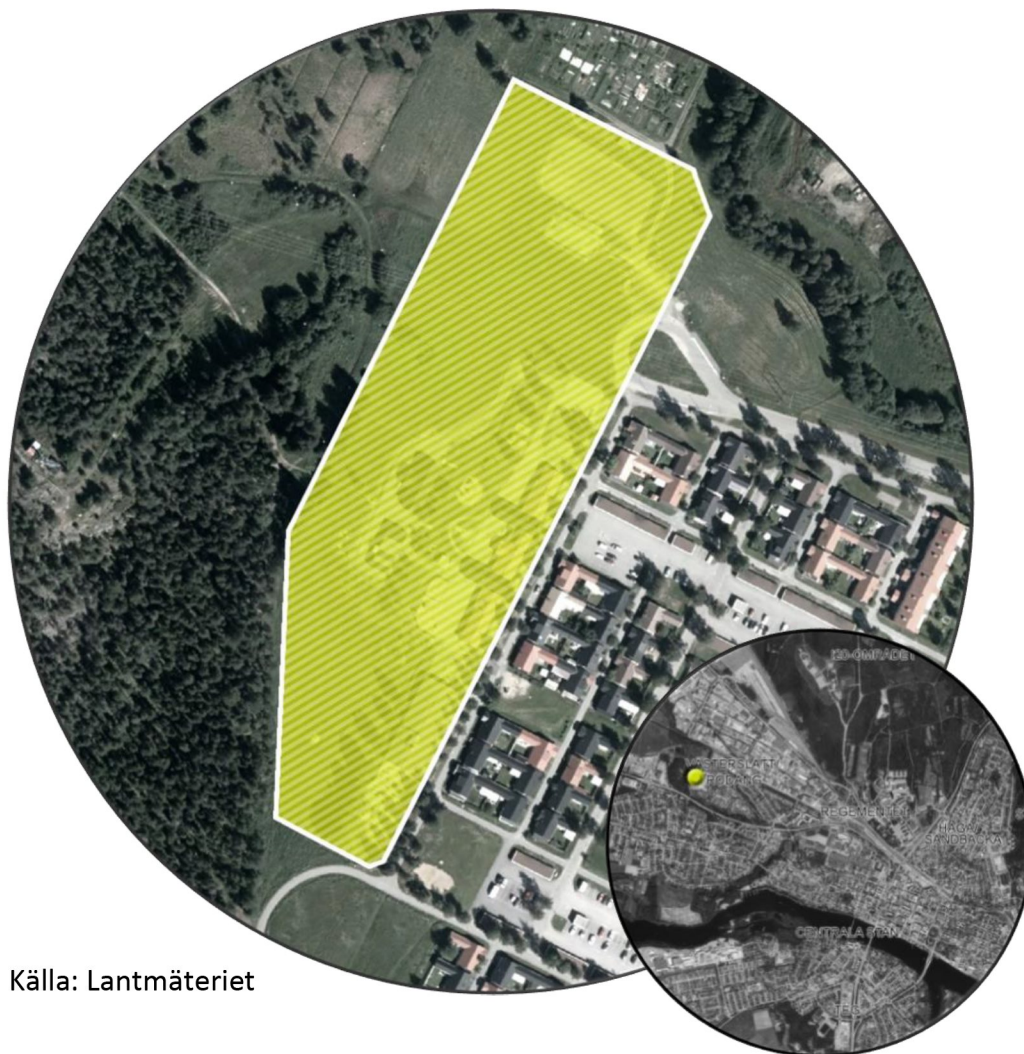


Detaljplan för fastigheten

Gitarren 1 m.fl.

inom Västerslätt/Rödäng i Umeå kommun, Västerbottens län



Källa: Lantmäteriet

Planbeskrivning - antagandehandling

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.....	6
Planhandlingar.....	6
Underlag och utredningar	6
Planens syfte.....	7
Plandata.....	7
Förhållningssätt till tidigare ställningstaganden	8
Översiktsplan, fördjupningar och tematiska tillägg	8
Detaljplaner	8
Riksintressen.....	9
Strandskydd	9
Behovsbedömning.....	10
Planförfarande.....	10
Samrådskrets	10
Förutsättningar och förändringar	11
Stads- och landskapsbild	11
Förändringar och konsekvenser	12
Fornlämningar	15
Naturmiljö.....	15
Förändringar och konsekvenser	16
Service	16
Rekreation	16
Förändringar och konsekvenser	17
Friyta.....	17
Förändringar och konsekvenser	18
Gator och trafik	18
Kollektivtrafik.....	20
Förändringar och konsekvenser	20
Parkering, varumottagning, in- och utfarter	20
Förändringar och konsekvenser	21
Tillgänglighet	23
Miljöfarlig verksamhet	23

Buller.....	24
Förändringar och konsekvenser	25
Ljusförhållanden	25
Förändringar och konsekvenser	25
Geotekniska förhållanden	34
Jordlager	35
Grundvattennivåer.....	35
Sättningsförhållanden.....	35
Förändringar och konsekvenser	35
Förorenad mark.....	35
Förändringar och konsekvenser	36
Radon.....	36
Risk för skred	36
Översvämning.....	36
Dagvatten	36
Topografi.....	37
Snöhantering	43
Förändringar och konsekvenser	43
Miljö kvalitetsnormer	43
MKN för buller	44
MKN för luft	44
MKN för vatten	44
Vatten och avlopp	45
Avfall.....	45
El- och fiberoptik	45
Förändringar och konsekvenser	45
Strålning.....	46
Förändringar och konsekvenser	46
Brandposter.....	47
Förändringar och konsekvenser	47
Genomförandefrågor	48
Huvudmannaskap för allmän plats.....	48
Huvudman för vatten och avlopp.....	48
Genomförandetid	48

Fastighetsrättsliga frågor.....	48
Gitarren 1	48
Gitarren 2	49
Backen 4:25.....	49
Backen 4:9.....	49
Allmännyttig gång-och cykelväg	49
Markbrandposter	49
Ledningsrätter.....	49
Buller	50
Gemensamhetsanläggningar	50

Planens huvuddrag

Detaljplanen möjliggör för ett utökat elevantal genom utökade byggrätter för Rödängsskolan och förskolan Gitarren. Anledningen bakom det nya planförslaget är ett behov av nya och större lokaler för Rödängsskolan eftersom behov finns att utöka verksamheten för F-6. Tills vidare kommer förskolan Gitarren stå kvar i nuvarande placering vilket är en fast förutsättning som påverkar planförslagets utformning. Den nya detaljplanen möjliggör även att förskolan Gitarren kan byggas om för fler förskolebarn ifall behov uppstår i framtiden.

Förutom en utökad byggrätt för skolverksamheten möjliggör detaljplanen också att en idrottshall kan byggas som även ska kunna nyttjas av allmänheten och föreningslivet.

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. I ortofoto i figur 1 nedan är planområdet markerat.

Den nya planen innebär att skolans område utökas och tar i anspråk delar av angränsande ängsmark för att säkerställa skolgårdsyta. Detaljplanen säkerställer även en befintlig grusplan norr om skolan som fortsättningsvis ska 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 bedöms överensstämma med gällande översiktsplan. Kommunen har gjort bedömningen att detaljplanen inte innebär någon betydande miljöpåverkan. I planarbetet har viktiga frågeställningar varit att anordna en samlad trafiklösning för skolverksamheten, dagvattenhantering och geotekniska förhållanden. Dessutom har anpassning mot befintlig förskolebyggnad och säkerhetsavstånd till en befintlig högspänningsledning varit viktiga förutsättningar.

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 behov av fler elever 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 minska negativ påverkan på 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



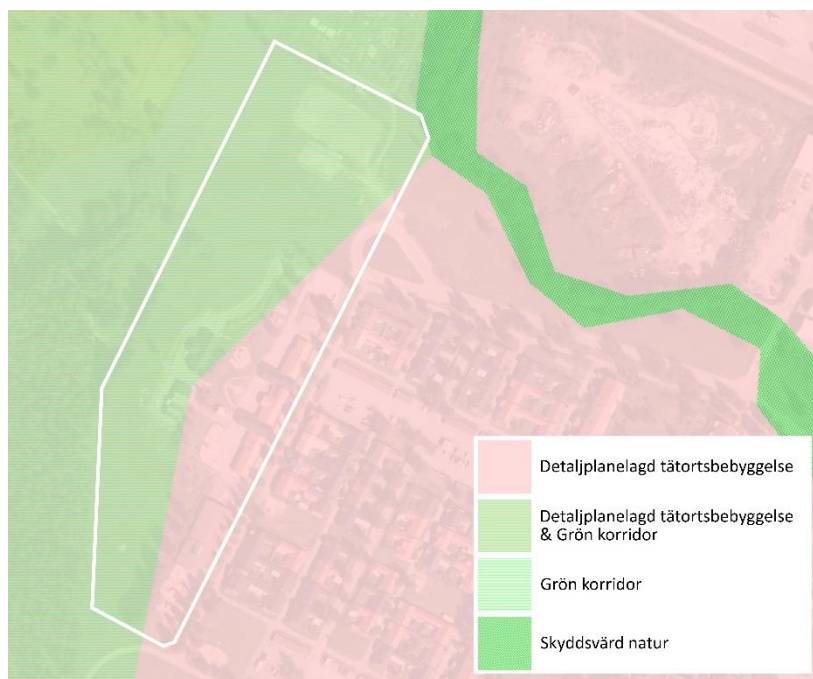
Figur 1 Ortofoto med planområdet för detaljplanen Gitarren 1 m.fl. markerat.

Förhållningsätt 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 utpekad som detaljplanerad tätortsbebyggelse samt grön korridor (figur 2). Gröna korridorer är viktiga för att motverka habitatfragmentering i naturen då de fungerar som spridningsområden för djur och växter. När staden växer är det viktigt att bevara dessa. Då endast en mindre del av den gröna korridoren tas i anspråk av planförslaget genom bebyggelse har bedömningen gjorts att detaljplanen inte påverkar den gröna korridoren negativt.



Figur 2 Karta som visar planläggning enligt Fördjupning för Umeå (FFU) tillsammans med aktuellt planområde.

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 (figur 3) 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 och är den gällande plankartan. Men för tolkning av planbestämmelser som inte ändras används planbeskrivning och plankarta från 1973. Ändringen innebär att en ny bestämmelse

börjar gälla om störningar som reglerar utsläpp från fastbränsleanläggning. Enligt stadsplanen 2480K-P102/1973 är området kring skolbyggnaderna angivet som centrumbebyggelse. Detta område var i stadsplanen tänkt för omklädningsrum,



Figur 3 Utsnitt ur Stadsplan för Rödäng från år 1973 med planområdet för den nya detaljplanen för Gitarren 1, Gitarren 2, del av Backen 4:25 och del av Backen 4:9 markerad med röstreckning.

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.

Planområdet berör riksintresset *flyghinder*. För att säkerställa flygets intressen tillåts inte bebyggelse högre än 120 meter. 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.

Miljö kvalitetsnorm 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.

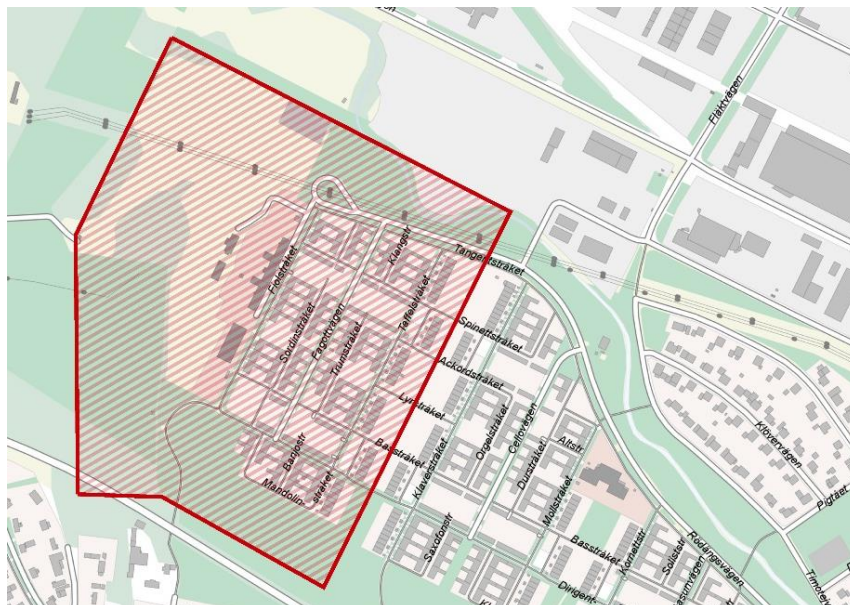
Planförfarande

Detaljplanen bedöms vara av begränsad betydelse och inte av allmänt intresse inom kommunen som helhet. Planen bedöms inte medföra betydande miljöpåverkan och är förenlig med översiktsplanens intentioner. Detta medför att detaljplanen handläggs med standardförfarande.

Samrådsrets

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

planförslaget (figur 4). Vid samråd och granskning har berörda inom röd markering fått brev med information om planförslaget och var synpunkter kan lämnas.



Figur 4 Karta med samrådsretsen markerad med röd skraffering.

Förutsättningar och förändringar

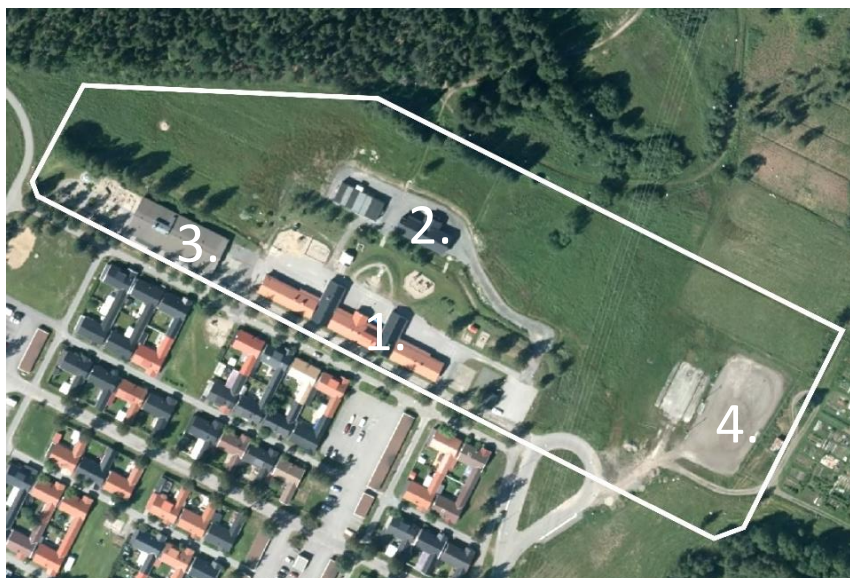
Under respektive rubrik beskrivs och motiveras planens utformning mot bakgrund av rådande planeringsförutsättningar. Först beskrivs förutsättningarna och därefter förändringar och konsekvenser på grund av planförslagets genomförande.

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 rekreativvärden.

Del av planområdet är idag bebyggd med flera sammanbyggda skolbyggnader i en våning utmed Fiolstråket, markerade med siffran ett i figur 5 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 5 nedan. Befintlig grusplan markeras med siffran fyra.



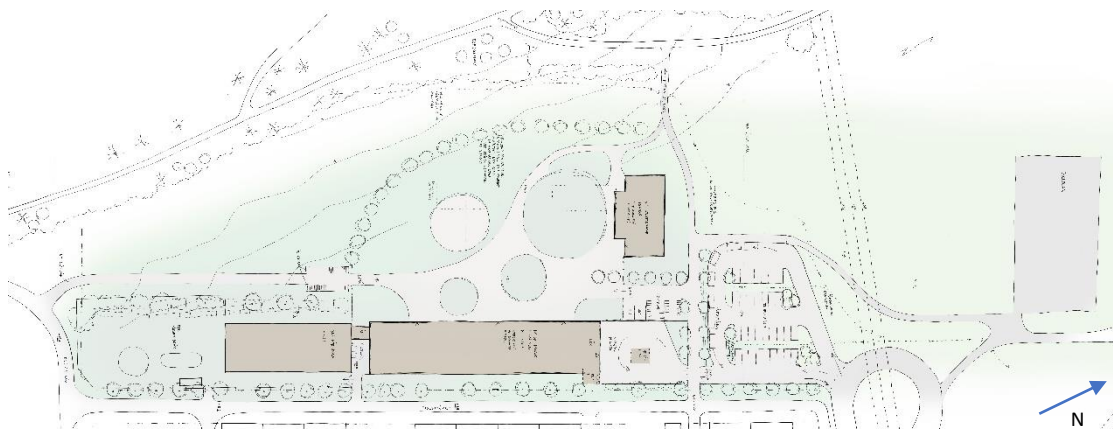
Figur 5 Ortofoto som visar befintliga byggnader inom planområdet. Siffror 1–2 markerar befintliga skolbyggnader. Siffror 3 markerar befintlig förskola. Siffror 4 markerar befintlig grusplan.

Förändringar och konsekvenser

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

Detaljplanen möjliggör för centrumverksamheter i kombination med skola [SC], i anslutning till parkeringsytor för skolan. Med användningen [C] avses bland annat butik, restaurang, kontor, gym, biograf, bibliotek, teater, museum, föreningslokal och samlingslokal. Då centrumverksamheter möjliggörs i anslutning till skola ska verksamheterna vara lämpliga ur ett barnperspektiv. Den huvudsakliga tänkta användningen med byggrätten som får användning [SC] är idrottshall. Idrottshallen är tänkt användas för skolidrotten men även av föreningslivet.

I plankartan är byggrätterna för skolbyggnaderna i huvudsak placerade utmed Fiolstråket för att möjliggöra en sammanbyggnad mellan en ny byggnad för Rödängsskolan och befintlig förskole byggnad. De två skolbyggnader som idag är belägna inne på skolområdet ersätts av en samlad byggrätt mot norr som ramar in den utökade skolgården. Figur 6 nedan är en skiss från tomtutredningen och visar en möjlig utformning och placering av byggnader och skolgård.



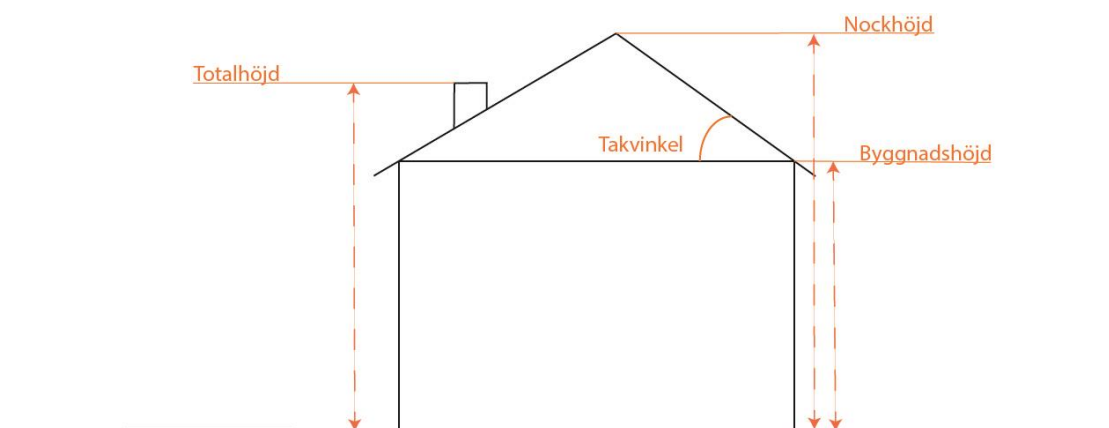
Figur 6 Utsnitt från tomtutredning som visar placering av nya byggnader och möjlig utformning av skolgård.

Den totala bruttoarean för samtliga skolbyggnader begränsas till 7200 m² BTA [e₁] och [e₂]. För byggrättsområdet med bestämmelsen [S] och [e₁] gäller även bestämmelsen [e₄] som begränsar byggnaders största byggnadsarea (BYA) till 3000 kvm. Bruttototalarea (BTA) används för att styra den totala tillåtna byggrätten och byggnadsarea (BYA) används för att undvika att nya byggnader tar upp för stor yta på marken. Regleringen med BYA används därmed för att säkerställa en tillräcklig stor skolgård.

Byggnadernas placering är reglerade med byggrättsområden och hela byggnaderna ska inrymmas inom dessa områden. Den totala bredden på byggrätten är 36 meter och av dessa har 3 meter åt öster separerats med en egenskapsgräns och bestämmelsen [f]. Bestämmelsen [f] innebär att enbart utskjutande byggnadsdelar och brandtrappa tillåts inom denna yta. Med utskjutande byggnadsdelar menas olika typer av utsmyckande eller överbyggda mindre byggnadsdelar som överbyggd entré med ramp, veranda, takkupa, burspråk, risalit eller balkong. Dessa utskjutande byggnadsdelar tillåts sträcka sig över två våningar, men ska upplevas som en mindre utskjutande byggnadskropp och inte vara av sådan storlek att de upplevs vara den huvudsakliga fasaden. Denna reglering förtydligar var de nya byggnadernas huvudsakliga och huvudsakliga muryta tillåts börja. Byggrättens bredd med 36 meter ger ytterligare möjlighet att skjuta in nya skolbyggnader några meter bort från Fiolstråket.

Höjdreglering av byggnader

I plankartan har regleringen av byggnadshöjd ersatts med nockhöjd i granskningskedet eftersom en reglering av nockhöjden styr byggnaders skuggning och platsens solförhållanden mest. Skuggning från en byggnad sker alltså i huvudsak från marknivå upp till takets högsta punkt alltså nocken, se figur 7 nedan.



Figur 7 Skiss på olika typer av höjder på en byggnad som används vid bygglov.

För skolbyggnader och centrumverksamhet regleras högsta nockhöjd till 15 meter. 15 meters nockhöjd möjliggör för en skolbyggnad i träkonstruktion i två våningar samt med erforderligt ventilationsrum.

I figur 8 ovan visas fyra fotografier på befintliga förskolor i tvåvåningar. När Rödängsskolan och eventuellt förskolan Gitarren ersätts av nya byggnader i två våningar kan de komma att se ut som byggnaderna ovan.



Förskolan Haga, Umeå



Förskolan Lundåkern, Umeå



Förskolan Karusellen, Obbola



Förskolan Smeden, Umeå

Figur 8 Fotografier över befintliga förskolor i Umeå i två våningar.

Komplementbyggnader och ytterligare tillåten markanvändning.

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.

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. Någon begränsning av byggrätt inom användningen idrottsplats [**R₁**] är inte reglerad.

Inom planområdet går högspänningsledningar 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.

Del av säckgatslösningen för Rödängsvägen bekräftas genom användningen [**GATA₁**].

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**] 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 befintlig skolgård och uppvuxen ängsmark som utgör en övergångszon mellan skog och öppen mark. Det finns inga dokumenterade naturvärden inom planområdet men ängsmarkens funktion som övergångszonen utgör artrika miljöer för till exempel fåglar och insekter. I FFU är också delar av ängsmarken utpekad som grön korridor. 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 befintlig naturmiljön och utpekad grön korridor har nya byggrätter placerats åt öster mot Fiolstråket. En del av den större skolgården som behöver anläggas i samband med nybyggnation ersätter delar av ängsmarken.

För att bevara naturvärdena i så stor utsträckning som möjligt ska träd endast fällas om det krävs för att skapa en bra skolgård eller utgör en säkerhetsrisk. Detta säkerställs med bestämmelsen [n₂] träd får endast fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk och [a₁] marklov krävs även för fällning av träd. Med säkerhetsrisk menas träd som riskeras att fällas vid stark vind, lutar mot en byggnad eller att rotsystemet påverkar grundläggning. Innan marklov ges för fällning av riskträd ska bedömning göras av trädets kondition, ålder och storlek, förankring i marken, lutning i förhållandet till områdets förhärskande vindriktning, närhet och lutning i förhållandet till byggnad, parkering och väg. Ett sjukt eller dött träd kan i många fall sparas efter kronreducering/beskäring eftersom det kan ha ett värde för den biologiska mångfalden eller landskapsbilden.

Utöver detta säkerställer detaljplanen att skolgården 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 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 och för spontanidrott på kvällar och helger. Precis norr om bollplanen finns en kolonilott med odlingar.

Förändringar och konsekvenser

Den anlagda delen av skolgården kommer att öka i och med detaljplanen. Placeringen av nya byggnader, parkeringar och trafiklösningar gör att stora delar av befintlig naturmark kan bevaras. 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*.

I övrigt innebär detaljplanen inga förändringar av rekreationsområden utanför planområdet som Rödberget eller kolonilotterna.

Friyta

Friyta är en utomhusyta som är tillräckligt stor och lämplig för lek och utevistelse. I plan- och bygglagen finns krav på att tillräcklig friyta ska finnas invid bostäder och skolverksamhet. Boverket har även specificerat kvaliteter på friyta i allmänt råd (BFS 2015:1 FRI) och enligt denna ska 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

Förutom det allmänna rådet har Boverket även tagit fram en rapport¹ där det rekommenderas 40 kvm per barn i förskolan och 30 kvm per barn i grundskola. Rapportens rekommendation av friytans minsta storlek är 3000 kvm, oavsett antal barn. Detta beror på att en barngrupp bedöms behöva minst 3000 kvm sammanhängande yta för att utveckla lek och socialt samspel.

¹ Boverket och Movium 2015, *Gör plats för barn och unga! En vägledning för planering, utformning och förvaltning av skolans och förskolans utemiljö*.

Förändringar och konsekvenser

I detaljplanen har friyta för skolgården säkerställt med begräsning av byggrätterna genom bestämmelserna [e₂] [e₃] och [e₄]. Bestämmelsen [e₄] och [e₂] innebär att det inte går att bebygga mer än 4450 kvm av skolområdet. Sammanlagt innebär detta en friyta på ca 12 300 kvm (figur 9). Det totala behovet av friyta för antalet elever bestäms i bygglovet.



Figur 9 Ytor lämpliga för friyta markerade med grön skraffering på plankarta och med grön polygon på tomtutredning.

Friytan som säkerställs i detaljplanen är belägen i anslutning till skolbyggnaderna och ger möjlighet till goda sol- och skuggförhållanden. Friytans storlek ger möjlighet att anlägga en skolgårdsmiljö med olika vegetationsförhållanden och en varierad landskapskaraktär. Barnen har också en möjlighet att självständigt röra sig mellan skolbyggnaderna och utemiljön, eftersom biltrafiken är begränsad till den nordvästra delen av planområdet (figur 9). Detaljplanen säkerställer därmed att Boverkets allmänna råd om friyta uppfylls.

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 (figur 10).

För biltrafik nås planområdet via en vändplan för Rödängsvägen (figur 10). Rödängsvägen löper norr om bostadsbebyggelsen på Rödäng och ansluter till Vännäsvägen i sydost.

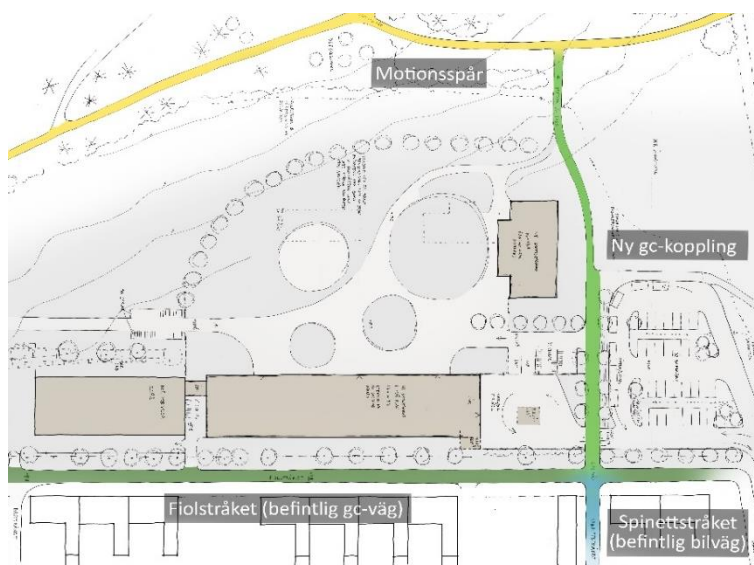


Figur 10 Befintligt vägsystem på Rödäng markerat efter huvudman/skötselansvar.

Förändring och konsekvenser

Planförslaget medför ingen förändring av gatusystemet eller trafiken utanför planområdet, vilket innebär att gatustrukturen ska vara kvar. Planförslaget medför inte heller någon förändring i väghållaransvar (figur 10) eller vägarnas skötsel och snöröjning.

Rödängsvägen är fortsatt matargata till stadsdelen för bil- och busstrafik. Detaljplanen säkerställer del av befintliga Rödängsvägens vändplan med användningsbestämmelsen Lokalgata [**GATA₁**]. Genom att del av vändplanen planläggs kan också in- och utfart till skolområdet regleras. 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 Fiolstråket (figur 11). För att säkerställa allmänhetens åtkomst har ett markreservat [**x**] skapats i detaljplanen för allmännyttig gång- och cykeltrafik. Detta gör att bostadsområdet på Rödäng får en tydligare koppling till motionsspåret och Rödberget.



Figur 11 Befintlig vägsystem markerad efter väghållare/huvudman.

Kollektivtrafik

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

Förändringar och konsekvenser

Planförslaget medför inga förändringar av busstrafiken. I samband med utbyggnaden av Rödängs trädgårdar finns dock förslag på att utöka avgångarna på linje 7 till halvtimmestrafik.

Parkering, varumottagning, in- och utfarter

I dagsläget är in- och utfart till skolområdet placerad i direkt anslutning till Rödängsvägen. Intill in- och utfarten är även parkeringar placerade.

Varumottagning sker inne på skolområdet längs med en smal oinhägnad körbana som går parallellt med Fiolstråket. Detta gör att lastbilar behöver backa för att köra tillbaka till Rödängsvägen (figur 12).



Figur 12 Ortofoto med befintlig körväg för lastbil inom planområdet markerad med röda pilar.

Förändringar och konsekvenser

För att se till helheten av behoven för parkering, varumottagning och in- och utfarter har dessa frågor studerats i en tomtutredning gjord av Tyréns under 2019, 2021 och 2022. Tomtutredningen har resulterat i ett förslag som ligger till grund för plankartans utformning. Utsnitt ur tomtutredningen för att visa på tänkta trafiklösningar visas i figur 13 och 14.

In- och utfart

Detaljplanen säkerställer att enbart en samlad in- och utfart får anläggas för skolområdet mot Rödängsvägen. Infarten ska anpassas så att två bilar kan mötas i bredd.

Bilparkering

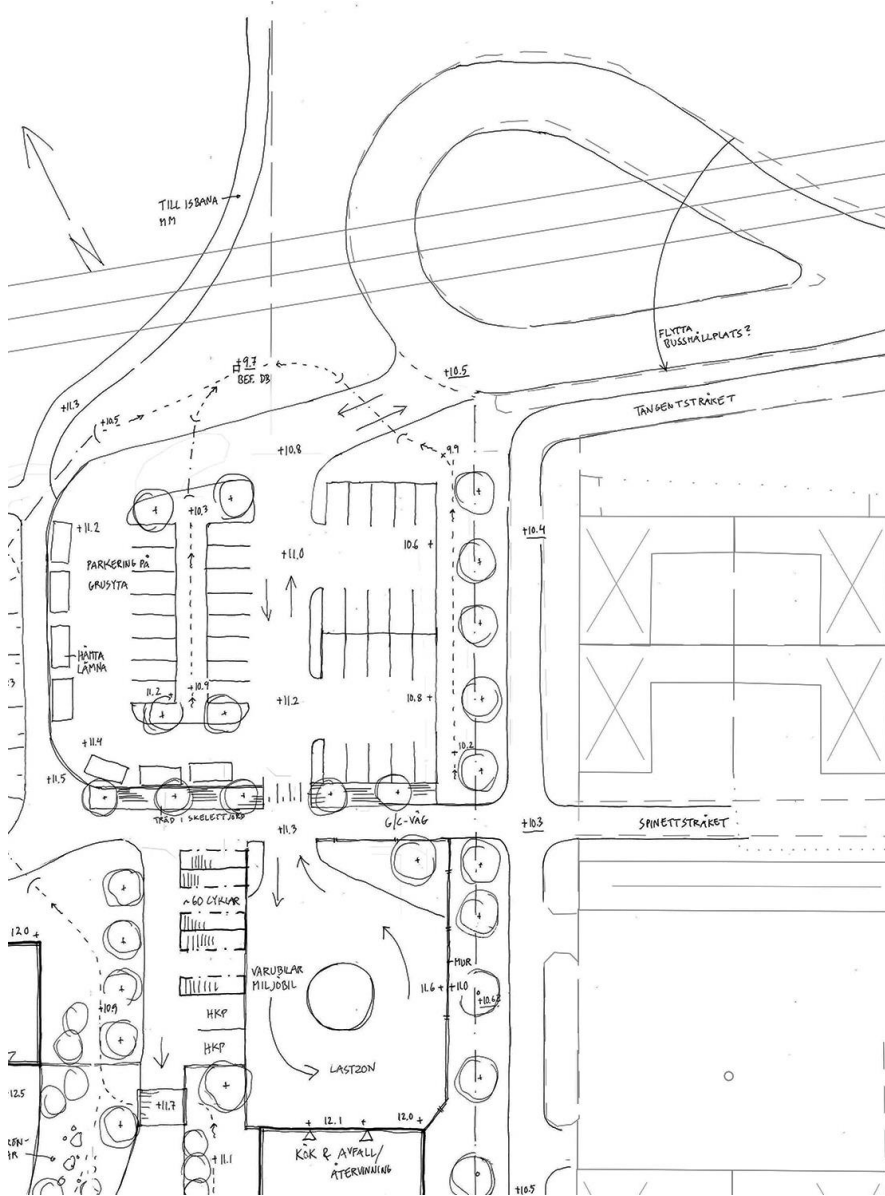
Både personalparkering, angöring med bilar (hämta/lämna) och bussar (även ledbussar) har likt dagsläget samlats till skolgårdens nordöstra hörn. Parkerings- och angöringslösningen är vald för att skapa en samlad, effektiv och säker plats för hämtning/lämning.

Enligt tomtutredningen inrymmer parkeringsytan 36 parkeringsplatser samt två parkeringsplatser för personer med nedsatt rörelseförmåga. Inom parkeringsytan i tomtutredningen föreslås även 7 hämta-lämna plaster i östra delen av parkeringsytan (figur 13).

Med bestämmelsen, bilparkering får ej uppföras [n₁] säkerställer detaljplanen att parkeringsytan lokaliseras i norr. I själva plankartan har en väl tilltagen yta avsatts för

parkering. I parkeringsytan i plankartan finns utrymme för 80 bilparkeringar med 90 graders uppställning och 6,2 meters backutrymme.

För att skapa en ökad trygghet inom skolområdet bör parkeringsytan separeras från skolgården med ett staket eller plank. Lösningen för skolans parkeringsbehov redovisas i detalj vid ansökan om bygglov.

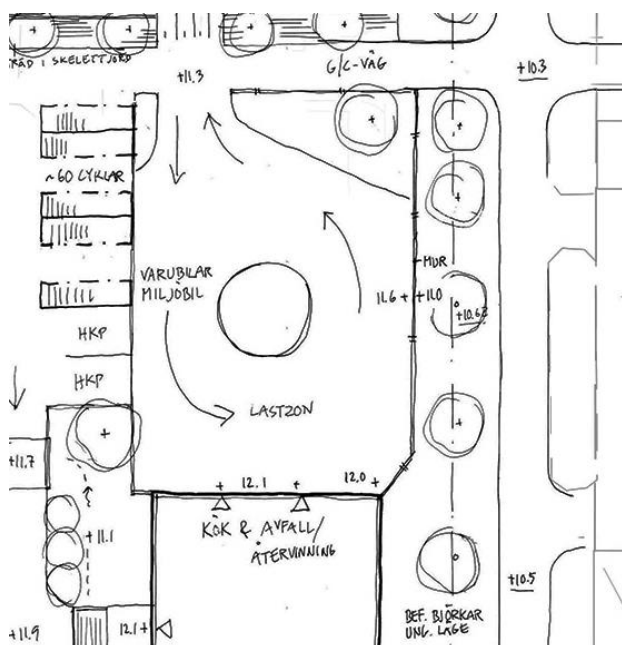


Figur 13 Utsnitt ur tomtutredningen som visar tänkt trafiklösning för planområdet.

Varumottagning

En lastzon för varumottagning och avfallshantering är placerad i det nordöstra hörnet av kvartersmarken för skola. Lastzonen är belägen i direkt anslutning till byggrättsområdet för skolbyggnaden vilket gör att en lastkaj kan anordnas som ska besörja både grundskolan och förskolan (figur 14). En gemensam lastzon och lastkaj för grundskolan och förskolan gör att leveranser och avfallshantering effektiviseras.

Ytan för varumottagningen är väl tilltagen för att lastfordon ska ha möjlighet att vända i lastzonen genom rundkörning. Detta ger en stor förbättring i trafikmiljö och trafiksäkerheten på skolgården jämfört med dagens lösning där lastbilar måste göra backningsrörelser för att köra tillbaka till Rödängsvägen från förskolan. För att ytterligare öka trafiksäkerheten bör lastzonen inhägnas.



Figur 14 Utsnitt ur tomtutredning över förelagden lösning för varumottagning.

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 områden betecknade med **prickmark** och **korsmark**.

Tillgänglighet

Nybyggda entréer ska vara tillgängliga och angöringsavstånden för personer med nedsatt rörelseförmåga får inte överstiga 25 meter. Tomtutredningen (figur 14) visar att det finns plats att anordna två parkeringar för rörelsenedsatta invid skolbyggnaderna. Denna yta är avsatt i plankartan inom kvartersmarken skola på prickmark precis väster om korsmark avsatt för lastzon.

Miljöfarlig verksamhet

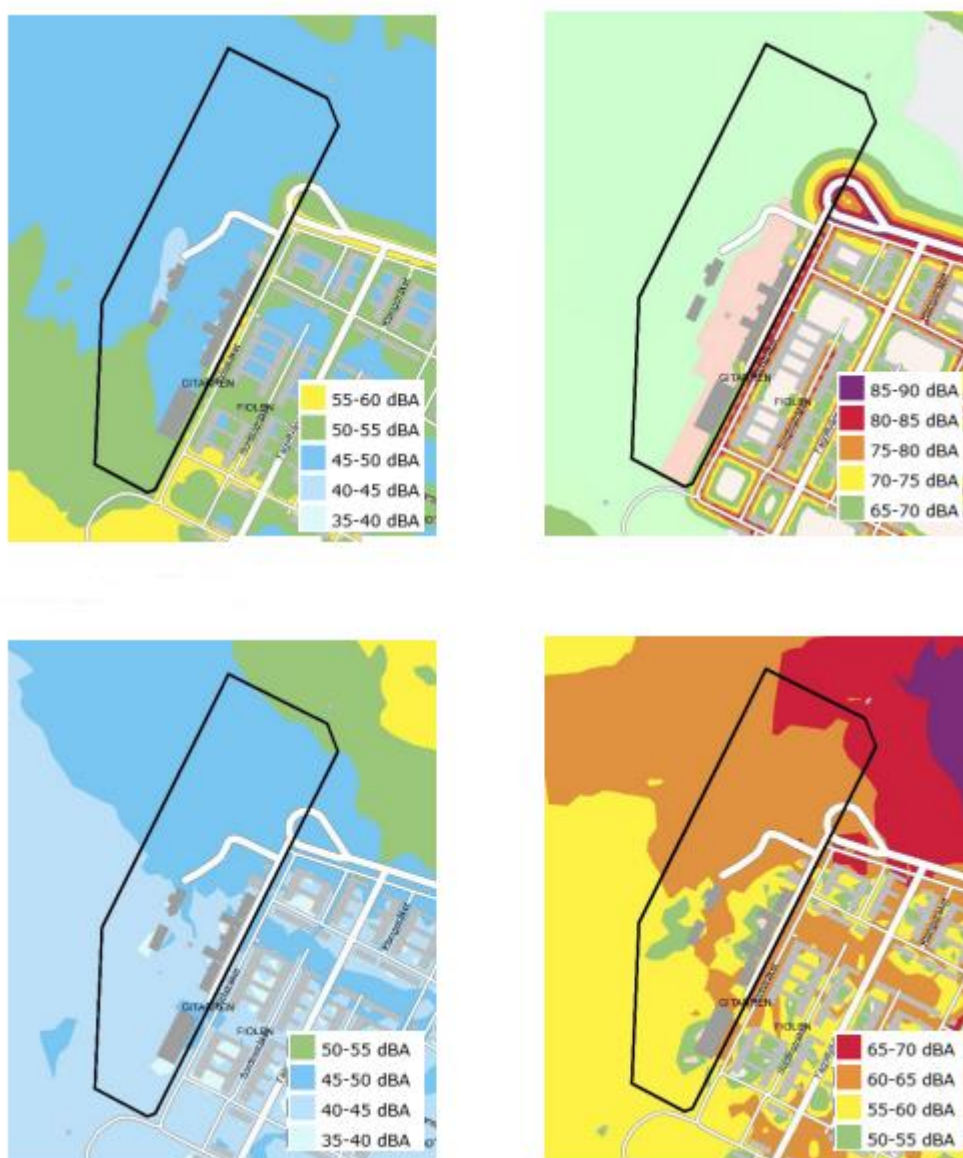
Området ligger ca 200 m från Västerslätts industriområde där miljöfarlig verksamhet förekommer. Bedömningen har gjorts att detta inte påverkar planområdet.

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.

Figur 15 nedan visar bullervärden från kommunens bullerkartering 2016.



Figur 15 Första raden buller från väg ekvivalent och maxnivå. Andra raden industribuller ekvivalent och maxnivå.

Förändringar och konsekvenser

Befintligt vägbuller från statliga Vännäsvägen/väg 507 överskrider riktvärdena för ekvivalent ljudnivå inom planområdets södra del (grönt område i figur 20). 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 i framtiden inte kommer öka från nuvarande nivåer.

För hela planområdet är den maximala bullernivån från vägtrafik långt under gällande riktvärden (figur 19).

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 utsätts 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 22). 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.

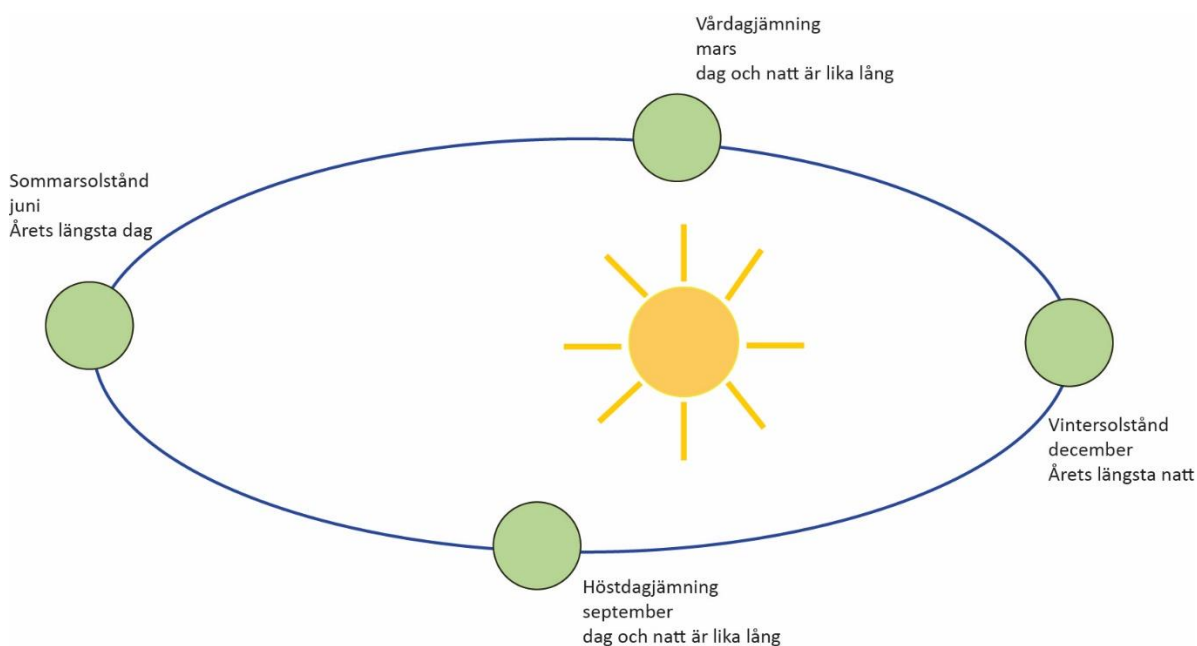
Ljusförhållanden

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 hur skolgård och befintliga bostadshus invid Fiolstråket skuggas. Skuggstudien har gjorts utifrån ett fullt utnyttjande (sk värsta scenariot) av tillåten byggrätt men utgör inte de faktiska byggnadsvolymerna eftersom detta beslutas i själva bygglovet. Skuggstudien har tagits fram utifrån parametrarna BTA på 5800 kvm och 1400 kvm, 30 m husdjup, nockhöjd på 15 m samt den placering av byggnaderna där planförslaget kan orsaka störst skuggning av befintliga bostadshus vid Fiolstråket.

Skuggstudien är utförd under vårdagjämning, höstdagjämning och sommarsolstånd (figur 16). Under perioden mellan vårdagjämningen och höstdagjämning har vi på norra jordklotet mest solinstrålning och därmed också de dagar under året som skuggning från bebyggelse är som störst. Sommarsolståndet markerar den dag då dagen och solinstrålningen är som längst och de finns potentiellt mer tid för bebyggelse att skugga. I och med att himlakropparna rör på sig lite grann från år till år infaller vårdagjämning, sommarsolstånd och höstdagjämning på olika datum.

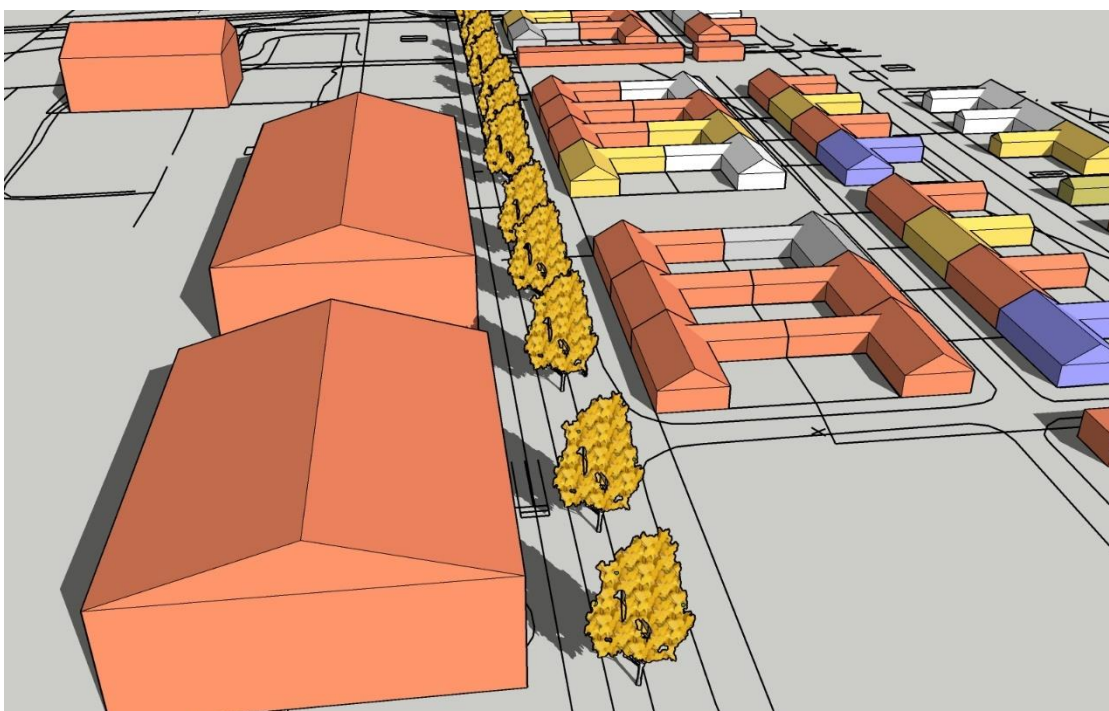


Figur 16 Schematisk illustration över jordens rörelse runt solen och positioner som ger solstånd och dagjämning.

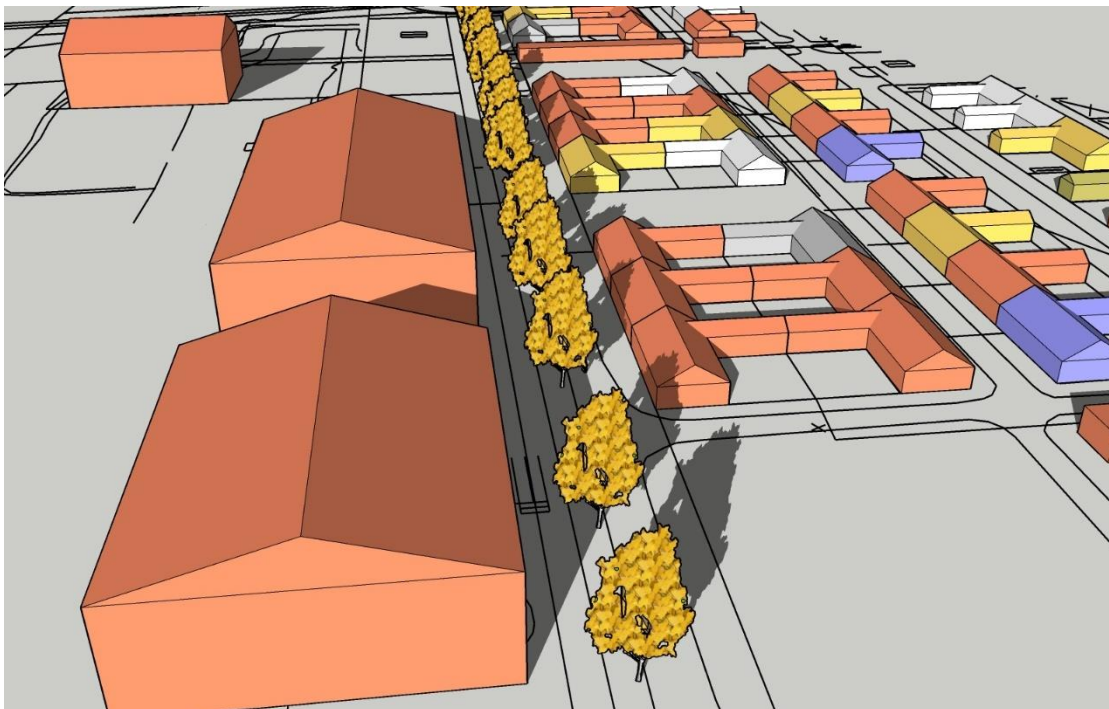
Vald tidszon är anpassad till sommartid och vintertid. Skuggstudien är utförd under utvalda timmar mellan soluppgång och solnedgång. De utvalda tidpunkterna visar därmed skuggornas rörelse över dygnets ljusa timmar under dagjämning och sommarsolstånd.



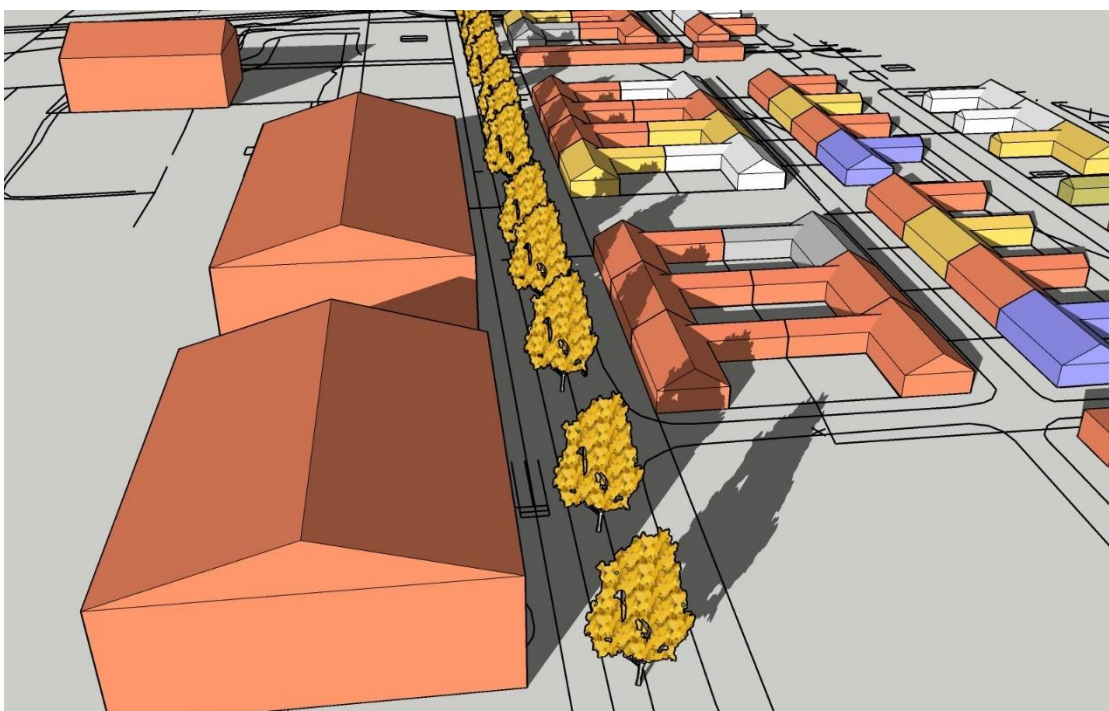
Figur 17 Vårdagjämningen mars kl 9. Solen håller på att stiga upp och nya skolbyggnader skuggar skolgården. Bostadshusen invid Fiolstråket skuggar sin fasad och delar av Fiolstråket.



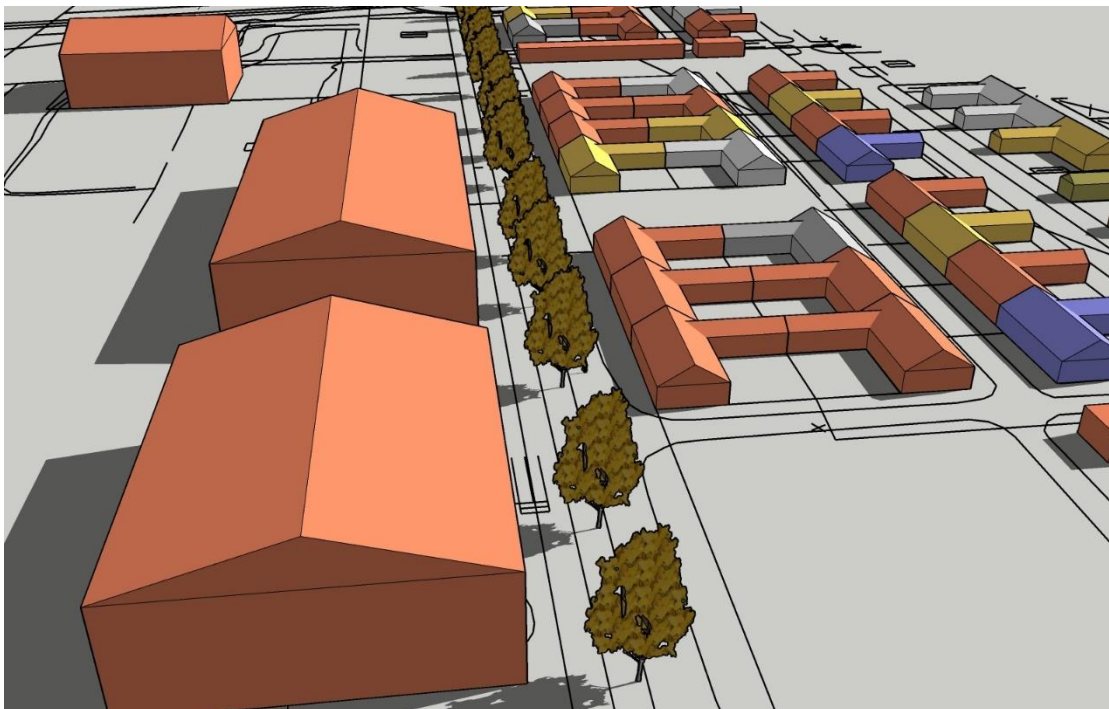
Figur 18 Vårdagjämning mars kl 12. Solen står högt och nya skolbyggnader skuggar en mindre del av skolgården. Bostadshusen invid Fiolstråket skuggar sin fasad och sin förgårdsmark.



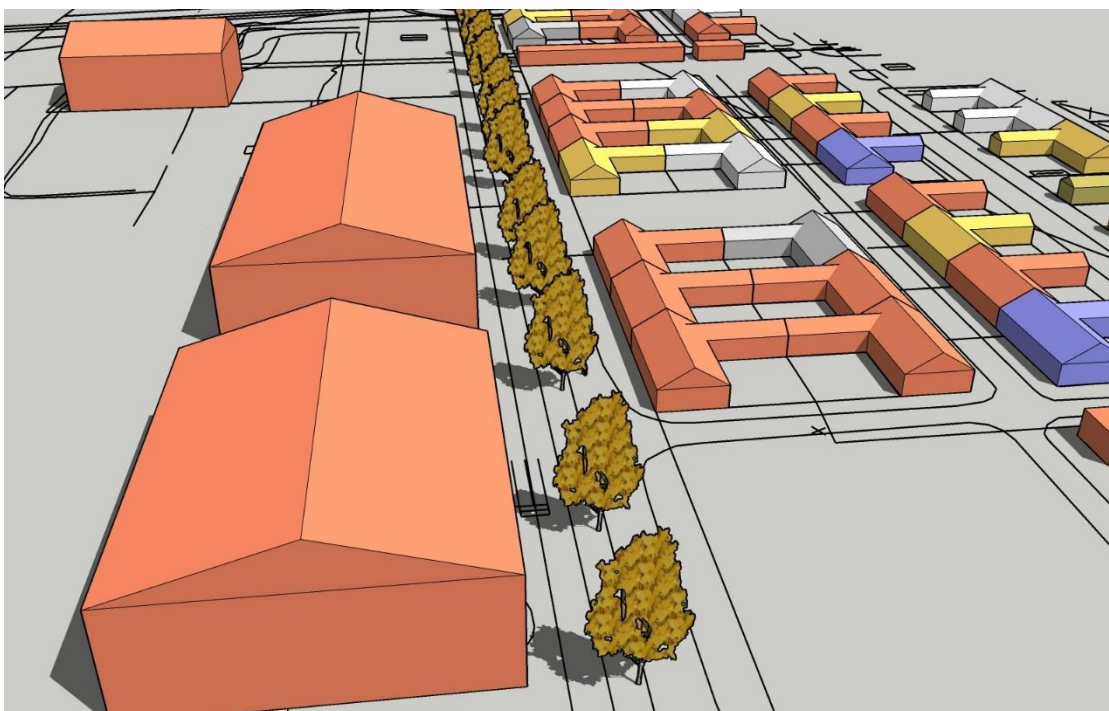
Figur 19 Vårdagjämning mars kl 15. Solen har börjat gå ner. Nya skolbyggnader skuggar Fiolstråket. Delar av bostadshusen invid Fiolstråket skuggas av befintliga träd.



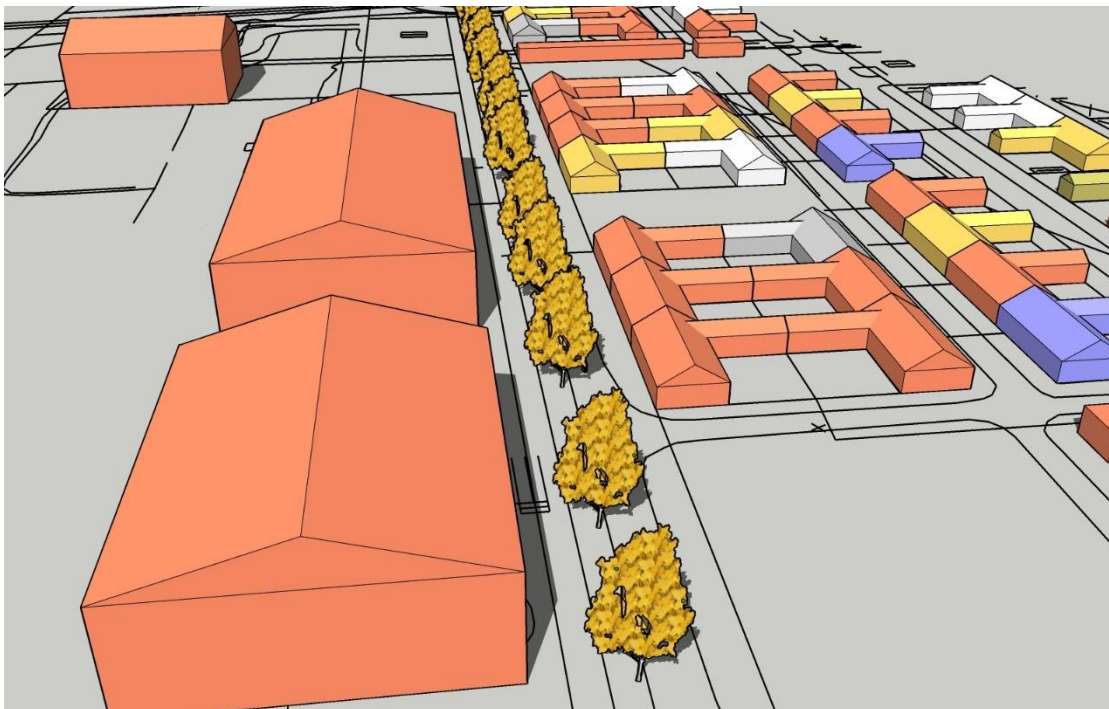
Figur 20 Vårdagjämning mars kl 15.40. Solen håller på att gå ner och nya skolbyggnader skuggar Fiolstråket och del av bostadshusens fasader.



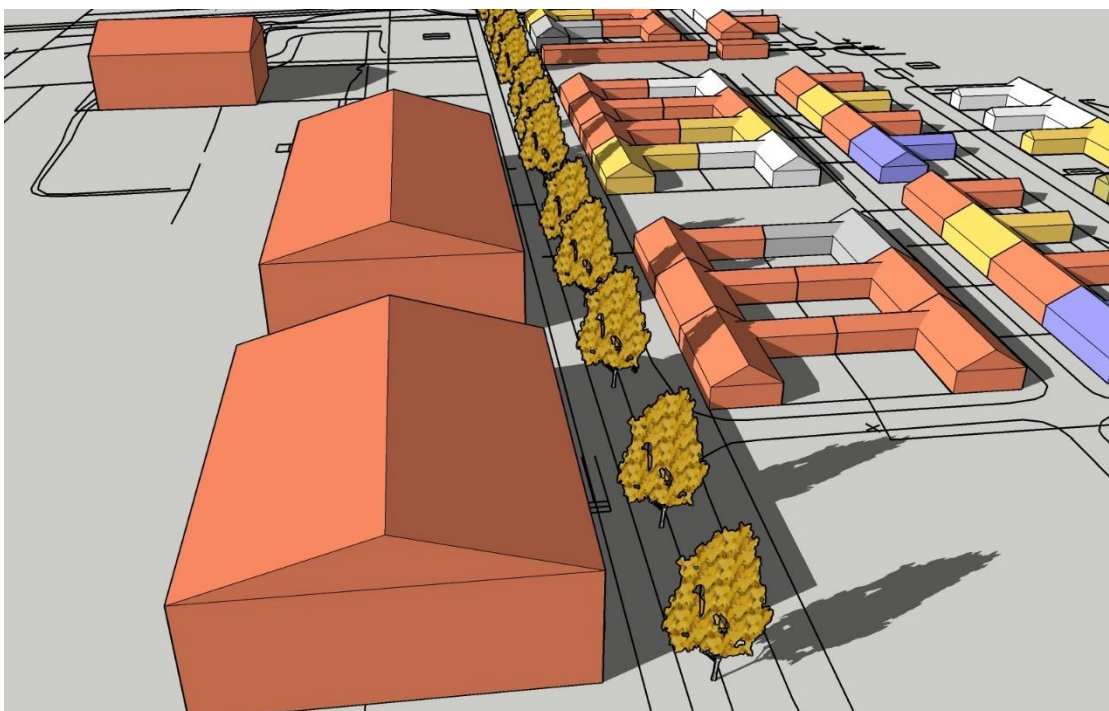
Figur 21 Sommarsolstånd juni kl 9. Solen håller på att stiga upp och nya skolbyggnader skuggar skolgården. Befintliga bostadshus invid Fiolstråket skuggar sina egna fasader och förgårdsmark.



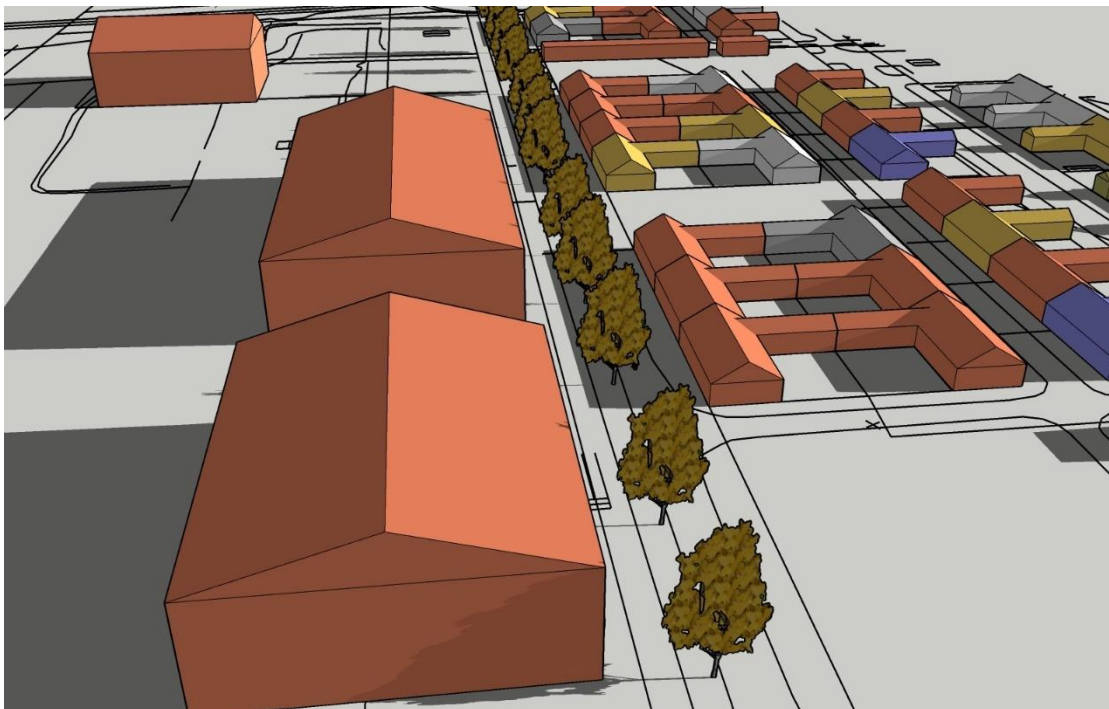
Figur 22 Sommarsolstånd juni kl 12. Solen står högt. Nya skolbyggnader skuggar del av skolgården. Befintliga bostadshus invid Fiolstråket skuggar sina egna fasader och del av sin förgårdsmark.



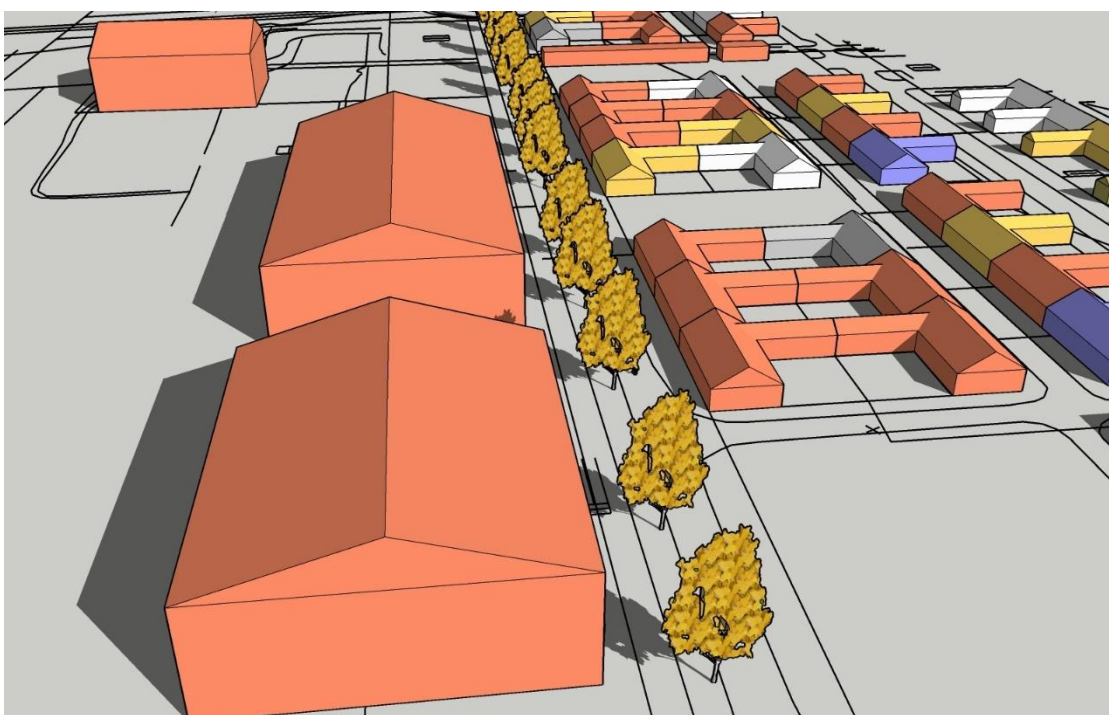
Figur 23 Sommarsolstånd juni kl 15. Solen står fortfarande ganska högt. Nya skolbyggnader skuggar sina egna fasader. Befintliga bostadshus invid Fiolstråket är inte utsatta för skuggning.



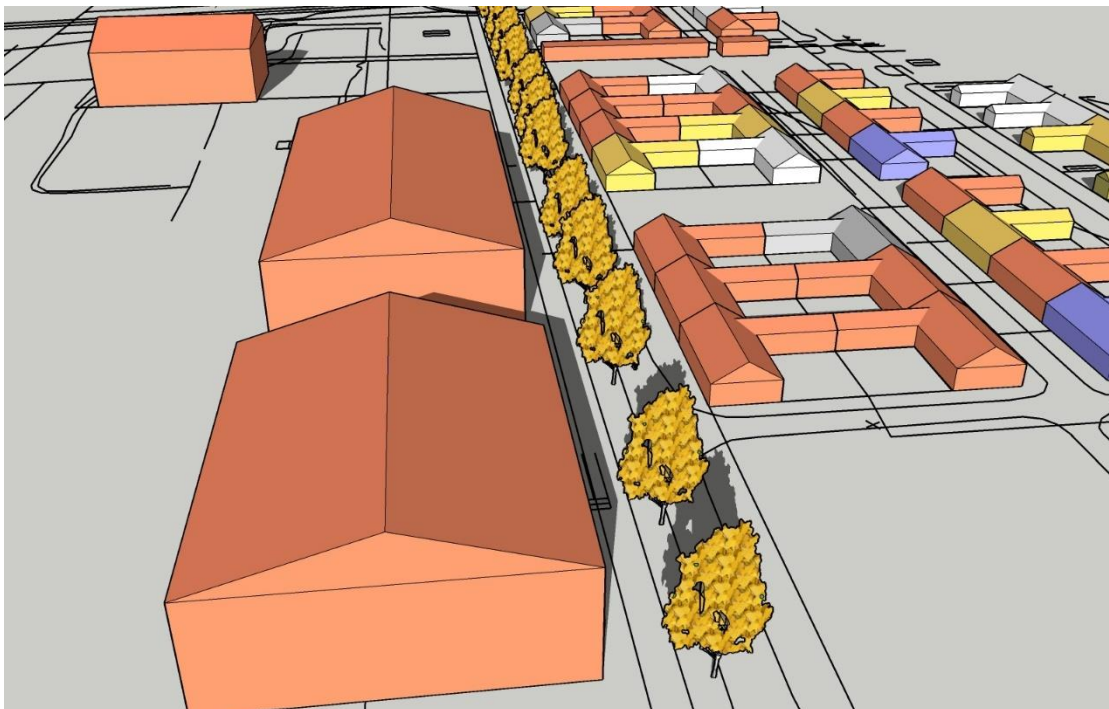
Figur 24 Sommarsolstånd juni kl 18. Solen har börjat gå ned. Nya skolbyggnader skuggar Fiolstråket och delar av bostadshusens fasader.



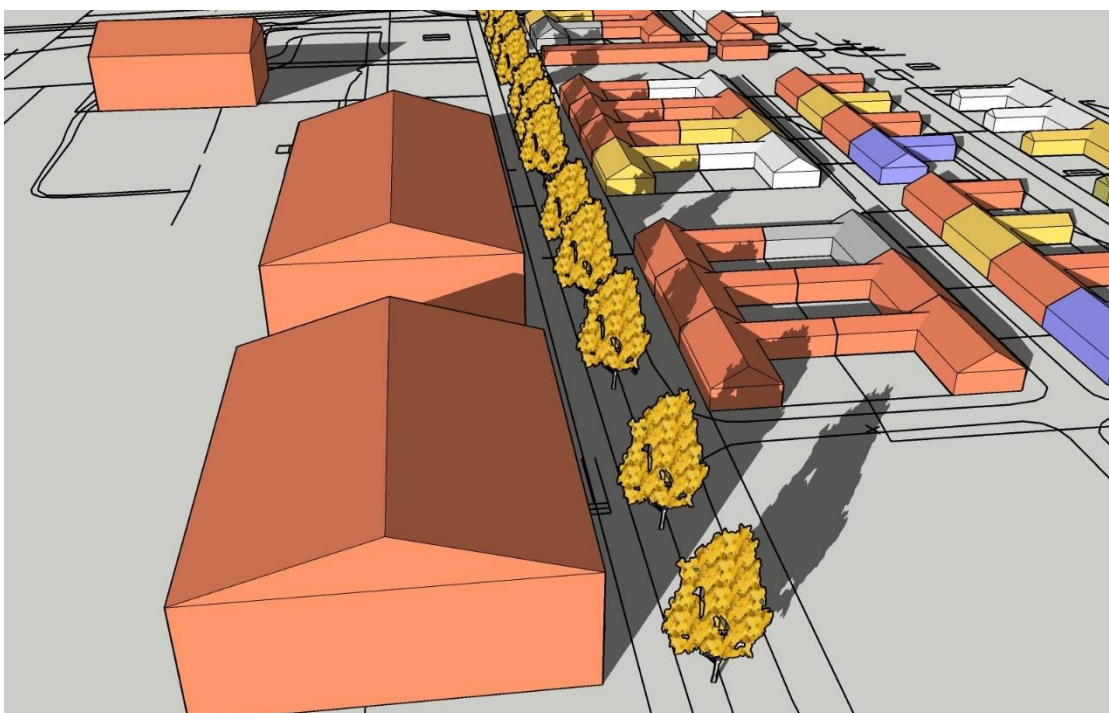
Figur 25 Höstdagjämningen september kl 9. Solen håller på att stiga upp. Nya skolbyggnader skuggar skolgården. Bostadshus invid Fiolstråket skuggar Fiolstråket och sina egna fasader.



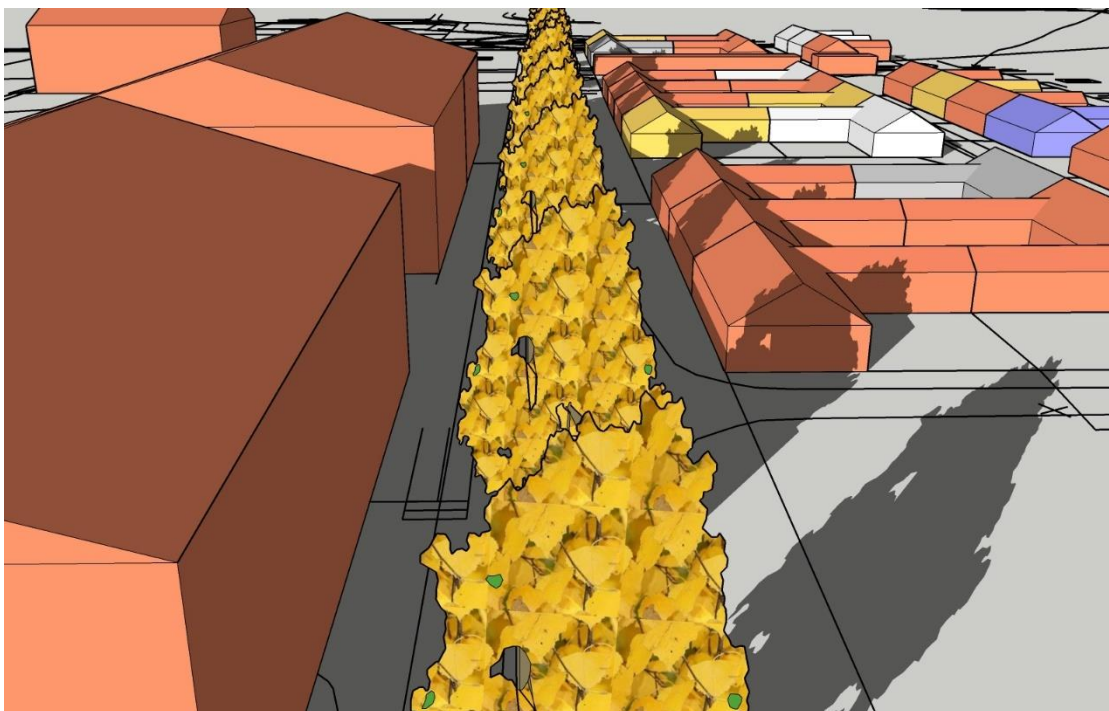
Figur 26 Höstdagjämningen september kl 12. Solen står högt. Nya skolbyggnader skuggar skolgården. Befintliga bostadshus invid Fiolstråket skuggar sina egna fasader och förgårdsmark.



Figur 27 Höstdagjämningen september kl 15. Solen har börjat gå ned. Nya skolbyggnader skuggar sin egen fasad och förgårdsmark. Befintliga björkar skuggar Fiolstråket. Befintliga bostadshus invid Fiolstråket utsätts inte för någon skuggning.



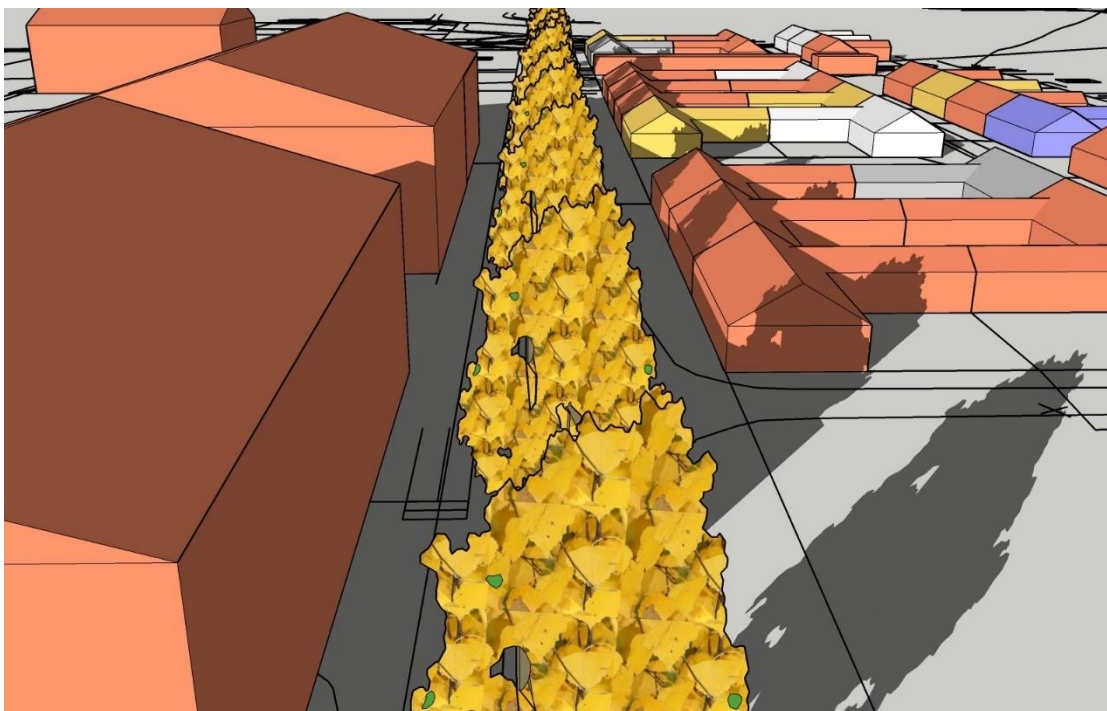
Figur 7 Höstdagjämningen september kl 16.40. Nya skolbyggnader skuggar Fiolstråket och befintliga bostadshus.



Figur 8 Vårdagjämning kl 15.40 i gatuvy. Nya skolbyggnader skuggar Fiolstråket och delar av bostadshusens fasader invid Fiolstråket. Även befintliga träd bidrar till skuggningen.



Figur 9 Sommarsolstånd juni kl 18 i gatuvy. Nya skolbyggnader skuggar Fiolstråket och delar av bostadshusens fasader invid Fiolstråket. Även befintliga träd bidrar till skuggningen.



Figur 10 Höstdagjämning september kl 16.30 i gatuvy. Nya skolbyggnader skuggar Fiolstråket och bostadshusens fasader. Även befintliga träd bidrar till skuggningen.

Skuggstudien visar att delar av fasader för bostäder invid Fiolstråket kommer att börja skuggas 1–2 timar tidigare på eftermiddagarna jämfört med idag.

Tabell 1 Resultat av skuggstudien.

Resultat skuggstudie	Befintliga skolbyggnader i 1 våningar skuggar från kl	Nya skolbyggnader i två våningar skuggar från kl	Skillnad i timmar
Vårdagjämning mars	17	15:40	1,2
Sommarsolstånd juni	20	18	2
Höstdagjämning september	17:30	16:30	1

Skuggstudien visar också att befintlig bebyggelse skuggar sig själva från soluppgång fram till kl 14:30 vid dagjämningarna och sommarsolståndet. Det bör dessutom tilläggas att Umeå är en stad med god tillväxt och en stad som växer innebär att en viss utveckling är att förvänta sig. En utveckling av servicen genom att en ny detaljplan möjliggör en större skola i två våningar är i sammanhanget rimlig. Den sammanlagda bedömningen är därför att de förändringar i skuggningsförhållanden som planförslaget medför är godtagbara.

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 grundvattentrör 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 grundvattentrör 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 grundläggas 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 främst återfinns 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 och ger förhöjda värden av dessa i dräneringsvatten 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.

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.

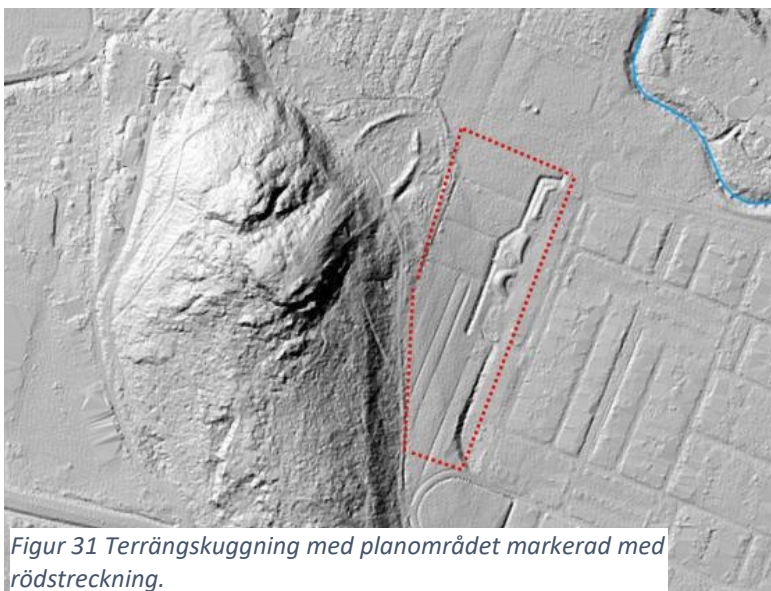
Förutsättningarna för dagvattenhantering är komplicerade i och omkring planområdet för Gitarren 1 m.fl., då det är både sulfidjordar och höga grundvattennivåer i området. Det innebär bland annat att schaktfria lösningar är att föredra där så är möjligt. Dessutom är kapaciteten begränsad i anslutande 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 års regn 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 detaljplanen². Utredningarna är sammanfattade nedan.

Topografi

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 31 nedan visas en terrängskuggningskarta från Lantmäteriet över området.



Figur 31 Terrängskuggning med planområdet markerad med röstreckning.

Flödesanalys

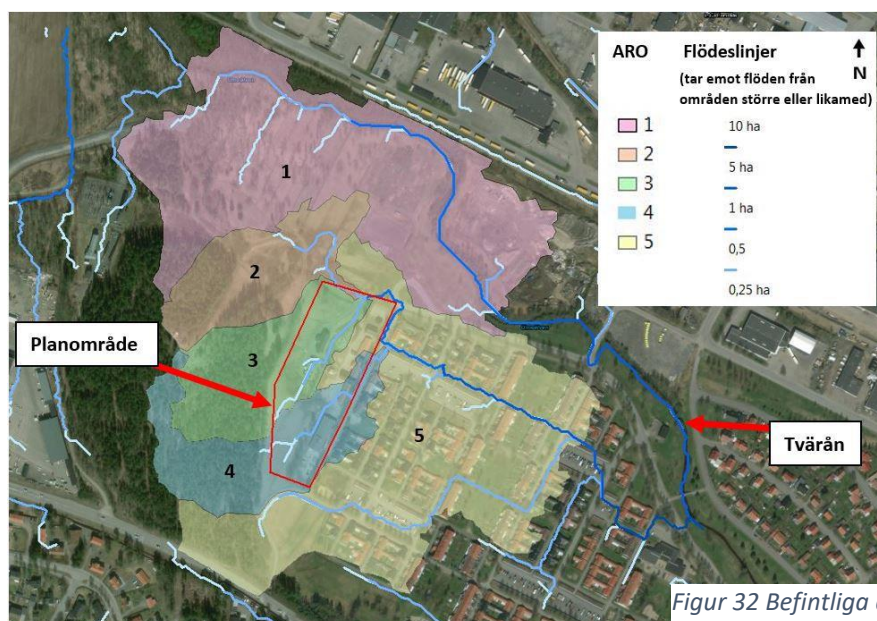
En flödesanalys har gjorts för att analysera den ytliga avrinningen vid stora regn. Ur flödesanalysen urskildes fem befintliga delavrinningsområden (ARO), se figur 32.

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

² Dagvattenutredning, WSP (2018) samt Dagvattenutredning, Tyréns (2022)

ett mindre stråk som följer vägen Spinettstråket genom bostadsområdet och nedströms där det ansluter till Tvärån³. (se MKN Vatten för Tväråns ekologiska och kemiska status).



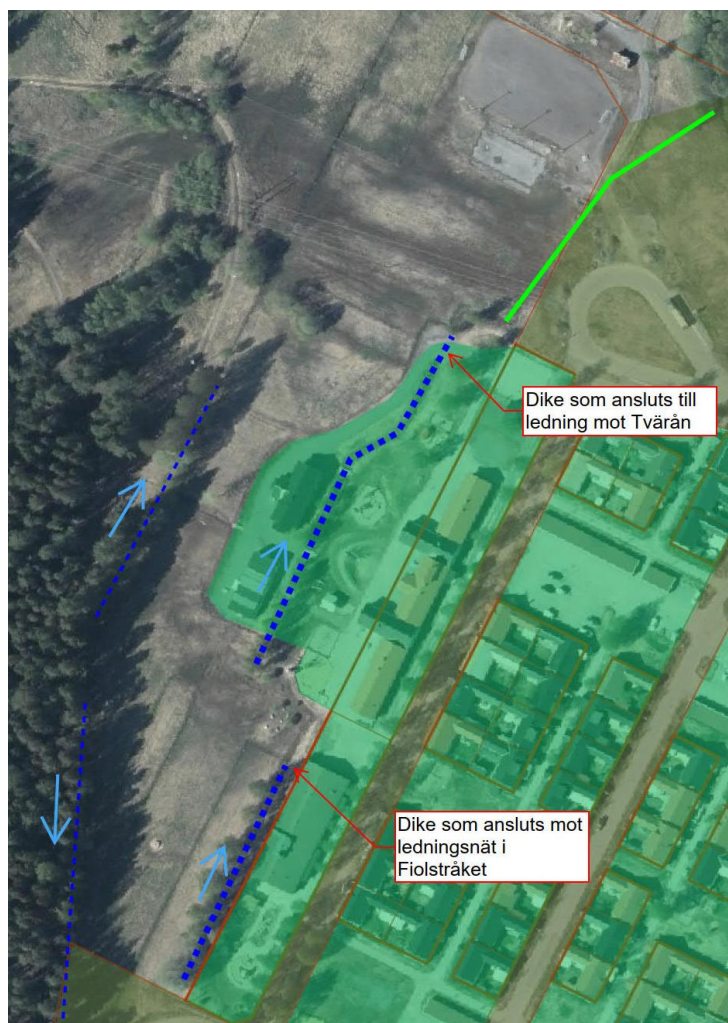
Figur 32 Befintliga avrinningsområden och flödeslinjer.

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 33) och ansluter mot dagvattenledning både norrut, mot Tvärån, och österut, mot Fiolstråket. Mörkgrönt område utgör befintligt verksamhetsområde för dagvatten i figur 33 nedan.

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.

³ Dagvattenutredning, WSP (2018)

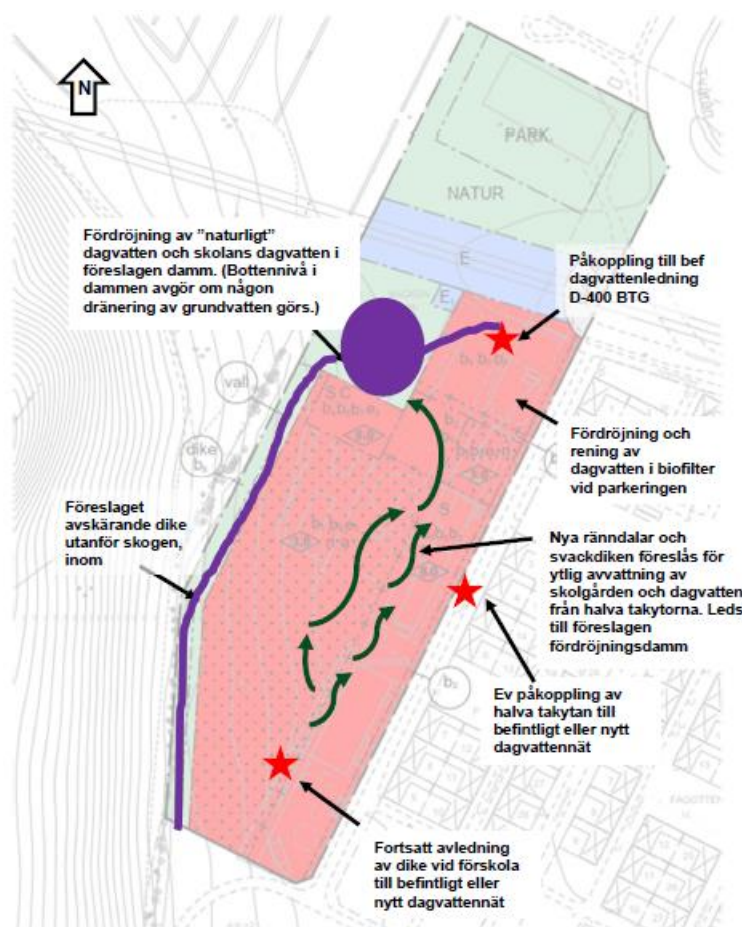


Figur 33 Befintligt verksamhetsområde för dagvatten tillsammans med befintliga och föreslagna nya dagvattenstråk/diken.

Förändringar och konsekvenser

För att inte öka belastningen nedströms då fastigheten blir mer hårdgjord måste dagvattnet fördröjas innan det når ledningsnätet och Tvärån. Enligt Svenskt vatten P110 kan det motiveras att volymen av ett 10-årsregn fördröjs inom planområdet samt att höjdsättning underlättar för fri avvattnings av innergårdarna vid 100-årsregn, dvs instängda områden bör undvikas. I andra hand ska volymerna som uppkommer vid 100-årsregn fördröjas innan de når Tvärån. Fördröjningsvolymerna som krävs inom området är beräknade utifrån förutsättningen att dagvattenflödena ut från området inte ska öka efter exploatering, jämfört med nuvarande situation. Enligt utredningen (WSP 2018) motsvarar ett 10- respektive 100-årsregn ett fördröjningsbehov av 84 m³ respektive 283 m³. Dessa volymer är dock enbart baserade på dimensionerande flöden för planområdet och tar inte hänsyn till inkommande dagvatten från exempelvis Rödberget eller grundvatten som passerar igenom planområdet.

För att exploateringen inte ska öka risken för förorenade recipienter, sjunkande grundvattennivåer och översvämningar föreslår utredningen följande åtgärder (figur 34).



Figur 34 Illustrationer på plankart för att visa på hur lokalt omhändertagande av dagvatten och flöden ska ske inom planområdet.

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 (figur 34).

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 **[förröjning]** föreslås en nedsänkt yta för dagvattenförröjning i form av en dagvattendam. Dagvattnet avleds från förröjning till befintlig dagvattenledning mot Tvärån.

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

Förröjningsytan med dagvattendam kan förröjra en volym på ca 270 m³. Det visar att även avrinning från ett 100-årsregn skulle kunna förröjras inom planområdet, vilket avlastar Tvärån vid extrema händelser. Detta innebär att förröjningsytan för dagvatten som inryms i planförslaget kan hantera den ökning av dagvattenflöde som

exploateringen medför. Ifall även andra fördröjningslösningar (exempelvis de som föreslås inom figur 34 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 projekteringskedje. 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 genomsläplighetsgrad

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 dagvattenavrinning. 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 [**b4**].

Utredningen visar också att färdigt golv bör sättas till en nivå som är ovanför 11,37 meter som är den nivå som Tvärån förutspås kunna översvämma till vid ett 50-årsregn invid fastigheten Gitarren 1.⁴ Detta säkerställs med bestämmelsen **[b₅]** inom byggrättsområde för skola. Regleringen **[b₅]** innebär att lägsta bjälklagsnivå är 11,5 meter över nollplanet. 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 och därför utformas bestämmelsen **[b₆]** att vattnet i största möjligaste mån ska avledas norrut. 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 tomtutredningen⁵.

För att dagvattnet ska avledas trögt innan det når ledningssystem/Tvärån sätts bestämmelsen **[b₃]**. 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 **[b₃]**.

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.

Detaljplanen begränsar andelen hårdgjorda ytor med följande bestämmelser:

- Minst 65 % av marken ska vara genomsläpplig **[b₁]**
- Marken får ej hårdgöras **[b₂]**

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.

⁴s.9, Dagvattenutredning 2 Tyréns (2022)

⁵ Dagvattenutredning 2 Tyréns (2022)

För att ytterligare säkerställa att begränsningen av andelen hårdgjorda ytor följs införs också bestämmelsen [a₂] som innebär att marklov krävs för markåtgärder som kan försämra markens genomsläpplighet.

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 [a₁], marklov krävs för fällning av träd och bestämmelsen [n₂] träd får endast fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk. 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 genom begränsning av bebyggandets omfattning.

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

Miljö kvalitetsnormen för buller bygger på ett EG-direktiv för buller som infördes i svensk lagstiftning genom förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Enligt förordningen ska kommuner med mer än 100 000 invånare utföra bullerkartläggningar och upprätta åtgärdsprogram för vägar, järnvägar flygplatser och tillståndspliktiga hamnar. I Västerbotten är det endast Umeå kommun som omfattas av bestämmelserna.

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 överskrider 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

Både fastigheterna Gitarren 1 och 2 ingår i verksamhetsområde för dricks- och spillvatten samt verksamhetsområde för dagvatten. Del av fastighet Backen 4:25 ingår också i verksamhetsområde för dagvatten (figur 35).



Figur 35 Befintliga verksamhetsområden för dricks- och spillvatten samt befintligt verksamhetsområde för dagvatten.

Förändringar och konsekvenser

Kommunalt verksamhetsområde

Kommunalt verksamhetsområde ska utökas för den markyta som planläggs för skolverksamhet [S] och [SC].

Inom användningen idrottsplatsen [R₁] finns möjlighet att upprätta tillhörande byggnader. Ifall [R₁] bebyggs ska verksamhetsområdet även utökas för idrottsplatsen.

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

I norra delen av planområdet går en kraftledning med högspänning på 150 kV och i anslutning till denna finns ett antal nedgrävda ledningar. Även i Fiolstråket ligger ett flertal befintliga ledningar som ägs av Umeå Energi och Skanova.

I anslutning till befintliga skolbyggnader ligger en optoledning som ägs av Umeå Energi. Optoledningen är ytligt nedgrävd.

Förändringar och konsekvenser

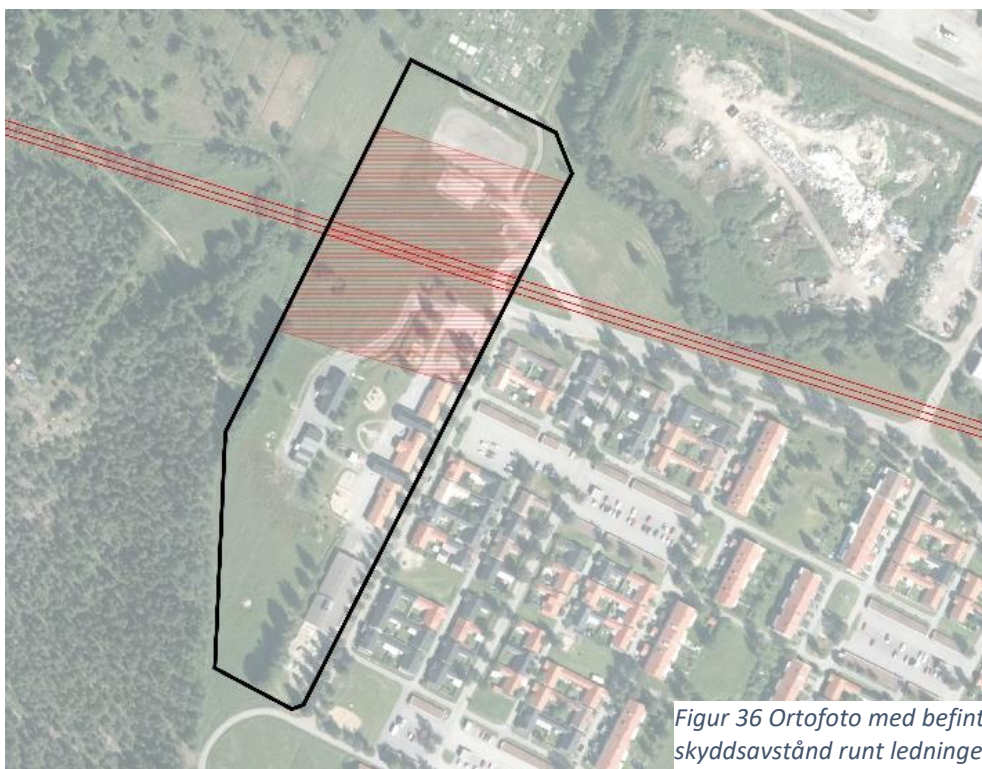
För att bekräfta nuvarande ledningsgata för kraftledningen och nedgrävda ledningar är ett område i plankartan avsatt för [E] tekniska anläggningar. I anslutningen till kraftledningen är ett område för nätstation reserverat [E₁]. Därmed säkerställs elförsörjningen till den nya bebyggelsen som ansluts till det kommunala nätet.

Den befintliga optoledningen som går genom planområdet hindrar utformningen på skolgården och föreslagen dagvattenhanteringen. Eftersom ledningen ligger ytligt finns en risk att ledningen grävs av och bör därför flyttas i samband med nybyggnationerna. Befintlig optoledning måste beaktas fram till att ledningsflytten är genomförd och den nya ledningen tas i bruk. Förslagsvis får optoledningen en ny sträckning i naturområdet med dike i västra delen av planområdet. Ledningsflytten kan då samordnas med schaktning för diket vilket ger kostnadsfördelar. Umeå Energi hjälper till med ledningsflytten men exploatören står för kostnaden av flytten.

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 kraftledning för starkström, se figur nedan. Eftersom kraftledningar och elektriska ledningar ger upphov till elektromagnetisk strålning ska människor inte vistas långvarigt i närheten av dem. Utifrån storleken på starkströmmen i kraftledningen är det bedömt att ett 60 meters säkerhetsavstånd runt kraftledningen måste hållas till områden där människor varaktigt vistas. Befintliga skolbyggnader ligger utanför säkerhetsavståndet. Säkerhetsavståndet är markerat i figur 36 nedan.



Figur 36 Ortofoto med befintlig kraftledning och skyddsavstånd runt ledningen markerade.

Förändringar och konsekvenser

I plankartan har byggrätterna för skolan och den föreslagna skolgården placerats 60 meter från kraftledningen.

Säkerhetsavståndet på 60 meter är i plankartan planlagd för lastzon, parkeringsytor, nätstation och naturområde. Området närmast kraftledningen reserveras i detaljplanen med användningen, tekniska anläggningar [E]. Möjlighet finns att gräva ned kraftledningen och då kommer även strålnings fältet minska något.

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 bygglovsskedet.

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 [S] och [SC]. 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

Det finns möjlighet att avstycka och eller ombilda fastigheter inom planområdet. Ifall delar eller hela planområdet fastighet regleras ska skolans behov av fria tillgodoses. Vid fastighetsreglering betalas förrättningskostnader av fastighetsägarna och regleringen prövas hos Kommunala Lantmäteriet. Vid en fastighetsreglering 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. Endast en del av fastigheten ingår i denna detaljplanens planområde. Del av Backen 4:25 planläggs för skolverksamhet, centrum, idrottsplats, nätstation samt teknisk anläggning. Detaljplanen medför även att ett dike och en fördröjningsyta för dagvatten ska anläggas. Utöver detta innebär planen att byggrätten utökas.

Backen 4:9

Fastigheten är i kommunal ägo. I den delen av fastigheten som berörs bekräftas befintliga förhållanden. Marken planläggs i huvudsak som Natur och Gata. Endast en mindre del av fastigheten planläggs som skola samt teknisk anläggning.

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.

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 lantmäteriförrättning och begränsar hur en fastighet kan användas. 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

Ifall delar av planområdet fastighets regleras och säljs kan det bli aktuellt att lösa gemensamma behov så som dagvatten, avfallshantering och parkering genom gemensamhetsanläggning. En gemensamhetsanläggning bildas genom en anläggningsförrättning som beskriver hur anläggningen ska förvaltas och bekostas. Fastighetsägaren ansöker om bildande av gemensamhetsanläggning hos Lantmäterimyndigheten på Umeå kommun.

Fysisk planering, Umeå kommun, mars 2023

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