

Detaljplan för fastigheten

Gitarren 1 m.fl.

inom Västerslätt/Rödäng i Umeå kommun, Västerbottens län



Källa: Lantmäteriet

Planbeskrivning - samrådshandling

Diarienummer:
BN-2015/01154

Gällande lagstiftning:
2010:900, SFS 2017:568

Aktnummer:

Antagen:

Laga kraft:

Detaljplaneprocessen

Om detaljplaner

En detaljplan reglerar hur mark och vatten får användas och hur bebyggelse och byggnadsverk får se ut. Detaljplanen reglerar rättigheter och skyldigheter. Plankartan är bindande vid prövning av exempelvis bygglov. Planbeskrivningen beskriver detaljplanens syfte och hur plankartan ska tolkas.

Under arbetet med detaljplanen tar kommunen ställning till hur marken får användas, utifrån en avvägning av allmänna och enskilda intressen. Detaljplanen handläggs med begränsat förfarande, standardförfarande eller utökat förfarande. Illustrationen nedan visar planprocessen för standardförfarande.



Samråd

Planförslaget samråds med myndigheter, kända sakägare och andra berörda. Syftet är att säkra insyn för berörda, få fram ett så bra beslutsunderlag som möjligt och att förankra förslaget. Inkomna, skriftliga synpunkter redovisas och bemöts i en samrådsredogörelse. Efter samrådet justeras förslaget utifrån de synpunkter som kommit in.

Granskning

Planförslaget ska därefter tillgängliggöras för granskning i minst två veckor. Granskningen är ytterligare ett tillfälle att lämna synpunkter på planförslaget.

Antagande

Detaljplanen antas genom ett politiskt beslut av byggnadsnämnden eller kommunfullmäktige.

Laga kraft

Om detaljplanen inte överklagas får beslutet att anta detaljplanen laga kraft, vilket innebär att den får rättsverkan. Därefter kan genomförandet av detaljplanen påbörjas.

Innehållsförteckning

Detaljplaneprocessen.....	2
Innehållsförteckning.....	3
Planens huvuddrag.....	5
Planhandlingar.....	5
Underlag och utredningar	5
Planens syfte.....	5
Plandata.....	6
Förhållningssätt till tidigare ställningstaganden	7
Översiktsplan, fördjupningar och tematiska tillägg.....	7
Detaljplaner	7
Riksintressen	8
Strandskydd	8
Behovsbedömning.....	8
Planförfarande.....	9
Samrådskrets.....	9
Förutsättningar och förändringar	10
Stads- och landskapsbild	10
Fornlämningar	12
Naturmiljö.....	12
Service	13
Rekreation	13
Friyta.....	14
Gator och trafik	15
Kollektivtrafik.....	17
Parkering, varumottagning, in- och utfarter	17
Tillgänglighet	18
Miljöfarlig verksamhet	18
Buller.....	19
Ljusförhållanden	20
Geotekniska förhållanden	25
Förorenad mark.....	26
Radon.....	26

Risk för skred	26
Risk för översvämning	26
Dagvatten	27
Snöhantering	33
Miljö kvalitetsnormer	34
Vatten och avlopp	34
Avfall	35
El och fiberoptik.....	35
Strålning.....	36
Brandposter	36
Genomförandefrågor	37
Huvudmannaskap för allmän plats.....	37
Huvudman för vatten och avlopp.....	37
Genomförandetid	37
Fastighetsrättsliga frågor.....	37
Allmännyttig gång-och cykelväg	38
Markbrandposter	39
Ledningsrätter.....	39
Buller	39
Gemensamhetsanläggningar	39
Medverkande	39

Planens huvuddrag

Rödängsskolan och förskolan Gitarrens befintliga lokaler är begränsade i dagsläget. För att möjliggöra bättre läromiljöer samt möta den ökade mängden elever som förutspås i området möjliggör detaljplanen för en utökad byggrätt för skolbyggnader i två våningar samt idrottshall. Den utökade byggrätten innebär att skolverksamheten kan fördubblas till 310 barn, om man utgår ifrån 30 respektive 40 kvm friyta/barn.

Detaljplanen omfattar ett planområde på ungefär 35 800 kvm där fastigheterna Gitarren 1, Gitarren 2, del av Backen 4:9 och del av Backen 4:25 ingår. Detaljplanen utökar skolans område och tar i anspråk delar av angränsande ängsmark för att säkerställa nödvändig friyta. Detaljplanen säkerställer även en befintlig grusplan i norr som ska fortsätta användas för skolverksamhet samt rekreation.

Planen skapar även förutsättning för en säkrare trafiklösning med avseende gång och cykel, transporter samt hämtning/lämning till och från skolområdet.

Detaljplanen överensstämmer med gällande översiktsplan. Kommunen har gjort bedömningen att detaljplanen inte innebär någon betydande miljöpåverkan. I planarbetet har viktiga frågeställningar varit dagvattenhantering, geotekniska förhållanden samt säkerhetsavstånd till en befintlig högspänningsledning.

Planhandlingar

- Plankarta
- Planbeskrivning

Underlag och utredningar

- Dagvattenutredning, WSP (2018)
- Dagvattenutredning, Tyréns (2022)
- Översiktlig PM Geoteknik, WSP (2018)
- Markteknisk undersökningsrapport (MUR), WSP (2018)
- Tomtutredning, Tyréns (2022)

Planens syfte

För att möjliggöra bättre läromiljöer samt möta den ökade mängden elever som förutspås i området är det primära syftet med detaljplanen att skapa planmässiga förutsättningar för nybyggnation av skolbyggnader och idrottshall. De nya byggnaderna ska anpassas i skala och utformning för att undvika skuggning av lokalgata och befintliga bostadshus i öster.

Ökade elevantal medför även ett behov av erforderlig yta för lek och utevistelse. För att säkerställa friyta för lek inkluderar planområdet ytorna väster och norr om dagens skolområde som består av ängsbevuxen mark samt en grusplan. Ytterligare syfte med detaljplanen är att säkerställa dessa ytor för skolverksamhet samt rekreation.

Vidare är syftet med detaljplanen att skapa förutsättningar för god dagvattenhantering i området samt att i så stor utsträckning som möjligt bevara de naturvärden som förekommer inom planområdet. Ett annat syfte är att skapa förutsättningar för en säker trafiksituation inom området.

Plandata

Stadsdel: Rödäng

Planområdets area: ca 35 800 m²

Avstånd till Rådhusorget: 3 km

Markägoförhållanden: Samtliga fastigheter är i kommunal ägo

Vattenområden: Tvärån



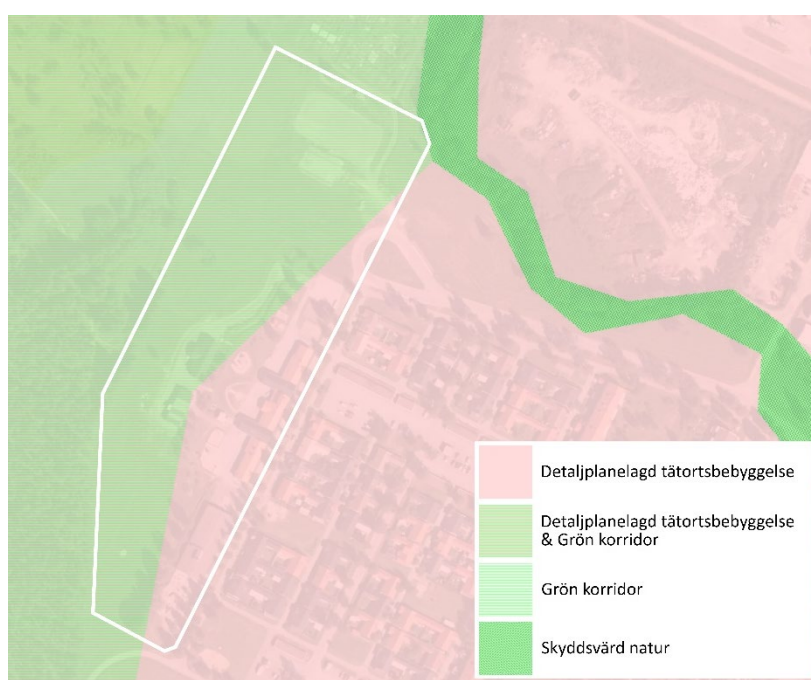
Figur 1. Ortofotobild med planområdet inom vit markering. Källa Lantmäteriet.

Förhållningssätt till tidigare ställningstaganden

Översiktsplan, fördjupningar och tematiska tillägg

Gällande översiktsplan, fördjupning för Umeå (FFU), anger att barn behöver bra utemiljöer som inbjuder till lek, både vild som lugn. De behöver också utrymme att upptäcka världen på egen hand eller tillsammans med andra barn. Vidare att ett stort ansvar måste tas vid den fysiska planeringen, till exempel för i vilka miljöer förskolor, skolor, lekplatser och liknande placeras.

Planområdet är i FFU utpekade som detaljplanerad tätortsbebyggelse samt grön korridor. Då endast en mindre del av den gröna korridoren tas i anspråk av planförslaget har bedömningen gjorts att detaljplanen inte påverkar den gröna korridoren negativt.



Figur 2. Ortofot med utpekade områden från översiktsplan, Fördjupning för Umeå.

Detaljplaner

Planområdet berörs av två befintliga detaljplaner *Förslag till stadsplan för Rödäng Umeå samt ändring och utvidgning av stadsplan för Västerslätt mm* (2480K-P102/1973), antagen 1973 samt detaljplanen *Ändring av stadsplan (a1/105) för området Rödäng inom västerslätt i Umeå kommun* (2480K-P99/84), antagen 1999.

Detaljplan 2480K-P99/84 är en ändring av stadsplan 2480K-P102/1973. Ändringen innebär att en ny bestämmelse börjar gälla om störningar som reglerar utsläpp från fastbränsleanläggning.

Då detaljplan 2480K-P99/84 är en ändring gäller denna tillsammans med den ursprungliga stadsplanen 2480K-P102/1973 där området kring skolbyggnaderna är angivet som centrumbebyggelse. Detta område var i stadsplanen tänkt för omklädnings-, samlingslokaler, kiosk, kvartersgård samt provisoriska skollokaler.

Inom planområdet planerades det även för en fotbollsplan, två hockeyrinkar, två tennisbanor samt bilparkering. En mindre bollplan utfördes. På Rödbergets sluttning mot Rödäng planerades en enkel skidlift.

Riksintressen

Riksintressen är geografiska områden som är av nationell betydelse för en rad olika samhällsintressen. Det kan vara områden som innehåller naturvärden eller kulturvärden som är så ovanliga att de bedöms som viktiga för hela landet.

Bestämmelser om riksintresse finns främst i miljöbalken, plan- och bygglagen samt hushållningsförordningen. Definitioner och förhållningssätt finns i miljöbalken. Områden som är av riksintresse för kulturmiljövården regleras i 3 kap. 6 § miljöbalken (1988:808). Länsstyrelsen har ett ansvar att bevaka att riksintressena tillgodoses i den kommunala planeringen.

Planområdet berör riksintresset *flyghinder*. För att säkerställa flygets intressen får inte bebyggelse högre än 130 meter förekomma. Den låga bebyggelsen som detaljplanen möjliggör påverkar inte riksintresset.

Strandskydd

Planområdet är inte beläget i närheten av ett strandskyddat vattenområde.

Behovsbedömning

När nya detaljplaner upprättas ska kommunen alltid ta ställning till om en miljöbedömning för planen behövs eller inte, en så kallad behovsbedömning. En miljöbedömning ska göras om genomförandet av planen kan antas leda till betydande miljöpåverkan. Om så är fallet ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas enligt bestämmelserna i miljöbalken.

Behovsbedömningen grundas på genomgång av planens miljöpåverkan. Utifrån genomgången finns det följande motiv till beslutet. Enligt genomgången innebär detaljplanens genomförande en risk för inverkan på faktorerna geologi/hydrologi, förorenade områden, elektromagnetiska fält, dagvattenhantering, trafiksituationen, alstrande av avfall, alstrande av risk för miljön samt försämrade miljöstatus för vattenförekomst.

Enligt genomgången finns det inte för någon anledning att anta att det finns risk för betydande miljöpåverkan. Inte heller sammanvägning av de faktorer då det finns risk för inverkan leder till slutsatsen att den sammanlagda inverkan kan jämföras med betydande miljöpåverkan.

Miljökvalitetsnorm för vatten skulle kunna komma att påverkas. Risken kan dock pareras med byggnadstekniska åtgärder och bedöms därför inte vara orsak till att genomföra miljöbedömning.

Länsstyrelsen har i februari 2017 tagit del av beslutet och delar kommunens bedömning att planen inte innebär någon betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen vill fästa uppmärksamheten på, som även bedömningsmallen gör, att kommande handlingar bl.a. ska redogöra för hur sulfidjordarna kommer att behandlas, deras inverkan på dagvattnet och om planen behöver säkerställa vissa åtgärder för att dagvattnet/försurat vatten inte ska ha möjlighet till avrinning till Tvärån.

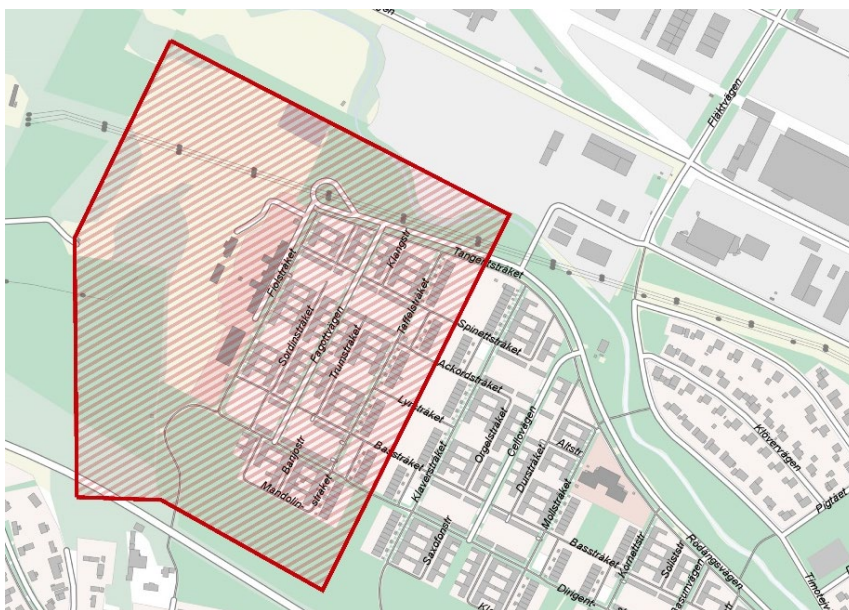
Beslutet har offentliggjorts på kommunens anslagstavla under tiden 20 april 2018 till och med 12 maj 2018.

Planförfarande

Detaljplanen bedöms vara av begränsad betydelse och inte av allmänt intresse. Då planen inte anses medföra betydande miljöpåverkan samt är förenlig med översiktsplanens intentioner avses den att handläggas med standardförfarande.

Samrådsrets

Kartorna nedan redovisar planförslagets samrådsrets. Då detaljplanen tar en del av ett befintligt rekreationsområde i anspråk har bedömningen gjorts att fastighetsägare samt andra aktörer inom det utpekade området kan beröras av planförslaget.



Figur 3. Karta med samrådsrets inom röd markering.

Förutsättningar och förändringar

Under respektive rubrik beskrivs och motiveras planens utformning mot bakgrund av rådande planeringsförutsättningar. Först beskrivs förutsättningarna och därefter förändringar och konsekvenser på grund av planförslagets genomförande.

Stads- och landskapsbild

Direkt öster om planområdet ligger bostadsområdet Rödäng som uppfördes under mitten av 1970-talet. Bebyggelsen i Rödäng består av radhus och atriumhus i en till en och en halv plan med gemensamma garagelängor.

Västerslätts industriområde med bland annat Umeå godsbangård och flertalet företag ligger ungefär 150 meter norr om planområdet på andra sidan Spårvägen. Väster om planområdet finns Rödberget som är ett skogsområde med höga rekreativsvärden.

Planområdet består idag av flera sammanbyggda skolbyggnader i en våning utmed Fiolstråket, markerade med siffran ett i figur 4 nedan. Två skolbyggnader är även placerade inne på skolområdet, markerade med siffran två i figuren nedan. Förskolan Gitarren är belägen i planområdets södra del, utmed Fiolstråket. Förskolebyggnaden är markerad med siffran tre i figur 4 nedan. Befintlig grusplan markeras med siffran fyra.



Figur 4. Ortofoto med befintlig bebyggelse i området. Siffrorna 1 & 2 markerar skolbyggnader. Siffran 3 markerar förskola och 4 markerar befintlig grusplan. Källa: Lantmäteriet

Förändringar och konsekvenser

Planförslaget medger byggrätt för markanvändningen skola [S]. Med användningen **SKOLA** avses alla slags skolor och andra undervisnings- och forskningslokaler. I användningen ingår till exempel förskola, fritidshem, grundskola, gymnasieskola, högskola, universitet och övrig vuxenutbildning. Även idrottshall, matsal, forskningslokaler, bibliotek, personalkontor, skolgård och parkering som hör till skolverksamheten ingår.

Inom planområdet möjliggörs även en byggrätt för centrumverksamheter i anslutning till parkeringsytor för skolan. Med användningen **[C]** avses butiker, restauranger, kontor, gym, biografer, bibliotek, teatrar, museum, banker, apotek, hantverk och annan service. I användningen ingår även byggnader för religiösa ändamål, föreningslokaler, samlingslokaler, vuxenutbildning, hotell, vandrarhem och lättare former av vård och hälsovård som vårdcentral, fot- eller hudvård. Då centrumverksamheter möjliggörs i anslutning till skola ska verksamheterna vara lämpliga ur ett barnperspektiv. Därav är verksamheter så som polisstation, häkte och liknande inte lämpliga inom området. Lämpligheten bedöms i bygglovsskedet.

För att bekräfta användningen av grusplanen norr om skolbyggnaderna och dess skötsel av Fritidsförvaltningen har området för bollplanen fått användningen idrottsplats **[R₁]**. Inom användningen idrottsplats ingår tillhörande byggnader och motionsspår/skidspår eller liknande anläggning.

I plankartan är byggrätterna för skolbyggnaderna i huvudsak placerade utmed Fiolstråket, i likhet med befintlig struktur. De två skolbyggnader som idag är belägna inne på skolområdet ersätts av en samlad byggrätt mot norr som ramar in den utökade skolgården. Figur 5 nedan är en skiss från tomtutredningen och visar en möjlig utformning och placering av byggnader och skolgård.



Figur 5. Skiss som illustrerar en möjlig utformning av skolområdet.

Den totala bruttoarean för samtliga skolbyggnader begränsas till 7200 m² BTA **[e₁]**, **[e₂]**. För byggrättsområdet med bestämmelsen **[S]** och **[e₁]** gäller även bestämmelsen **[e₄]** som begränsar byggnaders största byggnadsarea (BYA) till 3000 kvm. Skolbyggnaders placering är reglerade med byggrätter i detaljplanen. Inom byggrätterna ska hela byggnaderna inrymmas. För skolbyggnader och centrumverksamhet regleras högsta nockhöjd med 17,5 meter, vilket motsvarar drygt två våningar. Bestämmelsen är ändrad efter samrådet för att möjliggöra för byggnader i träkonstruktion, ge lite marginal till byggnadernas utformning i bygglovet och begränsa skuggning. Nockhöjden innebär också att skolverksamheten kan utöka

verksamheten till ca 310 barn utan mer mark tas i anspråk. Även om byggrätten för skolbyggnader utökas i denna detaljplan ökar också skolgårdens area jämfört med gällande detaljplan.

För att reglera takets utformning tillåts takvinkel på mellan 10–40 grader för byggnader inom **[S]** och **[SC]**. Högsta tillåtna nockhöjd på 17,5 meter nås vid 25 graders takvinkel för en byggnad som är 30 meter djupt. En lägsta takvinkel på 10 grader motverkar att taken utförs som platta, vilket är dåligt för driften av byggnaden i det klimat vi har i Västerbotten.

Komplementbyggnader får uppföras inom områden som är planlagda med **korsmark**. Högsta bruttoarea för samtliga komplementbyggnader inom skolgården är begränsat till totalt 100 m² BTA, fördelat på två områden **[e₃]**. För komplementbyggnader är högsta byggnadshöjd begränsad till 3 meter, vilket motsvarar en våning.

Inom prickmark och korsmark förlagd på kvartersmark för skola **[S]** kan väderskyddade cykelparkeringar anordnas.

Inom planområdet går högspänningsledning norr om skolbyggnaderna. Detta område har planlagts med **[E]** teknisk anläggning för att säkerställa dess användning som ledningsgata och säkerhetsavstånd. Invid område för **[E]** teknisk anläggning har ett mindre **[E₁]** område lagts ut för anläggandet av nätstation.

Övrig mark inom planområdet har planlagts med användningen **[NATUR]** för områden som ska få vara friväxande grönområden med begränsat underhåll. Inom användningen **[NATUR]** finns egenskapsbestämmelserna **[fördröjning]** och **[dagvatten]** för att säkerställa nödvändiga åtgärder för planområdets dagvattenhantering.

Fornlämningar

Det finns inga kända fornlämningar i planområdet eller dess närhet. Om en fornlämning påträffas under grävning eller annat arbete, ska arbetet omedelbart avbrytas. Den som leder arbetet ska omedelbart anmäla förhållandet till länsstyrelsen.

Naturmiljö

Planområdets sydöstra del består av skolområdet för Rödängsskolan samt förskolan Fiolen. Marken inom planområdet sluttar från väst till öst med marknivåer mellan ca +10,4 i nordöst och ca +16,1 i sydväst. Ytorna väster och norr om skolområdet består av ängsbevuxen mark samt en grusplan. Ett dike ca 1,0–1,25 m djup löper igenom skolområdet för att leda bort dagvattnet inom området.

Enligt kommunal kartering finns inga dokumenterade naturvärden inom planområdet. Däremot brukar övergångszonen mellan skog och öppna miljöer vara

artrika miljöer för till exempel fåglar och insekter. Inom planområdet finns även flera stora träd och en rad av träd i väster som avgränsar skolområdet rumsligt från Rödberget.

Förändringar och konsekvenser

För att minimera detaljplanens påverkan på naturmiljön har nya byggrätter placerats så att en sammanhängande skolgård ersätter den befintliga ängsmarken i väster. För att bevara naturvärdena i så stor utsträckning som möjligt ska träd endast fällas om det krävs för att skapa en bra skolgård eller om trädet är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk. Vissa träd på skolgården kommer dock behöva tas ner för att möjliggöra utformningen på skolgården. För att säkerställa att inte alla befintliga träd tas ned har marklovsplikten utökats för området med bestämmelsen, marklov krävs även för fällning av träd [a]. Utöver detta säkerställer detaljplanen att skolgården utöver uppförande av komplementbyggnader maximalt får hårdgöras till 35 %. Se även avsnitten *Friyta* samt *Dagvatten*.

Detaljplanen säkerställer även delar av den befintliga ängsmarken med användningsbestämmelsen NATUR. Användningen natur innefattar alla typer av friväxande natur. I användningen ingår även mindre park-, vatten- och friluftsanläggningar och andra komplement för naturområdets användning. Det kan till exempel vara anlagda gångstigar, motionsslingor, gång- och cykelvägar eller utrymmen för omhändertagande av dagvatten. För att bekräfta den befintliga vägen som används för skötsel av idrottsplatsen och för att nå kolonilotterna planläggs ett mindre område som [serviceväg].

Service

Närmaste livsmedelsaffär ligger 1 km öster om planområdet vid Västerslätts Centrum. Närmaste vårdcentral är belägen 2,5 km väster om planområdet.

Rekreation

Planområdet ligger i anslutning till grönområden med möjlighet till lek, rekreation och motion i naturen. Rödberget som är belägen väster om planområdet är en bostadsnära skog med elljusspår och strövområden.

I planområdets norra del är en grusplan belägen. Fotbollsplanen används som skolidrottsplats samt för spontanidrott på kvällar och helger. I anslutning till bollplanen utanför planområdet rinner Tvärån som har artrik strandmiljö med strandskogar och ängar. Precis norr om bollplanen finns en kolonilott med odlingar.

Förändringar och konsekvenser

Erforderlig yta för lek och utevistelse skapas inom området för skolverksamhet. Skolområdet ska utformas för en upplevelserik utemiljö för både äldre och yngre barn samt ge möjlighet till både utmaningar och till enskildhet. I möjligast mån bör

naturmarken bevaras, då den skapar en god utemiljö för lek och pedagogik samt gynnar artrikedomen i området. På kvällar och helger kommer skolområdet finnas tillgängligt som en lekplats för allmänheten.

Den befintliga bollplanen i planområdets norra del säkerställs i plankartan med användningsbestämmelsen, idrottsplats [**R₁**]. Användningen idrottsplats gör att grusplanen fortsättningsvis kan skötas av fritidsförvaltningen. Inom användningen idrottsplats ingår byggnader som tillhör användningen. Även motions slingor och skidspår kan ingå.

Inom planområdet möjliggörs det även för en framtida gång- och cykelkoppling mellan bostadsbebyggelsen på Rödäng och motionsspåret vid Rödberget. Se avsnitt *Gator och trafik*.

Friyta

I enlighet med Boverkets allmänna råd om friyta (BFS 2015:1 FRI) ska den planerade utemiljön för skolverksamhet vara:

- Rymlig med en varierande terräng och vegetationsförhållanden
- Anpassad så att den ger goda sol och skuggförhållanden
- I direkt anslutning till den planerade skolbyggnaden
- Anpassad till skolans verksamhet
- Placerad så att barn och eleverna i den planerade skolan självständigt kan ta sig mellan skolbyggnaden och utemiljön

Förändringar och konsekvenser

Den planerade skolan uppskattas för ca 310 barn fördelat på ca 100 barn i förskolan och ca 210 barn i grundskolan. Enligt Boverkets rapport *Gör plats för barn och unga!* är det rekommenderat att dimensionera 40 kvm friyta per barn i förskolan och 30 kvm friyta per barn i grundskola. Rapporten rekommenderar att friytans minsta storlek, oavsett antal barn, är 3000 kvm. Detta beror på att studier visar att en barngrupp får svårt att utveckla lek och socialt samspel på ett sätt som tillgodoser deras behov på en skolgård mindre än 3000 kvm.

Utifrån boverkets rekommendationer samt det uppskattade antalet barn ska en friyta om minst 10 300 kvm säkerställas. I detaljplanen har friyta för skolgården säkerställts med korsmark och begräsningarna av byggrätternas storlek.

Bestämmelsen [**e₄**] innebär att det inte går att bebygga mer än 3000 kvm av byggrättsytan för [**S**] vilket säkerställer ytterligare skolgårdsyta. Sammanlagt innebär detta en friyta på 11 693 kvm. Detta ger en marginal om 1393 kvm som delvis kan användas för uppförande väderskyddade cykelparkeringar.

Friytan som säkerställs i detaljplanen är belägen i anslutning till skolbyggnaderna och ger goda sol- och skuggförhållanden. Då planområdet är kuperat erbjuder utemiljön en varierad terräng. Diket som löper genom friytan möjliggör för olika

vegetationsförhållanden och en varierad landskapskaraktär inom området. Då biltrafik är begränsad till ett område norr om friytan har barn möjlighet att självständigt röra sig mellan skolbyggnaderna och utemiljön. Detaljplanen säkerställer därmed att Boverkets allmänna råd om friyta uppfylls. Skolgården är markerad med grön skraffering i figur 6 nedan.



Figur 6. Skiss som illustrerar en möjlig utformning av skolområdet med skolgård skrafferad i grönt.

Gator och trafik

Planområdet nås av gång- och cykelvägen Fiolstråket som löper parallellt med planområdet i öster. Fiolstråket fortsätter söder ut och passerar under Vännäsvägen för att ansluta till stadsdelen Grisbacka. Gång- och cykelvägen Tangentstråket ansluter till planområdets norra del. Tangentstråket löper öster ut längs bostadsbebyggelsen på Rödäng och korsar Tvärån för att ansluta till Västerslätts bostadsbebyggelse.

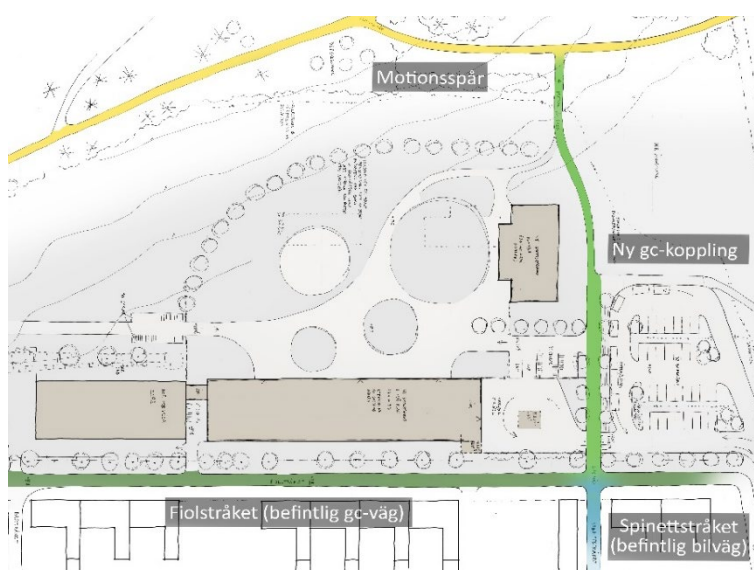
För biltrafik nås planområdet via en vändplan för Rödängsvägen. Rödängsvägen löper norr om bostadsbebyggelsen på Rödäng och ansluter till Vännäsvägen i öster.



Figur 7. Karta med cykelvägar markerade i rött och bilvägar i vitt.

Förändringar och konsekvenser

Detaljplanen möjliggör för en ny gång- och cykelkoppling mellan Spinettstråket och motionsspåret vid Rödberget. Den nya gång- och cykelvägen planeras bli en fortsättning på Spinettstråket och dess korsning med Fiolvägen (figur 8). Gång- och cykelvägen är tänkt att löpa genom skolområdet och ansluta till elljusspåret. För att säkerställa allmänhetens åtkomst genom skolområdet har ett markreservat skapats i detaljplanen med bestämmelsen, markreservat för allmännyttig gång- och cykeltrafik [x]. Detta gör att bostadsområdet på Rödäng får en tydligare koppling till motionsspåret och Rödberget, vilket är positivt för när rekreationen.



Figur 8. Skiss som illustrerar en möjlig utformning av skolområdet med ny gång- och cykelkoppling markerad i ljusgrönt.

Detaljplanen säkerställer även befintlig gata, Rödängsvägen, med användningsbestämmelsen Lokalgata [GATA₁].

Kollektivtrafik

Närmaste busshållplats är belägen längs Rödängsvägen i anslutning till den nordöstra delen av planområdet (figur 9). Hållplatsen trafikeras av lokaltrafikens linje 7 som avgår en gång i timmen till och från Vasaplan.



*Figur 9. Ortofoto med Busslinjer och hållplatser markerade i rött.
Källa: Lantmäteriet*

Parkering, varumottagning, in- och utfarter

I dagsläget är infarten till skolområdet belägen i anslutning till Rödängsvägen. Här är även parkeringar stationerade. Varumottagning sker längs med Fiolstråket i öster. Då Fiolstråket är en gång- och cykelväg medför varumottagningen i dagsläget en säkerhetsrisk.

Förändringar och konsekvenser

Cykelparkering

Merparten av eleverna kommer till skolan från bostadsbebyggelsen på Rödäng, direkt öster om skolområdet. För dessa ska cykelparkeringar anläggas i anslutning till skolområdets entréer. Möjligheten att uppföra skärmtak för cykelparkering säkerställs i plankartan inom områdena betecknade med **prickmark** och **korsmark**.

Bilparkering och in- och utfarter

Parkeringsbehovet ska lösas inom den egna fastigheten. Såväl personalparkering som angöring med bilar (hämta/lämna) och bussar (även ledbussar) har likt dagsläget samlats till skolgårdens nordöstra hörn. Parkerings- och angöringslösningen är vald, för att skapa en så säker plats för hämtning/lämning som möjligt.

Med bestämmelsen, bilparkering får ej uppföras [n] säkerställer detaljplanen att parkeringsytan lokaliseras i norr. Parkeringsytan inrymmer ca 32 parkeringsplatser samt två parkeringsytor för personer med nedsatt rörelseförmåga, vilket tillgodoser skolans framtida behov.

För att skapa en ökad trygghet inom skolområdet bör parkeringsytor separeras från skolgården med ett staket eller plank.

Hur parkeringsbehovet ska lösas för skolverksamheten redovisas i detalj vid ansökan om bygglov.

Varumottagningen

Varumottagningen är likt parkerings- och angöringsytan för bilar placerad i det nordöstra hörnet av kvartersmarken för skola. Varumottagningen är placerad i anslutning till byggrätten för skolbyggnaden utmed Fiolstråket för att möjliggöra för en smidig inlastning av livsmedel till tillagningsköket. Ytan för varumottagningen är väl tilltagen för att lastfordon ska ha möjlighet att vända. Ytan är även planerad att nyttjas av drift- och upphämningsfordon utan att behöva utföra backningsrörelser. Varumottagningen bör likt parkeringsytan separeras från skolgården med ett staket eller plank för att ytterligare öka trafiksäkerheten.

In- och utfart

Detaljplanen säkerställer att enbart en samlad in- och utfart får anläggas mot Rödängsvägen och Tangentstråket. Infarten ska anpassas så att två bilar kan mötas i bredd. Den samlade in- och utfarten innebär en säkrare trafiklösning än i dagsläget då lastfordon fortsättningsvis inte kommer nyttja gång- och cykelvägen, Fiolstråket.

Tillgänglighet

Nybyggda entréer ska vara tillgängliga och angöringsavstånden för personer med nedsatt rörelseförmåga får inte överstiga 25 meter. Markplaneringen ska utföras så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga utan problem kan nå målpunkter, så som entréer, inom området.

Miljöfarlig verksamhet

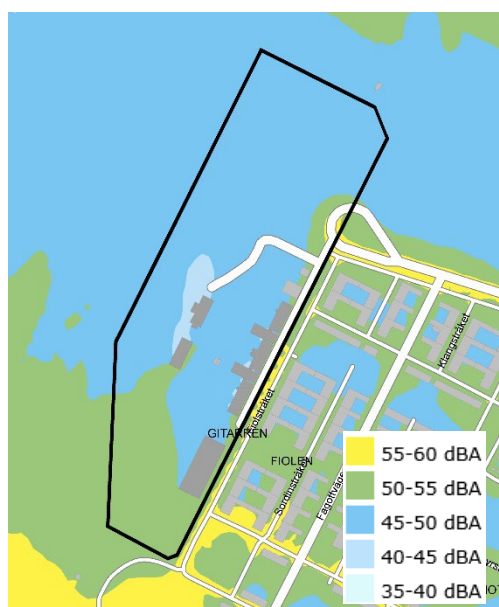
Området ligger ca 200 m från Västerslätts industriområde där miljöfarlig verksamhet förekommer. Bedömningen har gjorts att detta inte påverkar planområdet.

Buller

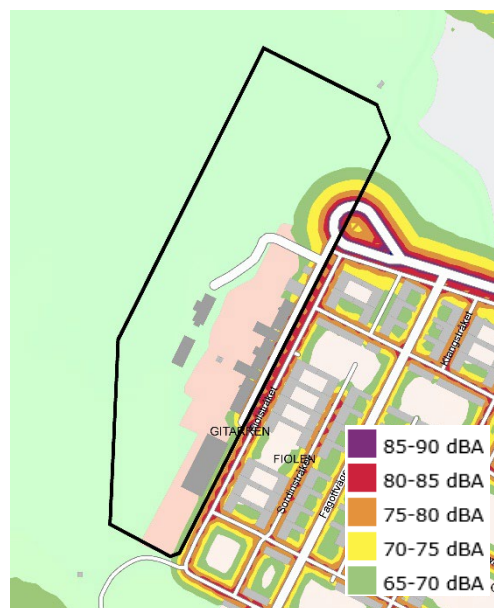
Enligt naturvårdverkets riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik bör den ekvivalenta bullernivån 50 dBA underskridas på delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Vidare bör den maximala nivån 70 dBA underskridas på dessa ytor.

För buller från industrier och andra verksamheter bör den ekvivalenta ljudnivån underskrida 50 dBA. De gäller utomhus vid fasad och vid iordningställda ytor i markplan för lek och utevistelse intill byggnaden.

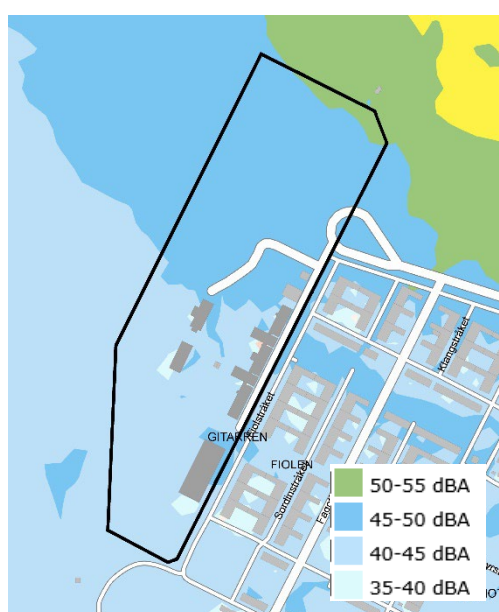
Figurerna 10–13 nedan visar bullervärden från kommunens bullerkartering 2016.



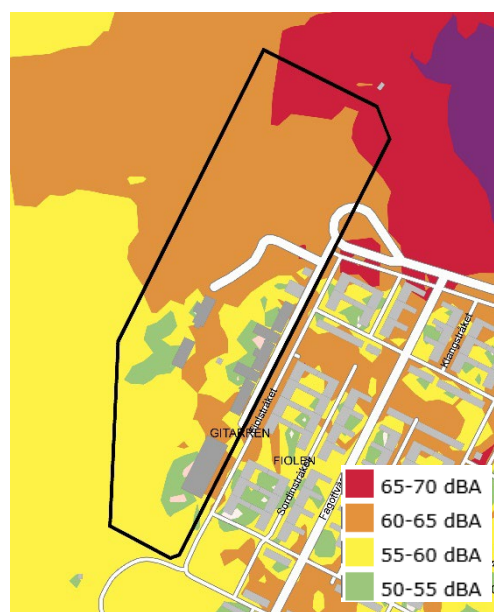
Figur 10. Buller från väg, ekvivalent ljudnivå.



Figur 11. Buller från väg, maximal ljudnivå.



Figur 12. Buller från industri, ekvivalent ljudnivå.



Figur 13. Buller från industri, maximal ljudnivå.

Förändringar och konsekvenser

Befintligt vägbuller från Vännäsvägen/väg 507 överskrider riktvärdena för ekvivalent ljudnivå inom planområdets södra del (grönt område i figur 10). Då över hälften av skolområdets friyta inte utsätts för ljudnivåer som överstiger riktlinjerna för ekvivalent ljudnivå har bedömningen gjorts att detaljplanen säkerställer en icke bullerutsatta friyta.

Bulleråtgärder som bullerplank bör sättas upp nära bullerkällan Vännäsvägen/väg 507 för att få god effekt. På längre sikt har Umeå kommun planer på att ta över som väghållare för Vännäsvägen/väg 507 och omvandla denna till en stadsgata med lägre tillåtna hastighet. Detta gör att trafiken och bullret från Vännäsvägen inte kommer öka.

För hela planområdet är den maximala bullernivån från vägtrafik långt under gällande riktvärden (figur 11).

Tillkommande skolbebyggelse inom planområdet bedöms inte alstra trafikbuller i en sådan omfattning att befintlig bostadsbebyggelse påverkas. Den generella trafikökningen i samhället kan orsaka att bullernivåerna ökar marginellt i planområdets södra del. Då stora delar av utemiljön för skolverksamheten ej kommer att utsättas för ljudnivåer som överstiger riktlinjerna har bedömningen gjorts att bulleråtgärder inte krävs.

En mindre yta i planområdets norra del är i dagsläget utsatt för buller som överstiger riktvärdena för ekvivalent ljudnivå från industri (grönt område i figur 12). Då området där riktvärdena för industribuller överstigs är beläget utanför den del av planområdet som planläggs för skola har bedömningen gjorts att det befintliga industribullret inte påverkar skolverksamheten. Den nya placeringen av byggrätten för [SC] med långsidan mot norr gör att byggnaden kommer att fungera som ett bullerskydd. Därmed kan påverkan från industribuller minskas.

Ljusförhållanden

Det är lämpligt att skolor och förskolor lokaliseras och planeras med en friyta med goda ljusförhållanden. Den befintliga skolmiljön har i dagsläget goda ljusförhållanden med både tillgång till sol och skugga.

Förändringar och konsekvenser

En skuggstudie har framställts för att bedöma soltillgången för utomhusområdena inom planområdet samt bedöma hur den planerade exploateringen påverkar den närliggande bostadsbebyggelsen. Skuggstudien har gjorts utifrån ett fullt utnyttjande av tillåten byggrätt och utgör inte de faktiska byggnadsvolymer som kommer uppföras. Det är i bygglovsprocessen som den faktiska byggnadsvolymen och utformningen fastställs.

Skuggstudien har tagits fram utifrån parametrarna BTA på 5800 kvm och 1400 kvm, 30 m husdjup, nockhöjd på 17,5 m och en största takvinkel på 25 grader. Ett maximalt husdjup som planen tillåter är 30 m, vilket medför en takvinkel på 25 grader när 17,5 m är högsta tillåtna nockhöjd. En smalare byggnad med brantare tak är också möjlig, men skuggar lika mycket då högsta tillåtna nockhöjden är densamma.

Solens placering är beräknad utifrån platsens specifika koordinater utifrån tidszon UTC +01, koordinerad universell tid (svensk vintertid). Vid sommartid har tidszonen ställts om till UTC+02 för att simulera omställningen av tiden.

De datum och tidpunkter under året som används i skuggstudien är representativa för de tidpunkter då största tillåtna bebyggelse skuggar omgivningen som mest. De datum som skuggstudien visar är vårdagjämning 20 mars, högsommar 20 juli samt höstdagjämning 23 september.



Figur 12 20 mars kl 9.00



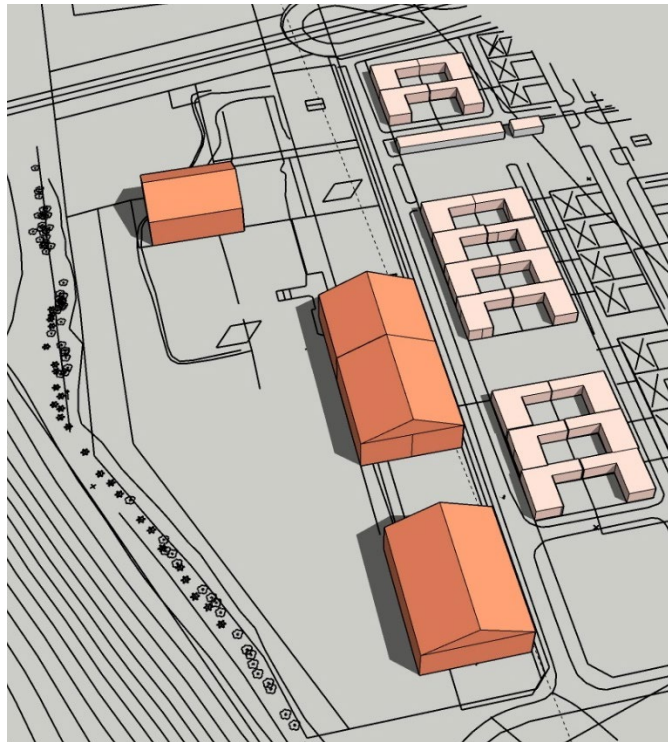
Figur 13 20 mars kl 12



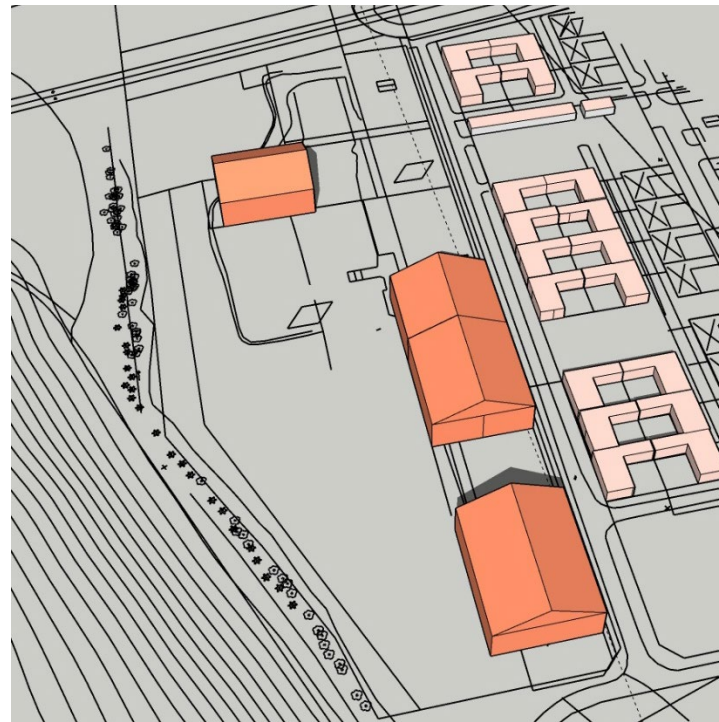
Figur 14 20 mars kl 15



Figur 15 20 juli kl 9.00



Figur 17 20 juli kl 12.00



Figur 16 20 juli kl 15.00



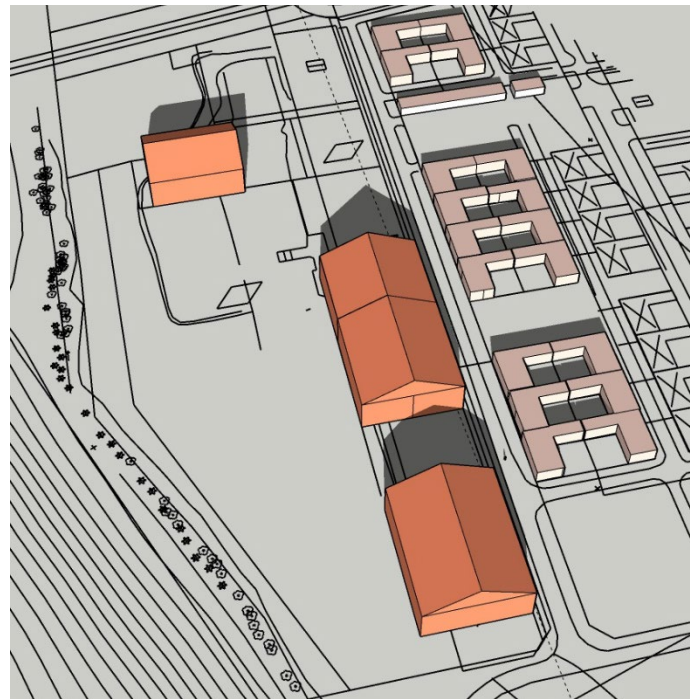
Figur 19 20 juli kl 18.00



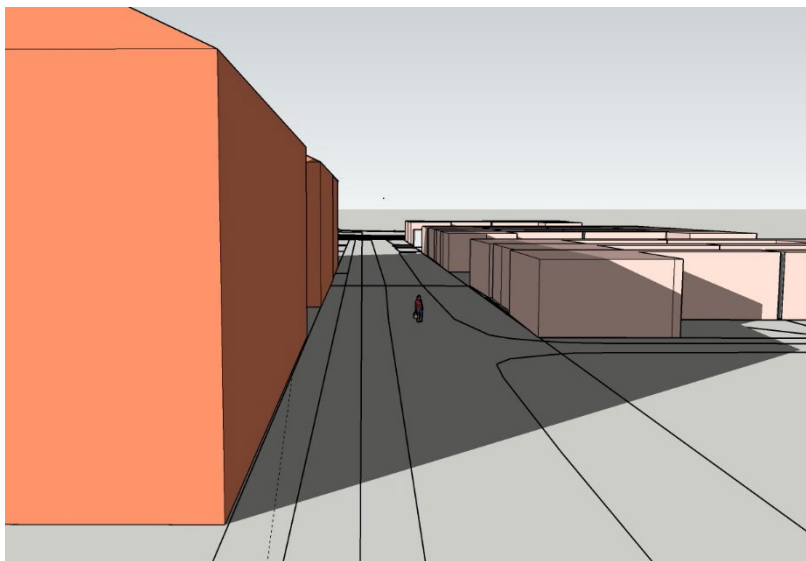
Figur 18 23 september kl 9.00



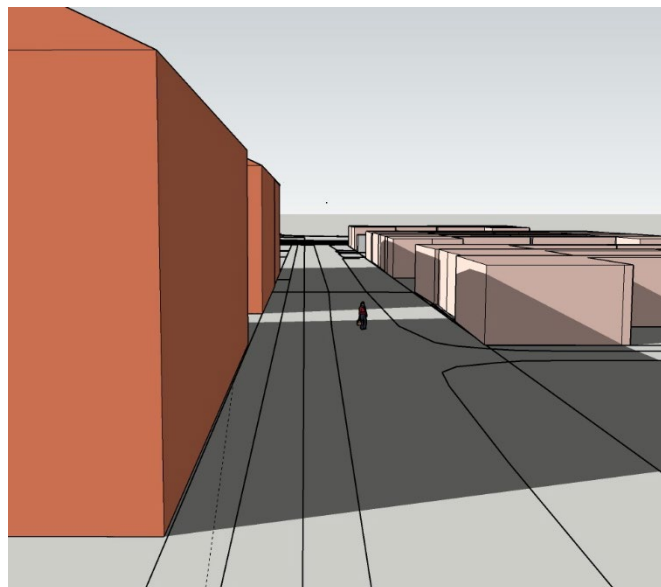
Figur 20 23 september kl 12.00



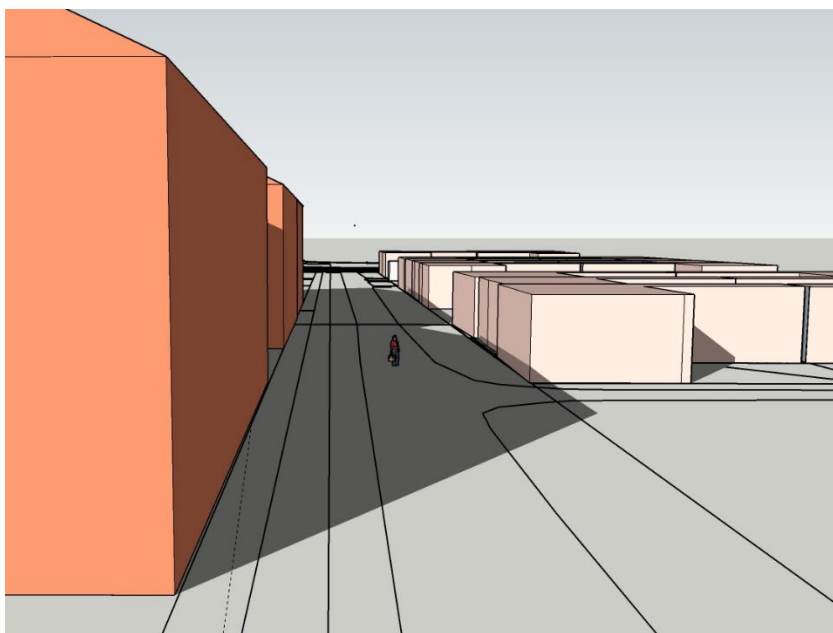
Figur 21 23 september kl 15.00



Figur 23 20 mars kl 16.00 vy från gatan



Figur 24 20 juli kl 18.00 vy från gatan



Figur 25 23 september kl 16.00 vy från gatan.

Skuggstudien visar att ny bebyggelse i två plan enbart kommer att skugga befintlig bebyggelse vid kl **18.00 20 juli** (figur 18) och kl **16.00 20 mars** (figur 23). I dagsläget börjar befintlig bebyggelse att skuggas av skolbyggnaderna vid kl 15 under vårdagjämning. Detta innebär att den förändring i ljusförhållanden, som planförslaget medför, bedöms som godtagbar.

Skuggstudien visar också att befintlig bebyggelse skuggar sig själva vid olika tidpunkter under undersökta datum.

Geotekniska förhållanden

WSP Samhällsbyggnad har på uppdrag av Umeå kommun utfört översiktliga geotekniska undersökningar för planområdet, för att rekommendera grundläggningsmetod.

Jordlager

Undersökningen konstaterar att marken inom planområdet utgörs av ett översta lager av mulljord och fyllning av varierande sammansättning. Fyllningen underlagras av finsandig silt och/eller sulfidhaltig silt som vilar på lerig sulfidsilt sediment. Sedimentens mäktighet ökar från väst till öst. Detta innebär att de geotekniska förhållandena skiljer sig inom planområdet med hänsyn till jordlagerförhållanden, lagringstäthet samt djupet till förmodat berg.

Grundvattennivåer

Undersökningen uppmätte grundvattenytans nivå i två galvade portryckspetsar samt ett grundvattenrör med filterspets av typen PVC (öppet system). Två sorts av grundvatten konstaterades, ytgrundvatten samt artesiskt grundvatten.

Grundvattenytan enligt portrycksmätningarna varierade mellan ca 0,7 - 3,1 m djup under markytan motsvarande nivåer ca +10,1 och +9,8. Rapporten konstaterar att utförda portrycksmätningar inte påvisar en hydrostatisk portrycksprofil i underliggande lösa sediment.

I installerade grundvattenrör vid G18W015 har ett artesiskt vattentryck uppmätts i underliggande friktionsjord på ca 7 m motsvarande nivå ca 4,9 m. Trycknivån vid mättillfället låg i samma nivå som dagens markyta. Detta indikerar ett övertryck från den underliggande friktionsjorden.

Sättningsförhållanden

Rapporten konstaterar att stora sättningar förväntas vid nybyggnation inom planområdet. Ojämna sättningar kan förekomma vid påförd belastning på grund av lutande terräng och att sedimentens mäktighet varierar inom området för byggnation.

Förändringar och konsekvenser

Den geotekniska undersökningen rekommenderar att planerad byggnation grundläggs med spetsburna pålar av stål eller betong slagna till stopp i morän eller berg. Inga nämnvärda sättningar kan förekomma under byggnader som inom detta område grundläggs på pålar.

Gällande hantering av förekommande silt och sulfidsediment se rubrik *Förorenad Mark* nedan.

Förorenad mark

Inom planområdet förekommer sulfidjordar. Sulfidjordar är finkorniga sediment som bildats på Östersjöns havsbotten efter den senaste istiden. Dessa sulfidjordar på Östersjöns botten har på grund av landhöjningen i många områden blivit land. Främst återfinns sulfidjordar längs Norrlandskusten. Sulfidjordarna är stabila och utgör ingen risk för förorening av omgivande miljö så länge de befinner sig under grundvattenytan och inte kommer i kontakt med syre.

När sulfidhaltiga jordar exponeras för luftens syre oxiderar sulfidmineralen och markens pH-värde sjunker kraftigt. De sura förhållandena frigör metaller och svavel från jordarnas mineraler och ger förhöjda värden av till exempel svavel, järn, aluminium, kadmium, nickel, sink och koppar i dräneringsvatten som kommer från jorden. Den sura miljön och de urlakade ämnena kan påverka vattendrag och i värsta fall orsaka så kallad plötslig fiskdöd.

Förändringar och konsekvenser

Sulfidjordar är erosionskänsliga och flytbenägna vid vattenöverskott och samtidig bearbetning. Detta måste beaktas vid schaktning under grundvattenytan samt vid schaktning under nederbörds- och snösmältningsperioder.

Schaktning inom planområdet kan vara besvärlig under grundvattenytan i förekommande siltsediment. Innan schaktningsarbetet påbörjas skall tillfälligt grundvattensänkning utföras till minst 0,5 m djup under schaktbotten. Schaktmassor av sulfidjord skall deponeras enligt kommunala riktlinjer.

Radon

Enligt kommunal kartering utgör planområdet lågriskområde för markradon.

Risk för skred

I den kommunala karteringen finns inga indikationer på risk för skred inom planområdet eller i dess närhet.

Risk för översvämning

Enligt kommunal kartering finns det ingen översvämningsrisk inom planområdet.

Dagvatten

Dagvatten är regn- och smältvatten som tillfälligt avrinner på markytan. Under naturliga förhållanden infiltreras större delen av vattnet i marken, innan det når vattendrag. I takt med att staden förtätas och tidigare oexploaterade ytor bebyggs och hårdgörs minskar möjligheterna till naturlig infiltration i marken och dagvatten avleds direkt till vattendrag. Detta ställer krav på en robust och långsiktigt hållbar dagvattenhantering.

Förutsättningarna för dagvattenhantering är komplicerade i och omkring planområdet för Gitarren 1 m.fl. Det är både sulfidjordar och höga grundvattennivåer i området. Det innebär bland annat att schaktfria lösningar är att föredra där så är möjligt. Dessutom är kapaciteten begränsad i anslutande dagvattennät och i mottagande recipient (Tvärån). Dagvattennätet intill skolan har en dimension på 400 mm och kapacitet med ca 130 – 160 l/s. Detta innebär att dagvattenledningarna är idag dimensionerade för ett 2–5 årsregn från befintlig bebyggelse. Vid regn större än detta kommer dagvattennätet vara fullt och ska helst inte belastas ytterligare.

Recipienten Tvärån har redan en översvämningsbenägenhet och det blir mycket vatten stående i de låglänta områdena nära ån vid stora regn. Av dessa anledningar är det viktigt att jobba med lokala dagvattenlösningar och därmed minimera negativa konsekvenser nedströms.

Två dagvattenutredningar är utförda för detaljplanen för Gitarren 1 m.fl. och finns bilagda detaljplanen¹. Utredningarna är sammanfattade nedan.

Topografi och avrinningsområde

Planområdet ingår via Tvärån i delavrinningsområdet ”mynnar i Umeälvens vattendragsyta”. Väster om planområdet ligger friluftsområdet Rödberget vars östra sida lutar brant ner mot planområdet. Detta gör att rinnvägar skapas från Rödberget mot planområdet. I figur 25 nedan visas en terrängskuggningskarta från Lantmäteriet över området.

¹ Dagvattenutredning, WSP (2018) samt Dagvattenutredning, Tyréns (2022)



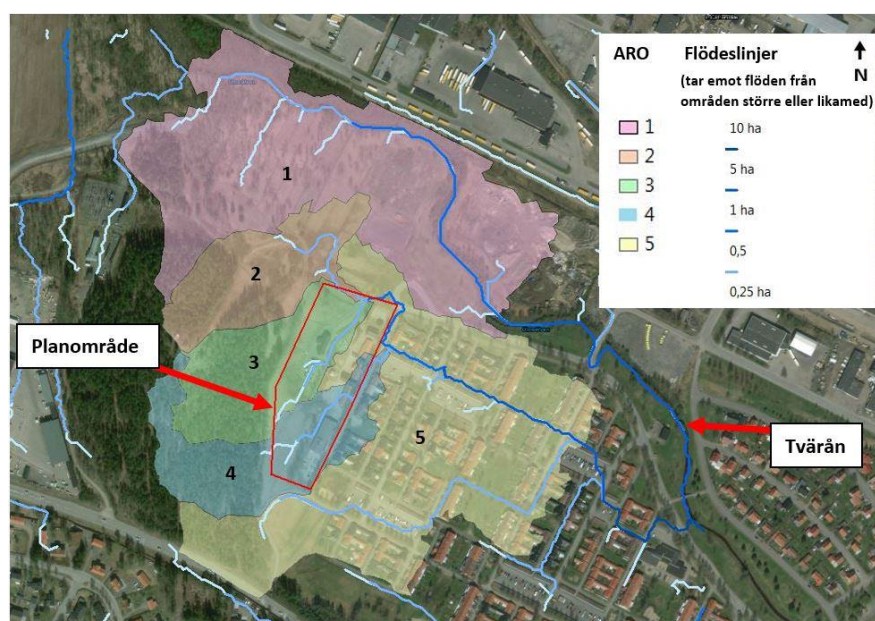
Figur 25.
Terrängskuggningskarta över området där utredningsområdet markerats med röd prickad linje. Källa: Lantmäteriet.

Flödesanalys

En flödesanalys har gjorts för att analysera den ytliga avrinningen vid stora regn. Ur flödesanalysen urskildes fem befintliga delavrinningsområden (ARO), se figur 26.

Från ARO 3 sker avrinning från del av skogsområdet Rödberget, över planområdet och ansluter till dagvattenledning mot Tvärån vid planområdets nordöstra kant. Vid större regn när dagvattennätet går fullt avrinner vattnet ytligt längs ett mindre stråk som följer vägen Spinettstråket genom bostadsområdet och nedströms där det ansluter till Tvärån.

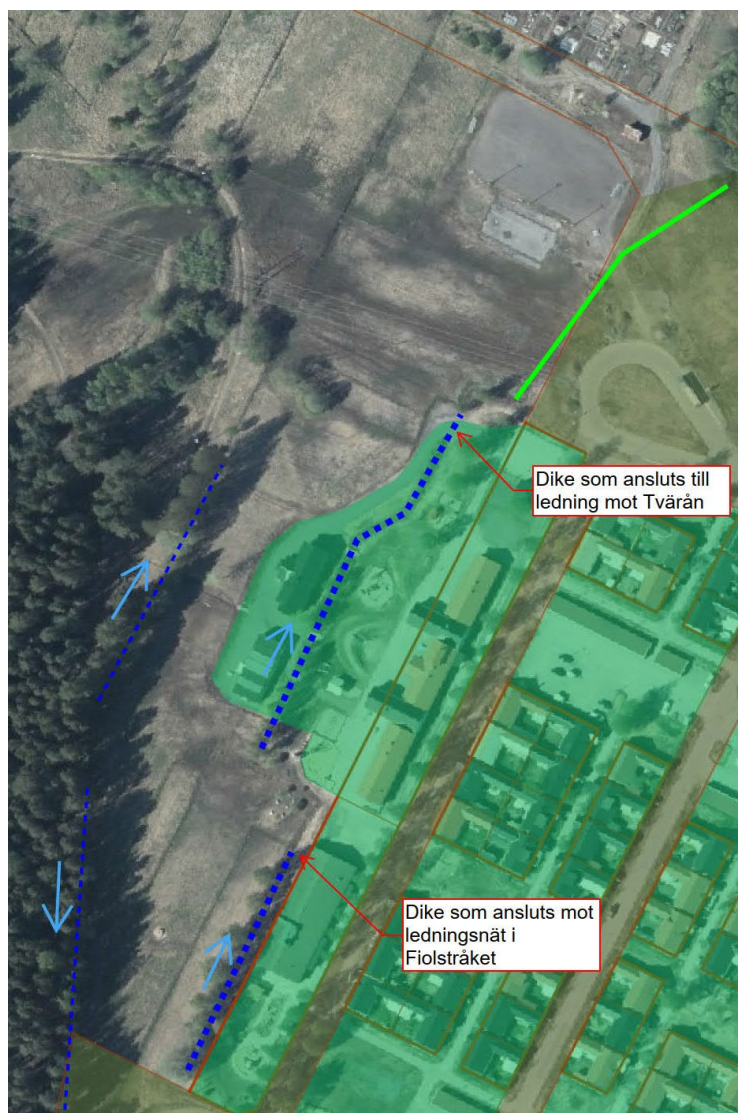
Från ARO 4 sker avrinning från del av skogsområdet Rödberget, över planområdet och ansluter nedströms till dagvattennätet vid planområdet östra och sydöstra kant i Fiolstråket. Vid större regn när dagvattennätet går fullt avrinner vattnet ytligt längs ett mindre stråk som följer vägen Spinettstråket genom bostadsområdet och nedströms där det ansluter till Tvärån². (se MKN Vatten för Tväråns ekologiska och kemiska status).



Figur 26. Flödesanalys framtagen med hjälp av höjdmödel i GIS där respektive delavrinningsområde (ARO 1–5) och de modellerade flödeslinjerna i förhållande till planområdets gräns översiktligt redovisas.

Befintlig dagvattenhantering

Dagvattnet inom planområdet avrinner ytligt över gröna ytor, grus/asfalterade ytor och tak och ansluter till förbindelsepunkter på dagvattennätet. Dagvattnet leds även via befintliga diken som går genom skolområdet (figur 27) och ansluter mot dagvattenledning både norrut, mot Tvärån, och österut, mot Fiolstråket. Mörkgrönt område utgör befintligt verksamhetsområde för dagvatten i figur 27 nedan



Figur 27. Diken markeras med blå streckade linjer. Pilarna visar åt vilket håll vattnet i diken rinner. Grön heldragen linje visar ledning mot Tvärån. Mörkgrönt område visar vilka delar av skolområdet som idag ingår i verksamhetsområde för dagvatten.

I väster om befintligt skolgårdsområde finns ett mindre dike som går längs planområdesgränsen. Diket avleder dagvatten söderut och norrut. Längs med diket finns befintliga rader av fullvuxna träd som ger ett fint avslut på skolgårdsområdet och en rumslig inramning av elljusspåret som ligger väster om trädraden.

Föreslagna lösningar består i stora drag av att anlägga; ett nytt större dike jämte planområdesgränsen i väster, en dagvattendam inom naturmarken och rännalar eller svackdiken inom skolgården.

Ett större avskärande dike föreslås att anläggas parallellt med befintligt dike i väster, som avvattnar berget och skogen mot naturmark i detaljplanen.

På mark planlagd med **[NATURMARK]** och **[fördröjning]** föreslås en nedsänkt yta för dagvattenfördröjning i form av en dagvattendam. Dagvattnet avleds från fördröjning till befintlig dagvattenledning mot Tvärån.

Ytlig avvattning i rännalar/svackdiken tillämpas där möjligt finns inom skolgården. Dessa åtgärder kombineras med en genomtänkt höjdsättning.

Fördröjningsytan med dagvattendam kan fördröja en volym på ca 270 m³. Det visar att även avrinning från ett 100-årsregn skulle kunna fördröjas inom planområdet, vilket avlastar Tvärån vid extrema händelser. Detta innebär de fördröjningsytan för dagvatten som inryms planförslaget kan hantera den ökning av dagvattenflöde som exploateringen medför. Ifall även andra fördröjningslösningar (exempelvis de som föreslås inom figur 28 ovan) tillämpas inom skolgården skulle fördröjningsytan med dagvattendam även kunna ta hand om dagvatten från avrinningsområdet uppströms.

Enligt avrinningsanalys avvattnas ett större avrinningsområde **[NATURMARK]** via planområdet och föreslagen fördröjningsyta. Detta bör därför beaktas vid dimensionering av fördröjningsytan. Delar av avrinningsområdet kan avledas förbi/utanför fördröjningsytan. Det kan utredas vidare i projekteringsskede. Hänsyn bör även tas till kapaciteten i befintliga dagvattenledningen (D-400 BTG) nedströms planerade fördröjningsytan.

Diken och fördröjning

För att undvika att dagvatten från Rödberget belastar planområdet och nedströms dagvattennät konstaterar utredningen att ett större avskärande dike behövs. Detta säkerställs med bestämmelsen **[dike]**. Bestämmelsen **[dike]** innebär också att diket ska avleda dagvatten mot Natur/fördröjning. Detta gör att dagvattnet avleds norrut via naturmarken och vidare mot Tvärån. Placeringen av det nya diket följer planområdesgränsen i väster och ligger i utkanten på de befintliga trädens rotzon.

Det grunda befintliga diket vid skogskanten föreslås behållas så oförändrat som möjligt för att bevara miljön vid motionsslingan/stigen. En del av södra sidan av diket kan behöva fyllas igen för att leda ytvatten till nytt avskärande dike och för att förhindra att dagvattnet rinner från diket mot bostadsområdet. En lång vall längs med diket behövs inte.

Nya avvattningsstråk i form av svackdiken och rännalar rekommenderas anläggas på skolgården som får ta emot dagvatten från planerade skolbyggnader och från gården. Utformningen av avvattningsstråk för att skapa bästa möjliga miljö för barnen studeras lämpligen i nästa skede. Dagvattnet från skolgården avleds till och fördröjs i en föreslagen fördröjningsyta inom naturområdet i detaljplanen **[Natur,**

fördröjning]. Bottennivån i fördröjningsytan rekommenderas att sättas på Tväråns 10-årsnivå ungefär, dvs ca +10,65 (rh2000). Fördröjningsytan ska vara en torrdamm, det vill säga, inget permanent stående vatten bör finnas.

Befintliga diken som ligger inom skolgården rekommenderas fyllas med krossmaterial för att behålla en dränerande funktion.

Höjdsättning och genomsläpplighetsgrad

Tvärån och Rödäng har historiskt sett visat sig ha en tendens att översvämmas. Enligt simulering av ett 100-årsregn i Scalgo Live (2022) utgör dagvattenavrinningen kring skolområdet dock ingen risk för befintliga byggnader. Risken att Tvärån kommer översvämma marken vid planområdet till olika nivåer vid ett 100-årsregn bedöms vara ett större problem än planområdets egen dagvattenavrinningen. För att minimera risken för skador i och med höga vattenstånd ska källare inte utföras inom planområdet. Detta säkerställs med bestämmelsen, källare får inte finnas **[b₅]**.

Höjdsättning efter genomförande av plan ska se till att avleda dagvattnet från skolgården till grönytorna och vidare till fördröjningsyta. För att säkerställa att så mycket dagvatten som möjligt leds mot fördröjningsytan sätts bestämmelsen **[b₆]**. Bestämmelsen **[b₆]** reglerar att dagvatten ska i största möjliga mån avledas mot Natur/fördröjning. Delar av den södra skolgården kommer vara svåra att avleda mot fördröjningsytan. Detta gör det viktigt att marken invid förskolan höjdsätts till en nivå som är lägre än golv- och entrénivå. Dessa ska då avledas mot förbindelsepunkt i norr mot Tvärån. Tomtutredningen ger förslag på höjder där detta är genomförbart. Se schematisk skiss i tomtutredningen⁴.

För att dagvattnet ska avledas trögt innan det når ledningssystem/Tvärån sätts bestämmelsen **[b₄]**, Dagvatten ska avledas till en genomsläpplig yta. Utredningarna förordar även att vatten från hårdgjorda ytor, till exempel parkeringar och vägar, avleds över lätt sluttande gröna ytor, stråk eller biofilter eftersom de ger både fördröjande och renande effekter. Även detta säkerställs med bestämmelsen **[b₄]**.

Dagvattenutredningen föreslår även en minimering av andelen hårdgjorda ytor inom planområdet, eftersom avrinning från hårdgjorda ytor sker snabbt, vilket innebär en hård belastning av dagvattensystemet jämfört gröna ytor. Av samma skäl rekommenderas även att lekplatser, cykelparkeringar och grillplatser anläggas med ytskikt av gräs, sand, rastersten eller luftigt grus i stället för till exempel gummi-asfalt, tät plattsättning eller asfalt.

Parkering- och angöringsytan bör beläggas med annat material än asfalt, exempelvis armerat gräs eller grus. Detta för att fördröjning av dagvatten ska kunna ske på denna yta samt för den visuella upplevelsen av parkeringen och angöringsplatsen.

⁴ Dagvattenutredning Tyréns (2022), Bilaga 1.

Detaljplanen begränsar andelen hårdgjorda ytor med följande bestämmelser:

- Minst 65 % av marken ska vara genomsläpplig [**b**₁]
- Marken får ej hårdgöras [**b**₂]
- Utöver uppförande av komplementbyggnad får marken inte hårdgöras [**b**₃]

Mark med en genomsläpplighetsgrad till 90 % motsvarar en gräsyta. Med bestämmelsen, Marken får ej hårdgöras, menas att marken ej får beläggas med ogenomsläppligt material så som asfalt, betong eller marksten. Genomsläppliga markbeläggningar som grus eller armerat gräs omfattas inte av bestämmelsen.

Kommunalt verksamhetsområde

Verksamhetsområde för dagvatten kommer att utökas för delar av planområdet som reglerar skola [**S**] och skola samt centrum [**SC**].

Behålla befintlig växtlighet

I dagsläget bidrar de grönområden som finns inom planområdet med att fördröja och omhänderta dagvatten vid regn. Utredningen förordar att behålla möjliga delar av den befintliga växtligheten och höjdsättningen då detta innebär mindre risk för sättningar och eventuell miljöförorening. Den etablerade växtligheten har också under sina levnadsår varit med om stora regnhändelser och längre torrperioder. De är därför mer tåliga än yngre och nyanlagda växter och bör så långt som möjligt bevaras.

Detaljplanen säkerställer befintliga träd inom området planlagt som skolområdets friyta genom bestämmelsen [**a**], marklov krävs för fällning av träd. Även förslaget att behålla det befintliga grunda diket och regleringarna med planområdesgränsen och dikesbestämmelsen är anpassad efter befintliga rader av träd. Trädridån bedöms vara värdefull inte bara för sin gröna volym utan också för upplevelsen längs motionsslingan/promenadstigen innanför och som inramning av skolgården. Trädridån är smal men ger en skogskänsla på stigen.

Snöhantering

Snöhanteringen sker inom planområdet i dagsläget.

Förändringar och konsekvenser

Snöhanteringen kan fortsatt hanteras inom planområdet. Detaljplanen säkerställer ytor för snöupplag.

Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt bindande styrmedel, vars syfte är att komma till rätta med miljöpåverkan från mer diffusa utsläppskällor såsom trafik och jordbruk. Normen ska avspegla den lägst godtagbara miljö kvaliteten eller det önskade miljö tillståndet, men tar vanligtvis sikte på hur mänsklig verksamhet ska utformas. Detaljplanen får inte medföra att en norm överträds.

MKN för buller undantas eftersom Umeå kommun inte har fler än 100 000 invånare. Kommunen arbetar dock utifrån ett åtgärdsprogram mot buller som behandlar befintlig ljudmiljö, genomförda och planerade bullerbegränsande åtgärder kopplade. Åtgärdsprogrammet finns att tillgå på kommunens hemsida.

MKN för luft

Miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft syftar till att skydda människors hälsa och miljön genom att ange föroreningsnivåer som inte får överskridas (gränsvärden) och nivåer som inte bör överstigas (riktvärden) och dessa regleras i luftkvalitetsförordningen (2010:477). I delar av centrala Umeå överskrids gränsvärdena för luftföroreningar (kvävedioxid). Kommunen arbetar därför med ett åtgärdsprogram för att uppfylla miljö kvalitetsnormen.

Tillkommande trafik i och med detaljplanens genomförande bedöms inte innebära betydande luftutsläpp som leder till att MKN riskerar att överskridas.

MKN för vatten

MKN för vatten omfattar vattenkvaliteten för yt- och grundvatten. Målet är att alla vattenförekomster ska ha god status eller god ekologisk potential och att statusen inte får försämrats. Ingen verksamhet, projekt eller åtgärd ska tillåtas om det innebär att statusen försämrats för någon av kvalitetsfaktorerna (ekologisk och kemisk).

Dagvattnet från planområdet avrinner ner till Tvärån. Ån slingrar sig genom Rödäng, förbi Västerslätts industriområde och vidare sydväst för att slutligen mynna i Umeälven.

Tvärån bedömdes i mitten av 2015 ha måttlig eller otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Anledningen till klassningarna beror främst på morfologisk förändring samt flödesregleringar. Påverkan i form av fysisk påverkan bedöms vara betydande eftersom mer än 15 % av vattendragets längd är förändrad (VISS 2018). Tvärån bedömdes även ha ett högt naturvärde och vara ett mycket känsligt vattendrag för miljögifter.

Detaljplanen bedöms inte försämra vattenkvaliteten i intilliggande vattendrag. Planen bedöms heller inte innebära försämrade status för grundvattenförekomsten i området.

Vatten och avlopp

Vatten och spillvatten ansluts till kommunalt nät. Anslutningspunkt anges av huvudman.

Förändringar och konsekvenser

Kommunalt verksamhetsområde

En förutsättning för detaljplanen är att området som planläggs för **[S]** och **[SC]** inkluderas i kommunalt verksamhetsområde för vatten och spillvatten.

Avfall

Där så är möjligt rekommenderas att avfall ska kunna tas omhand via källsortering och kompostering av köks- och trädgårdsavfall. VAKIN:s gällande anvisningar för ny- eller ombyggnationer av avfallsutrymmen (NOA) ska följas. I tomtutredningen finns förslag på varutransport med plats för hämtning av avfall. Ett område inom kvartersmarken reglerad med korsmark är avsatt för detta ändamål.

El och fiberoptik

Genom planområdet går en befintlig optoledning som försörjer stadens västra delar och intilliggande bostadsområde. Optoledningen ägs av Umeå Energi.

I Fiolstråket ligger ett flertal befintliga ledningar som ägs av Umeå Energi och Skanova.

Förändringar och konsekvenser

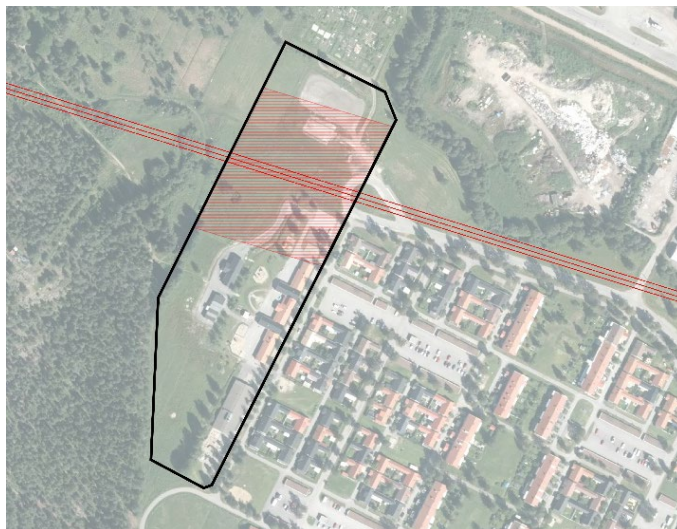
För att säkerställa försörjningen till planområdet reserveras ett område för en nätstation **[E₁]**. Den nya bebyggelsen ansluts till det kommunala elnätet.

Den befintliga optoledningen som går genom planområdet hindrar utformningen på skolgården samt dagvattenhanteringen. Optoledningen ligger på ett lågt djup och det finns risk att kan råka grävas av i framtiden om den ligger kvar. I och med att man ska bygga om skolan är det lämpligt att flytta optoledningen. Ledningsflytten ska beaktas tidigt i projekteringskedet och en dialog med Umeå Energi ska föras. Det finns två kopplingspunkter, i norr och söder, och sträckan däremellan är möjlig att justera. Möjligheter till samordning vid schaktning av diket i öster och optoledningen ska göras.

Befintliga ledningar i Fiolstråket som är belägna utanför planområdet påverkas ej av planförslaget. Vid exploatering ska dessa ledningar dock beaktas.

Strålning

Inom planområdet löper en starkströmsledning, se figur nedan.



Figur 26. Ortofoto med starkströmsledning markerat med tre röda linjer. Det rödskrafferade området redovisar ett 60 meters säkerhetsavstånd från ledningen. Inom detta skrafferade område ska människor inte vistas långvarigt. Källa: Lantmäteriet.

Förändringar och konsekvenser

Kraftledningar och elektriska anläggningar kan ge upphov till elektromagnetisk strålning. För att säkerställa att den elektromagnetiska strålningen från kraftledningen inte ska orsaka negativa hälsoeffekter har skolbyggnader samt fria placerats med ett säkerhetsavstånd om 60 meter från ledningen, se det rödskrafferade området ovan.

Då människor inte långvarigt ska vistas inom detta säkerhetsavstånd är området planlagt för parkeringsytor, nätstation samt natur. För att förhindra att barn långvarigt vistas inom säkerhetsavståndet bör det tydligt avskiljas från skolområdet med exempelvis ett staket.

Området närmast kraftledningen reserveras i detaljplanen med användningen, tekniska anläggningar [E].

Brandposter

Brandposter är nödvändiga för att säkerställa räddningstjänstens möjligheter att genomföra en effektiv släckinsats i händelse av brand.

Förändringar och konsekvenser

Inom planområdet ska markbrandposter anordnas så att avståndet från brandfordon till brandpost inte överskrider 150 meter. Markbrandposterna behöver, enligt uppgifter från Umeåregionens brandförsvär, ha en kapacitet på 1200 l/min. Det är viktigt att brandposternas placering beaktas tidigt i projekteringskedet. Enligt VAKIN kan ledningsnätet leverera ett tryck på 5,9 bar och för att nå rätt flöde krävs rätt servisanslutning. Markpostens placering och servisanslutning avgörs i bygglovskedet.

Genomförandefrågor

En beskrivning av genomförandet av detaljplanen ska redovisa de organisatoriska, tekniska, ekonomiska och fastighetsrättsliga åtgärder som behövs för att detaljplanen ska kunna bli verklighet.

Huvudmannaskap för allmän plats

Kommunen är fortsättningsvis huvudman för allmän plats inom planområdet och kvartersmark skola [S] och för idrottsplats [R₁]. Respektive fastighetsägare svarar för alla åtgärder inom kvartersmark.

Huvudman för vatten och avlopp

Delar av planområdet ingår idag i kommunalt verksamhetsområde för vatten, spillvatten, och dagvatten.

Kommunens verksamhetsområde planeras att utvidgas för området som planläggs för [skola]. Beslut om utvidgning av verksamhetsområdet för vatten, spillvatten och dagvatten fattas av Kommunfullmäktige i samband med att detaljplanen antas.

Genomförandetid

Planens genomförandetid är fem år från det datum som beslut om antagande av detaljplanen har fått laga kraft.

Under genomförandetiden har fastighetsägare en garanterad byggrätt enligt detaljplanen. Kommunen kan efter genomförandetidens utgång ändra eller upphäva detaljplanen utan att fastighetsägare får någon ersättning för byggrätt som inte kan utnyttjas. Efter genomförandetidens utgång fortsätter detaljplanen att gälla till dess att den ändras eller upphävs.

Fastighetsrättsliga frågor

Detaljplanen möjliggör för avstyckning av fastigheterna inom planområdet. Vid en avstyckning ska skolans behov av friyta tillgodoseas. Vid en avstyckning betalas förrättningskostnader av fastighetsägarna och avstyckningen prövas hos Kommunala Lantmäteriet. Vid en avstyckning kan det bli aktuellt med rättigheter eller servitut för till exempel ledningar.

Gitarren 1

Fastigheten är i kommunal ägo. Med den nya detaljplanen kommer fastigheten planläggas som kvartersmark med användningen Skola. Detaljplanen innebär även att byggrätten utökas.

Gitarren 2

Fastigheten är i kommunal ägo. Med den nya detaljplanen kommer fastigheten planläggas som kvartersmark med användningen Skola. Detaljplanen innebär även att byggrätten utökas. Inom fastigheten planläggs ett markreservat för allmännyttig gång- och cykeltrafik. Se rubrik *Allmännyttig gång-och cykelväg* nedan.

Backen 4:25

Fastigheten är i kommunal ägo. Med den nya detaljplanen kommer endast en del av fastigheten planläggas. Den delen av fastigheten som berörs av den nya detaljplanen tas i anspråk för skolverksamhet, centrum, nätstation samt teknisk anläggning. Detaljplanen medför även att ett dike ska uppföras. Utöver detta innebär planen att byggrätten för fastigheten utökas. Vid försäljning av del av fastigheten Backen 4:25 (inom planområdet) behöver en fastighetsbildning göras. Hur fastighetsbildningen sker avgörs vid en eventuell försäljning.

Backen 4:9

Fastigheten är i kommunal ägo. I den delen av fastigheten som berörs bekräftas befintliga förhållanden. Marken planläggs i huvudsak som Natur, Park och Gata. Endast en mindre del av fastigheten planläggas som skola samt nätstation. Vid försäljning av del av fastigheten Backen 4:9 (inom planområdet) behöver en fastighetsbildning göras. Hur fastighetsbildningen sker avgörs vid en eventuell försäljning.

Allmännyttig gång-och cykelväg

Inom kvartersmark för skola reserveras ett område för gång- och cykel med bestämmelsen **[X]**. Markreservatet möjliggör att Spinettstråket i öster kan sammanbindas med elljusspåret vid Rödberget i väster. Markreservatet ansluts i båda ändar till allmän plats med kommunalt huvudmannaskap.

Markreservat anses kunna kombineras med den huvudsakliga markanvändningen. En bestämmelse om markreservat begränsar möjligheten att använda marken, till exempel att söka bygglov, även om någon rättighet inte bildats. För att denna begränsning ska försvinna krävs att planbestämmelsen tas bort genom att detaljplanen upphävs eller ersätts.

Då fastigheten är i kommunal ägo ansvarar kommunen för skötsel av eventuell gång- och cykelväg. Vid en försäljning bör ansvaret för skötsel tydliggöras i avtal.

Markbrandposter

Markbrandposten med en kapacitet på 1200 l/min ska anordnas inom 150 m från skolbyggnader.

Ledningsrätter

Ledningsrätter kan bildas inom planområdet. Ledningsrätt bildas genom lantmåteriförrättning. Om en ledningsrätt bildas kan fastighetsägarens möjlighet att använda området som har tagits i anspråk av ledningsrätten begränsas. Respektive ledningsrättshavare betalar för den fastighetsbildningen om inte annat följer av avtal.

Genom planområdet går en optoledning som ägs av Umeå energi. Denna ledning måste flyttas i och med byggnationen utav skolan. Kostnaden för flytten av ledningen bekostas utav exploitören.

Buller

Befintliga bullernivåer från vägtrafik överskrider riktvärdena för ekvivalent ljudnivå inom planområdets södra del. Om skolgården utformas så att barn inte kan ta del av den ej bullerutsatta delen av skolgården ska ett bullerplank uppföras mot söder.

Gemensamhetsanläggningar

Inom planområdet kan det bli aktuellt att lösa gemensamma behov så som dagvatten, avfallshantering och parkering genom gemensamhetsanläggning. En gemensamhetsanläggning bildas genom en anläggningsförrättning. I samband med denna beslutas om regler för hur fastigheterna ska samverka för att bygga, sköta och fördela kostnaderna för den gemensamma anläggningen.

Gemensamhetsanläggningen kan i sin tur organiseras genom en samfällighetsförening. Fastighetsägaren ansöker om bildande av gemensamhetsanläggning hos Lantmäterimyndigheten på Umeå kommun.

Medverkande

Clara Persson Harlin – Detaljplanering
 Anna Hedkvist Herzog – Detaljplanering
 Sara Jansson – Gator och Parker
 Nina Harryson – Detaljplanering
 Ulrika Backman – Fastighet
 Tomas Savilahti – Fritid
 Michael Lindgren – Utbildning
 Per Hänström – Miljö och hälsa
 John Eklund – Vakin
 Helen Forsberg – Lantmäteri

Mattias Lönn – Lantmäteri
Ingela Engström – Gator och Parker
Jonas Andersson Wikström – Brandförsvar
Per-Erik Grundberg – Umeå Energi
Kristofer Tornemar – Umeå Energi

Detaljplan, Umeå kommun juni 2022

Denna handling har godkänts av planchef Clara Ganslandt med planarkitekt Anna Herzog som handläggare. Handlingen är godkänd i kommunens elektroniska system och har därför ingen namnunderskrift.