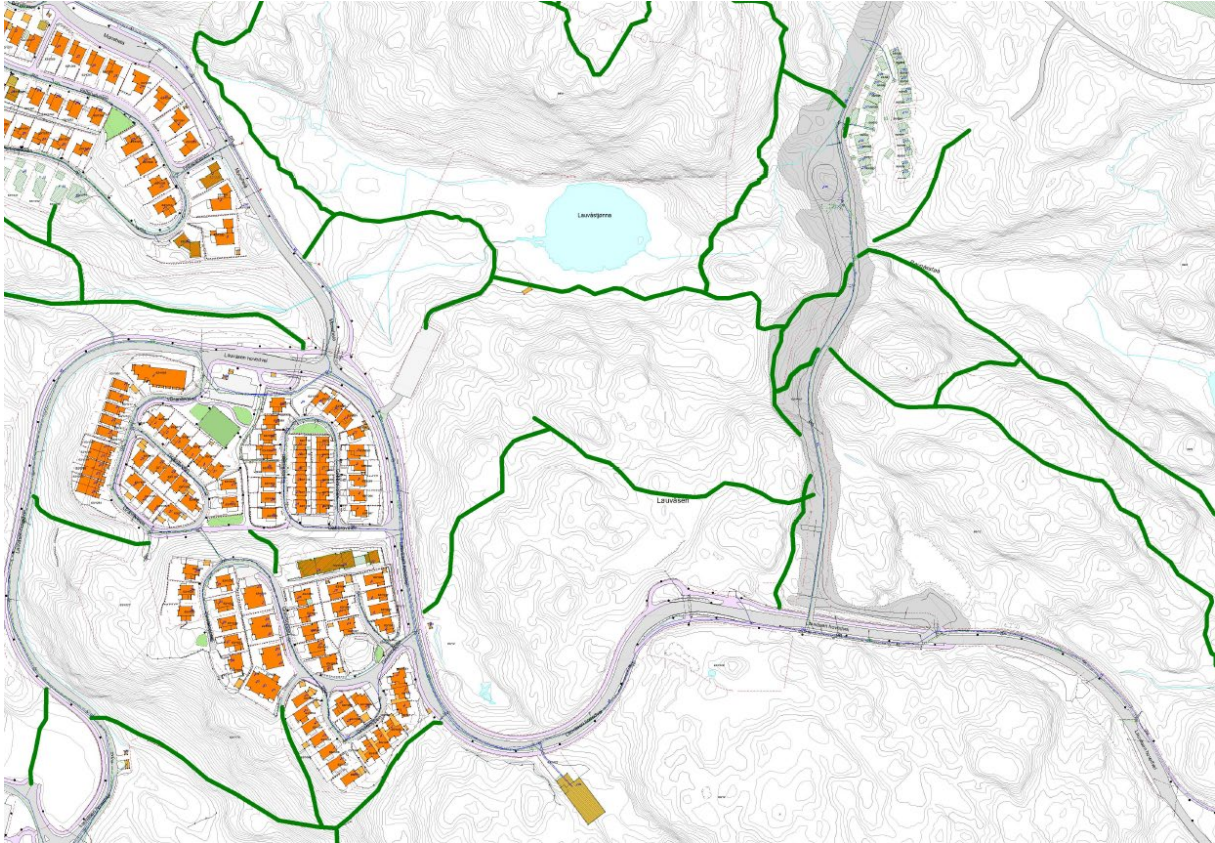


Fig. nr 3. Illustrasjonen viser eksisterende stier/traktorveier i og ved planområdet. Stien gjennom planområdet ligger ikke i kartgrunnlaget og er tegnet inn på grunnlag av informasjon fra orienteringskart. Øvrige stier/traktorveier ligger i kartgrunnlaget.

Teknisk infrastruktur ligger i tilknytning til tiliggende veinett. Vest i området, ved gang/sykkelveien ligger en nettstasjon.

Lauvåsen Hovedvei passerer planområdet og er også busstrasé. Det er to busstopp inn mot planområdet. Langs hovedveien er det tosidig gang/sykkelvei.

Det er ingen kjennskap til problematiske grunnforhold, ras- eller flomfare.

Det er ingen kjennskap til forurensning i grunnen, støy eller luftforurensning. (Det er utført undersøkelser med tanke på forekomst av sulfid – se pkt 4.16).

Det er ikke kjennskap til særskilte forhold for risiko- og sårbarhet i eksisterende situasjon.

3. RAMMER OG PREMISER

3.1. Overordna føringer og planer

Kommuneplanen

Planforslaget er i samsvar med satsingsområdene og overordnet arealstrategi i kommuneplanens samfunnsdel, vedtatt 23.09.2020, bl.a. følgende:

- Bidra til senter- og stedsutvikling med god tilgjengelighet mellom boliger, tjenester og møteplasser
- Samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, med vekt på mobilitet til fots, sykkel og med kollektivtransport.

Forslaget er i samsvar med kommuneplanens arealdel (byggeområde) 2024-2034, vedtatt 28.02.2024. Området er avsatt til bebyggelse og anlegg. I tillegg berøres området av:

- Skravert felt på kartet under: sikringszone H140_2 – nedslagsfelt drikkevann
- På temakart: flysikkerhetssone, restriksjonsområde 11 a/b
- På temakart: vernet og fiskeførende vassdrag

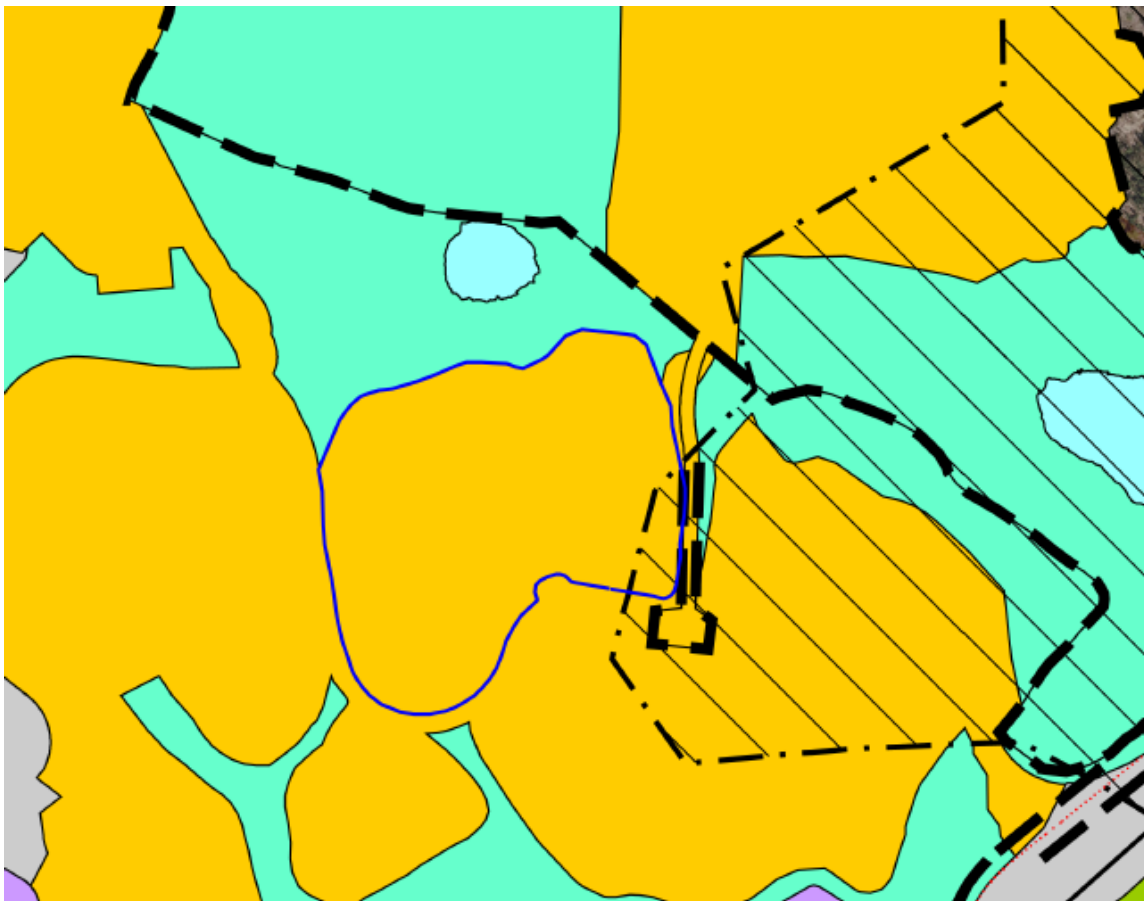


Fig. nr 4. Utsnitt fra kommuneplanens arealdel (stiplet linje viser kommunedelpen for Hamrevann)

3.2. Reguleringsplaner

Gjeldende reguleringsplan er LAUVÅSEN, Endr. reg.plan, 31.05.2006 (Plan-ID 804).

Felt O1 er vist med reguleringsformål *offentlig bebyggelse* og kan bebygges med «skoler, barnehager, grendehus, kirke/forsamlingshus, offentlig tilbud innenfor helse- og sosialsektor, og evt. annen offentlig virksomhet som kommunen bestemmer. Tillatt tomteutnyttelse skal ikke overstige % TU = 40 %».

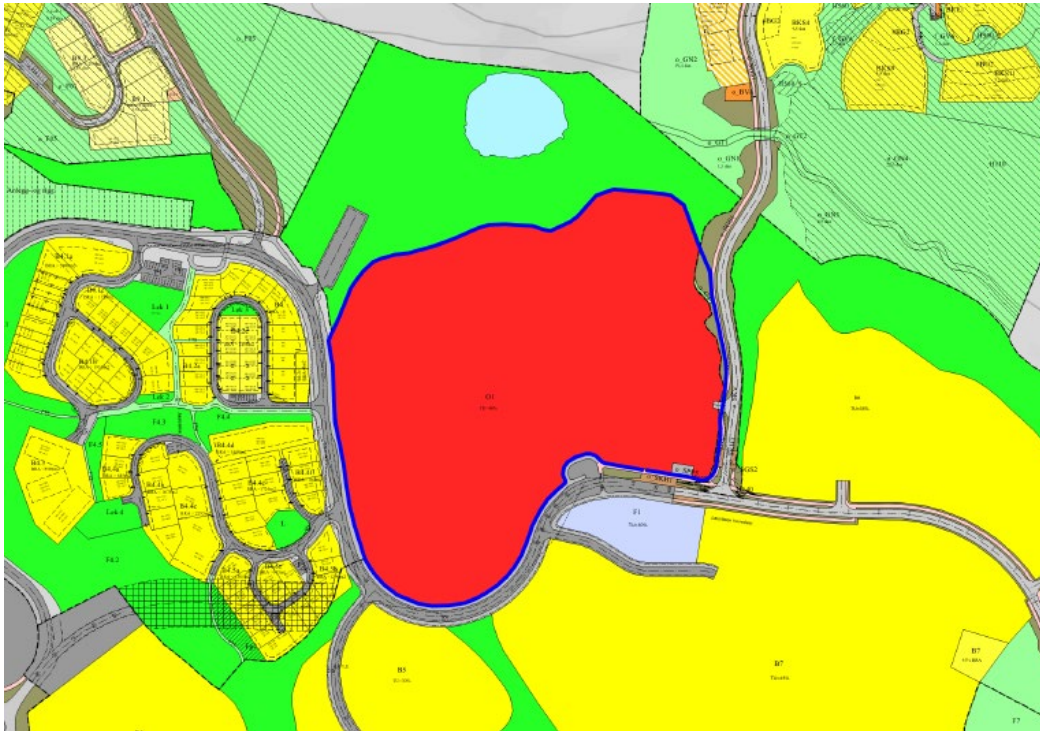


Fig. nr 5. Gjeldende reguleringsstatus.

Bygging og planarbeid i nærheten

- Det pågår utbygging av Hamrevannsområdet like nord for planområdet, og boligområdene på Lauvåsen bygges ut trinnvis.
- I forbindelse med kommuneplanen har Statsforvalteren reist innsigelse til de nordlige deler av Hamrevannområdet. Saken er til meking i departementet og forventes løst i løpet av året.
- Det er varslet oppstart av planarbeid for feltene B7/8 og F1 like sør og øst for planområdet innenfor Lauvåsen planen. På feltene B7/8 planlegges boliger. I forbindelse med planarbeidet vil det bli vurdert å flytte F1 (dagligvarebutikk) til nordsiden av Lauvåsen Hovedvei, på andre siden av skoletomta.

4. PLANFORSLAGET

4.1. Hovedgrep

Planforslaget legger til rette for ungdomsskole, idrettshall, 11-er-bane og barnehage.

Store deler av planområdet foreslås regulert til grønnstruktur. Begrunnelsen for dette er:

- Klimahensyn: Myrene er viktige karbonlagre og skjermes mot nedbygging
- Naturhensyn: Verdifull edellauvskog ivaretas i planforslaget
- Landskapshensyn: Bratt terreng, særlig mot nord og vest, skjermes mot utbygging for å unngå store og uheldige inngrep

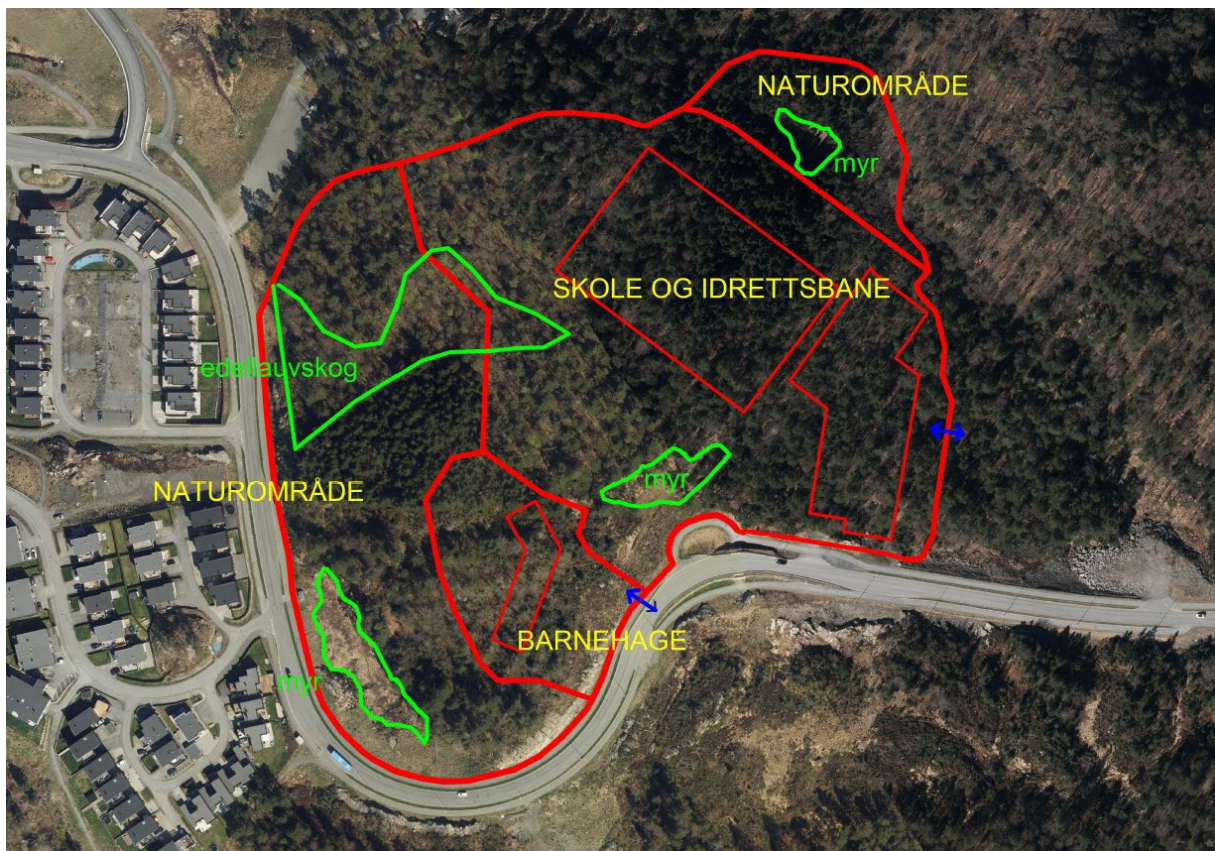


Fig. nr 6. Hovedgrep

4.2. Arealbruk

Planområdet er 75 700 m² og består av:

Skole (inkl uteområder, hall og bane)	o_UN	40 100 m ²
Barnehage	BH	5 600 m ²
Grønnstruktur (o_GN1 på 23 500 og o_GN2 på 4900)	o_GN	28 450 m ²
Parkering	o_P	1 000 m ²
Kjørevei (innkjøring til skolen)	o_V	100 m ²
Annen veigrønn	o_AVG	500 m ²
Nettstasjon	o_EA	50 m ²
Leskur/plattformtak	O_LPL	5 m ²

Grad av utnyttning (BRA):

- Skolen har et bruksareal på 8670 m² BRA. Foruten de primære skolearealer inkluderer dette idrettshall, kjeller/parkeringskjeller, tekniske rom og loft, uteboder.
- Barnehagens bruksareal anslås til ca 1500 m²

Kommunen har avtale om kjøp av arealet som i dag eies av Randesund Tomteutvikling AS.

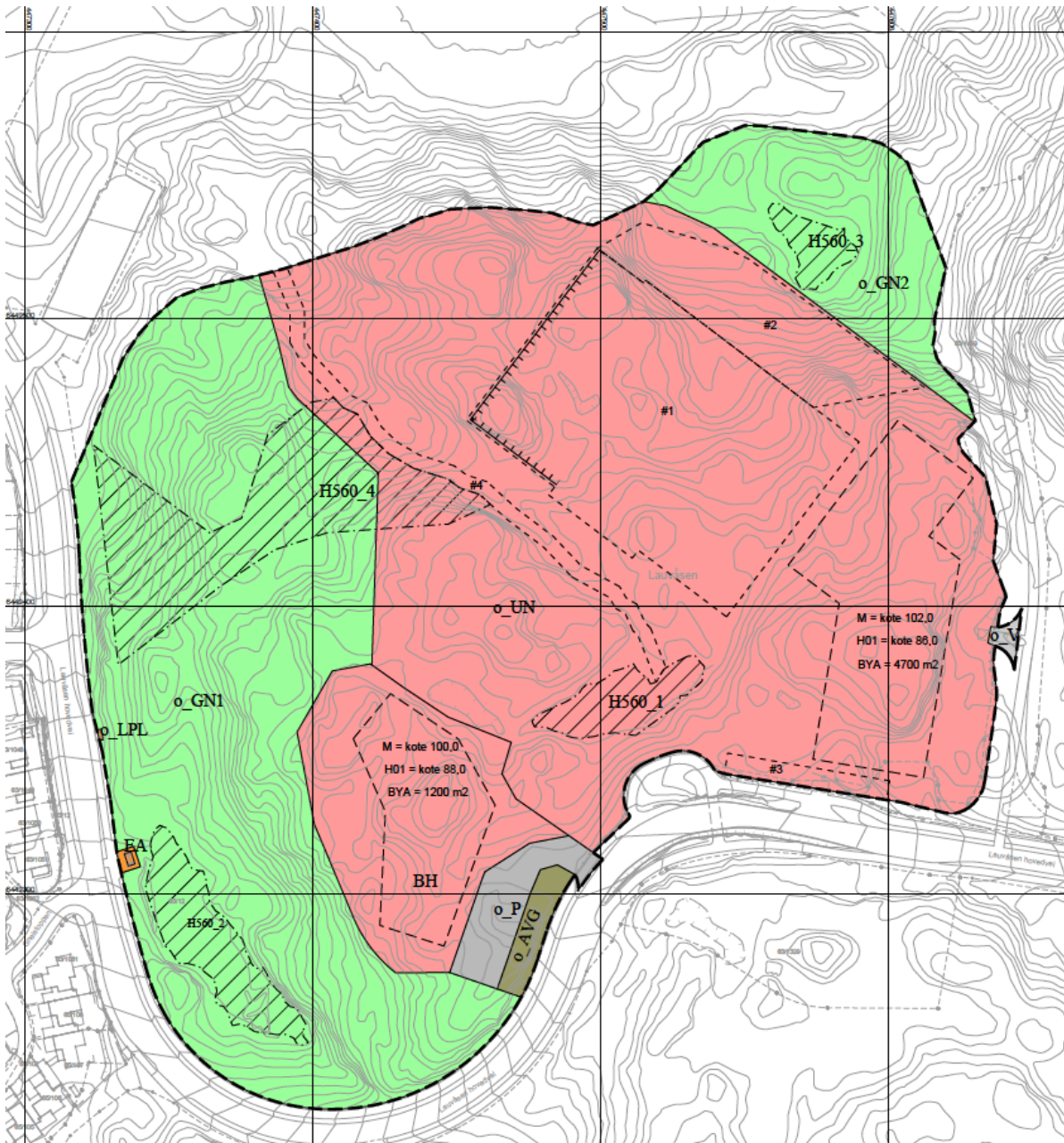


Fig. nr 7. Forslag til reguleringsplan

4.3. Bebyggelse, struktur og tiltak

Området er ubebygget. Terrengets muligheter og begrensninger har vært viktige faktorer ved plassering og utforming av bygninger, bane og utomhusrealer.

Grunnlaget for utforming av planforslaget er vinnerutkastet i arkitektkonkurransen, «Lysningen», utformet av Henning Larsen. Overordnede grep som gir føringer for plassering og utforming er:

- Bygge et kompakt anlegg for å redusere arealbruk og terrenginngrep
- Legge bebyggelsen tett opp mot hovedveien for å redusere behov for vei og infrastruktur
- Ved ikke å bygge myrene unngås et stort CO2-utslipp

Illustrasjonen under viser hovedgrepet.

- Ungdomsskole for 385 elever og 50 ansatte
- Idrettshall
- 11-er-bane
- Barnehagen bygges for 100 barn og 30 ansatte
- Stiforbindelser – med en hovedforbindelse ned til utfartsparkering ved hovedveien
- Store deler av planområdet er ubebygget – inkludert myrene



Fig. nr 8. Illustrasjonsplan (Henning Larsen)



Fig. nr 9. Fra skolegården (Henning Larsen)



Fig. nr 10. Fra 11-er-banen (Henning Larsen)

Ungdomsskolen bygges for 385 elever og 50 ansatte. Barnehagen planlegges for 100 barn og 30 ansatte.

Skolebygget og idrettshallen er integrert og knyttet sammen med skolens utomhusarealer og 11-er-banen til et kompakt anlegg. Løsningen gir en god helhetlig løsning og besparelse av besparelse av natur. Under idrettshallen er underetasje med parkering. Bygningen utføres med hovedvekt av tre. Takets form er en «gjenskaping» av det opprinnelige terrenget og har sedum som taktekke. Det er satt krav om minst 20 % av takarealet skal ha solceller. Veggene har trekledning.

Skolegården ligger omtrent i høyde med veien rundt. 11-er-banen ligger en etasje lavere enn skolegården. Denne trappingen tar opp noe av høydeforskjellen.

11-er-banen har stor grunnflate og den er ikke mulig å innpasse denne i et kupert og skrånende landskap uten terrengmessige konsekvenser. Dette er løst med en utfylling mot nordøst og en høy mur mot nordvest.

Planforslaget legger til rette for en barnehage med egen adkomst. Det er uklart når denne vil bli bygget. Den inngår ikke i skoleprosjektet og vises på tegningen til dette.

Både skole, barnehage og tilhørende utomhusarealer vil bli liggende åpent til med gode solforhold. De vil også kunne nyte godt av de ubebygde omkringliggende arealer innenfor planområdet.

Dagens stiforbindelse tvers gjennom området er viktig og vil «lande» i skolegården ved inngangspartiet. Fra skolen og ned til utfartsparkeringa etableres en ny forbindelse. Ellers vil det etableres flere sekundære stier/forbindelser, slik at skolen og idrettsanlegget kan nås på flere måter.

4.4. Samferdselsanlegg – mobilitet

Mobilitetsplan

Det er utarbeidet mobilitetsplan. Fra punkt 5. Mål og måloppnåelse:

«Nasjonal transportplan fastslår at «veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange». Dette omtales ofte som nullvekstmålet, da dette medfører at biltrafikken ikke skal øke i årene fremover. Målet er gjeldende for de ni største byområdene i Norge, deriblant Kristiansand. Nullvekstmålet er innarbeidet i lokale mål og planer.

Planområdet har god lokalisering i forhold til fremtidig bebyggelse, og vil gi kort reiseavstand for mange på skolereiser og følgereiser til barnehagen. Lokaliseringen er dermed gunstig mht. å redusere transportarbeidet og bilførerandelen. Samlokalisering av skolene vil likevel medføre at flere elever vil få lengre reisevei, og flere vil få gratis skoleskyss enn i dag.

Samtidig er planområdet i utkanten av Kristiansand, slik at flere ansatte trolig vil ha lang reisevei. Parkeringsdekningen er i tråd med kommuneplanen, og vil i noen grad begrense bilbruken. Viktige prinsipper for å begrense bilbruk gjennom god tilrettelegging for gående og syklende med snarveier, trafikk sikre adkomster, tilstrekkelig sykkelparkering mm. er innarbeidet i reguleringsplanen».

Adkomstforhold

- Skolen får kjøreadkomst fra Gullvingeveien og vil krysse dagens gang/sykkelvei inn til Hamrevann. Nedkjøring til parkeringskjeller og varelevering er på byggets bakside, mot Gullvingeveien.
- Skolens inngangspartier for gående/syklende ligger med god forbindelse til gang/sykkelvei og stiforbindelser: mot øst fra Gullvingeveien, mot sør fra Lauvåsen Hovedvei og mot vest fra skolegården (med videre stiforbindelser mot nord og vest). Sykkelparkering ligger mot Gullvingeveien, mellom inngangene fra øst og sør.
- Barnehagen har adkomst fra Lauvåsen Hovedvei og vil krysse dagens gang/sykkelvei.

Kollektivtilbudet

Lauvåsen betjenes i dag av busslinje M2 Sørlandssenteret – Hånes- Kvadraturen – Voiebyen. Bussrute M2 har 3 avganger i timen i hver retning hele driftsdøgnet, og betjener flere bussholdeplasser langs planområdet. Bussholdeplassen i kryss Lauvåsen hovedvei x Gullvingeveien er opparbeidet med stort venteareal under tak, samt 24 sykkelparkeringsplasser under tak. En busstur fra Kristiansand sentrum tar 26 minutter ifølge ruteplanen.

I 15-20 minutters gangavstand, i bunnen av Lauvåsen ved rv. 41 Timenesveien, er det holdeplasser for busslinje 35 og 36 mellom Kvadraturen og Tveit og Birkeland, med to avganger i timen til sammen.

Tilgjengeligheten med kollektivtransport vurderes å være god.

Ilustrasjonen under viser dagens gang/sykkelveier og nærliggende busstopp. Gang/sykkelveier under utbygging er vist med blå stiplet strek.

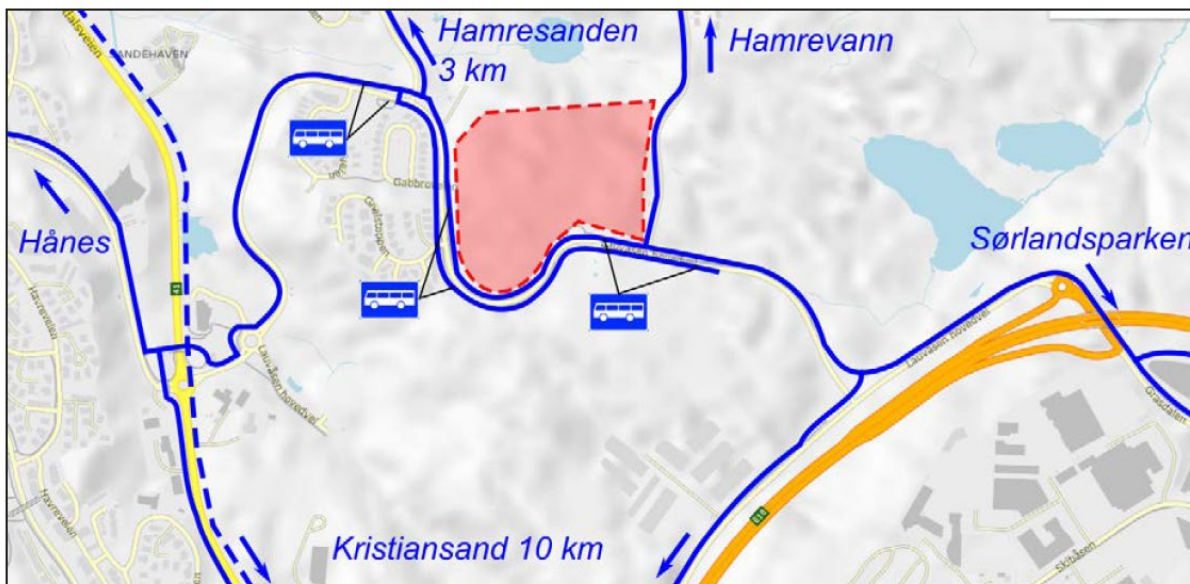


Fig. nr 11. Fra mobilitetsplanen (Via Nova)

Parkering – bil

- Det er til sammen ca 80 ansatte på skolen og i barnehagen. Kommuneplanen sier maks 0,6 plass pr årsverk – altså inntil 48 plasser. Med tanke på at skolen ikke ligger sentralt i kommunen, og at reiseveien kan være komplisert for noen av skolens ansatte, så velges det høyeste tall. Det legges til rette med inntil 50 parkeringsplasser i p-kjeller under idrettshallen. Disse plassene skal være tilgjengelige på kveldstid for brukerne av idrettsanleggene.
- Det legges ikke opp til egen hente/leveringsordning for ungdomsskolen. Dette er en plasskrevende løsning som også vil kunne stimulere til bilkjøring. Det ligger godt til rette for sykling og gange for elever som bor i nær skolen, mens det vil være busstilbud for elevene som bor lenger unna.
- Ved barnehagen kan det etableres inntil 18 kortidsplasser for foreldre som leverer/henter barn. Disse plassene skal også kunne benyttes i forbindelse med idrettsanlegget etter barnehagens åpningstid. Det anlegges også en gangforbindelse fra skolen og ned til utfartsparkeringa som også vil kunne brukes i forbindelse med idrettsanlegget.

Parkering – sykkel

Kommuneplanens føringer er fulgt opp i bestemmelsene:

- Sykkelparkeringsplasser for langtidsparkering skal i hovedsak være overbygd eller innendørs. Korttidsparkering for kunder og besøkende skal plasseres på bakkeplan og ved inngangspartiet
- Grunnskole: Langtidsparkering – min. 0,8 plasser pr årsverk Korttidsparkering – min. 80 plasser pr 100 elever

- Barnehage: Langtidsparkering – min. 0,8 pr årsverk og korttidsparkering – min. 1 pr 10 barn

Trafikksikkerhet

- Eksisterende gang/sykkelveinett er utbygd – se illustrasjon forrige side.
- Ved busstoppet like ved skolens innganger er det bygget undergang

4.5. Teknisk infrastruktur

Området er ubebygget, og det er ingen kommunaltekniske anlegg innenfor planområdet.

Vann og avløp

Ledningsnett, vann/avløp og vannforsyning må etableres nytt:

- Vannforsyning fra Gullvingeveien
- Spillvann til påkopling i Lauvåsen Hovedvei
- Det er ikke behov for ny pumpestasjon, ledninger legges ut med selvfal



Fig. nr 12. Overordnet VA-løsning (Via Nova)

Avfallsløsning

Det skal etableres nedgravd avfallsløsning for skolen. Endelig plassering avklares i detaljprosjekteringen.

Elektrisitetsforsyning

Det er en eksisterende nettstasjon i planområdet (i vest). Om det er behov for nye er ikke avklart.

På skolen legges det opp til at det kan etableres ladestasjon for el-/hybridbiler, men dette bygges ikke.

4.6. Overvannshåndtering og blågrønne løsninger

Flomveiene i området endres, men totalt sett vil de bli som eksisterende. Endring er vurdert som akseptabel. De avbøtende tiltak skal sikre at utbyggingen ikke fører til økte flomproblemer.

For skole/bane er det vist tre flomveier ut fra området:

- Eksisterende myr i planområdet brukes som fordrøyning for vann fra tilstøtende arealer. Fra myra etableres åpen avrenning i eksisterende søkk i terrenget hvor det i dag er en liten sildrebekk.
- Under banen etableres fordrøyningsanlegg i sprengsteinsfyllinga (Vist under). Vannet ledes herfra ned til Lauvåstjønna, direkte eller via myra nord for banen
- Mellom skolen og Gullvingeveien ledes vannet via grøft og regnbed/nedsivingsareal ned til sildrebekk som går videre til Lauvåstjønna.

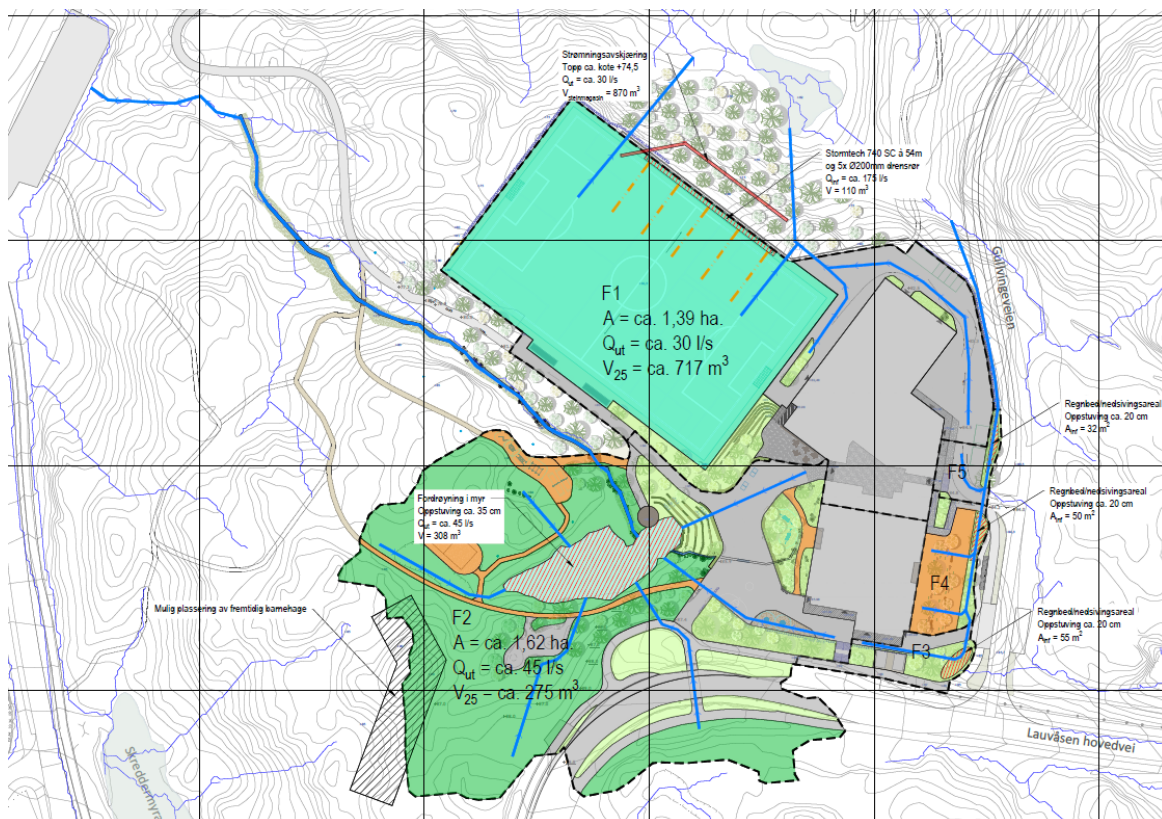


Fig. nr 13. Fra overvannsutredning (Via Nova)

Dersom barnehagen plasseres som vist over vil det være avrenning i to retninger:

- Mot Skreddermyra i sørvest
- Mot myra ved ungdomsskolen – beskrevet over.

Overvannet skal håndteres i tråd med gjeldene overvannsveileder fra Kristiansand kommune.

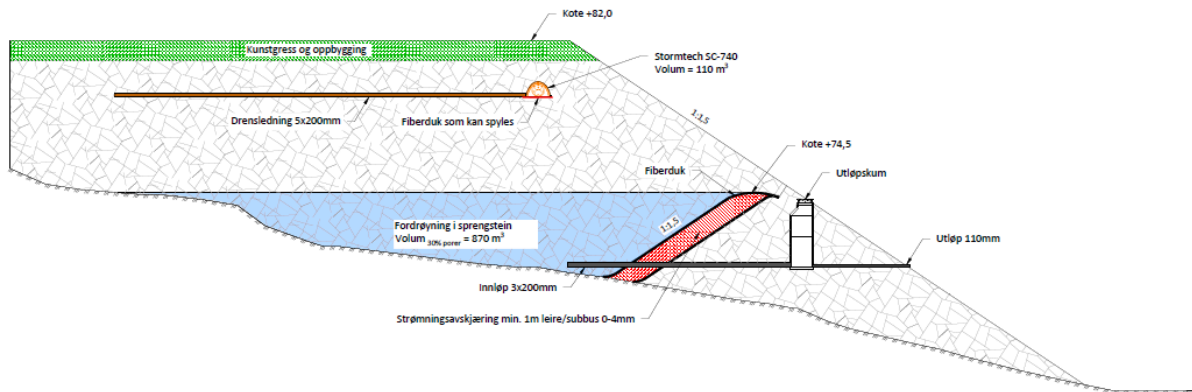


Fig. nr 14. Fra overvannsutredning – fordrøyning under banen (Via Nova)

4.7. Grønnstruktur

En stor del av planområdet reguleres til grønnstruktur. Utover ordinær skjøtsel skal det ikke tilrettelegges med særskilte tiltak, men det kan etableres stier. To av myrene som skal bevares og deler av edellauvskogsområdet ligger i grønnstrukturen.

Området som vil bli et lokalt tur- og rekreasjonsområde som også skolen og barnehagen vil kunne nyte godt av. Med tanke på kommende boligbebyggelse i feltene 5, 7 og 8 øst og sør for dette planområdet er det verdifullt å spare større sammenhengende grønne arealer.

Eksisterende stinett beholdes og knyttes naturlig opp mot skole og idrettsanlegg.

4.8. Sosial infrastruktur (barnehage-, skole-, helse- og kulturtilbud)

Formålene skole, idrettsanlegg og barnehage bidrar positivt til sosial infrastruktur i bydelen.

Skolen med tilhørende idrettshall og bane gjør det også mulig å etablere nye møteplasser for både barn, unge og voksne på kveldstid og i helger.

4.9. Barn og unges interesser

Planforslaget medfører ikke krav om erstatningsareal.

- Vestre del av området vil kunne brukes som i dag.
- Skole med uteoppholdsarealer og idrettsanlegg legger til rette for et nye tilbud til barn og unge.

Se også pkt 6.3 Medvirkning.

4.10. Universell utforming

For både skole og barnehage gjelder kravene i Teknisk forskrift (TEK17) om tilgjengelighet. Disse må derfor følges opp ved videre detaljprosjektering. Kravene gjelder ikke bare utforming av bebyggelse, men også utearealene.

4.11. Kulturminner

Det er ingen registrerte kulturminner i området.

Fylkeskonservator har befart området og har ikke varslet om behov for arkeologisk registrering.

4.12. Risiko- og sårbarhetsanalyse

Det er ikke kjennskap til mulige uønskede hendelser som kan påvirke planområdet eller hendelser som utbyggingen kan utløse.

4.13. Luftkvalitet

Det er ingen forurensende virksomheter i eller nær planområdet. Dette ligger også et godt stykke fra E18 som kunne vært en mulig forurensingskilde (kommunens luftsonekart).

4.14. Lyd og støy

Det er utført en trafikkstøyanalyse. Denne viser at arealene mellom skole/barnehage og veiene er støyutsatte

For skolen er dette inngangspartiene med sykkelparkering. Uteoppholdsarealene ligger lenger bort fra veien og også i «støyskyggen» slik at det ikke er behov for tiltak.

Planområdet ligger så langt unna E18 at støy herfra ikke påvirker situasjonen.

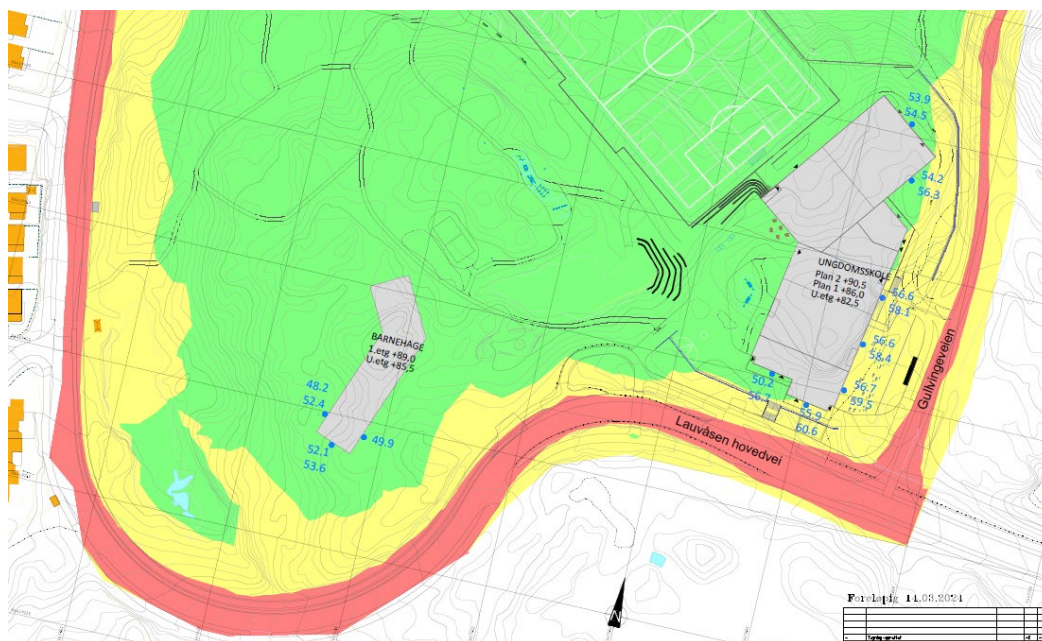


Fig. nr 15. Fra analyse vegtrafikkstøy (Via Nova)

4.15. Anleggsfasen

I byggeperioden vil det bli støy fra anlegget, men ikke noe utover en ordinær byggeplass. Det vil bli noe sprengingsarbeid som genererer støy den tidlige fase, dette skal utføres på dagtid. Entreprenør blir underlagt kravene i T-1442 og vil gjennomføre disse arbeidene før igangsettelse. Entreprenøren skal varsle naboer om særlig støyende arbeider og arbeider som avgir generende vibrasjoner.

I byggeperioden blir områdene avstengt. Dette medfører en begrensning i bruken av deler av skogsområdet.

Byggeområdene har direkte adkomst fra Gullvingeveien og fra Lauvåsen Ringvei, og anleggstrafikk vil således ikke belaste boligområdet direkte. Trafikk til byggeplassene vil krysse eksisterende gang/sykkelveier (til skolen og til barnehagen). Det vil bli lagt vekt å få til gode og trafiksikre løsninger.

4.16. Forurensning

Det er undersøkt om det forekommer sulfid i grunnen. Fra rapportens konklusjon:

Resultatene fra mikroskopanalysen og de kjemiske analysene viser at overflatesteinprøvene ikke har syredannende potensial. Det konkluderes derfor med at de prøvetatte bergartene ikke er syredannende.

Grunnet planlagt relevant sprenging, er det behov for å gjennomføre borestøvprøvetaking i området. Analyse av borestøvprøver skal bidra til å minimere risiko for uopptagede sulfidholdige bergarter i dypere lag av berget, som ikke er avdekket med denne undersøkelsen. Behov for en tiltaksplan vurderes deretter.

Se også punkt 4.17 under.

4.17. Vanmiljø

Det er ikke registrert vannforekomster i utbyggingsområdet. I Vann-nett er det registrert to vannforekomster på nedsiden av og nord for planområdet; Lauvåstjørna (vannforekomst ID 020-132110-L, vannkategori innsjø) og Topdalsfjorden bekkefelt (vannforekomst ID 020-328-R, vannkategori elv). Topdalsfjorden bekkefelt renner fra Lauvåstjørna og vestover.

Det er utført undersøkelse av grunn for å kartlegge eventuelle forekomster av sulfid – se forrige punkt 4.16. På dette grunnlag er det vurdert at vannforekomstene ikke berøres.

4.18. Naturmangfold

Vurdering etter naturmangfoldsloven §8 – Kunnskapsgrunnlaget.

Det er utført kartlegging etter NIN-metoden og laget rapport. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som tilstrekkelig.

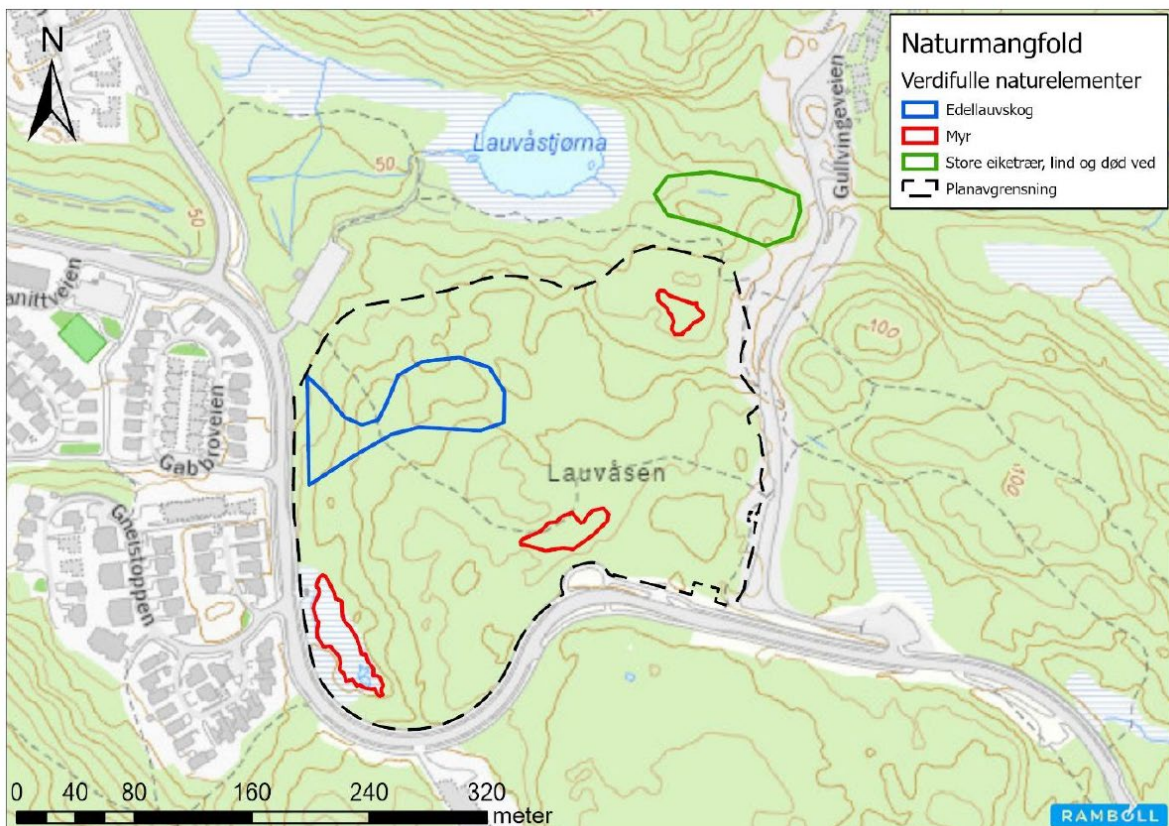


Fig. nr 16. Fra redegjørelse biologisk mangfold (Rambøll)

I tillegg til kartregistreringen har rapporten denne oppsummeringen av tiltak:

- *Bevare avgrenset område med fattig edellauskog.*

- *Bevare avgrenset område med store eiketrær og lind og etablere en buffersone rundt.*
- *Bevare myrarealer.*
- *Bevare flest mulig store gamle trær av stedegne arter, forekomster av død ved og eksisterende vegetasjon gjennom bruk av hensynssoner og arealformål grønnstruktur.*
- *Bevare sammenhengende grønne korridorer/grønnstruktur.*
- *Unngå støyende anleggsarbeid i hekkeperioden.*
- *Utarbeide tiltaksplan for sikker håndtering av registrerte forekomster av fremmedarter og infiserte masser for å hindre spredning i forbindelse med anleggsarbeidet. Eventuelt supplerende fremmedartskartlegging før anleggsstart.*
- *Bekjempe forekomster av fremmede skadelige arter i planområdet*

Vurdering etter naturmangfoldsloven §9 – Føre-var prinsippet

Det vurderes at det foreligger tilstrekkelig informasjon, jfr §8. Føre-var-prinsippet kommer derfor ikke til anvendelse.

Vurdering etter naturmangfoldsloven §10 – Samlet belastning

Det er ingen tidligere inngrep i planområdet. Den samlede belastning vil være de tiltak som følger av dette planforslaget.

Vurdering etter naturmangfoldsloven §11 – Kostnader

Kostnadene bæres av tiltakshaver.

Vurdering etter naturmangfoldsloven §12 – Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

To av myrene og det vesentlige av edellauvskogsområdet blir liggende uberørt i området regulert til grønnstruktur.

For den ene myra som ligger i skoleområdet vil det bygging og drift/bruk av området tas særskilte hensyn for å hindre uttørking mm.

Vedr fremmede arter – se under.

Hvordan biologisk mangfold er ivaretatt i planforslaget

- Edellauvskogsområdet er sikret som hensynssone og tilhørende bestemmelser. I forhold til det registrerte området er hensynssonen noe redusert. Dette gjelder at areal hvor det er foreslått overvannsløsning og plassering av sti.
- Området med store eiketrær og lind ligger utenfor planområdet, og det er derfor ikke knyttet bestemmelser til dette.
- De tre myrene er sikret med hensynssoner og tilhørende bestemmelser. To av disse ligger i grønnstrukturområdet, en inne i skolens område
- En stor del av planområdet er foreslått som grønnstruktur og knytter seg opp mot større friområder nord for planområdet.
- I områdene regulert til grønnstruktur vil store og gamle trær, stedegne arter, forekomster av død ved og eksisterende vegetasjon få stå uberørt.

- Det skal utarbeide tiltaksplan for sikker håndtering av registrerte forekomster av fremmede arter. Dette gjøres i forbindelse med Breeam-sertifiseringen.

4.19. Klima- og miljøkonsekvenser

- Arealbruk:
 - o Planområdet er i sin helhet avsatt til byggeområde i gjeldende plan (75 700 m²).
 - o I planforslaget er 38 % av planområdet avsatt til grønnstruktur (28 500 m²).
- Transport
 - o Gang/sykkelveinett er godt utbygget.
 - o Bussdekning er god.
 - o Parkeringsdekning er vurdert utfra bruk og beliggenhet, og det er lagt vekt på sambruk
- Natur (nedbygging av ulike markslag)
 - o Området er ubebygget og består av myr og skog med lav til høy bonitet.
 - o Myrene bygges ikke ned
 - o I forslaget er 47 200 m² avsatt til byggeområder. I realiteten vil store deler inngå i skolegård og barnehagens uteareal som naturområder.
- Gjenbruk (sirkulærøkonomi) – ikke aktuelt tema
- Destruksjon – ikke aktuelt tema

Klimakonsekvenser og klimatilpasning

For skolen det for videre prosjektering satt et krav til 30 % bedre klimagassutslipp enn Breeam Nor Referansebygg. Dette medfører et krav til maksutslipp på 4,2Kg/co₂eqv/m². Bygget skal Breeam-sertifiseres med minimums nivå «good».

Samlet effekt på arealendringen er et utslipp på 1249,5 tonn CO₂-ekvivalenter over 20 år. Dette er beregnet for trafikkarealer, skole- og barnehageformål. Unntatt fra beregningen er myra i skoleområdet og deler av skoleformållets ytterkanter hvor det blir minimal tilrettelegging.

4.20. Energiforbruk

I bestemmelsene er det krav om at «*Alle takflater som ikke brukes til uteopphold eller fordrøyning av regnvann, skal brukes til energiltak*».

I videre prosjektering av skolebygget er det satt krav til bruk av solceller på tak. Det settes også krav til at skolen:

«som minimum skal oppfylle krav knyttet til nZEB-nivå definert i Futurebuilt sitt kriteriesett «Futurebuilt nZEB-kriterier for nær-nullenergibygg» datert 11.09.2023. Dette betyr at skolen som minimum skal ha et beregnet vektet netto levert energibehov på maksimalt 35 kWh/(m² x år).».

4.21. Kriminalitetsforebygging

- Skole, idrettsanlegg og barnehage vil få gode og oversiktlige uteoppholdsarealer.
- Sykkelparkering legges mot Gullvingeveien og vil være godt synlig fra inngangsparti og deler av skolebygget.
- Idrettsanlegget vil ha aktivitet utenom skoletid. Dette kan bidra til å hindre uønsket adferd.

Ved detaljutforming av skolegård legges det vekt på å få til gode og trygge arealer.

4.22. Folkehelse

Forslaget har flere muligheter for å fremme folkehelse:

- Skole og idrettsanlegg kan nås med gang/sykkelvei av mange elever
- Det kan etableres sosiale møteplasser, også utenom skoletid
- Idrettsanlegget med skolens uteområder kan bidra til både organisert og uorganisert aktivitet
- Det kan legges til rette for aktiviteter utenom skoletid, som ungdomsklubb mm
- Sikring av stort lokalt grøntområde for fri lek opphold mm for både barn og voksne
- Tilbud som skole og barnehage i bydelen kan være av betydning for de som velger å bosette seg her
- Skolebygget vil i seg selv være identitetsskapende og bidra til fellesskap og samhold

4.23. Veinavn

Det er ikke aktuelt med nytt veinavn.

5. GJENNOMFØRING AV PLAN OG ØKONOMISKE KONSEKVENSER FOR KOMMUNEN

Kommunen må erverve grunn for utbyggingen, og kommunen står for utbyggingen og gjennomføring av rekkefølgetiltak.

Rekkefølgekrav knytter seg generelt til opparbeiding av nødvendig infrastruktur.

Øvrige konkrete tiltak er:

- Opparbeiding av turvei fra skolen og ned til utfartsparkeringa
- Sykkelbu i krysset Lauvåsen Hovedvei og Gullvingeveien

6. PLANPROSESS OG MEDVIRKNING

6.1. Oppstartsmøte

Særskilte tema i oppstartsmøtet (03.03.2023) var:

- Adkomstforhold og plassering av barnehage
- Terreng med store høydeforskjeller
- Biologisk mangfold og forekomst av myr

Det er beskrevet hvordan disse er løst under punktene 4.3 og 4.4.

6.2. Varsel om oppstart av planarbeid

Det ble varslet om oppstart av planarbeid 17.03.2023. Det kom inn 7 uttalelser innen fristen. Avinor ble varslet etter at fristen utløp:

1. NVE, 13.04.2023

- Reguleringsplanen må vise hvordan overvann skal behandles både i kart og bestemmelser. Det må avsettes tilstrekkelige og hensiktsmessige arealer for å håndtere overvann.
- Overvann må håndteres uten at det fører til negative konsekvenser for grunnvann, overflateavrenning, bekker, elver og innsjøer.
- Det anbefales naturbaserte løsninger for å håndtere overvannet

Kommentar:

- o *Se pkt 4.6 om overvann*

2. Lauvåsen velforening, 21.04.2023

- Det bør bevares en bred skogkant mot boligene vest for planområdet (grønn skjerm og støyskjerming ved bruk av idrettsanlegg).
- Forventer tilstrekkelig parkering ved idrettshall slik at ikke nabolagets p-plasser brukes ved idrettsarrangement.
- Oppfordrer til avstigningsrampe for biler ved ungdomsskole/idrettsarena i nærheten av skoleplassen – jfr Kringsjø skole.
- Gangveier, stier og snarveier må etableres gjennom skogen.
- Opparbeidelse og belysning av uteareal slik at en unngår mørke kroker og uønska adferd.
- I tillegg til 11-er-bane ønskes andre tilbud som volleyball, frisbee-golf, skatepark, amerikansk fotball, tennis, klatrejungel og aktivitetspark for de større barna og ungdommene.
- Kan fotballbane legges over en eventuell parkeringskjeller?
- Ønske om gjennomgang fra parkering til hall og skoler tilsvarende Tangvall skolesenter.
- Vi ønsker å være involverte i prosessen når skisser for arealbruk foreligger.

Kommentar:

- o *Det foreslås et bredt grøntareal mot boligene i vest.*
- o *Det er vurdert at det er tilstrekkelig tilrettelagt med parkering*
- o *Det etableres ikke egen avkjøringsløsning for ungdomsskoleelevene. Dette er plasskrevende. Det er godt tilrettelagt for gående/syklende nær skolen og for buss for de de som bor lenger vekk.*
- o *Eksisterende stinett beholdes og knyttes naturlig opp mot skole og idrettsanlegg.*

- Uteareal og grønne områder opparbeides mtp sikre utearealer.
- Når ikke banen er i bruk som 11-er-bane kan den nyttes til annen form for lek eller ballspill. Ellers er det tilrettelagt for andre aktiviteter i skolens uteområde. Eksisterende Tufteløype og klatrestativ vil være tilgjengelig og i kort avstand fra skolen.
- Parkering legges under idrettshall med direkte tilgang til hall, garderober og bane.
- Velforeninga vil få planforslaget til uttalelse når det sendes ut på høring.

3. Glitre Nett AS, 24.04.2023

- Det må tas hensyn til bestående anlegg og de anlegg som det er nødvendig å etablere og drifte.
- Det er etablert høyspentanlegg og nettstasjon innafor planområdet. Det er ikke tillatt å oppføre hus eller andre innretninger nærmere nettstasjonen enn 5 meter horisontalavstand fra nærmeste bygningsdel. Det er en byggeforbudssone på 4 meter dvs. 2 meter fra senter av høyspentkabel til nærmeste bygningsdel.
- Arealer til nettstasjoner avsettes til arealformål bebyggelse og anlegg, underformål «Andre typer bebyggelse og anlegg», energianlegg kode 1500
- Det må avklares evt behov for behov for nye ledninger/kabler/nettstasjoner.
- Den eller de som utløser tiltak i strømforsyningsnettet må som hovedregel dekke kostnadene med tiltaket.
- Nye traséer må gis rettigheter med minst like gode vilkår som eksisterende.

Kommentar:

- Eksisterende nettstasjon er vist i plankartet
- Det er ikke avklart om det er behov for ny nettstasjon

4. Statsforvalteren i Agder, 28.04.2023

- Anbefaler at kommunens ansvarlige for miljørettet helsevern involveres i planarbeidet.
- Anbefaler stort fokus på effektiv arealutnyttelse og sambruk (med restriktive parkeringsnormer og unngå store parkeringsplasser på bakkeplan).
- Nordlig del av området, mot Lauvåstjønnna, har høy bonitet (jfr AR5). Nedbygging bør unngås i den grad det er mulig mtp klimagassutslipp.
- Ber om beskrivelse og vurdering av biologisk mangfold og vurdering i forhold til naturmangfoldloven §§ 8-12, jf. § 7.
- Anbefaler at større trær i de bebygde delene av planområdet kartlegges.
- Det er mistanke om forekomst av syredannende bergarter innenfor planområdet. En vurdering av analyseresultater og berggrunnens syredannende potensial skal vedlegges planforslaget. Dersom det blir påvist syredannende bergarter, ber vi om at godkjent tiltaksplan for håndtering av syredannende masser foreligger før planforslaget legges ut til offentlig ettersyn. Dersom det blir påvist syredannende bergarter må planforslaget redegjøre nærmere for de hydrologiske/hydromorfologiske forhold ved planområdet, både før og etter tiltak.
- Anbefales å samle bebyggelsen, slik at ikke natur- og friluftslivsområder splittes opp.
- Det er viktig at dagens turvei/stier/snarveier i omkringliggende områder kartlegges og at kobling til disse ivaretas i planforslaget.
- Det er viktig at planforslaget prioriterer og sikrer attraktive og trygge gang- og sykkelveiforbindelse, det bør gis restriktive parkeringsbestemmelser for ansatte.
- Planarbeidet bør også redegjøre for trafiksikkerhet i anleggsfasen.
- Vurderinger og valg knyttet til universell utforming må komme frem i planbeskrivelsen.

- Vi legger til grunn at det sikres tilsvarende medvirkningsopplegg for dette planarbeidet, og at det sikres aktiv medvirkning fra grupper som krever spesiell tilrettelegging, jf. pbl. § 5-1 annet ledd.
- Vi legger til grunn at det gjennomføres en kartlegging av hvordan barn og ungdom bruker området i dag, ev. mangler ved dagens situasjon, og fremtidige behov.

Kommentar:

- o *Kommunens ansvarlige for miljørettet helsevern er involvert i planarbeidet på ordinær måte.*
- o *Planforslaget har fokus på effektiv arealutnyttelse og sambruk i et kompakt anlegg. Parkeringsplasser etableres i hovedsak i underetasje, ikke på bakkeplan.*
- o *Skole og barnehage er lagt på areal med middels bonitet, banen på arealer med middels eller høy bonitet. Et areal i nordvest med høy bonitet berøres ikke. Mtp klimagassutslipp er det unngått å bygge på myrene.*
- o *Naturmangfold – se pkt 4.18*
- o *Med et kompakt anlegg, ivaretagelse av universell utforming og beslutningen om ikke å bebygge myrene er det en utfordring å bevare større trær tett opp til planlagte bygg/bane. En vil likevel i videre detaljprosjektering søke å få til dette.*
- o *Forekomst av sulfid – se pkt 4.16 og 4.17*
- o *Stiforbindelser – se pkt 2.2 og 4.7*
- o *Det er trygge gang- og sykkelveiforbindelse langs hovedveien i dag. Gangadkomst til skolen og kjøreadkomst til p-kjeller er adskilte.*
- o *Trafikksikkerhet i anleggsfasen – se pkt 4.15*
- o *Universell utforming – se pkt 4.10*
- o *Medvirkning og kartlegging av barns og unges bruk av området – se pkt 6.3*

5. Eilif Timenes,

- Som tidligere kommunetekniker i Randesund sendes bekymringsmelding vedr vei og trafikksikkerhet i Randesund. De fleste «hovedveiene» i Randesund er fylkets ansvar, mens kommunen godkjenner tilliggende boligutbygging. Trafikken på Lauvåsen Hovedvei fra Timenes krysset og fra Helsesenteret forventes stor trafikkøkning ettersom utbyggingen skrider fram. Vei og kryssutforming må tilpasses veinormene.
- Betegnelse av Lauvåsen Hovedvei er benyttet for 2 adskilte veiparseller. Det anbefales vurdert å gi nevnte veier hver sitt veinavn.
- Ellers er det nevnt andre forhold utenfor planområdet.

Kommentar:

- o *Veier og adkomster godkjennes av kommunens ingeniørvesen.*
- o *Øvrige nevnte forhold ligger utenfor det denne planen omhandler.*

6. Beboer i Gneisveien 5

- Savner utredning av støy og forurensning. Er det innenfor lovverket?
- Bedre plassering av skolen mht logistikk er på bunn av Lauvåsen.
- Ønsker busslomme på toppen av bakken, slik at ikke alle busser/skolebusser stopper rett utenfor Gneisveien 5.
- Ber om at myra og skråningen ikke bebygges.
- Ber om at det settes opp ku-port på toppen og i bunnen av den lange bratte stien inn mot hinderløypa, bak Gneisveien 5 pga uheldig mopedkjøring/krossing her.
- Det må bygges nok parkeringsplasser slik at de på tunet på Gneistoppen ikke brukes ved idrettsarrangementer og våre besøkende da ikke finner p-plass.

Kommentar:

- Det er utredet påvirkning av trafikkstøy fra Lauvåsen Hovedvei på planområdet – se pkt 4.14. Å ta i bruk det regulerte felt O1 er hjemlet i eksisterende plan.
- Arealet i bunn av Lauvåsen er regulert til friområde og ikke aktuell å ta i bruk til byggeformål.
- Dagens busslommer på toppen av bakken vil være det naturlige stopp for skoleelever.
- Myra og skråninga mot vest bebygges ikke, men inngår i grønnstrukturområdet.
- Sti/Tufteløype på nedsida av Gneisveien 5 er utenfor planområdet.
- Det er redegjort for parkering i mobilitetsplanen – se pkt 4.4.

7. Statens Vegvesen, 04.05.2023

- (kommunen er vegmyndighet i saken)
- Det er viktig å få til gode og trygge trafikkløsninger.
- Et tiltak er å begrense antall steder der det kan oppstå konflikter mellom myke og harde trafikanter
- I kryss og avkjørsler må det sikres tilstrekkelige frisisiktsoner
- Et annet tiltak vil være å anlegge droppsoner for barna utenfor området slik at det ikke blir unødvendig kjøring inne på selve området.

Kommentar:

- Det er redegjort for trafikkløsninger foran

8. Avinor, 23.04. og 22.05.2024

Avinor frafaller krav om risikoanalyse, jfr uttalelse datert 23.04.24. Ber om at følgende opprettholdes i bestemmelsene:

«Ivaretagelse av høyderestriksjonsflater/hinderflater i restriksjonsplanen for Kristiansand lufthavn Kjevik

Tiltakshaver er ansvarlig for at alle kraner som benyttes innenfor planområdet er merket med faste røde hinderlys i henhold til gjeldende regelverk».

Kommentar:

- Punktet er tatt inn i bestemmelsene.

6.3. Medvirkning

Barn og unge

Det er utført følgende medvirkninger med barn og unge:

- elevrådet på Brattbakken skole, 14.06.2023
- elever på Vigvoll ungdomsskole, 16.06.2023
- befarig med barn som bor i nærheten av planområdet og som bruker dette på fritida, 05.09.2023

Disse følger som vedlegg. Under er en kort oppsummering.

Utenfor planområdet:

- Bevare Tufteløypa og gapahuken

- Bevare tjønna (her skøytes om vinteren)
- Trafikkforhold: det bør ikke være inngang i svingen i bakken pga trafiksikkerhet. Bør legges så nær busstoppet som mulig.

Innenfor planområdet:

- Midtre og vestre del brukt til lek, overnatting i henkekøye, hyttebygging, tur med og uten hund

Ønsker for kommende skole:

- Bevare trær i skolegården
- Skolegård inn mot Hamrevann
- Anbefalt inngang fra utfartsparkeringa
- Benker og sitteplasser (noen med tak), også for bruk etter skoletid
- Idrettsanlegg og 11-er-bane, åpne etter skoletid
- Musikkrom
- Tennisbane, basketballbane, parkour, skateboardbane, treningsapparater, frisbeegolf
- Sykkelparkering og gode stier inn fra nordøstsiden av skoletomten

Informasjonsmøte

Det ble holdt et åpent informasjonsmøte 12.04.2023 (i varslingsperioden). Planforslaget ble gjennomgått og forskjellige forhold ble drøftet. Representanter fra Lauvåsen Velforening og beboere deltok.

7. FORSLAGSSTILLERS VURDERING AV PLANFORSLAGET

Utbyggingen vil gi området en flott og framtidsrettet skole med gode utearealer.

Idrettsanlegget med hall og bane vil være et løft for fritidsaktivitetene og et nytt positivt tilbud i bydelen.

Det har lyktes å få til et kompakt anlegg der en god miljøprofil er en forutsetning for kommende utbygging. Anlegget er tilpasset terrenget i den grad det er mulig å få til med de funksjonene det skal legges til rette for.

Store deler av det ubebygde området sikres fortsatt bruk som lokalt tur- og lekeområde. Med videre utbygging i tilstøtende områder vil dette bli enda viktigere.

8. VEDLEGG

- ROS-analyse
- LYSNINGEN - vinnerutkast i arkitektkonkurransen
- Medvirkning – befaring
- Medvirkning - elever ved Vigvoll skole
- Medvirkning - elvråd på Brattbakken skole
- Anbefaling bygningsmessig plassering mot klimaavtrykk
- Mobilitetsplan
- Naturmangfold
- Overvannsnotat
- Overvannsnotat-kartvedlegg
- Sulfidundersøkelse
- VA-notat
- Vegtrafikkstøy