



KARLSTADS KOMMUN

**DETALJPLAN FÖR FASTIGHETEN GÖKEN 2 M.FL. del 1-
FÄRJESTADSSKOLAN**
inom Färjestad
Karlstads kommun, Värmlands län



1780K-53-P2020/10

Upprättad: 2019-05-15 § 24
Reviderad: 2019-12-04 § 29
Antagen: 2020-05-20 § 95
Laga kraft: 2020-06-24

Standardförfarande (PBL 2010:900)
Stadsbyggnadsförvaltningen
Dnr SBN 2017-123

SÅ FUNGERAR PLANPROCESSEN



Planprocessen består av flera olika skeden, i denna planprocess ingår följande skeden:

Samråd:

Under samrådsskedet (21 maj -17 juni 2019) gavs möjlighet till insyn och påverkan av förslaget. Samrådet syftar till att få fram ett så bra beslutsunderlag som möjligt.

Granskning:

Under granskningstiden (17 december 2019 – 31 januari 2020) gavs ytterligare en möjlighet att påverka planförslaget som fanns tillgängligt på kommunens hemsida, stadshuset och biblioteket.

För att vara säker på att senare ha rätt att överklaga beslutet att anta detaljplanen ska skriftliga synpunkter lämnas senast under granskningstiden.

Inför antagande har planområdet delats upp i två delar, den norra delen och den södra delen. Norra delen (denna detaljplan) benämns Detaljplan för Göken 2 m.fl. del 1 – Färjestadsskolan.

Den södra delen det vill säga delen med bostadsbebyggelse (Detaljplan för Göken 2 m.fl. del 2 – bostadsbebyggelse) pausas i väntan på att prövas separat.

Antagande:

Beslutet att anta tags av stadsbyggnadsförvaltningen den 20 maj 2020.

Överklagande:

Antagandebeslutet kan överklagas av den som senast i gransknings-skedet har lämnat skriftliga synpunkter och inte fått dem tillgodosedda samt bedöms vara berörd av förslaget.

Laga kraft:

Detaljplanen vann laga kraft den 24 juni 2020.

Medverkade tjänstemän

Detaljplanehandlingarna har framtagits av stadsbyggnadsarkitekt Ossman Sharif, stadsbyggnadsförvaltningen.

Arbetsgrupp

Fastighetsavdelningen, teknik- och fastighetsförvaltningen
VA-avdelningen, teknik- och fastighetsförvaltningen
Markavdelningen, teknik- och fastighetsförvaltningen
Miljöförvaltningen
Planenheten, stadsbyggnadsförvaltningen

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning	4
Handlingar	4
Utredningar	4
Planförfarande	5
Bakgrund	5
Planens syfte	5
Huvuddrag	5
Plandata	5
Förenlighet med 2, 3, 4, och 5 kap MB	6
Tidigare ställningstaganden	7
Riksintressen	7
Naturvårdsprogram	7
Kulturmiljöområde	7
Markavvattningsföretag	7
Översiktsplan 2012	7
Grönstrukturplan	7
Gällande detaljplan	7
Beslut om planläggning	8
Förutsättningar och planförslag	8
Markanvändning	8
Bebyggelse, skala och utformning	9
Markens utformning	10
Växtlighet och natur	11
Gator och trafik	11
Störningar, hälsa och säkerhet	17
Gestaltning och utformning	20
Genomförande	21
Organisatoriska frågor	21
Fastighetsrättsliga frågor	21
Ekonomiska frågor	21
Fastighetsbildning	22
Tekniska frågor	22
Konsekvenser av planförslaget	23
Allmänt	23
Miljöbedömning	23
Miljökonsekvenser	23
MKN vatten	23
MKN luft	23
Hälsa och säkerhetskonsekvenser	23
Trafikkonsekvenser	24
Landskapsbild/stadsbild konsekvenser	24
Sociala konsekvenser	24

PLANBESKRIVNING

Inledning

En planbeskrivning ska redovisa planens syften samt beskriva planens innebörd och konsekvenser av dess genomförande. Även planens förutsättningar ska redovisas. Planbeskrivningen har ingen egen rättsverkan utan detaljplanens bindande föreskrifter framgår av plankartan och planbestämmelserna.

Planbeskrivningen för fastigheten Färjestadsskolan m.fl. är uppdelad i fem delar:

- Inledningsdel – beskriver bland annat syftet med planen, planprocessen och sammanfattar planbeskrivningen.
- Tidigare ställningstaganden – redogör för huruvida planen överensstämmer med tidigare beslut eller ställningstaganden såsom t.ex. översiktsplan och riksintressen.
- Förutsättningar och planförslag – innehåller en beskrivning av nuläget och de planbestämmelser som finns på plankartan (**står med fet stil inom parentes**).
- Genomförande – beskriver de organisatoriska, fastighetsrättsliga och ekonomiska åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen. Genomförandebeskrivningen har ingen rättsverkan.
- Konsekvenser av planens genomförande – beskriver konsekvenser och redovisar utfallet av behovsbedömningen.

Handlingar

Planen omfattar följande handlingar:

- Plankarta med bestämmelser
- Plan- och genomförandebeskrivning (denna handling)
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande
- Planillustration

Utredningar

- Markteknisk undersökningsrapport, geoteknik (MUR) – den 25 oktober 2018, SWECO i Karlstad
- Markteknisk undersökningsrapport, geoteknik (MUR) – den 26 november 2018, SWECO i Karlstad
- PM-Geoteknisk undersökning/radonmätning för skolan – den 29 oktober 2018, SWECO i Karlstad
- PM-Geoteknisk undersökning/radonmätning för skolan – den 26 november 2018, SWECO i Karlstad
- PM-sabilitet – den 31 mars 2020, SWECO i Karlstad
- PM-Geoteknisk undersökning/radonmätning för bostäder – den 6 mars 2019, SWECO i Karlstad
- PM-Geoteknisk undersökning avseende grundläggning och markarbete för skolan – den 6 februari 2020, SWECO i Karlstad
- Miljöteknisk markundersökning – den 18 december 2018 SWECO i Karlstad
- Bullerutredning – den 21 november 2018, komplettering den 20 november 2019 WSP i Jönköping
- Trafikutredning – den 1 november 2018, Ramböll i Malmö

- Översvämningsutredning – den 13 maj 2019, Tyréns AB i Göteborg.
- Skyfallsutredning – den 13 maj 2019 komplettering den 29 oktober 2019, Tyréns AB i Göteborg.
- Dagvattenutredning – den 13 maj 2019, Tyréns AB i Göteborg
- PM-Risikanalytisk översvämningsutredning – den 15 oktober 2019, Karlstads kommun.

Planförfarande

Planändringen upprättas genom standard planförfarande enligt PBL (2010:900) 5 kap.

Preliminär tidplan för arbetet:

Samråd andra kvartalet 2019

Granskning fjärde kvartalet 2019

Antagande andra kvartalet 2020

Tiderna kan komma att förändras under arbetets gång, bland annat beroende på synpunkter under samråd.

Bakgrund

Området ligger i stadsdelen Färjestad. Marken är delvis planlagd för allmänt ändamål, idrott och delvis park. Befintliga skolbyggnader har idag en begränsad kapacitet att erbjuda mer grundskoleplatser för stadsdelarna Färjestad och Rud. Skolbyggnaderna är också i behov av renovering och även om- och tillbyggnation för att klara det ökade behovet av grundskoleplatser med tillräcklig yta för skolgård. Idrottsplanen används idag inte av någon idrottsverksamhet utan den utnyttjas mest för klassfotboll.

Planens syfte

Syftet med detaljplanen är att skapa möjlighet att uppföra ny grundskola för att möta behovet av skolplatser i stadsdelarna Färjestad och Rud.

Huvuddrag

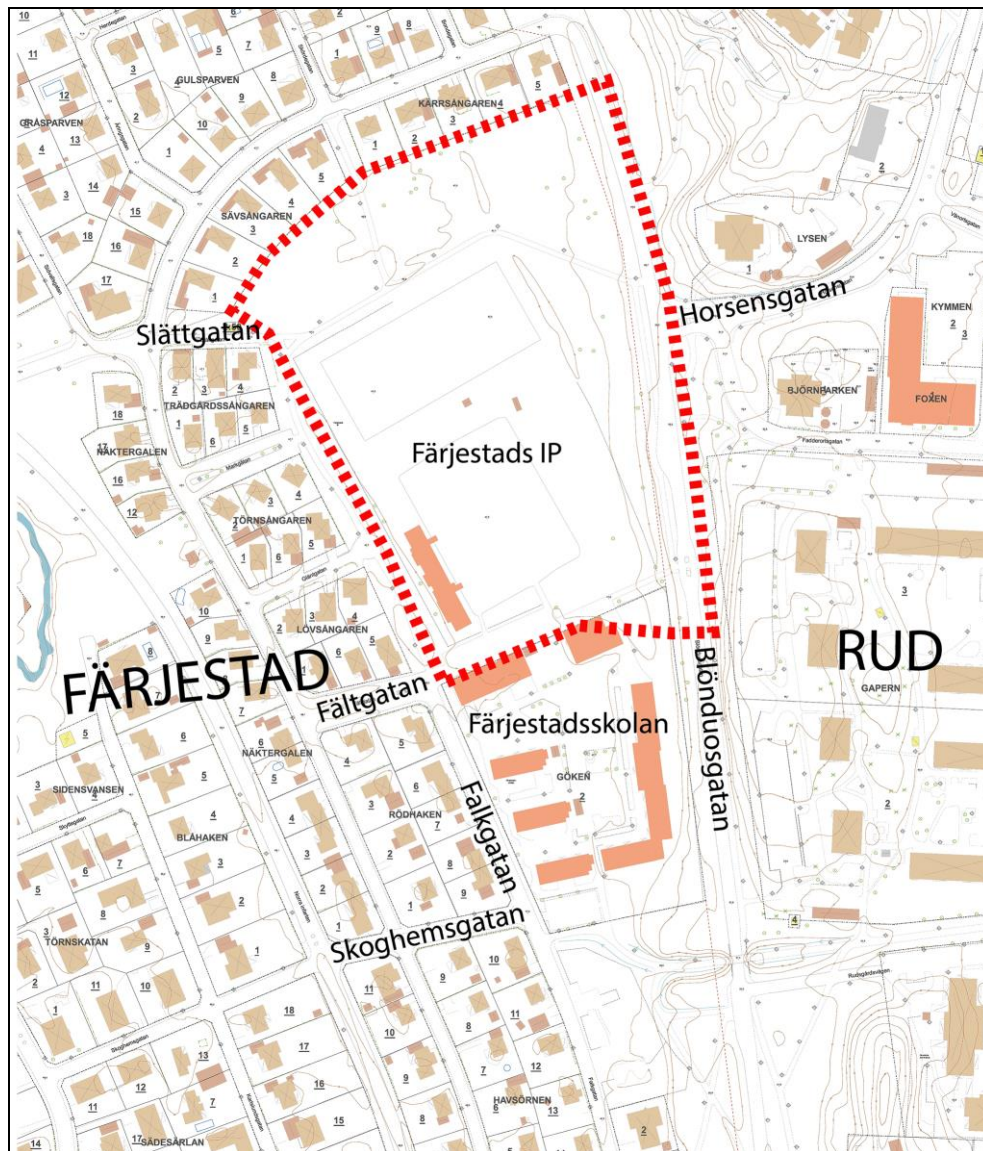
Planområdet ligger i stadsdelen Färjestad och har tidigare använts för idrottsplan. Området har en strategisk placering då platsen ligger i bra anslutning till bil-, gång- och cykelvägar och geografiskt bra i förhållande till stadsdelarna Rud och Färjestad. Förslaget innebär att en ny grundskola kan byggas som kan möta behovet av skolplatser i stadsdelarna Färjestad och Rud. Detaljplanen ger också möjlighet till att bygga en idrottshall som kan möta skolans behov och kan hyras ut till övriga verksamheter på andra tider. Totalt sett innebär förslaget möjligheter att bygga en grundskola för ca 750 elever.

Plandata

Planområde och markägoförhållanden

Planområdet är flackt och är idag bebyggt endast med skola. Längs småhusbebyggelsen i norr upplevs ytan idag som öppen parkyta. Marken ligger generellt på höjd kring + 47.00 (RH 2000) och lite högre på +48.50 (RH 2000) i öster mot Blönduosgatan.

Planen omfattar en del av fastigheten Göken 2 och delar av fastigheterna Färjestad 2:1 och Rud 2:1. Området begränsas av Blönduosgatan i öster och småbostadsbebyggelse i övrigt. Området omfattar ca 4.5 ha.



Planområdet med angränsande fastigheter

Förenlighet med 2, 3, 4, och 5 kap MB

Inom den fysiska planeringen finns hänsyn och avvägningar som behöver göras rörande annan lagstiftning i allmänhet och miljöbalken i synnerhet. Följande lagrum behöver särskilt beaktas;

2 kap. MB – Allmänna hänsynsregler

Planen bedöms uppfylla kraven på hänsyn.

3 kap. MB – Grundläggande bestämmelser för hushållning med mark och vattenområden, främst riksintressen.

Detaljplanen bedöms inte påverka något riksintresse.

4 kap. MB – Särskilda bestämmelser för vissa områden.

Detaljplanen bedöms inte påverka dessa områden.

5 kap. MB – Miljökvalitetsnormer.

Miljökvalitetsnormerna syftar till att skydda människors miljö och hälsa. Idag finns det särskilda normer för:

- olika föroreningar i utomhusluften (SFS 2010:477)
- olika parametrar i vattenförekomster (SFS 2004:660)

- olika kemiska föreningar i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554)
- omgivningsbuller (SFS 2004:675)

Planförslaget bedöms inte påverka dessa miljö kvalitetsnormer.

7 kap. MB – Skydd av naturen, strandskydd, biotopskydd, naturreservat, Natura 2000 m m.

Ovanstående bedöms inte påverkas av planförslaget.

Tidigare ställningstaganden

Riksintressen

Planen berör inte något riksintresse. Utanför planen på ett avstånd av ca 800 meter söderut, passerar E18 som är av riksintresse för kommunikationer enligt miljöbalken 3 kap 8 §.

Naturvårdsprogram

Området är inte utpekat i kommunens naturvårds- och friluftsplän.

Kulturmiljöområde

Planområdet berör inte direkt kulturmiljö. En mindre del av skolans gymnastikhall kommer att omfattas av planområdet. Befintlig skola som ligger i direkt anslutning till planområdet i söder utpekats i Karlstads kulturmiljöprogram. Enligt kulturmiljöprogrammet har skolmiljön som helhet, med väl avvägda volymer och rumsbildningar, starka arkitektoniska värden.

Markavvattningsföretag

Detaljplanområdet överlappar i sin helhet markavvattningsföretag Färjestad gård och Rud 1917. Detta markavvattningsföretag ska hanteras och eventuellt omprövas hos Mark- och miljödomstolen.

Översiktsplan 2012

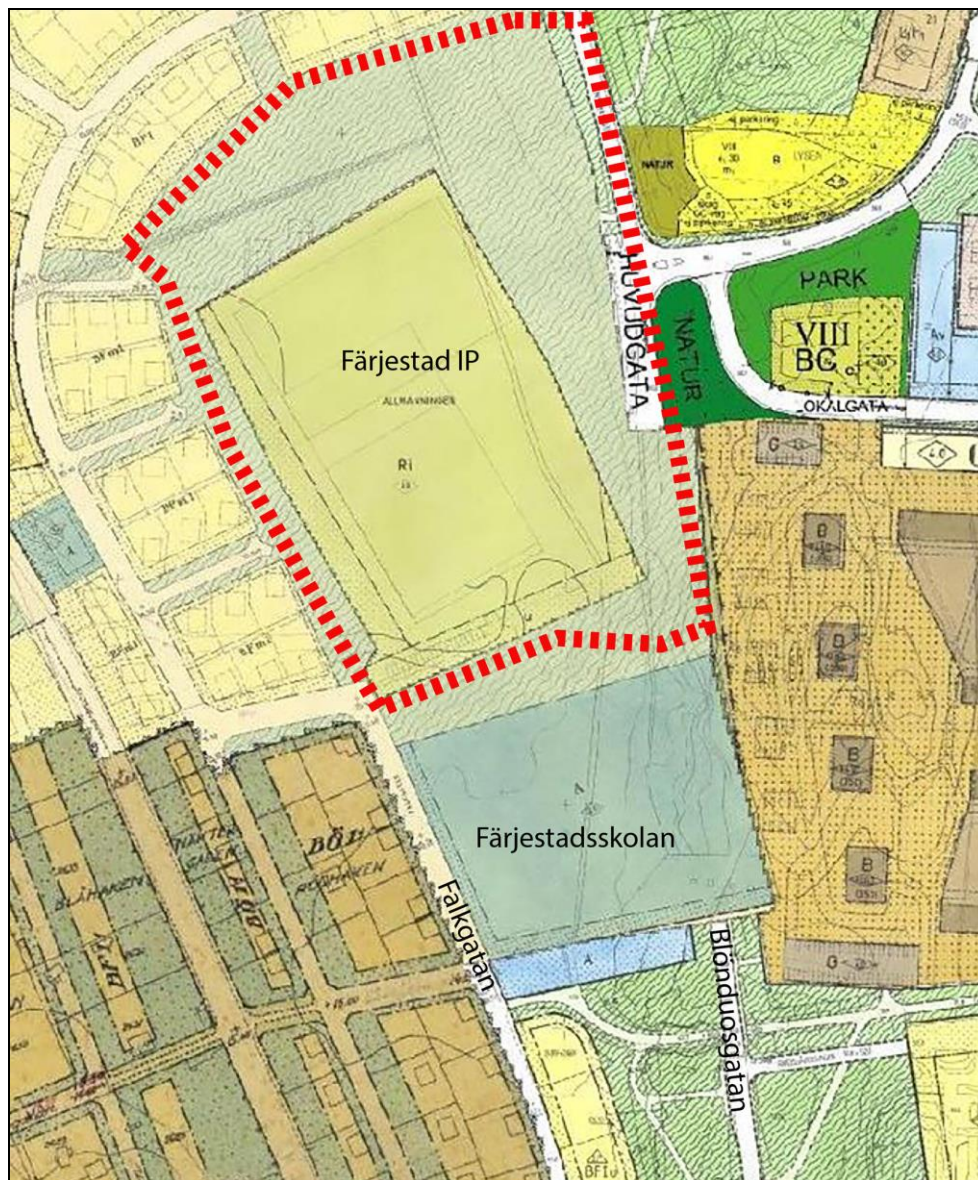
Planområdet omnämns som förtätningsområde i kommunens översiktsplan.

Grönstrukturplan

Grönytan mellan gc-väg och småhusbebyggelse i norr är utpekad i grönstrukturplanen som ett strategiskt grönområde ur dagvattensynpunkt. Grönstrukturplanen har också analyserat tre avståndsmål (100 m till mindre grönområde, 300 m till större grönområde och 30 min promenadavstånd till ett närströvområde). Planområdets läge med närheten till kvarterspark, närnatur, närströvområde och angränsande grönytor inom Rudsskogen bedöms ha goda förutsättningar för att uppnå dessa mål.

Gällande detaljplan

Området är planlagt. Aktuellt område omfattas idag av tre gällande detaljplaner från 1951, 1970 respektive 2016 som anger markanvändningen park, idrott, allmänt ändamål samt gatumark.



Gällande detaljplaner med planområdet markerat

Beslut om planläggning

Stadsbyggnadsnämnden beslutade i juni 2017 att stadsbyggnadsförvaltningen får i uppdrag att upprätta ny detaljplan för Färjestadsskolan m.fl.

Förutsättningar och planförslag

Markanvändning

Det aktuella området är planlagt för allmänt ändamål, idrott och park.

Planförslag - kvartersmark

Planförslaget omfattar i huvudsak mark för skolverksamhet i form av grundskolan (**S₁**) och möjliggör även för besöksanläggning - idrottshall (**R**). Idrottshall (**R**) - besöksanläggning kommer att användas som gymnastikhall för skolan under skoltid och den kan hyras ut som träningshall till andra verksamheter på övriga tider. Planen medger också markparkering (**P**).

Den planerade skolan beräknas inrymma cirka 750 elever samt tillagningskök och personalutrymmen. Byggnadsarean inkl. idrottshallen beräknas bli omkring 5500 kvadratmeter. Skolan föreslås placeras i den östra delen av planområdet med huvudentrén placerad mot norr. Byggnaden föreslås byggas i tre våningar. Utöver angivet våningsantal tilläts fläktrum och trapphus mm, planbestämmelse (**f₁**).

I anslutning till skolbyggnaden föreslås en anlagd torgyta med varierande markbeläggning. Det finns även möjlighet att uppföra skärmtak för cykelparkering inom skolområdet, planbestämmelsen (f3).

I planförslaget får barnen vid maximal utnyttjad byggrätt, cirka 19 000 kvadratmeter stor skolgård utomhus. Detta motsvarar en lekyta på cirka 26 kvadratmeter per barn. Större delen av lekytan/ skolgården föreslås placeras väster om föreslagen skolbyggnad där ljudnivåerna från Blönduosgatan är som lägst. I kommunens grönstrukturplan gjordes en värmeanalys som visar på ökad risk för värmeböjning vid Färjestads IP. Det är därför av intresse att tillvarata all beskuggning och avkylning av skolgården som finns och går att tillskapa. Återplantering av träd och blommande växtlighet föreslås för att binda ihop skolgård, markparkering och parkmark med omgivande natur.

Planförslag – allmänplatsmark

Användning av allmänplatsmark består i huvudsak av ytor för biltrafik, gång och cykel samt utevistelseytor för allmänheten. Grönnytan mellan cykelvägen och småhusbebyggelse i norr planläggs som parkmark (**PARK**) med möjlighet för fördröjning av dagvatten, planbestämmelse (**fördröjning**).

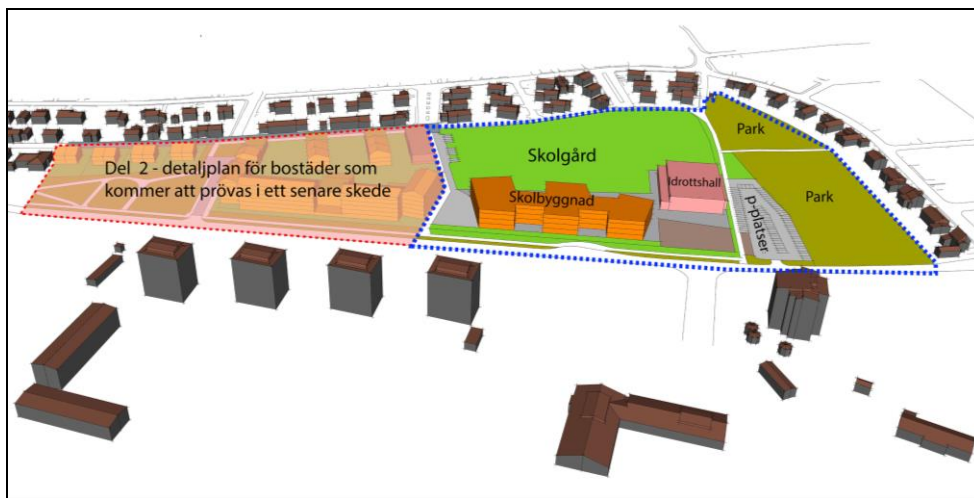
Gatumarken inom exploateringsområdet är också allmänplatsmark med kommunen som huvudman. Blönduosgatan och Falkgatan benämns som (**GATA**). Längs Falkgatan föreslås ett stråk för gc-väg som binder ihop ny skola med stadsdelen Rud via gc-tunneln under Blönduosgatan. Denna cykelbana har stöd i gällande detaljplan som omfattar bl.a. Falkgatan.

Bebyggelse, skala och utformning

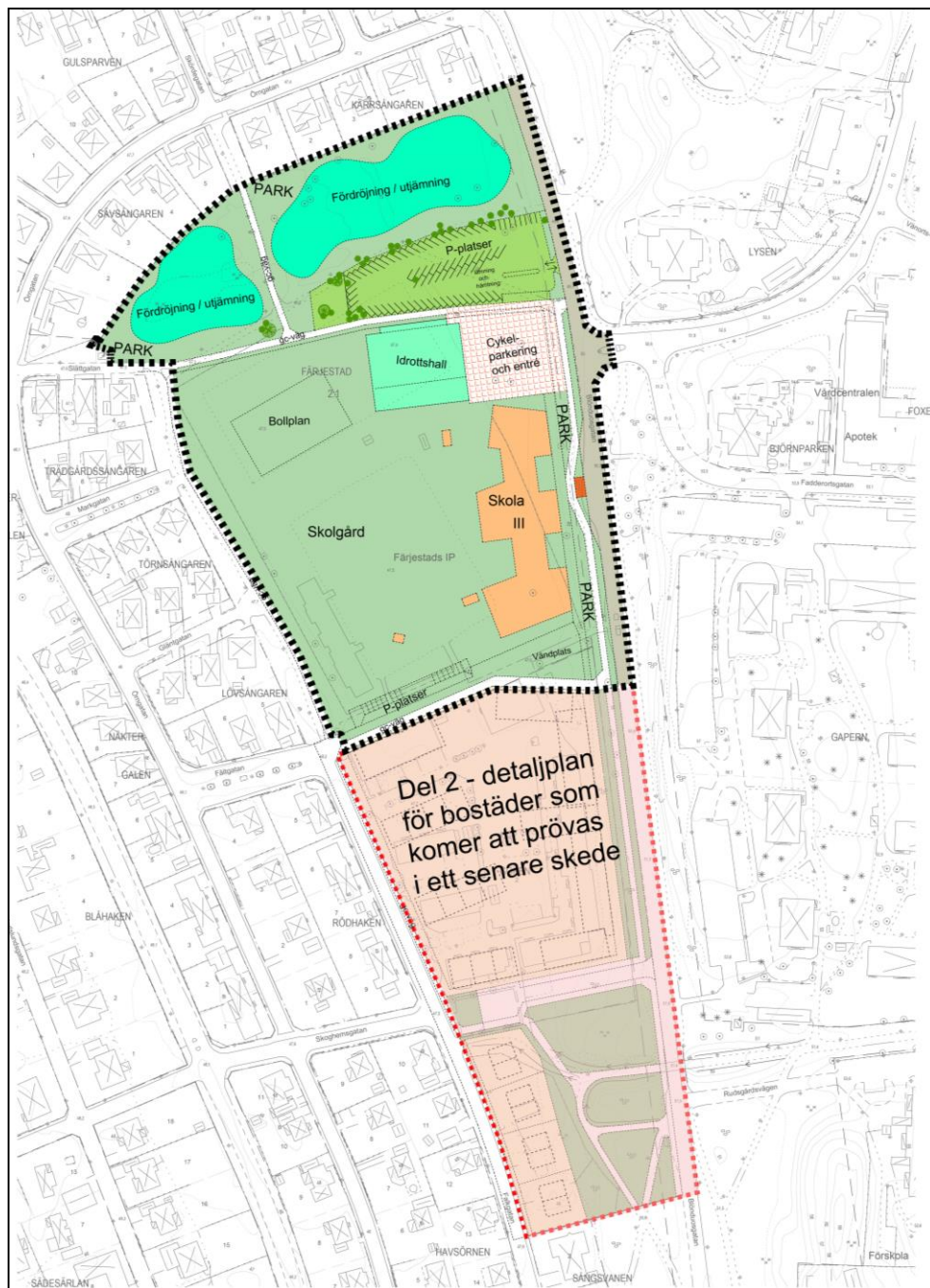
En mindre del av planområdet berör träningshall för bef. skola. I övrigt är området obebyggt och består delvis av gräsyta och park. Utanför planområdet i norr och längs Falkgatans västra sida finns villabebyggelse i en till två plan som övervägande har träfasad. Öster om planområdet inom stadsdelen Rud finns flerfamiljshus i åtta plan.

Planförslag

Planförslaget innebär att en ny skola om 3 våningar kan byggas. Den nya skolbyggnaden föreslås också att få en ny idrottshall med byggnadshöjd om 10 meter. Skolbyggnaden placeras längs Blönduosgatan för att skydda skolgården från trafikbuller från Blönduosgatan. Entrézonen föreslås utformas som ett gemensamt torg för idrottshallen och skolan med plats för lämning och hämtning. I anslutning till torgytan föreslås en gemensam p-plats för skolan och idrottshallen placeras.



3D vy mot stadsdelen Rud som visar skolan, idrottshallen, p-platser och torgytan



Illustrationsplan som visar den tilltänkta skolbyggnaden i förhållande till omgivning

Skolbyggnaden placeras så att den skapar en relativt tät sida mot trafiken på Blönduosgatan, placeringsbestämmelse (p) och kan öppna sig mot småhusbebyggelse i väster.

Byggrätterna regleras dels genom högsta antal våningar och dels genom största tillåtna antal kvm i bruttoarea, planbestämmelse (e₁) och dels genom största tillåtna byggnadsarea (e₂). Exploateringsgrad kommer att i genomsnitt ligga på 20 % av byggrätten.

Markens utformning

Marken utgörs idag främst av öppna gräsytor med grupper av träd. Den öppna gräsytan närmast bostadsbebyggelsen i norr ligger lägre idag och fungerar som utjämningsmagasin för dagvatten, vilket innebär att ytan kan översvämmas. På den yta som är tänkt att bebyggas med skola finns idag två planer för bland annat klassfotboll.

Planförslag

Planförslaget innebär att ett nytt gemensamt torg placeras i nordöstra hörnet av planområdet. Torget utformas som gemensam yta för skolan och idrottshallen. På torgytan och vissa delar av skolgården tillåts skärmtak för cykelparkering, beteckning (**f₃**) och två p-platser för handikappfordon, planbestämmelse(**f₂**). I anslutning till torgytan ska finnas möjligheter för lämning och hämtning och parkeringar. Lämning och hämtning ska separeras från torgytan.

För att kunna bygga en ny skola med tillräckligt stor skolgård måste bollplan/er integreras i skolgården. Efter skolans stängningstid kan skolgården vara tillgänglig för alla och blir då ett komplement till grönytan i norr och kan även användas som bollplan för klassfotboll och även som utevistelse för närboende i området.



Idéskiss som visar gestaltning av skolgården

Växtlighet och natur

Marken inom planområdet utgörs till största del av en öppen gräsyta som bland annat används för klassfotboll. Inom planområdet i norr finns det också några träd med varierande ålder. Inga av dessa träd är utpekade i kommunens trädinventering.

Planförslag

Gröntan i norr, mellan cykelvägen och den planerade skolan förutsätts i stor utsträckning att vara park (**PARK**) i planen med möjligheter för dagvattenhantering. Värdefulla träd inom planområdet ska i möjligaste mån värnas. Trädgruppen längs planområdets norra del som bedöms att vara värdefulla utifrån ett landskapsperspektiv värnas om i sin helhet genom markanvändning som betecknas (**PARK**) i planen.

Gator och trafik

Planområdet gränsar i öster till Blönduosgatan som trafik försörjer en del av staden Rud och Färjestad. Områdets sydvästra del gränsar till Falkgatan och Fältgatan. Trafikflödet på Blönduosgatan är drygt 3100 f/d.

Planförslag

Planen förutsätter att den tilltänkta skolan i första hand ska angöras från Blönduosgatan, några meter norr om korsningen Blönduosgatan - Horsensgatan.

Trafiksäkerhet

Korsningen Blönduosgatan - Horsensgatan bedöms inte vara trygg trafikmiljö för oskyddade trafikanter.

Planförslag

De åtgärder som planen föreslår handlar framförallt om trafiksäkra övergångsställen i anslutning till huvudingången till skolan och idrottshallen. Trafiksäkra passager förutsätts att utföras genom ett förhöjt övergångsställe. Framkomligheten för oskyddade trafikanter och de trafiksäkerhetshöjande åtgärdernas placering och gestaltning ska särskilt studeras närmare i detaljprojekteringen.

Bilparkering och angöring

Det finns idag ca 30 p-platser längs Falkgatan i anslutning till befintlig skola med tillfart från Falkgatan.

Planförslag

Grundprincipen gällande parkering är att varje exploateringsprojekt ska lösa sitt eget parkeringsbehov inom fastigheten i enlighet med den nya godkända parkeringsnormen.



Illustration som visar trafiklösning, lämning och hämtning

Planen förutsätter att parkering ska lösas på kvartersmark, genom markparkering. Norr om skolan, i anslutning till idrottshallen föreslår planen en markyta för ca 75 p-platser med angöring från Blönduosgatan norr om korsningen Blönduosgatan - Horsensgatan. Planen tillåter också ett begränsat antal p-platser ca 15 st. i sydvästra delen av skolgården med angöring från Falkgatan. Grundtanken är att all trafik till skolområdet i första hand ska ske via den nya infarten från Blönduosgatan. Målsättningen är att parkeringsplatser för skolan och idrottshallen ska kunna samnyttjas i så hög utsträckning som möjligt, vilket möjliggör att det samlade parkeringsbehovet kan reduceras något.

Cykelparkering

I kommunens gällande parkeringsnorm hänvisar behovet av cykelparkering till storlek för lägenheter, stadsdel och funktioner.

Planförslag

Kommunens gällande parkeringsnorm för planområdet är ca 290 cykelparkeringsplatser för skolverksamhet. För att cykelparkeringarna ska vara godkända gäller följande: Cykelparkeringsplatser i markplan ska alltid vara placerade nära entrén. Minst hälften av platserna ska vara väderskyddade och minst hälften av platserna i nära anslutning till entrén och i markplan.

Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykelvägnätet är väl utbyggt i området. Ett cykelstråk i nord-sydlig riktning finns redan längs Blönduosgatan östra del som ingår i kommunens huvudcykelnät. Gång- och cykelstråken kopplas till stadsdelen Rud dels via en gång- och cykeltunnel under Blönduosgatan i söder och dels via övergångsställe på Blönduosgatan i anslutning till den planerade skolan.

Planförslag

Gång- och cykelvägnätet kompletteras med ett nytt stråk längs Falkgatans östra sidan som förbinder skolan med stadsdelen Rud via cykeltunneln. Skolan och idrottshallen föreslås att få gemensam yta i form av torg som kan fänga cykelstråket från olika håll via trafiksäkra passager.

Kollektivtrafik

Idag är det busslinje 3 som trafikerar planområdet. Närmaste busshållplats för linje 3 finns på Blönduosgatan i direkt anslutning till planområdet i öster. Söder om planområdet på ett avstånd av ca 500 meter har Karlstadsstråket en busshållplats på Blönduosgatan i höjd med Nokiagatan.

Planförslag

Eftersom planområdet ligger bra till för kollektivtrafik förutsätter planen inte någon ny busslinje och inte heller ny busshållplats. Planen bekräftar befintlig busshållplats på samma läge som idag.

Mark och geoteknik

Grundläggning och geoteknikförhållande

Området är i stort sett plan med marknivåer kring ca +47.00 och +48.00. I grönområdet närmast Blönduosgatan ligger marken lite högre ca +49.00 (RH 2000). Planområdet är inte bebyggt. Inför planarbetet har PM-geoteknik och markteknisk undersökning med kompletteringar för det aktuella planområdet tagits fram^{1,2}. Inför projektering för skolan har också ett detaljerat projekteringsunderlag i form av PM-geoteknik med stabilitetsberäkningar utförts³.

Jordlager

Enligt undersökningarna består jorden överst av fyllning av blandade jordmassor med upp till c:a 1,5 m mäktighet. Fyllnadsmassorna utgörs av i huvudsak grusig sand med inslag av silt och organisk jord, mull mm. Under fyllningen utgörs jorden av mycket lös siltig lera och lera med en mäktighet som varierar med mellan c:a 1 till 11 m.

Sättningar

Alla tillkommande laster som ger spänningsökningar i jorden ska förväntas ge upphov till sättningar i leran. Sättningarnas storlek är beroende av lastens intensitet, utbredning i plan och varaktighet över tid samt lerans sättningsegenskaper och mäktighet. Som ett grovt underlag för kommande projektering har en överslagsmässig sättningsberäkning utförts för en utfyllnad av 0,5 m jord (fyllning) på nuvarande markyta och med stor ytutbredning. Sättningen storlek beräknas då överslagsmässigt till ca 15-40 cm för ett lerlager med en mäktighet på 4-10 meter.

¹ Markteknisk undersökningsrapport, geoteknik (MUR) 2018 -10-25, kompletterad 2018-11-26 utförd av SWECO i Karlstad

² PM-geoteknisk undersökning 2018 -10-25, kompletterad 2018-11-26 utförd av SWECO i Karlstad

³ PM-geoteknisk undersökning avseende grundläggning och markarbete 2020-02-06 utförd av SWECO i Karlstad

Stabilitet generellt

Områdets totalstabilitet är tillfredställande. I beaktan av lokal stabilitet, djupa schakter och fyllningar och att lerans skjuvhållfasthet är låg, ca 11 kPa med en hög sensitivitet, är det begränsningar i hur mycket belastning /uppfyllnad samt schaktdjup som kan utföras⁴.

Planförslag

Det framgår tydligt av framtagna utredningarna att tillkommande byggnader ska djupgrundläggas med pålar, av sättningsskäl⁴. Eventuell uppfyllnad under och runt om nya byggnader och på skolgården kommer att ge upphov till sättningar. Enligt framtagna stabilitetsberäkningar ska markbelastning och uppfyllning med jord begränsas till max 3 meter, dvs. 54 kPa så att lokal stabilitet kan erhållas på ett tillfredställande sätt. Med tanke på sättning och stabilitet begränsar planen markbelastning till max 50 kPa, planbestämmelse på plankartan - **Belastning på markytan får ej överstiga 50 kPa (5 ton m²)**. Färdig golvnivå på ny byggnad förordas av denna anledning förläggas på så låg nivå som möjligt. Förstärkningsåtgärder i mark kan erfordras för att minska risken för stora sättningar, speciellt vid entréer och liknande.

Radon

Radonmätningar för planområdet med mätningsskäl⁵ Markus 10 i 13 punkter har utförts⁵. Höga radonvärden i markluft uppmäts i sex av tretton punkter. Fyra punkter har normal radonhalt.

Planförslag

Byggnader inom normal- eller högriskområde ska normalt utföras med radonsäker/radonskyddad konstruktion eller motsvarande åtgärder så att högsta tillåtna radonhalt inte kommer att överskridas i byggnaden. Ansvar för att bedöma den faktiska radonrisken på varje byggplats och vidta tillräckliga skyddsåtgärder åligger den som ska bygga när man söker bygglov.

Tekniska system

Vatten och avlopp

Vatten-, spillvatten- och dagvattenledningar finns framdragna i Gläntgatan. Detaljplanområdet ingår i verksamhetsområdet för dag-, spill- och dricksvatten.

Planförslag

Den nya skolbyggnaden ska anslutas till det kommunala VA-nätet. För att lösa VA-försörjningen för området kan det kommunala VA-nätet behöva byggas ut i tvärgatan genom området (nuvarande Gläntgatan). Planen förutsätter också att de befintliga ledningar som hamnar innanför den nya fastigheten kommer att få en ny förbindelsepunkt, upprättas vid den nya fastighetsgränsen.

Dagvatten

Dagvattenledningar inom området är dimensionerade för 10-årsregn. Ledningarna avleds i stor sett till Färjestadsbäcken. Planområdet är delvis exploaterat med övervägande asfalterade ytor och byggnader. Vattnet från det aktuella området avleds till Färjestadsbäcken som sedan mynnar i Klarälven. Färjestadsbäcken är ett mindre vattendrag som har sin början i Lindberget som sedan rör sig söderut ner genom Färjestad.

Planförslag

Föreslagen detaljplan medför att hårdgjorda ytor (takytor och asfaltytor) kommer att anläggas inom planområdet som genererar snabb ytavrinning av dagvatten vid regn. För att inte öka avrinningen från planområdet jämfört med idag ska dagvatten fördröjas inom fastighet.

⁴ PM-geoteknisk undersökning avseende grundläggning och markarbete 2020-02-06 utförd av SWECO i Karlstad

⁵ PM-geoteknik/radonmätning 2018-10-29 kompletterad 2018-11-26 utförd av SWECO i Karlstad

För att erhålla erforderlig reducering av dagvattenflödet från planerad exploatering måste flödet reduceras med 50 %. Detta innebär att fördröjningsmagasin måste anläggas inom fastigheten. Magasin kan vara öppna, exempelvis svackdiken. Vidare kan så kallade "gröna tak" med sedum anläggas, som har en betydande magasineringseffekt. För att påverka dagvattenhanteringen så lite som möjligt kan parkeringsytan som blir kvar och tillkommande parkeringsyta vara infiltrerbar. Förslagsvis får parkeringen fortsätta vara grusad.

Magasinets eller magasinens storlek beror på hur stor hårdgjord yta (asfalt- och takyta) som anläggs inom fastigheten. En 50 % flödesfördröjning för ett dimensionerande regn med återkomsttiden 10 år och varaktigheten 10 minuter genererar ett erforderligt magasin med en effektiv volym av 75 m³ per hektar hårdgjord yta.

Några åtgärder för dagvattenhantering

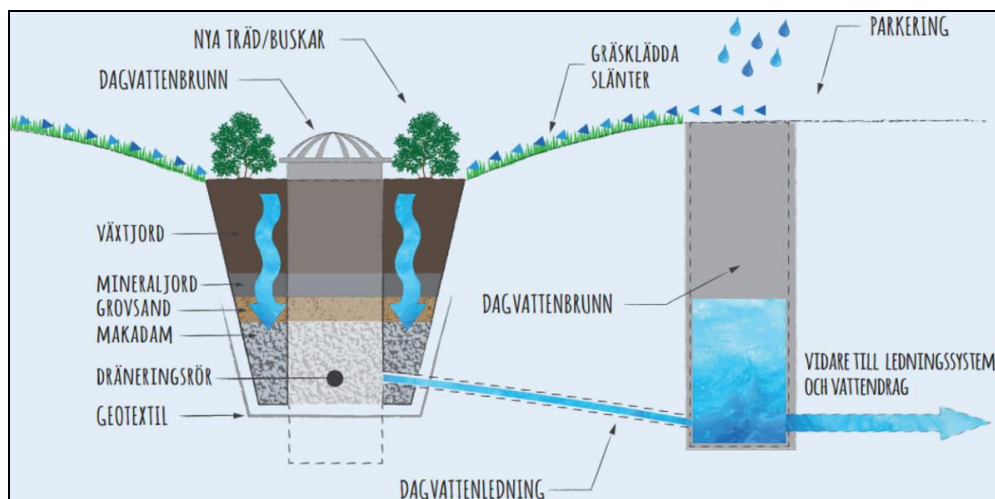
Sedumtak

Sedumtak eller gröna tak implementeras för att fördröja och minska avrinningen. Att implementera gröna tak ger även fördelar biologiskt sett men eftersom det är just växter som implementeras krävs det att det gröna taket vårdas. Det är även viktigt att rensa bort invasiva arter från taket med jämna mellanrum.

För att undvika att det tillförs oönskade partiklar eller ämnen till dagvattnet bör miljövänligt byggnadsmaterial användas. För att undvika att föroreningar från trafik tillförs dagvattnet så ska ytvatten från parkeringsplatser i möjligaste mån ytvädas över gräsytor innan uppsamling i dräneringsstråk eller dagvattenbrunnar för vidare avledning. Det är därför viktigt att inga barriärer för dagvattnet i form av kantsten sätts upp för att hindra flödet mellan hårdgjorda ytor/parkeringsplats och grönytor.

Höjdsättning

Höjdsättningen av området är en mycket viktig faktor ur dagvattensynpunkt. Den avgör bl.a. vart dagvattnet kommer att avrinna och ansamlas och således vart det ska omhändertas/avledas. Höjdsättningen avgör även var det är lämpligast att placera grönytor, hur djupt dagvattenledningar kan förläggas och var dessa ska anslutas samt hur väl man kan skydda sig mot skador till följd av översvämning vid höga nivåer och/eller skyfall.



Principsektion utformning av regnträdgård/infiltrationsdike med infiltration och kupolbrunn

Dräneringsvatten

Om husgrundsdränering ska anslutas med självfall måste man beakta dagvattenledningens dämningnivå i förbindelsepunkt. I normalfallet ligger dämningnivån cirka 0,2 meter över markens nivå utanför fastigheten. Dräneringen ska ligga över denna dämningnivå om dränvatten ska avledas med självfall. Hamnar dräneringen under denna nivå och inte kan acceptera att dränledningen tidvis kan komma att stå dämnd måste dräneringsvattnet pumpas. Dämningnivå för dagvatten framgår av nybyggnadskarta.

Flödesstråk, skyfall och lågpunktkartering

Norra delen av planområde är utpekad i kommunens planeringsunderlag som riskområde för skyfall. Det kan också konstateras att ett flödesstråk som kommer norrifrån berör det aktuella planområdet.

Planförslag

Inför planarbetet har en skyfallsutredning tagits fram⁶. Utredningen föreslår ett antal möjliga åtgärder för att minska belastningen på planområdet vid skyfall samt för att minska de negativa effekterna av planen på omkringliggande områden. Några ytor i norra delen av området utpekas som är lämpliga för fördröjning och utjämning. Dessutom föreslår utredningen en höjdsättning på ett avsnitt av Blönduosgatan för att undvika flöde in mot skolområdet. Vidare är det väsentligt att överväga placering av byggnader, så dessa inte hamnar i vattenstråkets riktning och på så sätt blockerar dagvatten att avrinna vidare nedströms. För att bekräfta att markavrinning vid större regn sker på ett säkert sätt rekommenderas att modellberäkning görs för planerad höjdsättning för både vägar och tomtmark gällande samtliga etapper inom planområdet.

Planen reserverar två ytor längs cykelstråket som binder samman Rud och Färjestad för utjämnings- och fördröjningsmagasin vid skyfall, beteckning (**fördröjning**). Planen förutsätter också att höjdsättning för skolområdet anpassas utifrån översvämningsrisker med t.ex. förhöjd sockelnivå och på sikt att vattenvägar säkerställs. Förutsättningen är enligt planen att kompensera och tillskapa samma vattenvolym i fördröjningsmagasinet som byggnader/grundläggningar plockar bort från planområdet.

Marken inom planområdet förutsätts att höjdsättas så att vatten i flödesstråket kan rinna fritt mot befintlig lågpunkt vid cykelvägen i norr och Falkgatan och inte översvämma föreslagen bebyggelse. Skolbyggnadens grundläggning, sockelnivå och konstruktion ska anpassas efter det vattendjup som kan bli stående under en längre tid vid skyfall tills tillräcklig kapacitet finns i dagvattennätet. Det rekommenderas även att möjligheten att avleda vatten mot Färjestadsbäcken via diken eller lågpunktstråk längs Slättgatan utvärderas.

Fjärrvärme

Fjärrvärmeledningar finns framdragna i Falkgatan. Planen berör en fjärrvärmeledning som passerar norra delen av området i öst-västlig riktning.

Planförslag

Ny bebyggelse förutsätts att värmas upp och anslutas till fjärrvärmeledningar som finns i området. Befintlig fjärrvärmeledning har säkerställts genom ett **u**-område inom planområdet.

Elnät

Idag finns ett antal nätstationer i området. De befintliga nätstationerna kommer ev. inte klara att försörja hela den nya exploateringen med el. Planen berör en elledning som korsar norra delen i öst-västlig riktning.

Planförslag

Hela planområdet kommer att behöva minst en ny el-station. Elledningen som berör planen och hamnar på kvartersmark förutsätts att skyddas genom ett **u**-område, betecknad med (**u**) i plankartan.

Tele

Planen berör en teleledning som korsar norra delen av planområdet i öst-västlig riktning.

⁶ Skyfallsutredning 2019-05-13 med komplettering den 29 oktober 2019, Tyréns AB i Göteborg

Planförslag

Teleledningen som berör planen och hamnar på kvartersmark förutsätts att skyddas genom ett u-område, betecknad med (u) i plankartan.

Stadsnät

Karlstads El- och stadsnät finns i anslutning till planområdet.

Avfallshantering

-

Planförslag

Avfallshanteringen inom området är avsedd att hanteras inom kvartersmark. Avfallsbehållare ska placeras i markplan alternativt underjordiska behållare med en god tillgänglighet för renhållningsfordon. Avfallsutrymmen bör även vara stora för att möta behovet av fullvärdig källsortering, både nu och i framtiden. Planeringen av avfallshanteringen ska ske i samråd med Karlstads Energi. Det är viktigt att Karlstads Energis vägkriterier uppfylls och att renhållningsfordon kan stanna nära fastigheternas utrymmen för avfallshantering och att backning undviks.

Störningar, hälsa och säkerhet

Trafikbuller

Planområdet exponeras för trafikbuller från Blönduosgatan. Trafikmängden på denna väg förväntas öka marginellt. Närmaste bygggrätten enligt planen ligger på ett avstånd av ca 15 meter från gatans närmaste körbanekant.

För att förebygga olägenheter från trafikbuller finns riktvärden för uteplats som gäller för nybyggda skolgårdar och förskolegårdar.

Plats	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Vid uteplats	50 dB(A)	70 dB(A)

Tabell för riktvärde från trafikbuller som gäller för skolgårdar

I avsnitt konsekvenser beskrivs förväntade trafikbullernivåer i planområdet med konsekvenser för trafikbuller.

Planförslag

En trafikbullerberäkning⁷ för en framtida situation har genomförts med en trafikprognos baserad på kommunen trafikmodell - prognosår 2040. Den beställda utredningen visar att ljudnivåer från trafik på utemiljö understiger 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå respektive 70 dB(A) maximal ljudnivå. Planen förutsätter också genom planbestämmelsen (p) att tillkommande skolbyggnad placeras så att stora delar av skolgården får högst 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå och högst 70 dB(A) maximal ljudnivå. Dvs. att riktvärden för ljudnivå på skolgård uppnås enligt beräkningarna utan åtgärder. I övrigt föreslås det också att skolan mot Blönduosgatan präglas av sammanhängande byggnader på ett sätt så att skolgården kan skärma av trafikbuller.

Luftkvalitet

Planförslaget bedöms inte påverkas av eller ge upphov till försämrad luftkvalitet som överskrider de miljökvalitetsnormer som finns för luftkvalitet. Planområdet är beläget i ett relativt öppet landskap med tillräckligt avstånd till både befintlig och tillkommande bebyggelse och omges inte av några stora trafikleder varför luftkvaliteten inte påverkas.

⁷ Trafikbullerutredning den 21 november 2018 med komplettering den 20 november 2019 utfördes av WSP Jönköping

MKN vatten

Vattnet från det aktuella området avleds till Färjestadsbäcken som sedan mynnar i Klarälven som leder vattnet till två olika delar av Vänern, Hammarösjön och Kattfjorden. Färjestadsbäcken är ett mindre vattendrag där ingen fakta om vattendragets kemiska eller ekologiska status finns presenterad på Vatteninformationssystem Sverige. Klarälven är reglerad och försedd med dammar varför den har problem med morfologiska förändringar, konnektivitetsproblem och flödesförändringar. Älven är även påverkad av omkringliggande mänskliga verksamheter och har problem med kvicksilver. Statusklassning och miljö kvalitetsnormer för Klarälven sträckan Grava - Sandgrund enligt VISS är måttlig ekologisk status (kvalitetskrav god 2027) och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Miljö kvalitetsnormen för vattenförekomsten är 'god ekologisk status 2027' respektive 'god kemisk ytvattenstatus'. Kvalitetskraven för kemisk status har undantag i form av mindre stränga krav gällande pentabromerad difenyleter och kvicksilver/kvicksilverföreningar samt i form av tidsfrist gällande tributyltennföreningar.

Planförslag

Planen förutsätter att dagvattenflödet från planerad exploatering ska fördröjas genom tex. svackdiken, underjordiska dagvattenmagasin, gröna tak osv. För att undvika att föroreningar från trafik tillförs dagvattnet så ska ytvatten från parkeringsplatser i möjligaste mån infiltreras i marken och sedan ytvledas över gräsytor innan uppsamling i dräneringsstråk eller dagvattenbrunnar för vidare avledning. Planen säkerställer också genom en begränsning av hårdgjord markyta att parkeringsyta blir infiltrerbar i form av grusad yta. Det bedöms därför inte att recipientens möjligheter att uppnå god ekologisk och kemisk status påverkas negativt av projektet.

Markföroreningar

Karlstad skytteförening har bedrivit skjutbaneverksamhet i norra delen av planområdet i ca 30 år, mellan åren 1906 - 1935. Den delen av skjutbanan som berör det aktuella planområdet är ett kulfång (sandfång), samt området bakom kulfånget i skjutrikningen, se ritning i SWECO:s rapport, bilaga 1. Det finns inga uppgifter om hur kulfångssanden hanterades i samband med att skjutbanan avvecklades. Enligt flygfoto från 1929 syns övrig mark i anslutning till kulfången, och inom planområdet, vara åkermark.

För att avgöra om det finns föroreningar inom aktuellt område för skola, skolgård och idrottshall har en översiktlig miljöteknisk markundersökning utförts⁸. Syftet med undersökningen var att få en bild av föroreningssituationen inom området där den nya skolan planeras att uppföras.

Resultat och diskussion

Undersökningen visar på att föroreningshalter av bly i halter över känslig markanvändning (KM) endast påträffats på nivå 0.8-1 meter på nordvästra delen av planområdet. Den höga påträffade blyhalter är 170 mg/kg TS vilket är mellan de generella riktvärdena för känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). Eftersom medelhalten ligger under riktvärdet bedöms inga oacceptabla hälso-risker föreligga.

Det finns ingen information om hur kulfångssanden hanterades i samband med avvecklingen av skjutbanan. Det kan därför inte uteslutas att kulfångssanden användes som fyllning i närområdet när vallen revs. Genomförd undersökning visar dock inte på några förhöjda halter i ytjorden. I övrigt kan det noteras att exploateringen av planförslaget med nya byggnader, hårdgjorda ytor och upphöjd mark/skolgård med rena massor medför att risken för exponering av ev. ytligt liggande blyföroreningar minskas.

⁸ Miljöteknisk undersökning den 18 december 2018 utfördes av SWECO i Karlstad.

Inom den södra delen av planen har endast skolverksamhet bedrivits. Några föroreningar i mark som påverkar planens genomförande bedöms inte förekomma. Det kan dock finnas en liten risk att fyllnadsmassor innehåller vissa föroreningar.

Planförslag

Med tanke på att det inte konstaterades oacceptabla hälsorisker förutsätter planen inte några avhjälpandeåtgärder inom planområdet.

Då halter över nivå för mindre än ringa risk påträffats ska hantering av överskottsmassor kommuniceras med tillsynsmyndigheten. Vid behov upprättas anmälan om återanvändning av avfall.

Brand och räddningstjänstfrågor

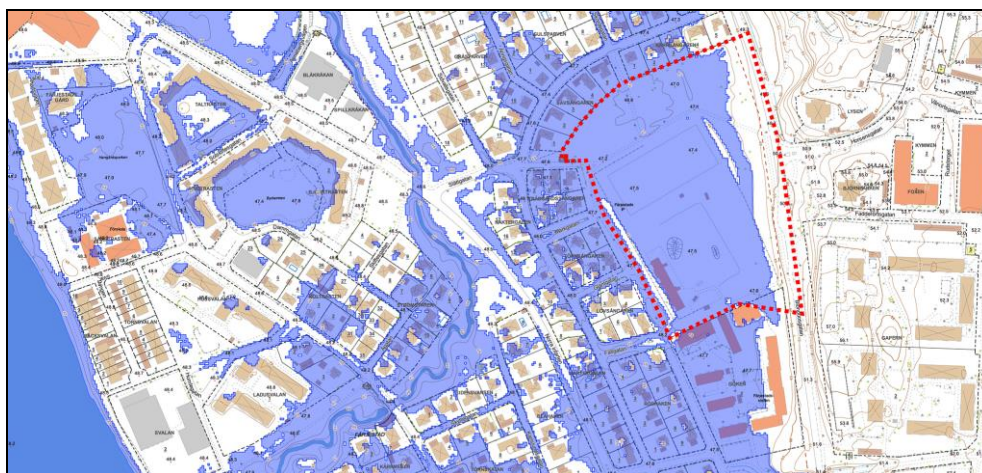
Planområdet nås idag med räddningstjänstens fordon från omgivande gator och ytor.

Planförslag

Planens utformning gör att skolan kan nås med räddningstjänstens fordon från planerade gator och ytor. Åtkomst för räddningstjänst och utformning av brandskydd och utrymningsvägar blir fastlagda i kommande bygglov då byggnaden ska dimensioneras utifrån kraven i BBR. Framkomlighet och brandvattenförsörjning i nya planområden ska beaktas i projekteringen.

Översvämning

Planområdet berörs av översvämningsrisk från Klarälven. Högsta översvämningsnivå vid 200-årsflöde enligt kommunens riktlinjer⁹, för Klarälven på det avsnittet är +48.20 RH2000. Marknivåer inom planområdet ligger mellan +47.00 och +48.00 (RH 2000) vilket kräver översvämningsåtgärder. Vägarna inom och intill planområdet ligger lite högre i förhållande till marknivå. Falkgatan har en höjd mellan +47.90 och 48,10 och Blönduosgatan ligger mellan +50.00 och +50.50.



Översvämningsnivå 200-årsflöde (+48.20 RH 2000)

Inför planarbete har översvämningsrisker från Klarälven utretts¹⁰. För att skydda tillkommande byggrätter från översvämnningar föreslår den framtagna utredningen två alternativa lösningar: den ena är skyddsåtgärd i form av jordvall längs planområdet och den andra är upphöjning av färdig golvnivå och anslutande mark.

Slutsats och rekommendation

En avvägning mellan framtagna alternativa skyddsåtgärder har gjorts. Avvägningen baseras på vilket alternativ som bedöms vara lämpligast för planområdet. Ingen kostnadsbedömning av de olika alternativen har gjorts vid utvärderingen av alternativen. Det framgår tydligt av utredningen att upphöjning av byggnadernas sockelvåning är lämpligast för projektet. En höjning av sockelvåning kan döljas och lösas genom att

⁹ Riktlinje för planering och bygglov den 25 januari 2018 godkändes av Kommunfullmäktige.

¹⁰ Översvämningsutredning 2019-05-13 utförd av Tyréns AB i Göteborg.

höja närmast omgivande mark till skolan. För att undvika sättningar krävs då förstärkning eller avlastning med ex. lättfyllning. Tillkommande byggnader skyddas inte bara från översvämning från Klarälven utan också från översvämning vid skyfall och kraftiga regn. Alternativet innebär att planerade byggnader ska ha lägsta höjd på golvnivå på +48.20 RH2000.

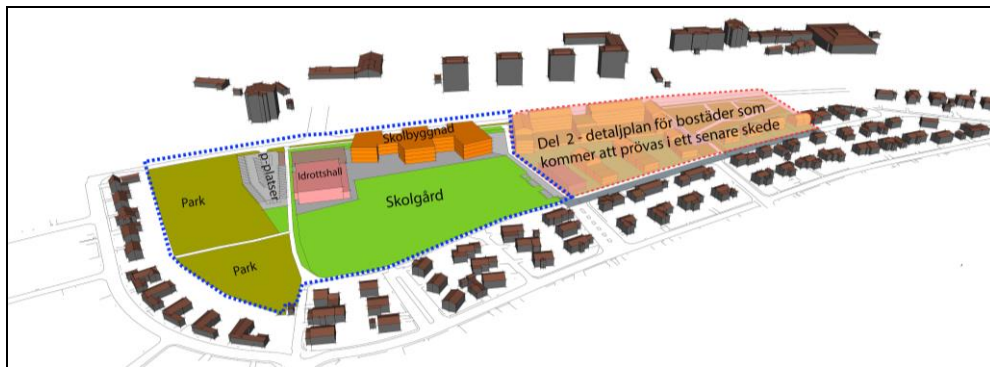
Planförslag

Exploatering av området innebär en förtätning inom befintlig infrastruktur. Blönduosgatan som ligger direkt intill området ligger på +50.00 vilket är högre än dimensionerande nivå för Klarälven.

Planen förutsätter att välja upphöjning av färdig golvnivå. Planen, genom en generell planbestämmelse, ställer också krav på att färdig golvnivå för skola, idrottshall och tekniska anläggningar ska klara minst 200-årsnivå +48.20 (RH 2000). Planen förutsätter också att byggrätten ska ligga på de delarna av planområdet där marknivån ligger på minst +47.50 (RH2000). När det gäller högsta dimensionerande vattennivå +48.90 ligger planområdet i direkt anslutning till Blönduosgatan som klarar högsta dimensionerande vattennivå. Detta innebär att planområdet kommer vara tillgänglighet för räddningstjänsten och ambulans vid högsta vattennivå via Blönduosgatan.

Gestaltning och utformning

Områdets karaktär, utformning och materialval ska inspireras och kopplas till områdets bostadsbebyggelse inom stadsdelarna Färjestad och Rud. Detta kan ske i både formspråk, skala och materialval. För formspråket kan det innebära till exempel tydliga volymer med inslag av mindre och enkla byggnadskroppar. Vad gäller materialval kan det vara tegel, trä och klassiska material som för tankarna till traditionell bostadsbebyggelse i området. Skolbyggnaden föreslås att placeras närmast Blönduosgatan och den ska präglas av tydlig och sammanhängande byggnadsstruktur som bidrar till tyst skolgård.



3D vy som visar skolan och skolgården mot satsdelen Färjestad



3D vy mot satsdelen Rud som visar skolbyggnaden och idrottshallen

Genomförande

Organisatoriska frågor

Ansvarsfördelning för genomförande

Stadsbyggnadsförvaltningen

Detaljplanearbete, bygglov och bygganmälan, grundkarta, nybyggnadskarta.

Lantmäterimyndigheten

Fastighetsbildning.

Teknik- och fastighetsförvaltningen

Upprätta genomförandeavtal, anslutningspunkter för vatten, spillvatten och dagvatten, ombyggnader inom allmän plats.

Miljöförvaltningen

Tillsyn och kontroll enligt miljöbalken.

Avtal

Planarbetsavtal är upprättat mellan stadsbyggnadsförvaltningen och teknik- och fastighetsförvaltningen.

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 (fem) år från det datum planen vinner laga kraft.

Under genomförandetiden har fastighetsägaren rätt att exploatera i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens utgång fortsätter planen att gälla men kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägaren har rätt till ersättning (för exempelvis förlorad bygg rätt).

Huvudmannaskap

Karlstads kommun är huvudman för allmän platsmark.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsbildning

Planen innebär att en del fastighetsregleringar behöver göras med hänsyn till att en del av kvartersmark övergår till gatumark, eller vice versa. Nya fastigheter för föreslagna markanvändningar kommer att behöva bildas eller regleras. När planen vunnit laga kraft ska fastighetsägare ansöka hos lantmäterimyndigheten om fastighetsbildning.

Upphävd bestämmelse

Genom denna detaljplan upphävs den berörda delen av tomtindelning/fastighetsindelning som fastställdes 1970-07-17 och som är registrerad som tomtindelning akt 1780K-122/1970.

Ledningsrätter, gemensamhetsanläggningar och servitut

Ledningsrätter skapas för de områden som reserveras för ledningsdragning. Ledningsrätt skapas för elledningar, VA och fjärrvärme.

Ekonomiska frågor

Kostnader

Utbyggnad och ombyggnad av allmänna anläggningar som krävs för exploateringen av det aktuella planområdet ska finansieras genom exploateringsbidrag.

För åtgärder gällande projektering, flytt, ombyggnation, anläggning mm avseende allmänna VA ledningar, el- tele- och fjärrvärmeledningar samt anläggningar till följd av exploateringen bekostas av exploitören.

Avgifter

Planavgiften betalas i förskott enligt planarbetsavtalet och ska inte tas ut i samband med bygglov eller bygganmälan. Bygglovsavgift tas ut i samband med bygglovet. Anslutningsavgifter för vatten, spillvatten och dagvatten tas ut enligt gällande taxa vid den aktuella tidpunkten.

För åtgärder gällande projektering, flytt, ombyggnation, anläggning mm avseende allmänna VA ledningar, el- tele och fjärrvärmeledningar samt anläggningar till följd av exploateringen bekostas av exploatören.

Fastighetsbildning

Åtgärder för bildande av exploateringsfastigheter bekostas av exploatören.

Tekniska frågor

Uppvärmning

Fjärrvärmeledning finns framdragen till planområdet, exploatören ansvarar och bekostar eventuell anslutning till denna.

VSD- ledningar

Planområdet omfattas av kommunens verksamhetsområde för dricksvatten, spillvatten och dagvatten. VSD- ledningar finns framdragna till planområdet, exploatören ansvarar och bekostar eventuell anslutning till dessa ledningar.

Dagvatten

Exploatören ansvarar för och bekostar fördröjningen av dagvatten.

Parkering

Parkering löses inom den egna fastigheten.

Bollplan

Minst en av befintliga bollplaner ska ersättas i nytt läge och integreras i skolgården inom kvartersmark för skolan.

Markföroreningar

Om markföroreningar påträffas, till exempel vid schaktning, ska tillsynsmyndigheten (miljöförvaltningen) informeras enligt 10 kap 9 § Miljöbalken. Exploatören ska då utföra/komplettera markföroreningsundersökning och sanering om det behövs.

Rent generellt är schaktarbete i förorenad jord anmälningspliktigt enligt miljöbalken och ska anmälas till tillsynsmyndighet (miljöförvaltningen) i god tid innan schaktarbetet påbörjas. Även avhjälpandeåtgärder av föroreningar är anmälningspliktiga enligt miljöbalken. I det fall avhjälpandeåtgärder behöver utföras ska en anmälan lämnas in till tillsynsmyndighet (miljöförvaltningen) i god tid innan åtgärderna utförs.

Markavvattningsföretag

Det aktuella området berör markavvattningsföretag Färjestad gård och Rud 1917. Markavvattning kräver tillstånd och dispens och ska föregås av ett samråd enligt 6 kap. miljöbalken. Avvattningsföretaget ska hanteras och eventuellt omprövas hos Mark- och miljödomstolen.

Miljöfarlig verksamhet mm

En skola/förskola är anmälningspliktig enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd och ska anmälas hos miljönämnden och får påbörjas tidigast sex (6) veckor efter det att anmälan gjorts. Livsmedelsanläggningen ska också anmälas för registrering hos miljönämnden senast två (2) veckor innan den öppnar.

Trafik

Byggtrafik ska i möjligast mån hänvisas till Blönduosgatan.

Konsekvenser av planförslaget

Allmänt

Utbyggnaden av nya bostadsområden i området de senaste åren har skapat ett stort behov av skolplatser i kommundelen. Planförslaget skulle innebära en ökning av skolornas kapacitet. Planområdet är lokaliserat i ett strategiskt läge i förhållande till framtida utbyggnadsområde i både stadsdelarna Rud och Färjestad.

Närheten till förskolan och högstadiet i Rud innebär möjlighet för samutnyttjande av lokaler och resurser. Gång- och cykeltunneln under Blönduosgatan gör att skolverksamheterna lätt kan samordnas.

Miljöbedömning

En behovsbedömning har tagits fram den 12 november och samrått med Länsstyrelsen den 14 november 2018. Slutsatsen blev att utförandet av detaljplanen inte antas medföra en betydande miljöpåverkan eller påverkan på hälsa och hushållning med mark, vatten och andra resurser. En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt 4 kap. 34 § PBL bedöms därför ej behövas. Istället för en MKB kommer en konsekvensbeskrivning inarbetas i planbeskrivningen. I den ska följande aspekter särskilt behandlas:

- Dagvattenhantering
- Översvämningsrisk
- Trafikbuller
- Markföroreningar

Konsekvenserna diskuteras utifrån en jämförelse mellan rådande omständigheter och de möjligheter som detaljplaneförslaget ger.

Miljökonsekvenser

Planförslaget innebär ny skolan och bostäder i ett läge med god tillgänglighet för gång-, cykel- och kollektivtrafik.

MKN vatten

Planens förutsättning är att dagvatten från planområdet ska omhändertas lokalt innan det släpps ut i systemet och även en begränsning av hårdgörning av yta där markparkering planeras. Detta innebär att den eventuella föroreningsbelastningen bedöms kunna hanteras och upptas genom fördröjningar och infiltration. I övrigt förutsätter planen också att parkeringar för bostadsbebyggelse i första hand får lösas genom garage under tillkommande bostäder vilket gör att ytvattnet från garaget kommer att ångas i stället för att det släpps ut i systemet. Det är därför kommunen bedömer att exploateringen inte bidrar till att tillföra övergödning/näringsämne (fosfat, kväve osv.) via ytavrinning eller byggmateriel varför MKN-vatten inte kommer förändras eller försämrats.

MKN luft

Trafikmängden på Blönduosgatan är ganska liten och planområdet är beläget i ett relativt öppet landskap med tilltaget avstånd till bef. och tillkommande byggrätter. Det bedöms inte heller att trafikökning kan leda till köbildning på Blönduosgatan varför genomförande av plan inte medför några negativa konsekvenser för miljö kvalitetsnormerna för luft.

Hälsa och säkerhetskonsekvenser

Trafikbuller

Det aktuella området är utsatt för trafikbuller från Blönduosgatan. Utförda bullerberäkningar¹¹ visar att ljudnivåer på skolgården kommer att gå upp till 44 dB(A) ekviva-

¹¹ Trafikbullerutredning den 21 november 2018, komplettering den 20 november 2019 utfördes av WSP Jönköping

lent ljudnivå, ett värde som ligger under nuvarande riktvärde 50 dB(A), respektive 61 dB(A) maximal ljudnivå, ett värde som ligger under nuvarande riktvärde 70 dB(A).

Markföroreningar

Genomförd markundersökning visar att det endast påträffats en blyhalt över det generella riktvärdet för känslig markanvändning i en punkt på nivån 0,8-1 m. Det finns föroreningshalter som överskrider nivå för mindre än ringa risk. Det finns inte några uppgifter om hur skjutvallssanden hanterades i samband med att skjutbanan avvecklades.

Planen innebär ingen förändring avseende markföroreningar. Dock har planen inneburit att man fått mer kunskap om föroreningssituationen i området.

Översvämningar

Området berörs av översvämningsrisk från Klarälven. Mesta delar av marknivå inom området ligger lite under +48,20 (RH 2000) som är dimensionerande nivå för 200-årshändelse enligt uppdatering av faktabladet Stigande Vatten 2017 och kommunens komplement till översvämningsprogram – översämningsriktlinjer 2018. Detta innebär att planområdet klarar sig utan stora översvämningsåtgärder. Planen förutsätter också lägsta färdig golvnivå för tillkommande bebyggelse och tekniska anläggningar.

Trafikkonsekvenser

Dagens trafikmängd på Blönduosgatan i det aktuella avsnittet som berör planen bedöms uppgå till knappt 2700 fordon per årsmedeldygn. Exploatering av området innebär delvis ett ökat trafikflöde på Blönduosgatan. Planen genererar en viss trafikökning, men det bedöms att Blönduosgatan har en dimension som kan tåla en viss trafikökning utan utförande av stora trafikåtgärder.

Ett genomförande av planen skulle även innebära positiva effekter för cyklister längs Falkgatan och även i framtiden längs Blönduosgatan, med bättre anslutning av gång- och cykelvägar, säkra passager över Blönduosgatan och möjlighet till en förbättrad kollektivtrafik.

Landskapsbild/stadsbild konsekvenser

Genom att planen tar i anspråk en del av det öppna rummet blir konsekvenserna för stadsbilden att ny bebyggelse sticker upp, vilket gör att konsekvensen för stadsbilden lokalt blir märkbar. Befintlig närmiljö kommer delvis påverkas i den mån att en del av grönytan kommer att tas i anspråk för skola och skolgård.

Sociala konsekvenser

Mångfald och integration

Planering av en modern idrottshall bidrar till att människor kan finnas i området under hela dygnet, vilket är positivt för det sociala livet. Det kommer att finnas möjligheter för lekutrustning och fotbollsplan på skolgården som kan användas av boende i området på kvällen och helger, vilket ökar den sociala stabiliteten.

Trygghet

Planområdet är idag öppet och kan upplevas otrygg kvällstid. Med en ny idrottshall i området kommer fler människor visats i området och området kommer vara mer använt kvällstid. Omgivningen kommer upplevas mer tryggt att använda.

Barnperspektiv

Huvuddelen av planförslaget är att skapa byggrätt för en ny skola och en ny stor yta för utevistelse norr om skolan. Gång- och cykeltrafik kommer att prioriteras vilket gör att skolan blir lätt att nå med trygga gång- och cykelstråk från omgivande stadsdelar.