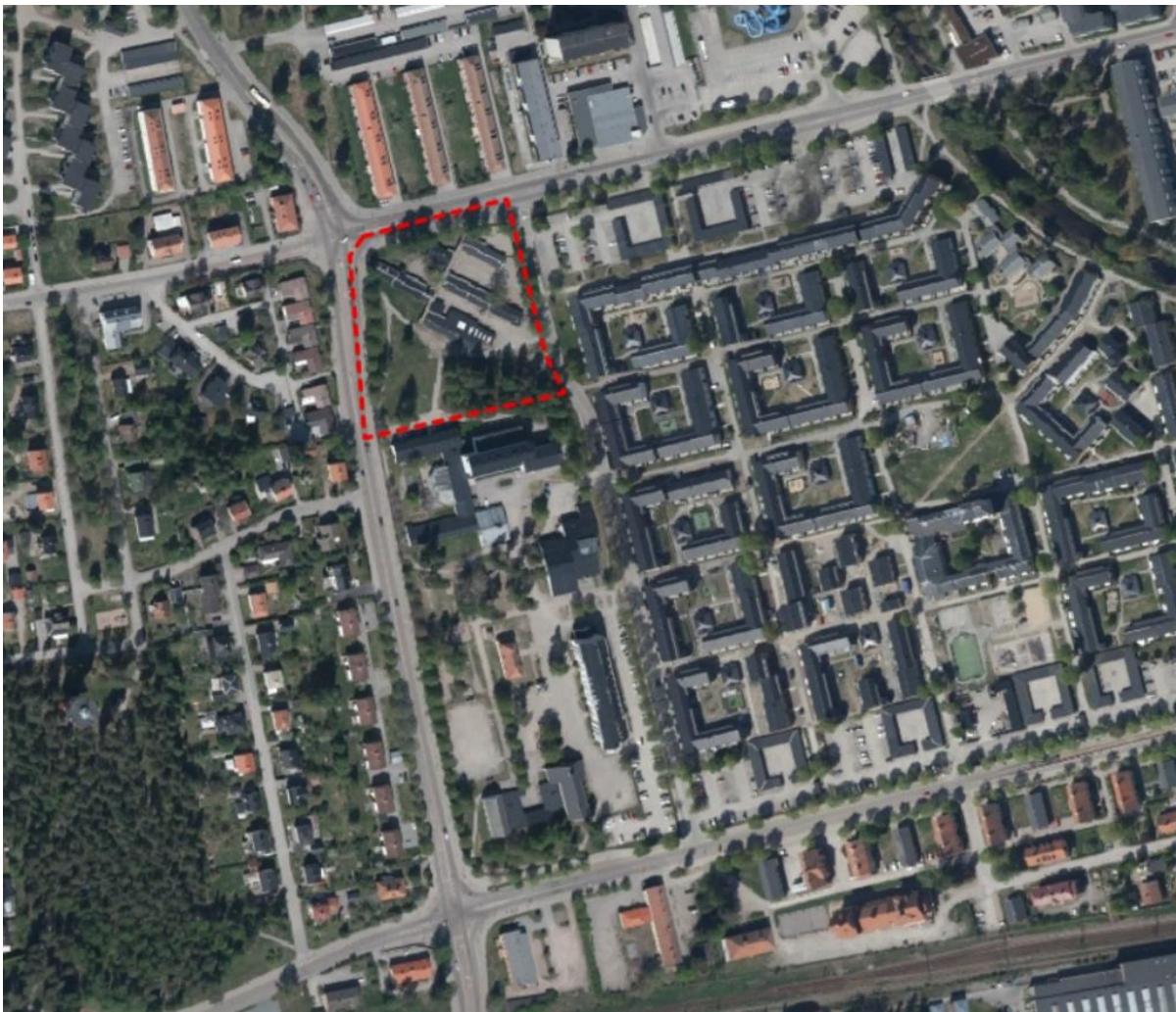




# Planbeskrivning

Detaljplan för del av Murgården 1 i Sandvikens kommun



Samrådshandling

**Diarienummer** VGS-PL-2023-78

Aktnummer

Beslut om samråd: 2024-12-10

Beslut om granskning: 2025-

Beslut om antagande: 2025-

Laga kraft: 2025-

Postadress

Sandvikens kommun  
Västra Gästriklands  
samhällsbyggnadsförvaltning  
811 80 Sandviken

Besöksadress

Stadshuset, Odengatan 37

Telefon

026-24 00 00

E-post

[vgs@sandviken.se](mailto:vgs@sandviken.se)

Hemsida

[www.sandviken.se](http://www.sandviken.se)

Organisationsnumm  
er

212000-2346

## Vad är en detaljplan?

En detaljplan reglerar hur marken får användas och hur miljön är tänkt att förändras eller bevaras. Kommunen kan i en detaljplan pröva om ett område till exempel är lämpligt för ny bebyggelse och hur den ska utformas eller hur en befintlig bebyggelse ska bevaras.

## Handlingar och läshänvisningar

Planen omfattar följande handlingar:

### Plankarta

Plankartan och dess planbestämmelser är den handling som är juridiskt bindande och anger vad som till exempel ska vara allmän plats, kvartersmark och hur bebyggelsen ska regleras.

### Planbeskrivning

Planbeskrivningens syfte är att beskriva områdets förutsättningar och de förändringar och konsekvenser som planen innebär. Planbeskrivningen ska vara ett stöd för att kunna tolka plankartan.

### Föreskrifter

Detaljplanen är framtagen enligt Boverkets föreskrifter (BFS 2020:5) om detaljplan och utifrån planbestämmelsekatalogen från 2022-11-01.

### Förfarande

Detaljplanen handläggs med utökat förfarande och antas av Kommunfullmäktige i Sandviken.

### Medverkade tjänstemän

Detaljplanen är upprättad av Planenheten på Västra Gästriklands samhällsbyggnadsförvaltning.

Planarkitekt  
Planchef

Erika Lindström  
Martina Svensson

## Innehåll

<b>Detaljplanens syfte.....</b>	<b>4</b>
<b>Beskrivning av detaljplanen .....</b>	<b>5</b>
<b>Motiv till detaljplanens regleringar .....</b>	<b>8</b>
<b>Genomförandefrågor.....</b>	<b>11</b>
<b>Planeringsunderlag.....</b>	<b>14</b>
<b>Planeringsförutsättningar.....</b>	<b>15</b>
<b>Samlad konsekvensbedömning .....</b>	<b>54</b>

## Detaljplanens syfte

### Syfte

Detaljplanen tas fram för att på del av fastigheten Murgården 1 skapa möjlighet för uppförande av skola i upp till tre våningar. Planen omfattar en del av Murgårdsskolan och möjliggör skola för ett stadie med motsvarande sex parallellklasser. Skolan ska utformas med hänsyn till kringliggande kulturmiljö och ska bidra till en god skolmiljö.

Utöver skola kan området användas för samlingslokaler. Samlingslokaler kompletterar användningen skola och kan nyttjas i delar eller hela planområdet.

## Beskrivning av detaljplanen

### Planförslag

Planområdet är avsett att skapa ny bebyggelse för skola (S) och samlingslokaler (C<sub>1</sub>). Skolan är en utveckling av den befintliga Murgårdsskolan och skapar utrymme för fler utbildningsplatser i centrala Sandviken. Den planerade bebyggelsen knyts samman med kringliggande bebyggelse i t.ex. Nya bruket. Läget omgärdas av Sveavägen, Barrsätragatan och Skolgatan.

Utformning ska ske med hänsyn till platsens karaktär, buller, dagvatten och kulturmiljö. Genom anpassning av val av färg, form och uttryck kan en skolmiljö utformas som omhändertar den kulturhistoriskt intressanta miljön med tydlig koppling till Sandvikens historia och utveckling.

Planen möjliggör en skola med upp till sex parallellklasser för tre årskurser, med en byggnadsarea på maximalt 2200m<sup>2</sup>. Byggnaden kan vara upp till tre våningar hög och anpassas till områdets höjdskillnader.

### Genomförandetid

Detaljplanen ges en genomförandetid på 10 år från det datum planen vinner laga kraft. Planen fortsätter efter genomförandetidens utgång att gälla tills den ändras eller upphävs.

### Allmän plats

Med allmän plats menas ett område som är avsett för ett gemensamt behov. Exempel på allmänna platser är gator, torg eller park.

### Huvudmannaskap

Sandvikens kommun är huvudman för allmän platsmark.

### Gator

Inom gata finns etablerad gatustruktur för fordonstrafik samt gång- och cykelvägar. Planen medger viss justering och anpassning av utformning av gaturummet i samband med ny bebyggelse. Detta gör att det finns möjlighet att göra anpassningar för en säker och trygg väg till skolan för dess elever.

### Park

Parkområdet skapar utrymme för förstärkning av trädallén längs med Barrsätragatan. Allén kan skapa en förbättrad landskapsbild och tydligt avgränsat gång- och cykelstråk samtidigt som den tillför viktiga gröna värden och ekosystemtjänster.

### Kvartersmark

#### Skola och samlingslokaler

Ny bebyggelse får uppföras längs med Sveavägen och Barrsätragatan. Placeringen av bebyggelsen har reglerats med hänsyn till platsens karaktär, hantering av buller, dagvatten och hänsyn till kulturmiljön. Placeringen av volymen speglar till största del den volym som finns med i förstudien för området.

Avsikten med planen är att tillåta byggrätt med kapacitet för en 6 parallellig skola för tre årskurser. I förstudien beräknades det motsvara en byggnadsarea på 2048 m<sup>2</sup> för lämplig utformning av skolan inom planområdet. Hur stor yta som krävs beror på hur byggnaden utformas. Genom att bygga i tre våningar längs hela Barrsätragatan kan ytan möjligen användas effektivare. Utöver huvudbyggnaden kan skärmtak och komplementbyggnad på skolgården räknas till byggnadsarea.

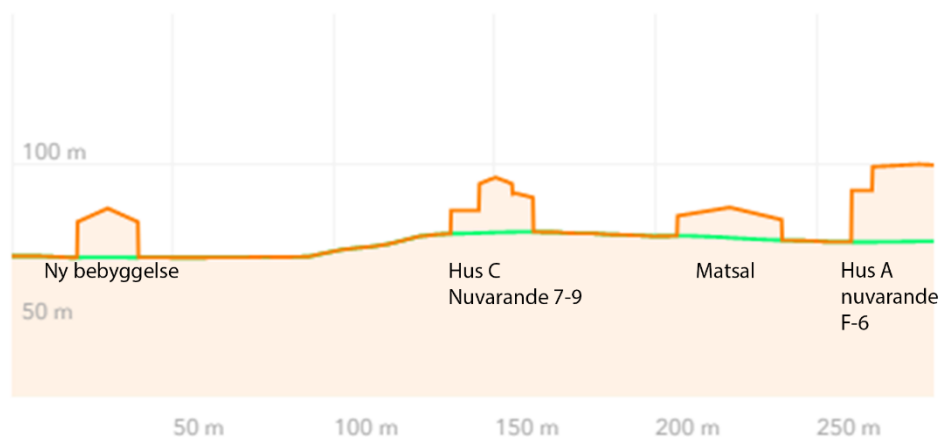
Högsta tillåtna volym som kan uppföras motsvarar tre våningar med utrymme för utformning av tak och våningshöjd. Höjdskillnaderna inom området behöver beaktas vid utformningen. Ytan inom skolområdet som får bebyggas begränsas men hänsyn till kulturmiljön, stadsbilden och friytan.

Utöver skola som användning finns möjlighet att använda byggnaderna som samlingslokal. Användningen kompletterar användningen skola och ger möjlighet för annan typ av verksamhet i delar eller hela lokalerna där skolverksamhet inte sker. Användningen bedöms ge liknande omgivningspåverkan men inte omfattas av samma krav på buller i utemiljön.



För att ge goda förutsättningar för utformning med hänsyn till platsen och utformande av en välfungerande skola är byggrätten något generösare än kravet från förstudien. Det finns därmed ett mindre utrymme inom största byggnadsarea utöver det som beräknats i förstudien för skolans krav på ytor.

För att lättare kunna få en översikt över höjderna på området har en bild av byggnadshöjderna i profil tagits fram. Ur den kan utläsas hur ny bebyggelse förhåller sig till övrig bebyggelse i kvarteret i höjdded. Den höjd som visas för den nya bebyggelsen är högsta nockhöjd.



*Bebyggelsen och markens höjs från norr till söder i profil. Ny bebyggelse förhåller sig lägre än nuvarande 7–9 skola.*

Utformningen bör göras med hög arkitektonisk ambitionsnivå för att omhänderta platsens kulturmiljövärde. Hänsyn till kulturmiljövärden behöver tas gällande utformning av såväl huvudbyggnader som komplement till verksamheten och anläggning så som bullerplank.

## Ärendeinformation

### Beslut om planläggning

Beslut om planuppdrag har beslutats av Västra Gästriklands samhällsbyggnadsnämnd den 13 juni 2023 VGS2023/6.

### Tidplan

Detaljplanen beräknas preliminärt kunna antas av kommunfullmäktige hösten 2025.

Samråd januari 2025

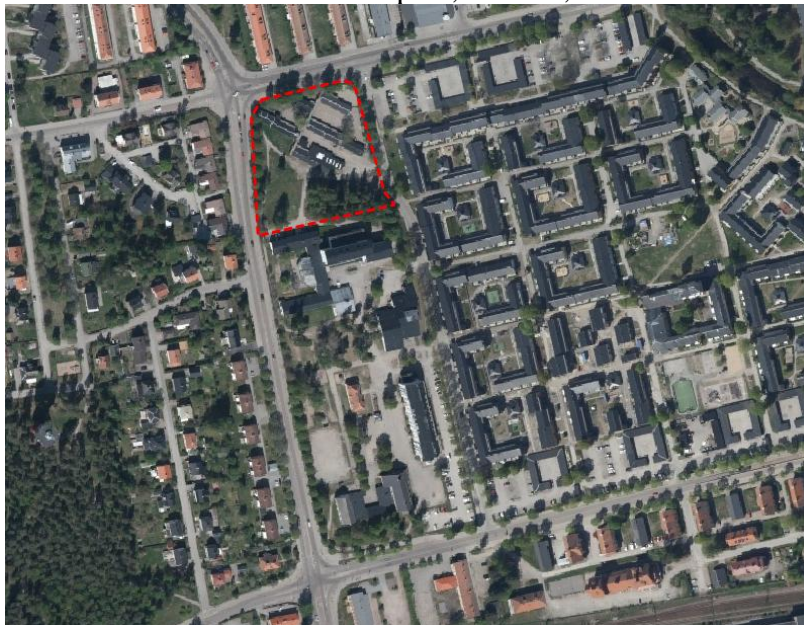
Granskning april 2025

Antagande september 2025

Detaljplanen vinner laga kraft tre veckor efter antagande förutsatt att den inte överklagas.

### Lägesbestämning och areal

Planområdet har en total areal på 1,3 hektar, varav 1 hektar är kvartermark.



*Översiktskarta med planområdets yttre gränser inom röd markering.*

### Markägoförhållanden

All mark inom planområdet ägs av Sandvikens kommun.

## Motiv till detaljplanens regleringar

Alla planbestämmelser måste vara motiverade och ha en funktion utifrån detaljplanens syfte. Enligt Boverkets förordning om planbeskrivning (2020:8) ska varje enskild reglering särskilt motiveras. Nedan redovisas alla planbestämmelser och deras motiv.

### Regleringar av allmän plats

#### Användningsbestämmelser

##### **PARK – Park**

För att möjliggöra ny allé inom området planläggs området som park.

##### **GATA – Gata**

Området bekräftar nuvarande användning gata.

#### Egenskapsbestämmelser

##### **gc-väg1 – Gång- och cykelväg**

Inom område för bestämmelsen är gatan avsedd att användas som gång och cykelväg. Bestämmelsen bekräftar gällande markanvändning.

### Regleringar av kvartersmark

#### Användningsbestämmelser

##### **S – Skola**

För att möjliggöra skolverksamhet inom området planläggs området som skola. Även komplement till verksamheten skola ingår i användningen.

##### **C1 – Samlingslokal**

Användningen möjliggör att lokaler kan användas som föreningslokal eller annan skolverksamhet samt särskilda evenemang och aktiviteter. Komplement till verksamheten centrum ingår i användningen.

##### **E – Tekniska anläggningar**

Utrymme för transformatorstation skapas för att säkerställa utrymme för funktion för utrymme för infrastruktur.

#### Egenskapsbestämmelser

##### **prickmark – Marken får inte förses med byggnad**

Syftet med planbestämmelsen är att styra vart inom planområdet byggnader inte får uppföras. Bestämmelsen finns på områden som inte är lämpliga att bebygga med hänsyn till närhet till gata, siktlinjer och kvarterets utformning.

##### **ö1 – Marken får inte förses med huvudbyggnad**

Bestämmelsen styr vart inom planområdet komplement till skolan kan få uppföras. Bestämmelsen finns centralt på skolgården där vissa komplementbyggnader för verksamhetens behov lämpligen kan placeras så som förråd uteplats etc.

##### **h1 – Högsta nockhöjd är 85 meter över angivet nollplan.**



Syftet med planbestämmelsen är att begränsa nockhöjden på den planerade byggnaden. Bestämmelsen är anpassad efter närmiljön och kringliggande bebyggelse för att inte konkurrera med höjden på t.ex. närliggande skolbyggnader.

***h2 – Högsta nockhöjd är 75 meter över angivet nollplan.***

Bestämmelsen omfattar yta för avsedd för komplement till verksamheten och begränsar höjden på dessa sett till platsens värden och uttryck.

***n1 – Uppvuxna tallar får endast fällas om de är sjuka eller utgör en säkerhetsrisk.***

De äldre tallar som finns inom området har ett värde kopplat till kulturmiljö så väl som en god livsmiljö med ekosystemtjänster och skugga med mera. För att bevara tallarna i södra delen av området finns bestämmelse om att dessa inte får fällas. Om träd ändå fälls när de utgör en säkerhetsrisk bör de ersättas.

***Marken får inte användas för parkering.***

Syftet med bestämmelsen är att parkering inte ordnas inom skolgården då friytan är begränsad. Detta enligt de bestämmelser som finns i PBL 8 kap 4§. Bestämmelsen omfattar inte parkering för rörelsehindrade. Bestämmelsen gäller inom hela användningsområdet.

***u1 – Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar.***

Befintliga ledningar skyddas genom markreservat. Bestämmelsen möjliggör att ledningsrätt upprättas.

***Bullerskydd ska finnas längst Barrsätragatan, Sveavägen och 25 meter in på Skolgatan. Bullerskydd ska genomföras där byggnad inte uppförs utmed egenskapsgräns och därigenom uppfyller funktionen av bullerskyddande åtgärd.***

Åtgärd så som bullerplank krävs för att uppnå en god utomhusmiljö för skolgård. Bullerplanket behöver vara placerat längs gatorna där det inte placeras byggnad. Bestämmelsen gäller inom hela användningsområdet.

***p1 – Byggnad ska placeras mot egenskapsgräns mot Barrsätragatan eller Sveavägen***

Syftet med bestämmelsen är att säkerställa placering av byggnad mot egenskapsgräns för att uppnå en god stadsbild i gaturummet och en lämplig placering för att värna om funktionell friyta. Med denna placering följs strukturen med likvärdigt avstånd till gata som finns i övriga delar av Barrsätragatan med garagens parkering österut, villornas placering västerut och bostadsbebyggelsen norrut. För friyta gör placeringen att skolgården hålls samman och bildar en yta som är funktionell med få baksidor som inte är överblickbara.

***Utfartsförbud – Utfartsförbud***

Bestämmelsen syftar till att uppnå en god trafiksituation genom att hindra utfart mot Sveavägen.

***Minst 30% av bullerplank ska vara genomsiktligt.***

Syftet med bestämmelsen är att bevara viktiga siktlinjer av hänsyn till kulturmiljön. Siktlinjerna mellan Sveavägen och Nya bruket samt mot skolbyggnaden på höjden är särskilt viktiga att bevaka vid utformningen. Bestämmelsen gäller inom hela användningsområdet.

***Bebyggelse och anläggningar ska anpassas till platsens kulturmiljövärden.***

Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att ny bebyggelse förhåller sig på ett välfungerande sätt till kringliggande kulturmiljövärden och riksintresse. Anpassningen kan gälla färgsättning och fasadmaterial såväl som byggnadersutformning. Även bullerplank och andra anläggningar omfattas av denna bestämmelse. Bestämmelsen gäller inom hela användningsområdet.

Den gula kulören är återkommande i omgivande bebyggelse, det är främst bostadsbebyggelse som har denna kulör. Ur kulturmiljösynpunkt bör den gula kulören därför inte ges någon framträdande roll i den nya skolbyggnaden. I skolområdet som helhet är merparten av byggnaderna vita. Om ny skolbyggnad blir vit finns risken att den nya volymen tar överhanden. Med fördel skulle man i stället till exempel kunna ta upp den röda kulören, från de befintliga paviljongerna och tillbyggnaden till Samrealskolan. Även andra kulörer är möjliga. Eventuellt kan flera olika fasadmaterial användas tillsammans, såsom trä, puts och tegel. Med fördel skulle trä kunna vara det dominerande fasadmaterialet.

Det är dock helheten i material, utformning och kulör som avgör hur väl den nya byggnaden fungerar på platsen och i förhållande till befintlig omgivande bebyggelse och kulturmiljövärden.

***b<sub>1</sub> – Minst 40 % av marken ska vara genomsläpplig.***

För att fördröja dagvatten krävs att del av området är genomsläpplig. Inom ytan kan lämplig utformning av fördröjning väljas så som torrdamm och magasinering. Bestämmelsen gäller inom hela användningsområdet.

***e<sub>1</sub> – Största bruttoarea är 50 m<sup>2</sup> per byggnad***

Bestämmelsen begränsar byggnaders area inom område som inte får uppföras med huvudbyggnad. Bestämmelsen värnar platsens värden och friyta.

***Största byggnadsarea är 2200 m<sup>2</sup> inom användningsområdet.***

Syftet med bestämmelsen är att begränsa största byggnadsarea med hänsyn till kulturmiljö, friyta, dagvatten och stadsbild.

***Startbesked får inte ges för skola förrän bulleråtgärd genomförs.***

Bestämmelsen säkerställer att åtgärd så som bullerplank genomförs för byggnation av skola innan denna tas i bruk.

***a<sub>1</sub> – Marklov krävs även för trädfällning.***

För att säkerställa skydd för uppvuxna träd krävs marklov för fällning av träd.

***Marklov krävs även för åtgärd som begränsar markens genomsläpplighet.***

Bestämmelsen syftar till att säkerställa genomförande av bestämmelse om genomsläpplighet.

## Genomförandefrågor

### Fastighetsrättsliga frågor

Med fastighetsbildning avses bland annat nybildning av fastigheter, ändring av fastigheters gränser och bildande av gemensamhetsanläggningar, servitut och ledningsrätter. Fastighetsbildningsåtgärder prövas i en lantmäteriförrättning som handläggs av Lantmäterimyndigheten i Sandvikens kommun.

Beskrivningen nedan är gjord i enlighet med förslag till detaljplan och innebär inget ställningstagande från lantmäterimyndighetens sida.

### Fastighetsindelingsbestämmelser

Tomtindelning 2181-2554 upphävs i och med antagandet av denna plan och styr därmed inte hur fastigheter ska utformas.

### Förändrad fastighetsindelning

Mark utlagt som E-område i plankartan kan vid behov genom avstyckning skiljas från Murgården 1. Vid avstyckning behöver servitut för vägranlutning ordnas.

Planen ger förutsättning för fastighetsreglering som innebär att kvartersmark regleras till Murgården 1 från Barrsättra 1 för att utöka skolgården något till befintligt staket. Under genomförande av detaljplanen bör fastighetsreglering genomföras. Avstyckning av planområdet från resterade del av Murgården 1 är möjlig.

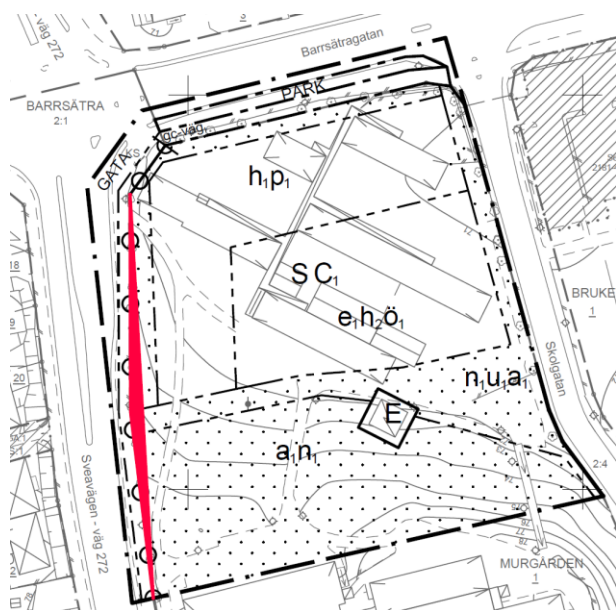


Illustration av yta som regleras från Barrsättra 2:1 till Murgården 1.

### Rättigheter

Det finns inga rättigheter ledningsrätter, gemensamhetsanläggningar eller servitut inom planområdet.

För fastigheten Murgården 1 kan ledningsrätt sökas inom mark utlagd som u-område i plankartan. Vid behov av ledningsrätt görs ansökan av ledningsägaren till lantmäterimyndigheten i Sandviken.

## **Tekniska frågor**

### **Tekniska åtgärder**

Anslutningar av el, fiber och värme kan behöva anpassas till ny bebyggelse. Omfattningen av åtgärden behöver undersökas under projektering.

Bullerskydd behöver genomföras. Ansvar för detta ligger på den fastighetsägare som genomför byggande av skola.

### **Utbyggnad allmän plats**

Gatustrukturen är i stora delar utbyggd och kan kräva vissa justeringar i utformning gällande t.ex. behov av övergångsställe eller hastighetssäkring samt viss justering av cykelvägar. Område markerat som park i plankarta kräver nyplanering av allé. Allmän plats har kommunalt huvudmannaskap vilket innebär att kommunen ansvarar för utbyggnad och justering av såväl gata som park.

## **Ekonomiska frågor**

### **Planekonomisk bedömning**

Planen genererar inga inkomster till kommunen. Alla kostnader för genomförande av detaljplanen ligger på kommunen som markägare. Då ingen projektering ännu är gjord finns inga detaljerade beräkningar av vad kostnaden för byggande kan innebära.

Utöver kostnad för uppförande av byggnad tillkommer kostnad för bulleråtgärd, dagvattenfördröjning och markanordning och nyplanering av allé.

### **Planavgift**

Planavtal har tecknats mellan Sandvikens kommun och Västra Gästriklands samhällsbyggnadsförvaltning vilket reglerar kostnader och åtaganden för framtagande av detaljplanen. Planavgift ska ej tas ut vid bygglov.

### **Ersättningsanspråk**

Planen omfattas inte av sådana skyddsbestämmelser som gör att fastighetsägaren har rätt till ersättning enligt 14 kap 7§ och 14 kap 10§ PBL.

### **Förrättningskostnader**

Kostnader för förrättningar betalas av sökanden efter då gällande lantmäritaxa. Vid fastighetsreglering bestäms ersättning för marköverföringen i första hand genom överenskommelse mellan berörda fastighetsägare. Om överenskommelse saknas beslutar lantmäterimyndigheten om ersättning. Intrångsersättning vid ledningsrätter bestäms i första hand genom överenskommelse mellan ledningsägare och berörda fastighetsägare. Om överenskommelse saknas beslutar lantmäterimyndigheten om ersättning.

**Drift allmän plats**

Kommunen som huvudman för allmän plats ansvarar för anläggande och drift av allé samt gator.

**Drift vatten och avlopp**

Sandviken Energi Vatten AB ansvarar för drift av VA-ledningar.

Fastighetsägare ansvarar för kostnader av framdragning av servisledning och anslutning till kommunalt vatten- och avlopp.

**Gatukostnad**

Kostnader för förändring i gators struktur samt underhåll och drift hanteras av Sandvikens kommun som huvudman för allmän plats. Ingen kostnad tas ut av fastighetsägare.

**Organisatoriska frågor****Avtal**

Inga avtal utöver planavtal har upprättats i samband med planarbetet.

**Kulturvärden**

Planen innehåller anpassningar för att värna kulturmiljövärden. Bebyggelsen behöver därmed anpassas med hänsyn till dessa värden. Vid genomförande kan därmed med fördel antikvarisk sakkunnig anlitas för att säkerställa att kulturmiljövärden hanteras på ett för platsen gynnsamt sätt.

En antikvarisk dokumentation av paviljongbyggnaderna bör göras innan rivning.

**Upplysningar**

Vid prövning av bygglov bör antikvarisk kompetens medverka för tolkning av hur föreslagen utformning av ny byggnad och bullerplank påverkar platsen och dess värden.

En antikvarisk dokumentation av paviljongbyggnaderna bör göras innan rivning. Det är viktigt att momentet läggs in i tidplanen, så att tid avsätts för detta.

## Planeringsunderlag

Här samlas allt planeringsunderlag som legat till grund för detaljplanens omfattning och utformning. Se hela avsnittet som en referenslista.

### Kommunala

#### Detaljplan

För området gäller följande planer:

Om föreslagen detaljplan antas och får laga kraft upphör tidigare detaljplaner att gälla inom planområdet, men fortsätter att gälla som tidigare utanför det nu aktuella planområdet. Följande stadsplaner och tomtindelning gäller för området.

- Stadsplan: 2181-4009 beslutad 1972-11-10
- Tomtindelning: 2181-2554 beslutad 1960-03-31
- Stadsplan: 2181-2450 beslutad 1959-03-20

Tomtindelningen upphävs i och med detta beslut. Tomtindelningen har tidigare frångåtts och fyller därmed inte längre någon funktion.

#### Grundkarta

Grundkarta har upprättats av Kart- och lantmäterienheten. Diarienummer VGS-KL-2024-12.

#### Översiktsplan

Planområdet omfattas av översiktsplan för Sandviken 2030.

#### Undersökning om betydande miljöpåverkan

Undersökning om betydande miljöpåverkan gjordes i samband med planbesked för platsen i enlighet med plan- och bygglagen (PBL) 5 kap 11a § samt miljöbalken (MB) 6 kap 6 §. Undersökningen görs för att bedöma om en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) behöver tas fram. I undersökningen sammanfattades planens förutsättningar och vilka frågor som behövde undersökas vidare.

Planförslagets genomförande bedöms inte innebära betydande miljöpåverkan. Beslutet är taget av Västra Gästriklands samhällsbyggnadsnämnd VGS2023/6. Bedömningen grundas på att förslaget innebär förändringar i en etablerad struktur med en liknande markanvändning som i tidigare plan.

I undersökning om betydande miljöpåverkan konstateras att kulturmiljöutredning, dagvatten och skyfallsutredning, trafik och bullerutredning samt barnkonsekvensanalys och socialkonsekvensanalys bör tas fram.

Länsstyrelsen delar enligt yttrande daterat 2023-08-16 kommunens uppfattning om att planen inte kan antas innebära betydande miljöpåverkan.

#### Utredningar

Nedan listas de utredningar som tagits fram under detaljplanarbetet och som legat till grund för detaljplanens utformning.

- Trafik och bullerutredning, 2024-02-06, Trivector

- Kulturmiljöutredning, 2024-04-16, Tyréns
- Konsekvensbeskrivning kulturmiljö 2024-11-22, Tyréns
- Dagvattenutredning, 2024-03-19, Afry
- Barnkonsekvensanalys, 2024-04-12, Sweco

## Planeringsförutsättningar

### Kommunala

#### Detaljplan

Om föreslagen detaljplan antas och får laga kraft upphör tidigare detaljplaner att gälla inom planområdet, men fortsätter att gälla som tidigare utanför det nu aktuella planområdet.

För framtagande av detaljplan har planområdet avgränsats till norra delen av Murgården 1 samt viss del av kringliggande gatustruktur. Under framtagandet samt i utredningar till detaljplanen har ett större utredningsområde innefattats. Utredningsområdet innefattar hela skolområdet och kringliggande gatustruktur för att skapa en helhetsbild av förutsättningarna för området.



Planområdet visas i rött i bilden, utredningsområdet visas inom grön markering.

#### Planbesked

Ansökan om planbesked med beslut om planuppdrag har beslutats i Västra Gästriklands samhällsbyggnadsnämnd den 13 juni 2023, diarienummer VGS-PL-2023-39.

#### Översiktsplan

Området är i översiktsplan utpekad för utveckling av Murgårdsskolan. I översiktsplanen har beräknats att det finns en brist på utbildningsplatser bland annat kring Murgårdsskolan. Närhetsprincipen och det fria skolvalet inverkar på bedömningen av hur ett över tid ökande elevantal ska fördelas på

de skolor som finns. Elevantal varierar mycket över tid där perioder med lågt elevantal kan följas med ett större behov. Därför behöver det finnas en flexibilitet i planeringen för att kunna hantera snabba omställningar.

I översiktsplanen anges att kommunen utgår från att följa Boverkets allmänna råd om friyta för lek och utevistelse. Friytan ska vara varierad och rymlig, men också placeras så att den ger möjlighet att bedriva ändamålsenlig verksamhet utifrån elevernas ålder.

Ökat utrymme för skolor är en del av offentlig service i kommunen som behövs för att kommunen ska utvecklas och kunna växa.

Till stora delar överensstämmer detaljplanen med översiktsplanens intentioner. I frågan om friyta görs avsteg där friytan om 30 kvm per elev inte uppnås. Avsteget motiveras med att det på platsen inte finns annan yta att ta i anspråk, ytan kan användas effektivt och att parkeringar inte tar friyta i anspråk. Genom noggrann utformning kan den friyta som finns används effektivt och värdeskapande. Vid ordnade aktiviteter kan Stadsparken och Björnhagsparken användas som resurs.

### **Cykelplan**

Målet med Sandvikens kommuns cykelplan är följande:

Ett attraktivt, bekvämt, trafiksäkert och sammanhängande cykelvägnät som erbjuder goda förbindelser mellan viktiga målpunkter i hela Sandvikens kommun.

Möjligheterna för en välfungerande cykelinfrastruktur gynnas av att förutsättningarna identifieras tidigt i processen. Cykelfrågor är en viktig del för att skapa förutsättningar för ett hållbart resande Sandviken.

Murgårdsskolan är en centralt belägen plats som har mycket goda förutsättningar för elever och personal att använda cykel till skola och jobb. Vägen till skolan är i cykelplanen utpekad som viktig att fortsätta arbeta med där det också är viktigt att utvecklingen sker tillsammans med skolan. För att öka cyklandet krävs både förändringar i trafikmiljön och beteendeförändringar bland personal, föräldrar och elever. Trafikmiljön ska därför både vara trafiksäker och upplevas trygg för att nå full potential.

### **Dagvattenplan**

Dagvatten är regn-, spol- och smältvatten som tillfälligt rinner på markytan och i ledningar. När mark bebyggs med exempelvis hus och vägar ändras vattnets naturliga avrinningsförhållanden. För att undvika risker med höga vattenflöden och föroreningar till vattenförekomster (ytvatten och grundvatten) behöver dagvattnet alltid hanteras vid planläggning och byggnation. Dagvattenplanen har använts som stöd i framtagande av dagvattenutredning.

### **Kretsloppsplan**

Kretsloppsplanen för Sandviken Kommun är ett viktigt verktyg för hållbar utveckling i ett miljömässigt, socialt och ekonomiskt perspektiv. Det är ett redskap för att ställa om till cirkulär ekonomi där vi minskar uttaget av nya naturresurser genom fem mål; förebygga avfall, minska gifter i kretsloppet, återanvända, återvinna samt hålla rent och snyggt.



Genom att ta kretsloppsplanen i beaktning vid ny bebyggelse skapar vi rätt förutsättningar för omställning till ett mer hållbart samhälle och hållbar värld.

### **Grönstruktur**

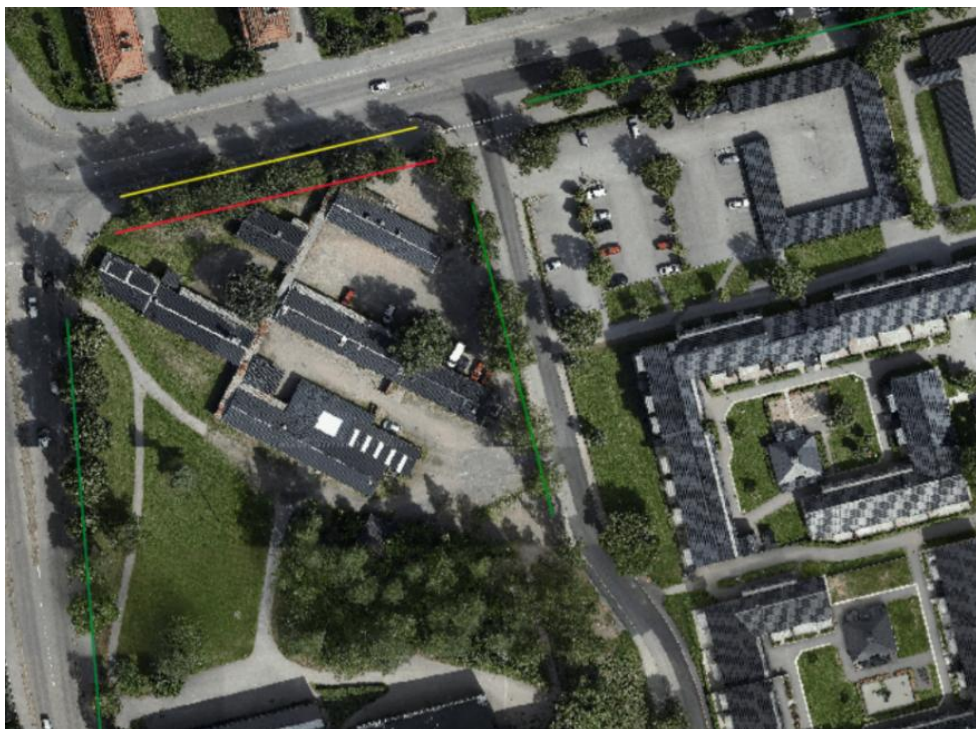
Inom planområdet finns viss växtlighet och uppvuxna träd samt alléer. Alléer omfattas av biotopskydd och är även en viktig del i grönstrukturen i staden, ger skugga och är av betydelse för djurlivet. Uppvuxna tallar och alléer har visst kulturhistoriskt värde vilka beskrivs i avsnittet *Kulturmiljö*. Träddungen utöver de allmänna värden av grönstruktur i staden inga särskilt utpekade rekreations eller naturvärden. Växtligheten kan dock ändå vara värdefull att bevara inom skolgården för att ge en trivsamt miljö och skugga.

Längs med Sveavägen finns en allé bestående av lönn. Allén fortsätter längs med hela skolan, träden har relativt god status.

Inom planområdet längs med Barrsättragatan finns en mindre björkallé. Björkarna har en varierande storlek och status. Flera av individerna har snart uppnått sin förväntade ålder. Övriga träd bedöms ha hög risk att skadas vid arbete i närheten även om ett avstånd till dem hålls. Allen bryter av den i övrigt tydliga allén längs Barrsättragatan som består av lönn då dessa hör till strukturen kring skolan. För att förstärka och förtydliga den struktur som finns längs gatan flyttas utrymmet för allén till mellan gata och GC-väg likt resterande del av gatan.

### **Planförslag och konsekvenser**

Genom planens genomförande kan träd längs med Barrsättragatan tas bort för att möjliggöra en god bebyggelse som uppfyller övriga krav på skola i stället ersättas med en förlängning av etablerad allé österut. De björkar som berörs av etableringen är av varierande kvalitet och det finns en överhängande risk att de inte klarar ny bebyggelse i närmiljön. Förändringen ger tillfälligt en minskning av de gröna värdena men ger i stället en förstärkt grönstruktur över tid. Detta ger förutsättningar för ett starkt grönt stråk i form av en längre allé som omfattas av skydd genom det allmänna biotopskyddet. Förlängning av allén stärker också stadsbilden och ger en tydligare gång och cykelväg. För att genomföra åtgärden krävs dispens från biotopskyddet.



Gröna linjer visar alléer som finns och bevaras. Röd linje visar den björkallé som avses ersättas på den yta som markeras med gul linje.

### Djurliv

Bebyggelsen inom planområdet har kontrollerats för att se om det finns tecken på att den är övervintringslokal för fladdermöss. Kommunekolog undersökte platsen i november 2023 då inga spår av fladdermöss påträffades. Krypvindarna (på de av byggnaderna som hade sådana) inspekterades med hjälp av värmekamera och kraftig ficklampa. Temperaturen på vindarna låg runt 0 grader och övervintrande fladdermöss borde ha detekterats med värmekameran även om de är i dvala. Spillning letades vid misstänkta ingångar i fasad, takfot samt inne i lokalerna utan fynd. Inga observationer har gjorts av nuvarande hyresgäster av lokalerna. Utemiljön har uppväxta lövträd och sparsamt med belysning och det är inte otänkbart att området utnyttjas sommartid även om inget fynd av övervintringslokal eller yngelplats gjordes i byggnaderna vid besöket.

### Landskapsbild

Området präglas mycket av skolområdet och de höga ståtliga skolbyggnaderna från olika tidsepoker. I övrigt är området varierat med bostäder i form av lägenheter och villor, där Nya bruket är av stor betydelse för karaktären.

Nuvarande bebyggelse inom planområdet är låg och skiljer sig mycket från kringliggande bebyggelse. Viss verksamhet bedrivs men rörelsen i området är begränsad. Trafiken är dominerande med gator som fungerar som genomfart och en större korsning.

### Planförslag och konsekvenser

Genomförande av detaljplanen innebär en större förändring av landskapsbilden. En högre bebyggelse på platsen längs med gatorna kan ge ett mer stadsmässigt uttryck och avgränsa gatuutrymmet från resterande del

av kvarteret. Från vissa delar av gatan kommer den äldre skolan inte lika tydligt kunna uppfattas. Planen har utformats med hänsyn till att bevara siktlinjer där det är möjligt att se både Murgårdsskolan och Nya bruket från håll. Detta behöver också beaktas vid utformning av bulleråtgärd. För att säkerställa siktlinjer finns planbestämmelse om genomsiktighet på bulleråtgärd, detta beskrivs i kapitlet Kulturmiljö.

## Miljö

### Ställningstagande 4 kap. 33 b § plan- och bygglagen (2010:900)

Kommunen bedömer att betydande miljöpåverkan inte kan antas för detaljplanen. Bedömningen grundas på att förslaget innebär förändringar i en etablerad struktur med en liknande markanvändning som gällande detaljplan.

### Miljömål

I framtagande av detaljplanens har nedanstående nationella- och globala miljömål identifierats som miljömål som kan komma att påverkas av detaljplanens genomförande.

- God bebyggd miljö

Genom att bebyggelse planeras på redan ianspråktagen mark med utbyggd infrastruktur stöds hushållning av energi och naturresurser. Skolan ger en vardagsmiljö som genom hänsyn till kulturmiljövärden ger grund till utveckling av en god livsmiljö. Den begränsade tillgången till friyta kan ses som avsteg till att uppnå miljömålet.



- Levande sjöar och vattendrag

Skydd av vattenkvalitet: Utbyggnaden kan påverka närliggande vattendrag och sjöar genom ökad avrinning av sediment och föroreningar. Genom att implementera åtgärder för att minska påverkan och förbättra vattenkvaliteten kan det bidra till att uppfylla målet om levande sjöar och vattendrag.



- God utbildning för alla

Det globala miljömålet finns för att säkerställa en inkluderande och likvärdig utbildning av god kvalitet och främja livslångt lärande för alla. Genom fler utbildningsplatser finns möjlighet att utveckla skolan och genomföra åtgärder för en likvärdig skola i kommunen.



### Strandskydd

Området omfattas inte av strandskydd. Det finns ingen närhet till sjöar eller vattendrag. Närmaste vattendrag är kanalen som ligger 250 meter från planområdet.

### **Ekosystemtjänster**

Ekosystemtjänster är alla de produkter och tjänster som naturens ekosystem tillhandahåller åt människan och som bidrar till ökat välbefinnande och livskvalitet.

Ekosystemtjänster delas vanligen in i kategorierna försörjande, reglerande, kulturella och stödjande. De ekosystemtjänster som finns inom området kommer från uppvuxna träd och alléer. Dessa ger reglerande tjänster som pollinering, luftrening, och skugga. Träden skapar också en trivsamt livsmiljö och bidrar till fotosyntesen vilket ger kulturella och stödjande ekosystemtjänster.

### **Planförslag och konsekvenser**

Sett till det värde befintliga träd har för ekosystemtjänster är det av vikt att så många träd som möjligt kan bevaras. Detaljplanen är därför utformad för att skapa möjlighet att bevara både alléer och trädunge genom placering av byggrätt och mark som inte får bebyggas. Alléer har skydd enligt miljöbalkens generella biotopskydd.

### **Dagvatten**

Området ligger inom verksamhetsområde för dagvatten. Sandviken Energi Vatten AB är huvudman.

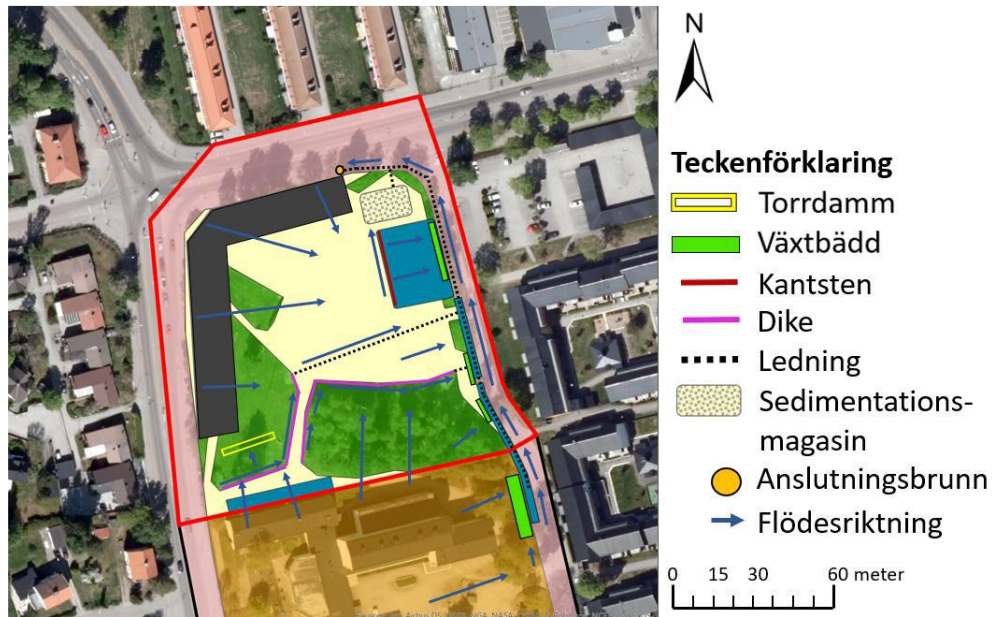
Enligt de ramar som finns i kommunens dagvattenhantering ska ny bebyggelse så som denna nå flödesneutralitet. Det vill säga att dagvattenflödet ut från området inte ska öka efter ny bebyggelse jämfört med nuvarande markanvändning. Detta ska vid tiden för framtagande av detaljplanen beräknas med klimatfaktor 1,3.

För dagvatten har ett större område än planområdet undersökts och avrinningsområdet beräknats för nuvarande och framtida situation. Befintlig markanvändning innefattar en kombination av grönytor och hårdgjorda ytor samt bebyggelse för vilken dagvattensituationen beräknats.

Eftersom marken har medelhög genomsläpplighet är det möjligt att utforma anläggningar som förutsätter infiltration.

### **Planförslag och konsekvenser**

För att uppnå kraven från kommunens strategi krävs fördröjningsåtgärder som beräknas motsvara 210 m<sup>2</sup> magasinvolym. Detta är beräknat på att ett framtida 20-års regn ska fördröjas ned till dagens 5-års regn. För att uppnå detta kan flera åtgärder vara aktuella så som växtbäddar, sedimentationsmagasin och torrdamm. I kombination med övrig utformning visar dagvattenutredningen att detta kan genomföras inom skolgården. Dagvattenutredningen ger också exempel på lämplig placering av dessa åtgärder. Dessa kan dock justeras i samband med projektering men placeringen behöver ske så att avrinningen fungerar väl.



Åtgärdsförslag för planområdet dagvattenutredning, Afry 2024

I åtgärdsförslaget ges kombinationen av fördröjningsåtgärder en magasinvolym på 234 m<sup>3</sup>. Störst volym fördröjs enligt förslaget i sedimentationsmagasin följt av växtbäddar.

Genom dessa fördröjningsåtgärder bedöms det vara säkerställt att området har en god dagvattenhantering som uppfyller flödesneutralitet. Bestämmelse om begränsning av byggbar yta och hårdgöringsgrad säkerställer att det finns plats att genomföra tillräckliga fördröjningsåtgärder. Genom detta finns också möjlighet att justera val av fördröjningsåtgärd vid projektering. Volymerna i de olika åtgärderna eller placering av dem kan därmed justeras för att bäst passa den nya bebyggelsen.

### Riksintressen

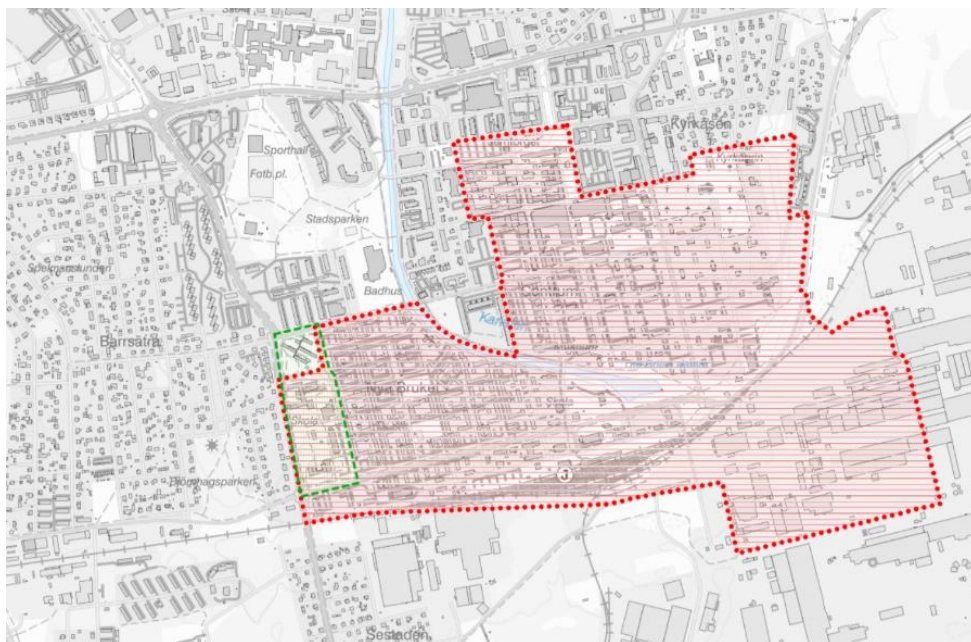
Detaljplanen gränsar till utpekat riksintresse för kulturmiljövården. Inga andra riksintressen berörs av detaljplanen

### Riksintresse

Planområdet angränsar till område för riksintresse för kulturmiljövården Sandvikens stad [X 900]. I riksintresset ingår bland annat Gamla och Nya bruket, centrala staden liksom delar av Sandviks industriområde. Även Murgårdsskolan, och större delen av det nu aktuella utredningsområdet utgör en del av riksintresset (dock endast mycket liten del av planområdet). I Riksantikvarieämbetets beslut sammanfattas motiv och uttryck för riksintresset vilket beskrivs nedan.

Stads- och industrimiljö som speglar den ekonomiska, politiska och bostadssociala strukturen i ett bolagsägt, välplanerat industrisamhälle genom dess utveckling och övergång till offentligt ägda samhällsfunktioner - från slutet av 1800-talet till slutet av 1970-talet. En ung stad som haft sin storhetstid under modernismen och där bebyggelsen och stadsplanemönstren i hög grad är representativa för efterkrigstidens bebyggelse.

Uttryck för riksintresse beskrivs som följande: Bebyggelsemönster enligt rutnätsplan. Bebyggelsens (arkitektoniska) utformning, färgsättning och inbördes placering. Enhetliga bostadsområden för järnverksarbetare, uppförda under 1860–1880-talen i samband med brukets och stadens etablering samt området Nya bruket uppfört under 1970-talet som uttryck för brukets expansion och stadens folkhemsbygge. Gemensamhetsanläggningar i form av samlingslokal, skolor, bruksmäss m.m. Klassiska komponenter i en bruksmiljö som järnvägsmiljö, kanal, äldre industribyggnader och brukskontor. Modernistisk centrumbebyggelse samt kyrka från 1930-talet.



Karta över riksintressets utbredning i rött. Planens utredningsområde visas i grönt.

### Planförslag och konsekvenser

Riksintresseområdet omfattar skolområdets södra och mellersta delar som särskilt väl återspeglar skolväsendets historia och utveckling i Sandviken. Möjligheten att utläsa riksintressets uttryck bedöms i detta avseende påverkas i mindre grad av planförslaget, genom att siktlinjer mot skolområdet och då i första hand Samrealskolan från norr betraktat kommer begränsas och från vissa punkter brytas helt. Påverkan beror även på utformning och anpassning av ny bebyggelse. Denna bör ej konkurrera med Samrealskolan i utbredning, uttryck etc. Se vidare under Rekommendationer.

Sammantaget bedöms planförslaget innebära en liten till måttlig negativ konsekvens för denna del av riksintresset. Risk för påtaglig skada bedöms inte föreligga. Detta grundas på bedömning i antikvarisk konsekvensbedömning.

### Miljökvalitetsnormer

Idag finns det miljökvalitetsnormer (MKN) för olika föroreningar i utomhusluften, omgivningsbuller, vattenkvalitet i yt- och grundvattenförekomster, olika kemiska föreningar i fisk- och musselvatten samt havsmiljön.

De som är aktuella för planförslaget beskrivs nedan

## Luft

Enligt luftföroreningskartor framtagna av SLB-analys på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund är årsmedelvärdet för kväveoxid (NO<sub>2</sub>) beräknat till 5-10 ug/m<sup>3</sup> (mikrogram per kubikmeter) vilket är under normvärdet som är satt till 40 ug/m<sup>3</sup>. Årsmedelhalten av inandningsbara partiklar (PM<sub>10</sub>) beräknas enligt haltkartorna vara 10-15 ug/m<sup>3</sup>. Normvärdet som ska klaras är 40 ug/m<sup>3</sup>.

Då värdet ligger långt under miljö kvalitetsnormer för båda värdena anses ingen risk gällande utomhusluft finnas.

## Vatten

### Vattenkvalitet i ytvattenförekomst

Recipient Storsjön är enligt vattendirektivet en vattenförekomst och klassas i VISS (Vatteninformationssystem Sverige). Statusklassificeringen för ekologisk och kemisk status sattes år 2023 efter den tredje förvaltningscykeln.

Vattenförekomst	Ekologisk status		Kemisk status	
	Status (dagsläge)	MKN (framtida mål)	Status (dagsläge)	MKN (framtida mål)
Storsjön SE672215- 156026	Dålig ekologisk status	God ekologisk status 2045	Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus	God kemisk ytvattenstatus

Utdrag och ekologisk- och kemisk status för Storsjön enligt VISS.

Den ekologiska statusen i Storsjön bedöms som dålig, med hög tillförlitlighet. Styrande för statusen är att övergödning samt morfologiska förändringar och kontinuitet har dålig status (VISS). Som MKN ska god ekologisk status uppnås 2045. Tidsfristen gäller för kvalitetsfaktorerna *konnektivitet i sjöar* och *fisk*. Båda dessa faktorer har dålig status eftersom det finns många barriärer som hindrar vattenflödet samt fisk och bottenlevande djur från att förflytta sig. Det bedöms att åtgärder för att ändra detta inte kan färdigställas innan 2045. För övriga kvalitetsfaktorer gäller tidsfristerna 2027 eller 2033.

Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status eftersom halterna av flera av de prioriterade ämnena överskrider gällande bedömningsgrunder. Tillförlitligheten är här medelhög. De ämnen som inte uppnår god status i ytvattenförekomsten är bromerade difenyleter, naftalen, oktylfenol, kvicksilver och kvicksilverföreningar samt dioxiner och dioxinlika föreningar. MKN är att god status ska uppnås. De ämnen som inte uppnår detta har en tidsfrist till 2027 att uppnå god status.

De föreslagna dagvattenlösningarna tolkas ha god påverkan på rening av föroreningar och minska föroreningshalterna för samtliga analyserade ämnen. MKN för ytvattenförekomsten bedöms därmed inte riskera påverkas negativt.

### Vattenkvalitet i grundvattenförekomst

Sandstensförekomst Gävle-Sandviken är enligt vattendirektivet en grundvattenförekomst och klassas i VISS enligt Tabell 3-3-2 (VISS, 2023b). Statusklassificeringen för kvantitativ och kemisk status sattes år 2023 efter

## förvaltningscykel 3.

Vattenförekomst	Kvantitativ status		Kemisk status	
	Status (dagsläge)	MKN (framtida mål)	Status (dagsläge)	MKN (framtida mål)
Sandstensförekomst Gävle-Sandviken SE 673104-157612	God kvantitativ status	God kvantitativ status	god kemisk grundvattenstatus	god kemisk grundvattenstatus

Utdrag ut tabell av statusklassificering av sandstensförekomst Gävle-Sandviken.

Både kvalitativ och kvantitativ status bedöms vara goda, med medelhög tillförlitlighet. Bedömningarna grundar sig på att ingen betydande mänsklig påverkan har identifierats respektive att inget större vattenuttag förekommer från grundvattenförekomsten. Dock har mätningar av nivåer eller halter inte genomförts.

De föreslagna dagvattenlösningarna tolkas ha god påverkan på rening av föroreningar och minska föroreningshalterna för samtliga analyserade ämnen. MKN för grundförekomsten bedöms därmed inte riskera påverkas negativt.

### Buller

Miljökvalitetsnormer för buller gäller endast kommuner med över 100 000 invånare och har därmed inte beräknats närmare.

### Hushållningsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken

Planförslaget bedöms vara förenligt med miljöbalkens grundläggande hushållningsbestämmelser. Planområdet omfattar inte mark som utgör något av de särskilda markanvändningsintressen som omfattas av lagtexten.

### Hälsa och säkerhet

#### Buller

Planområdet är utsatt för buller av biltrafik från flera riktningar. Både Sveavägen och Barrsätragatan har en relativt hög andel trafik. Hastigheten är begränsad men den täta trafiken gör ändå att nivåerna är så pass höga att åtgärder krävs för att miljön ska vara tillräckligt god på skolgården. En bullerutredning har därmed tagits fram.

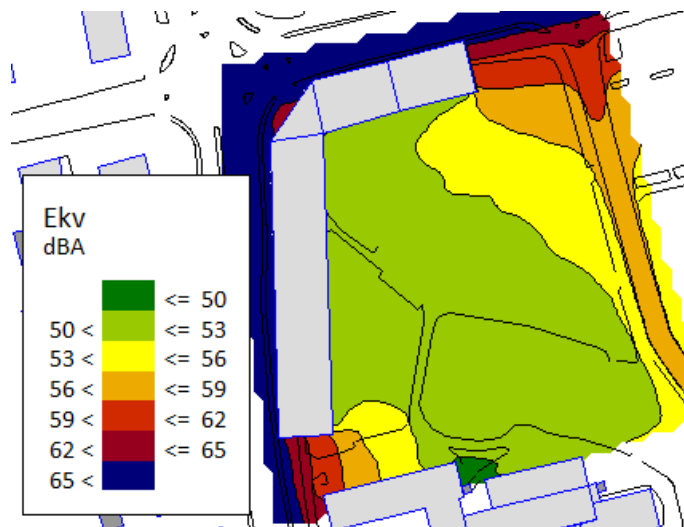
För beräkning av ljudnivåer vid utbyggnader bör tas hänsyn till att trafiken kan komma att öka jämfört med idag. Beräkningar av ljudnivåer har därför genomförts för den förväntade väg- och tågtrafiken år 2040. Det möte dock noteras att det krävs ganska stora förändringar av trafiken för att märkbart öka bullernivåerna. En ökning av trafiken med cirka 25 % ökar den ekvivalenta ljudnivån med endast cirka 1 dBA. De beräknade ljudnivåerna nedan bygger på de trafikmängder som beräknats med antagande om att 30 % reser i bil till skolan. Om andelen som reser i bil till skolan i stället skulle bli 45 % skulle det ge en väldigt liten skillnad i ljudnivå. Skillnader i tågtrafik mellan idag och för prognosen till år 2040 är heller inte stora och de beräknade ljudnivåerna nedan stämmer därmed bra överens även med de ljudnivåer som finns idag.

På skolgård som exponeras för buller från väg- och/eller spårtrafik bör den ekvivalenta ljudnivån enligt Naturvårdsverket högst uppgå till 50 dBA på

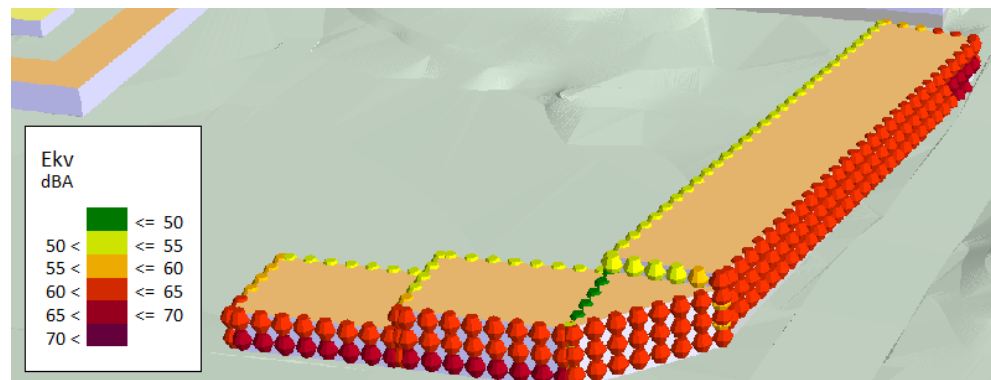


delar av gården som barnen befinner sig mest på, exempelvis för lek eller vila. Minst 50 procent av skolgårdens yta bör ha högst 50 dBA i ekvivalent ljudnivå. För övriga ytor utomhus bör målsättningen vara att klara 55 dBA. Högre nivåer än 55 dBA bör undvikas, men nivåer upp till 60 dBA kan behöva accepteras på begränsade ytor dit mindre störningskänsliga aktiviteter kan lokaliseras. Riktvärdet på 50 dBA bör också så långt som möjligt även uppfyllas vid de delar av skolbyggnadens fasader som vetter mot ljudskyddad sida, normalt skolgård och utevistelseytor.

De ljudnivåer som redovisas här är för det sammantagna bullret av både väg- och tågtrafiken eftersom det är detta som ska jämföras mot riktvärdena.



Ekvivalenta ljudnivåer år 2040, 1,5 meter ovan mark. Utan reglering av byggnad eller bullerplank uppnås inte rekommenderade värden om högst 50 dBA på minst 50% av skolgården.



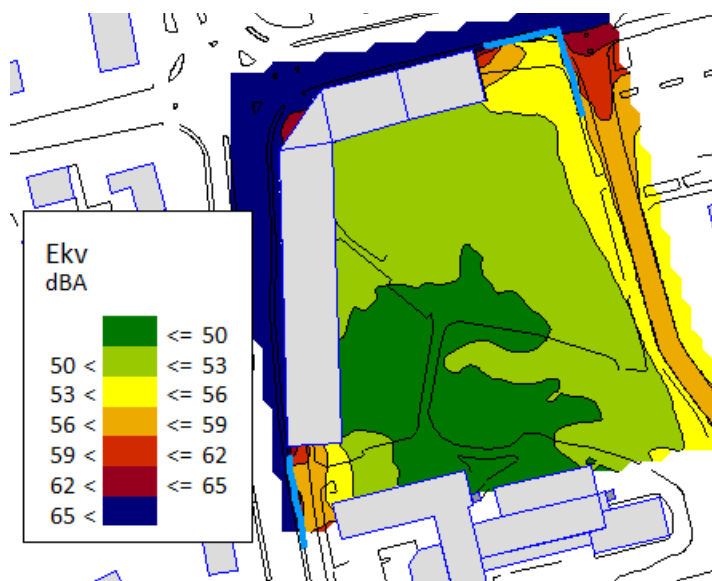
Ekvivalenta ljudnivåer år 2040 vid fasad på skolbyggnaden i riktning bort från skolgården. de ekvivalenta ljudnivåerna i riktning bort från skolgården blir relativt höga, strax över 65 dBA. I riktning bort från skolgården finns ingen rekommendation om högsta ekvivalenta ljudnivåer vid fasad men höga ljudnivåer ställer högre krav på fasadernas ljuddämpande förmåga för att klara riktvärden inomhus i byggnaden.

De maximala ljudnivåerna vid fasad blir låga i riktning in mot skolgården men höga i riktning ut mot omkringliggande gator. Som mest uppgår de maximala ljudnivåerna mot gatorna till 91 dBA. För att klara riktvärde om högst 45 dBA inomhus krävs då att fasaderna dämpar ljudet med 46 dBA vilket ställer särskilda krav på utformningen med mycket ljuddämpade fönster.

### Planförslag och konsekvenser

För att minska ljudnivåerna från vägtrafiken kan man anlägga bullerplank längs skolgården. Att genomföra andra åtgärder för att minska bullersituationen så som ”tyst” asfalt, minskad trafik på kringliggande gator och hastighetssänkningar bedöms inte ha tillräcklig effekt. Detta då platsens förutsättningar och befintliga utformning gör att endast små förbättringar kan ses.

Genom att utforma bullerskydd i genomsiktligt material i delar av bullerplanket minskar andelen undanskymda platser på skolgården. Bullerplank som placeras nära in- och utfarter kan med fördel också vara av genomsiktligt material för att siktförhållandena ska vara goda. Bullerplanket bör vara 2 meter högt för att fulla sin funktion. Ett högre plank ger dock inte ökad effekt och krävs därför inte.



Beräknade värden vid bebyggelse längs vägarna och bullerplank längs Sveavägen och vid korsningen Barrsättragatan-Skolgatan.

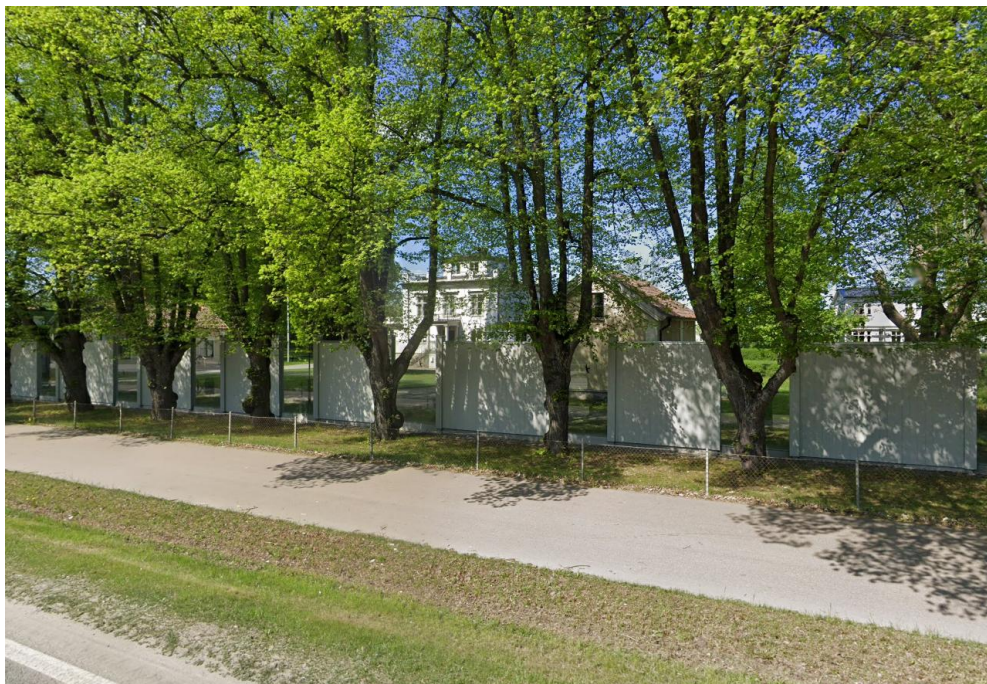
Genom att anlägga bullerplank i sydvästra och nordöstra delen av skolgården samt placering av skolbyggnad längs vägen uppfyller en större del av skolgården riktvärdet på 50 dBA. Resterande del av skolgården har värde under 53 dBA, de delar som ligger kring 55 dBA är ytor som främst kan tänkas användas vid angöring, cykelparkering och liknande och inte är den primära ytan för rast och utevistelse. Därmed kan stor del av skolgården konstateras uppfylla riktvärdet eller ligga mycket nära riktvärdet. Genom uppförande av dessa bulleråtgärder kan en god ljudmiljö för skolverksamheten skapas.

Utformningen lämnar en öppenhet mot Skolgatan och Nya bruket och ger förutsättningar för en trivsamt och inbjudande livsmiljö. Genom utformning av bullerplanken kan detta ytterligare förstärkas. Delar av planken utformas med genomsiktligt material för att skapa siktlinjer och bevara en sammankoppling i kvarteret. Detta skapar också en överblickbarhet som ökar tryggheten, t.ex. under tider då skolverksamhet inte bedrivs. Bullerplanket ger ändå den avskildhet som förstärker möjligheten att hela skolgården nyttjas effektivt för lek och rörelse.

Bullerplankens utbredning anpassas efter hur bebyggelsen utformas, om bebyggelsen sträcks österut ersätter det därmed behovet av bullerplank. Bullerplanken ska dock i övrigt uppföras på minst de ytor som beräknats för att uppfylla en god miljö på skolgården.



*Genomsiktliga bullerskydd vis skola som utformats till att vara en del av skolgården. Inspirationsbilder hämtade från [brabullerplank.se](http://brabullerplank.se)*

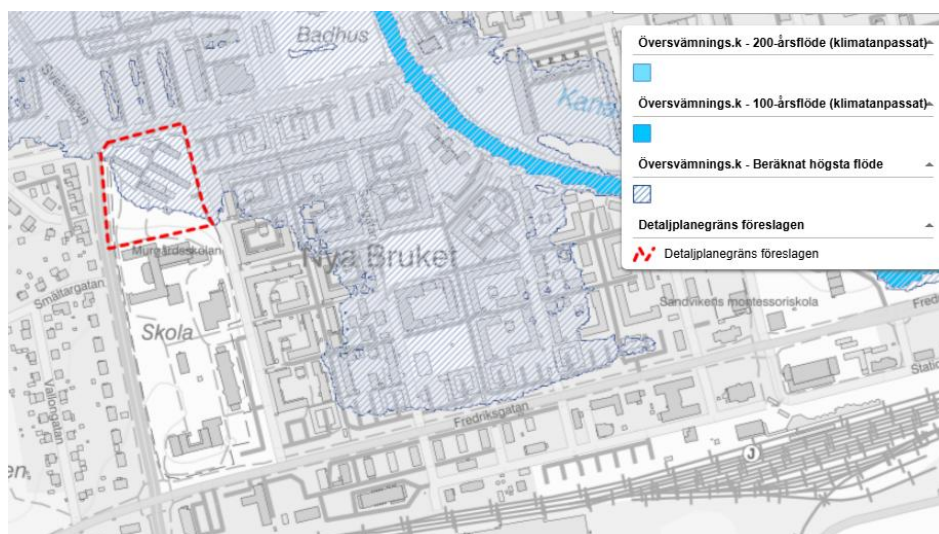


*Inspirationsbild, bullerplanket tillvaratar kulturmiljön genom utformning med genomsiktliga partier. Bergslagsvägen Västerås, bild från Google maps.*

## **Risk för översvämning**

### **Risk för översvämning från Jädraån**

MSB har gjort en kartering över områden med risk för översvämning från Jädraån. Delar av planområdet ingår i det område som omfattas av översvämning vid beräknat högsta flöde (BHF). BHF är de områden som översvämmas när alla naturliga faktorer som bidrar till ett högt flöde uppstår samtidigt. Till exempel vid snösmältning, nederbörd och vattenmättad mark etc. Inga delar översvämmas enligt karteringen vid 100- och 200-års flöden från Jädraån.

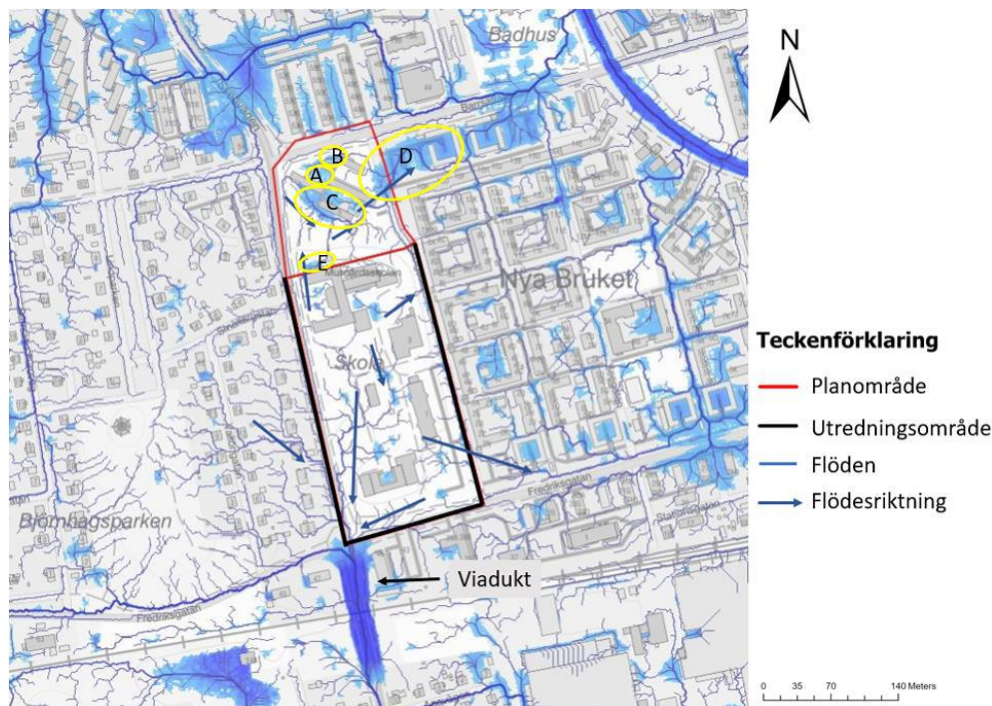


Del av planområdet markerat med blå skrafferas yta omfattas av beräknat högsta flöde från Jädraån.

### Skyfall

Ett regn som vanligen studeras för modellering av skyfall är ett 100-årsregn som varar i 6 timmar. Detta motsvarar 110 mm nederbörd för ett klimatkompenserat regn (klimatfaktor 1,3). Beräkningarna har gjorts med utgångspunkt från detta.

Området är kuperat med en höjdskillnad på ca 8 meter, mellan 70–78 meter över havet. Flera lågpunkter ansamlar vatten inom utredningsområdet. Inom planområdet finns tre större lågpunkter vid den befintliga byggnaden. Två av dessa är inte fyllda vid 110 mm nederbörd medan den största är fylld vid 110 mm nederbörd och breddas mot en större lågpunkt, som sträcker sig utanför planområdet mot öst. I den sydvästra delen av planområdet finns också en lågpunkt. Denna påverkar inga befintliga byggnader. Den breddas dock mot annan lågpunkt. Sydväst om området finns en viadukt som vid kraftig nederbörd kan ansamlas dagvatten och försvåra framkomligheten för fordon och trafikanter. Eftersom skyfallsvattnet från planområdet avrinner mot nordöst och inte mot viadukten påverkar dock inte exploateringen ansamlingen av skyfallsvatten i viadukten. Lågpunkter inom planområdet riskerar att förändras i och med byggandet av den nya skolan. Enligt analys i Scalgo (beräkningsprogram) uppskattas totala kapaciteten i dessa lågpunkter vara ca 170 m<sup>3</sup>.



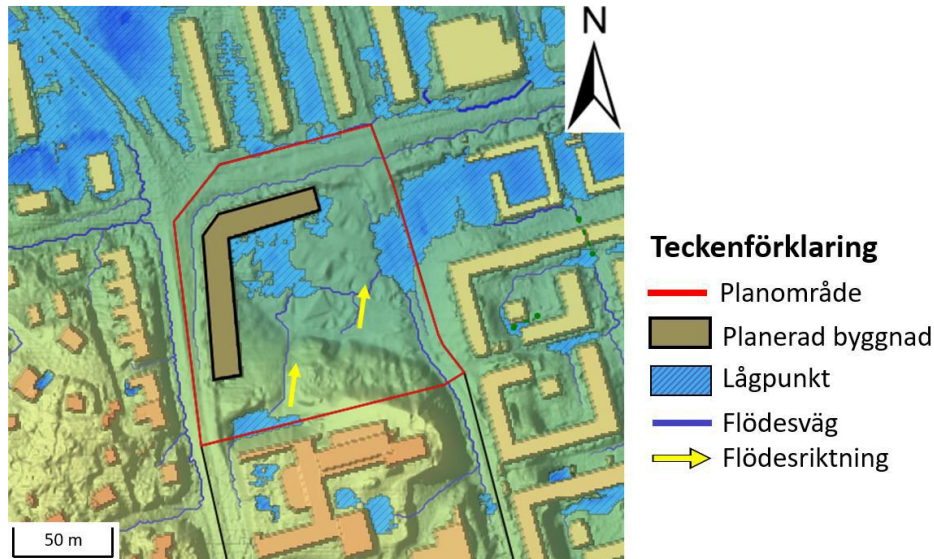
Kartering av lågpunkter från dagvattenutredning, Afry 2024. Yta markerad C är fylld vid 110 mm nederbörd och breddas mot yta D. Yta E breddas till C.

Även övriga delar av planområdet avrinner åt samma håll när alla lågpunkter är fyllda, vid större regn. Alla lågpunkter nedströms fylls vid 110 mm nederbörd och breddas vidare mot kanalen. I lågpunkterna, på väg mot kanalen, ligger det flera byggnader där vatten blir stående mot fasader vid 110 mm nederbörd. Vattennivån i lågpunkterna är upp till ca 0,4 m över markytan.

#### Planförslag och konsekvenser

Eftersom skola inte är en samhällsviktig verksamhet ur aspekten att den behöver klara ett beräknat högsta flöde regleras inte bebyggelsen enligt denna parameter. Risken för översvämning från Jädraån bedöms vara relativt låg kopplat till att området ligger långt från beräknat 100 års flöde och just inom område för beräknat högsta flöde.

I bilden nedan visas en bild där den ungefärliga placeringen av den planerade byggnaden lagts till i Scalgo (beräkningsprogram). Flödesriktningarna förändras något i och med skolans placering och lågpunkterna intill den befintliga skolan försvinner. I stället bildas en lågpunkt intill den nya byggnaden. Den har en volymkapacitet av ca 35 m<sup>3</sup>.



Beräkning av möjlig ny situation från dagvattenutredning, Afry 2024

Markanvändningen inom planområdet kommer fortsatt vara skolområde och avrinningskoefficienten vid skyfall förväntas därmed inte förändras. För att skyfallssituationen nedströms inte ska förvärras i och med planens genomförande föreslås därmed att minst den kapacitet som dagens lågpunkter har ska behållas inom planområdet. Det innebär att lågpunkt/lågpunkter som kan hålla minst 170 m<sup>3</sup> vatten bör placeras inom området. Den nya lågpunkt som enligt Scalgo (beräkningsprogram) bildas i och med planens genomförande har inte nog kapacitet då den enbart rymmer ca 35 m<sup>3</sup>. Till den eller de ytor som ska hantera skyfall ska marken höjd sättas så att allt skyfallsvatten avrinner dit, genom ytlig avrinning. Lågpunkten kan anläggas i grönområde med möjlighet till infiltration och med dränering mot ledningsnätet. Förslag på åtgärder som kan uppnå denna volym finns i avsnittet Dagvatten.

För att den planerade byggnaden inte ska riskera att skadas av stående vatten vid stora regn behöver höjdsättningen ändras så att vatten rinner från byggnader.

### Risk för radon

Enligt kommunens tidigare kartläggning finns låg risk för radon inom planområdet. Då inga särskilda risker sett till markens geologiska

förutsättningar kan ses ger detta inga särskilda konsekvenser för planläggning.



*Inom planområdet finns låg risk för radon.*

### **Föroreningar**

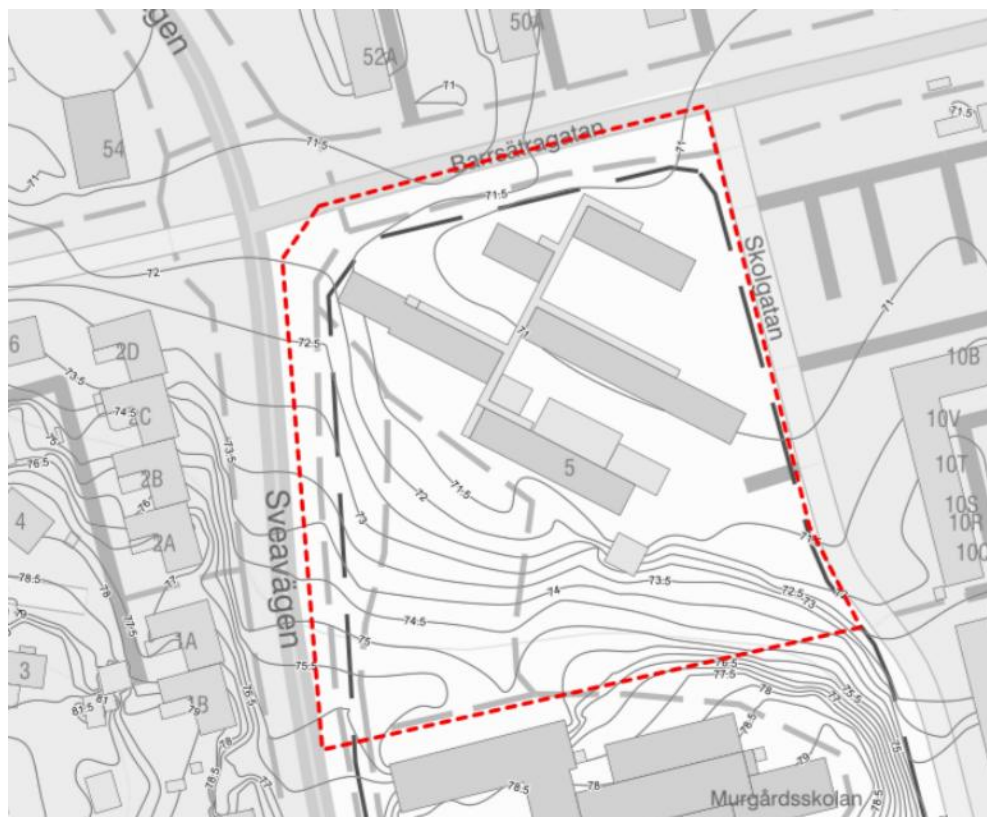
Inga kända föroreningar eller indikation på att föroreningar kan finnas har identifierats. Upptäcks föroreningar ändå i senare skede ska dessa meddelas och hanteras enligt gällande regelverk.

### **Farligt gods**

Ingen väg för farligt gods finns i närheten av planområdet. Järnväg är alltid led för farligt gods. Järnvägen ligger ca 350 meter från planområdet och ger därmed ingen risk för påverkan på planområdet enligt Länsstyrelsens vägledning för riskhantering av farligt gods.

## Geotekniska förhållanden

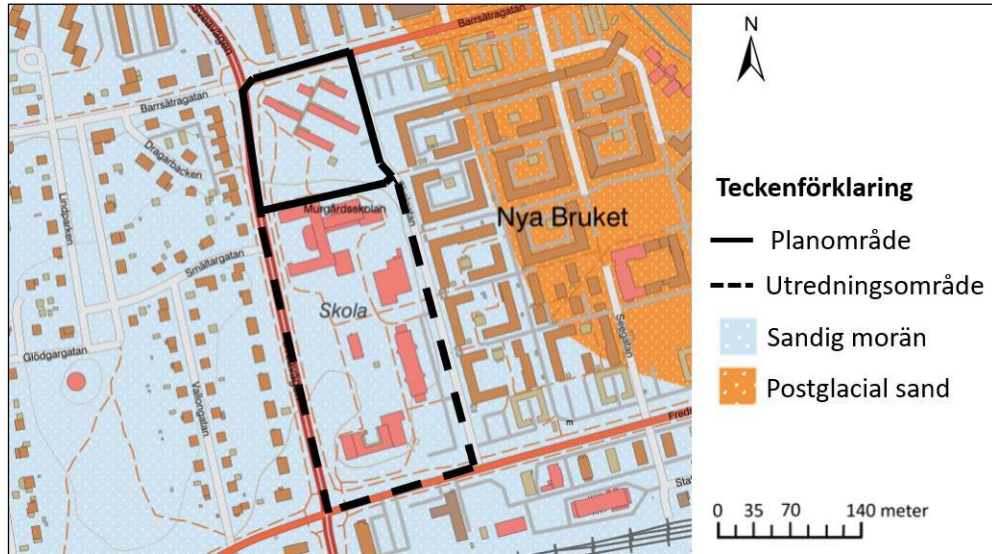
Marknivåerna skiljer sig inom planområdet mellan ca +76 och +71. Den befintliga byggnationen är dock koncentrerad i de lägre delarna.



Marknivån i planområdet visas med aktuella höjdkurvor.

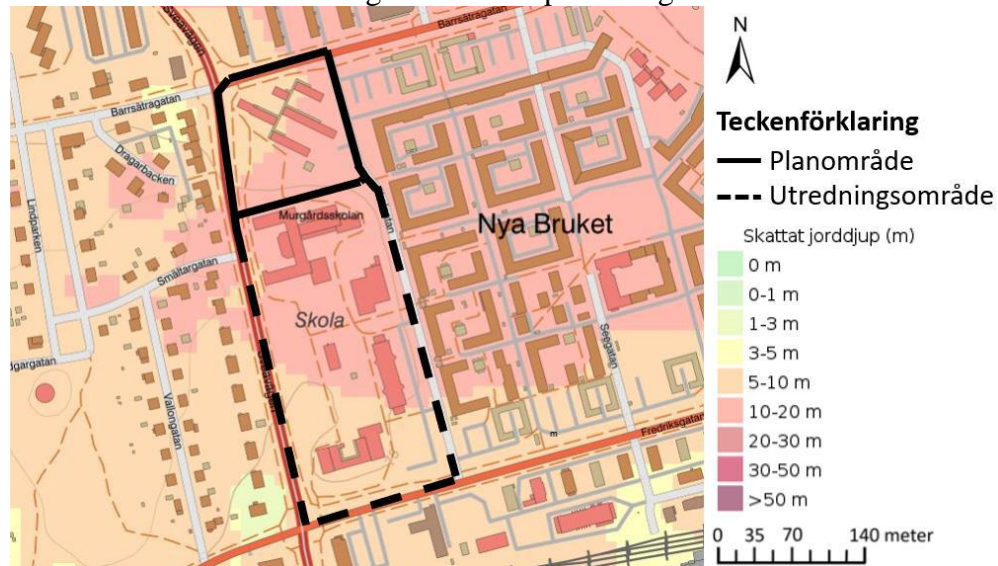
Inom planområdet består marken av jordarten sandig morän. Större delen av planområdet är flackt men i södra delen finns en större höjdskillnad mot befintlig skola. Höjdskillnaden är som högst ca 5 meter. I sydöstra delen är marken som brantast och består av en skogsdunge och en trappa. I västra delen längs med Sveavägen möjliggörs för ny byggrätt i en del där marken har viss sluttning. Vid byggnation kan därmed del av byggnaden byggas i suterräng (med delvis nedgrävd första våning). Sett till markens beskaffenhet bedöms marken vara lämplig för fortsatt bebyggelse med goda grundläggningsförhållanden.





Jordarter karterat för utredningsområdet som sandig morän. Dagvattenutredning 2024 Afry.

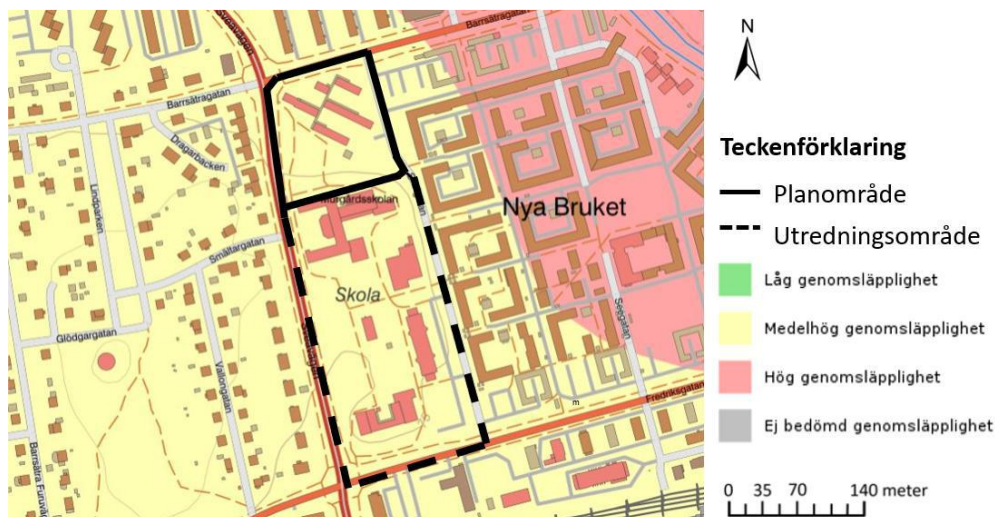
Jorddjupet skattas av SGU till mellan 5-10 meter i nordvästra delen och till mellan 10-20 meter för övriga delar av exploateringsområdet.



Jorddjup karterat för utredningsområdet. Dagvattenutredning 2024 Afry.

### Hydrologiska förhållanden

Genomsläppligheten är genomgående medelhög inom planområdet.

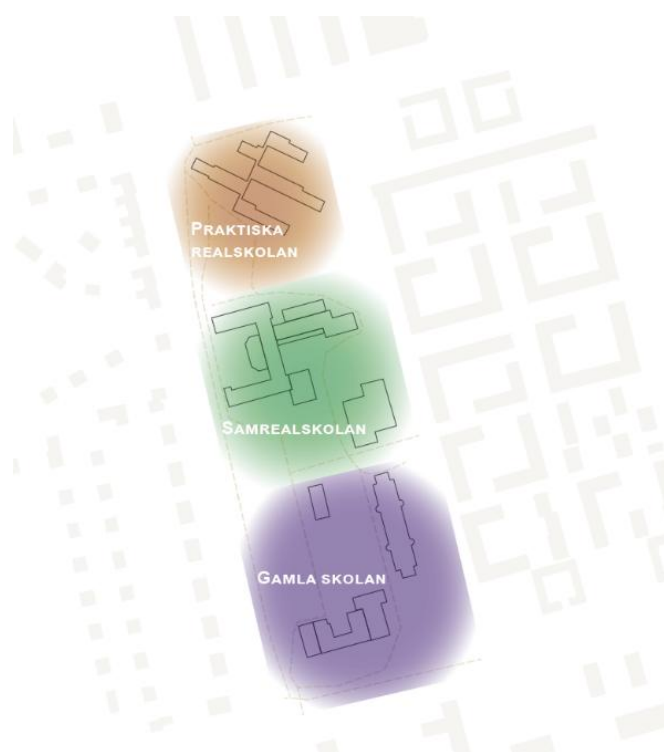


Markens genomsläpplighet är inom planområdet medelhög. Dagvattenutredning 2024 Afry.

Eftersom marken består av sandig morän med medelhög genomsläpplighet bedöms det vara möjligt att utforma anläggningar som förutsätter infiltration. Planförslaget kan därför utformas så att det finns utrymme för anläggningar för infiltration inom prickmark och korsmark. Utöver det kan även ytor inom byggrätterna användas beroende på hur bebyggelsen utformas.

### Kulturmiljö

Området är som helhet uppförd som skola som har växt och etablerats med skolans utveckling och framväxt under 1900 talet. Tre tydliga karaktärsområden kan utläsas. Den gamla skolan som var den del som etablerades först och var klar 1915. Mellersta delen med Samrealskolan tillkom 1937 och följdes senare av Praktiska realskolan under slutet av 1950-talet.



Skolans olika delar illustreras. Källa kulturmiljöutredning Thyrens 2024

Inom planområdet ligger de paviljonger som uppfördes som praktiska realskolans lokaler. Byggnaderna är diagonalt orienterade i förhållande till tomten. De är byggda i en våning med sadeltak och länkas även samman av ett skärmtak. Fasaderna är av rött tegel och sadeltaken är idag klädda med trapetskorrugerad plåt. De vitmålade fönstren är i original. Sekundära vitmålade galler på insidan av en del av fönstren bildar ett spröjsmönster. Den sydligast orienterade paviljongen har en enklare tillbyggnad åt norr och väster, med rödmålad panel och pulpettak.



*Paviljongbyggnader inom planområdet. Foto Kulturmiljöutredning Tyréns 2024*

Den tidigare Samrealskolan, numera Murgårdsskolan 7–9, är belägen på fastighetens högsta punkt åt norra sidan. Byggnaden, uppförd 1935-37, bär tydliga funktionalistiska drag med vitputsade fasader, smala volymer i räta linjer och rikligt med ljusinsläpp. Taket är asymmetriskt sadeltak täckt med sekundär svart bandplåt.

Den ursprungliga byggnadsvolymen är tillbyggd åt väster och norr och har en lägre utbyggnad på fasadens långsida mot skolgården. Fönstren har bevarad placering men de ursprungliga träfönstren är utbytta mot aluminium med utanpåliggande spröjs. Likaså entrépartierna, som bytts från smäckra partier i rostfritt stål till aluminium med annan indelning och bredare proportioner. Det ursprungliga entrémotivet med det fria hörnet bakom hörnpelaren har förändrats då öppningen åt väster byggts igen, troligtvis i samband med att tillbyggnaden kom till i mitten av 1960-talet.



*Tidigare Samrealskolan med tillbyggnad. Foto Kulturmiljöutredning Tyréns 2024*

De tilltagna ljusinsläppen i huvudtrapphusets hörn åt nordost, finns kvar men de tidigare partierna, sannolikt i trä, har bytts ut till nya i aluminium. Trapphusens och korridorernas kalkstensgolv och fönsterbänkar finns kvar, liksom smidesräcken och handledare.

Murgårdsskolan (F-6 skolan) som byggnad har såväl byggnadshistoriska som arkitektoniska värden. Den högresta, närmast monumentala skolbyggnaden visar också på den betydelse man vid tiden tillmätte skolväsende och bildning.



*Gamla skolan utformas av G A Nilsson. Foto Kulturmiljöutredning Tyréns*

Arkitekturen exteriört är i tidens anda, med inslag av jugend och nationalromantik. Men den är samtidigt relativt stram och avskalad. Arkitekten G A Nilsson, som utformade de tidiga skisserna på Murgårdsskolan och mest troligt det slutliga utförandet, hör till en av de mer framstående skolarkitekterna under 1900-talets inledande decennier.

Skolbyggnaden är också exteriört relativt välbevarad, även om bland annat fönster och portar har bytts ut i senare tid. Murgårdsskolan visar upp en för tiden modern skolbyggnad och anläggning som, förutom klassrum, även rymde bland annat skolkök, slöjdsal och tandklinik.

Även gymnastikbyggnaden uttrycker något av monumentalitet, med sin högresta gymnastiksal, sina kraftiga stolpar i fasaden, vilka även förstärker vertikaliteten, fönstrens form och placering och den bredare, rikt fönstersatta entréfasaden mot norr. Också de stora takfallen med sina krönande huvar bidrar till det monumentala uttrycket.

Byggnaden utgör en viktig del i den ursprungliga skolanläggningen. Tillsammans med gamla skolbyggnaden och lärarbostaden berättar den om hur skolan var uppbyggd och organiserad och vilken betydelse man vid tiden tillmätte idrott och hälsa.



Äldre gymnastiksal. Foto kulturmiljöutredning Tyrens

Utöver dessa byggnader finns före detta lärarbostad, ny gymnastiksal och matsal som även dessa har högt till särskilt högt kulturmiljövärde.

Hela skolområdet berättar om skolverksamhetens framväxt och utveckling över tid. Dels på den specifika platsen, men också i sitt sammanhang i förhållande till samhällets utveckling, såväl lokalt som nationellt. Byggnadshistorien genom 1900-talet återspeglas och området uppvisar ett flertal byggnader med arkitektoniska kvaliteter.

Kulturrehistoriska värden finns även i områdets gröna strukturer. De högresta träden, framför allt tallar men även björkar bidrar till karaktären på platsen. Dessa har i stor utsträckning medvetet behållits eller låtits växa upp för att utgöra en del av miljön. Träden minner också om den skogbeväxta markplatsen utgjorde innan skolans tillkomst.

Särskilt höga värden har identifierats i skolområdets södra och mellersta delar, vilka också omfattas av riksintresset och är ett tydligt uttryck för detta.

## Rekommendationer för ny bebyggelse

Inom och runt omkring skolområdet har ett antal siktlinjer identifierats som betydande för att kunna uppleva och förstå den kulturhistoriskt värdefulla och riksintressanta kulturmiljön. Viktigt är att möjligheten att utläsa bebyggelsemiljöns värdefulla uttryck, samband och strukturer består. Den tidigare Praktiska realskolans låga byggnader i den norra, mer låglänta delen av skolområdet, bidrar till en öppenhet och grönska i området och möjliggör siktlinjer mot övriga skolområdet och kringliggande bebyggelse. Från Sveavägen i väster och Barrsättravägen i norr kan betraktaren blicka ut mot Nya bruket och skolområdets högre belägna skogsparti, med högstadiets anslutande byggnader. Skogspartiet och den tidigare Samrealskolans tronande läge på höjden bör fortsatt kunna uppfattas från Sveavägen och Barrsättravägen. Att idag öppna siktstråk mot Nya bruket i så stor utsträckning som möjligt är av stor betydelse ur kulturmiljösynpunkt.

De delar som har högst värden ur kulturmiljösynpunkt och som behöver bevaras finns utanför det nu aktuella planområdet. Trots detta visar miljöns sammanhang på att hänsyn till denna bebyggelse behöver tas även vid tillägg i norra delen.

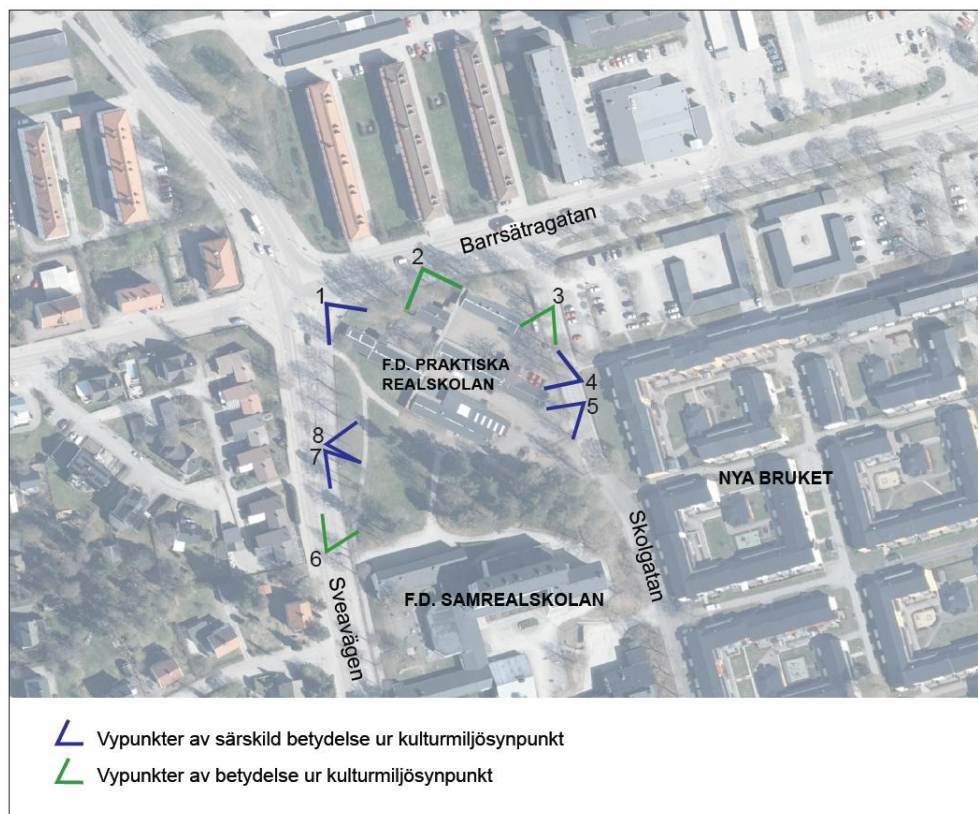


Illustration av viktiga siktlinjer ur antikvarisk konsekvensanalys Tyréns 2024

- Vid kompletteringar i utredningsområdets norra, lägre belägna del bör man förhålla sig till skolbyggnaden från 1937, och inte konkurrera med denna i höjd, utbredning och uttryck. Man bör också sträva efter att behålla flera siktlinjer från Sveavägen till Nya bruket.
- Eventuella kompletteringar som vetter mot Skolgatan bör också förhålla sig till Nya brukets arkitektur och utformning avseende placering, utformning, färgsättning, höjd och volym. Detta på ett sådant sätt att

eventuell tillkommande bebyggelse inte tillåts dominera över Nya brukets uttryck.

- Äldre tallar och lövträd av betydelse för planområdets kulturvärden och karaktär bevaras och ges eventuellt även ett skydd i den nya detaljplanen.
- Den sammanhängande trädbevuxna ytan i slänten norr om nuvarande 7–9 skola bör bevaras till sin karaktär och utbredning.

#### **Planförslag och konsekvenser**

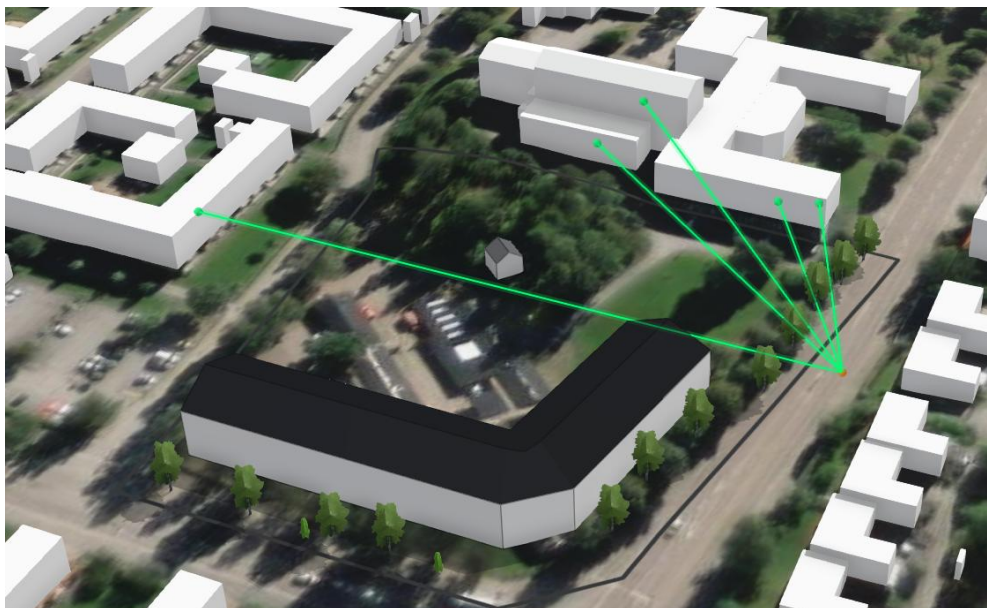
Bebyggelsen anpassas till kulturmiljön genom placering och höjd av bebyggelsen samt utformning av bulleråtgärder. Byggrätten placeras med avstånd till närmaste skolbyggnad för att fortsätta den karaktär som skolområdet har med tydlig uppdelning av området och ett avstånd mellan byggnadskropparna.

För att inte konkurrera med befintlig skolbyggnad begränsas bebyggelsen till motsvarande tre våningar där nockhöjden hamnar under nuvarande 7–9 skola. Detta gör att skolbyggnaden från 1937 fortsatt kan uppfattas från avstånd och behåller sin karaktär.

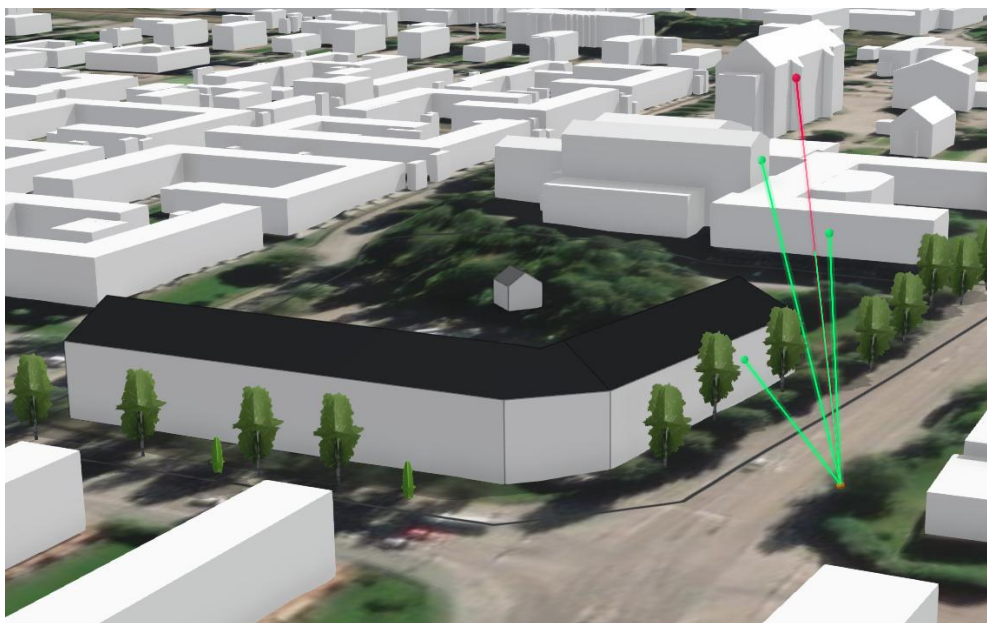
För att ge stöd till bevarande av träd och trädningen får delar av marken inte förses med byggnad. Detta ger ensamt inte ett komplett skydd för träden. För att möjliggöra en väl fungerande skolgård som kan nyttjas fullt ut kan delar av dungen komma att skötas på ett annat sätt. Tallarna är dock ett givande inslag i skolmiljön och avses därför bevaras. Skydd för uppvuxna tallar finns i södra delen av planområdet. Lönnalléer bevaras och omfattas av skydd genom biotopskydd.

En konsekvens av byggande av ny skola är att de paviljongbyggnader som finns på platsen idag inte längre kommer finnas kvar. För att kunna genomföra en välfungerande skola krävs att alla byggnaderna tas bort. Byggnaderna har visst kulturhistoriskt värde men inte ett sådant högt eller särskilt högt värde att de behöver bevaras av kulturmiljöskäl.

Bullerplanket utformas med genomsiktighet som bevarar de viktiga siktlinjer som finns till Nya bruket och skolan från 1937. Nedan beskrivs exempel på siktlinjer att ta hänsyn till. Viss påverkan på siktlinjer kan ändå väntas, dock kan bullerplanket utformas så att det ramar in de viktiga siktlinjerna. Detta görs genom att placera genomsiktliga partier i blickfånget mot Nya bruket och befintliga Murgårdsskolan.

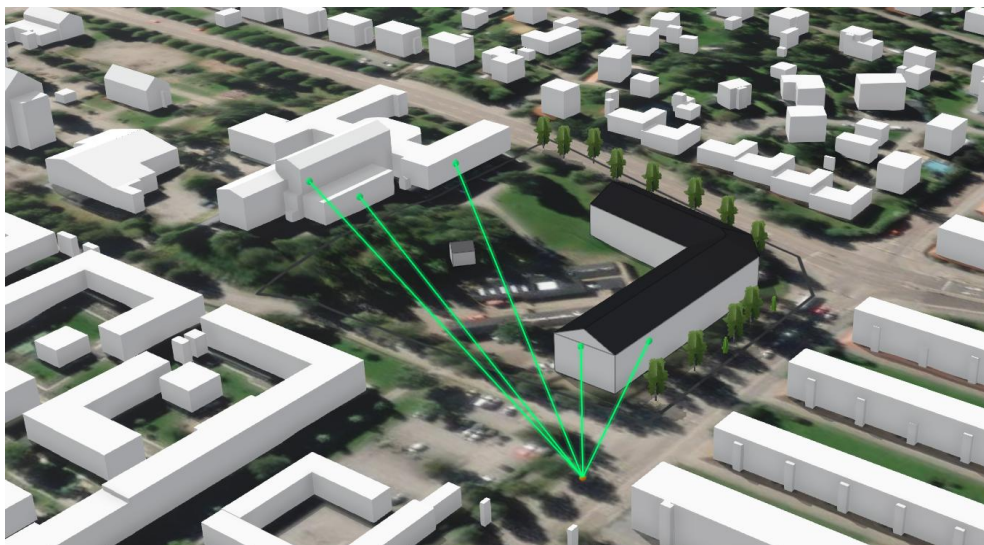


*3D-illustration. Exempel på viktiga siktlinjer pekas ut från Sveavägen. Bullerplankets utformning bör utformas med hänsyn till dessa siktlinjer och säkerställa att genomsiktliga partier placeras så att dessa siktlinjer ramas bevaras.*



*3D- illustration. Hela skolområdet kan inte heller med nuvarande bebyggelse ses från gatan, dock kan taket av A huset skyntas.*





3D-illustration. Från Barrsätragatan kan skolområdet överblickas vid korsningen till Skolgatan.

Konsekvenserna för kulturmiljön har analyserats och finns samlade i en antikvarisk konsekvensanalys.

Av stor betydelse vid uppförandet av nya byggnader blir utformning, kulör och materialval. Utmed såväl Sveavägen som Barrsätragatan bör någon form av genomsiktighet tillskapas i den nya byggnaden t.ex. genom uppdelning i flera byggnadsvolymer eller genomsiktliga trapphus och invändiga öppna ytor. Skolbyggnaden bör också ges en utformning som varierar fasaden.

Den gula kulören är återkommande i omgivande bebyggelse och även i övriga Sandviken, bland annat i Gamla bruket. Det är främst bostadsbebyggelse som har denna kulör. Ur kulturmiljösynpunkt bör den gula kulören inte ges någon framträdande roll i den nya skolbyggnaden.

På skolområdet som helhet är merparten av byggnaderna vita. Det skulle därför kunna ligga nära till hands att även den nya skolbyggnaden blir vit. Risken är dock stor att den nya volymen tar överhanden, inte minst i förhållande till fd Samrealskolan på höjden. Med fördel skulle man istället till exempel kunna ta upp den röda kulören, som idag återfinns i såväl de befintliga paviljongerna som även i tillbyggnaden till Samrealskolan. Även andra kulörer är möjliga. Då den nya skolan blir en stor volym rekommenderas dock inte att hela byggnaden får en tegelfasad, vilket skulle ge ett massivt uttryck på platsen. Eventuellt kan flera olika fasadmateriäl användas tillsammans, såsom trä, puts och tegel. Med fördel skulle trä kunna vara det dominerande fasadmaterialet.

Det är dock helheten i material, utformning och kulör som avgör hur väl den nya byggnaden fungerar på platsen och i förhållande till befintlig omgivande bebyggelse och kulturmiljövärden. Arkitektens roll blir därför mycket viktig.

Takformen på nya byggnader bör vara mycket flack, för att fungera väl på platsen och i förhållande till omgivande bebyggelse. Detta kan göras genom att inte låta takvinkeln överstiga den på Nya bruket.

Sammanfattningsvis kan konstateras att det för skolområdet, riksintresset, Nya bruket, övrig bebyggelse och grönstrukturen finns små till måttliga

negativa konsekvenser av genomförande av planförslaget. Den risk som kan finnas för negativa konsekvenser kan hanteras genom hänsyn och god utformning vid genomförande av bebyggelse på platsen.

### **Fornlämningar**

Inga kända fornlämningar finns inom eller kring planområdet.

### **Fysisk miljö**

Planområdet utgörs av den norra delen av hela Murgårdsskolans område. Inom planområdet finns låg bebyggelse i form av en grupp paviljongbyggnader från 1958 omgärdat av alléer och uppvuxna träd. Trots att området har en samhörighet med resten av skolområdet och uppfördes som undervisningslokaler används de nu inte för undervisning då lokalerna inte längre är lämpliga för ändamålet.

Planområdet gränsar i söder till en del av Murgårdsskolan uppförd under 1960 talet som idag används som 7–9 skola. Där finns också matsal och vidare söderut ytterligare skolbyggnader. Bebyggelsen beskrivs ytterligare i kapitlet Kulturmiljö.

### **Sociala aspekter**

#### **Barnperspektiv**

I syfte att identifiera och analysera vilka effekter och konsekvenser utökningen av Murgårdsskolan har för barn och unga har en barnkonsekvensanalys tagits fram. Målet är att bidra till att planera för en skola som är utformad för barnens bästa i en attraktiv skolmiljö.

En barnkonsekvensanalys är en strukturerad analys för att utreda hur en plan, ett beslut eller en förändring av något slag påverkar barn. En barnkonsekvensanalys ska även pröva och beskriva vilka åtgärder och utformningar som är de bästa för barn.

I en barnkonsekvensanalys kan utredarna tillämpa ett eller två perspektiv:

- Barns perspektiv: barn berättar om hur de ser på frågan, vad de vill ha och vad de inte vill ha
- Barnperspektiv: vuxna tolkar vad som de bedömer är bäst för barnen utifrån vad vuxna vet och kan ta reda på

I barnkonsekvensanalysen för Murgårdsskolan har både barns perspektiv och barnperspektivet tillämpats. Beskrivningarna och analysen baseras både på samtal med barn och unga samt på information som förmedlats via vuxna samt på olika underlag som Sandvikens kommun har tagit fram.

Barnens berättelser om skolan, önskemål på vad som borde bli bättre och tankar om utveckling finns samlat i barnkonsekvensanalysen. Det finns delar om utformning med mera som inte kan säkerställas i planarbetet utan behöver tas vidare vid projektering och byggande. Barnkonsekvensanalysen kan då utgöra underlag att arbeta vidare med och fördjupa de delar som kräver ytterligare dialog.

Några av de saker som lyfts från dialogerna med barnen är att utemiljöerna med fotbollsplan och rastaktiviteter tillsammans med idrottssal är viktiga och ett område som barnen önskar utvecklas.

7–9 skolan berättar att de främst vistas inomhus på markplan och att det där lätt kan bli högljutt och trångt. Under sommarhalvåret vistas de något mer utomhus men har svårt att hitta något att göra. Över lag önskas fler aktiviteter på fler platser i och kring skolan.

Angående utvecklingen av skolan med fler elever är åsikterna delade. Några ser det som att det kan bli trångt på skolgården och i lokalerna medan andra ser det som möjligheter att lättare skaffa nya vänner. Äldre elever ser risker med att det blir mer bråk på en större skola.



Vuxna på skolan lyfter flera delar som överensstämmer med det eleverna berättar. De lyfter också att en större skola kan leda till problem för vissa

elever med till exempel neuropsykiatriska funktionsnedsättningar. Då blir en uppdelning i skolan viktig för att skapa trygghet. Aktiviteter behöver också vara åldersadekvata.

Effekter och konsekvenser av planförslag och utbyggnad av skola med större elevantal finns i barnkonsekvensanalysen. Flera av faktorerna med risker ger också möjligheter med noggrann utformning och anpassning. Det gäller såväl trygghet, trafiksäkerhet, hälsa och jämlikhet som självständig mobilitet och socialt liv. Några exempel redovisas nedan.

Risker:

- En stor skola kan vara svårare att överblicka och orientera sig i. Det blir extra påfallande för vissa barn, exempelvis barn med neuropsykiatriska funktionsnedsättningar.
- En ökad biltrafik till skolan innebär ökade trafiksäkerhetsrisker för barn, speciellt i skolans direkta miljö där trafikslagen behöver samsas eller där trafikslag korsas.
- En minskad friyta per barn minskar chansen att det finns ytor som passar olika åldrar, kön, intressen och behov. Det minskar chansen att det finns sportplaner/ytor för rörelse för alla, då dessa tenderar att ockuperas av pojkar i de äldre årskurserna. Det leder till en ojämlig skola och även hälsan kan påverkas negativt.

Möjligheter:

- Om låg- och mellanstadiet separeras finns det möjlighet att åldersanpassa miljön, exempelvis lekmiljöerna på skolgården.
- Åtgärderna som förbättrar möjligheter för oskyddade trafikanter att ta sig fram separerat från övrig trafik (framförallt efter Skolgatan) skapar bättre förutsättningar för att elever såväl som personal går och cyklar till skolan.
- En utbyggnad av skolan och upprustning av befintliga miljöer kan skapa möjligheter för mer ändamålsenliga miljöer vilket kan bidra till en mer jämlig skola.

#### **Planförslag och konsekvenser**

Planen medger utbyggnad av en del av ett skolområde och möjliggör därigenom en större skola med fler elever, fordon med mera.

Barnkonsekvensanalysen har visat att det finns utmaningar med att bygga en skola av den omfattningen men visar också på att stor del av de risker som finns kan mötas genom tex utformning. Avsikten med utvecklingen av skolan är att skapa en likvärdig skola för alla. För att möta utmaningarna med många elever behöver skolan utformas så att äldre och yngre elever har en tydlig uppdelning. Genom planförslaget finns möjlighet för detta så de olika stadierna kan få en egen del av skolområdet. Dock behöver platser som matsalen fortsatt hanteras så att den kan fungera för alla elever. Detta kan inte hanteras inom detaljplanen men tas fortsatt med till projektering i senare skede.

I projekteringen behöver barnen fortsatt inkluderas för inflytande i planeringen av hur skolan och skolgården ska gestaltas, vilka aktiviteter som är lämpliga och så vidare.

Skolan behöver planeras med tydlighet för att skapa småskalighet. Även om delen inom planområdet är en del av en större skola behöver den utformas som en egen del där det också finns flera zoner för att minska anonymiteten.

### **Friyta**

Friyta är den yta som barnen kan använda på egen hand vid sin utevistelse, ofta kan detta likställas med det som är skolgård. Boverket anger en rekommendation om 30 m<sup>2</sup>/elev och ordnas med varierande terräng och vegetationsförhållanden. Friytan ska vara ändamålsenlig och tillgänglig för barnen under raster och pedagogisk verksamhet. I Sandvikens översiktsplan anger kommunen att boverkets allmänna råd följs.

### **Planförslag och konsekvenser**

På Murgårdsskolan är ytan begränsad på grund av omkringliggande gator vilket gör att ingen ytterligare mark finns att tillgå. Inom planområdet har friytan beräknats till 8200 kvm vilket ger 18,5 m<sup>2</sup>/elev vid de tillfällen som skolan har maximalt elevantal. För att säkerställa att detta inte understigs begränsas byggrätt och bilparkering i planen. Beroende på hur cykelparkeringar planeras kan friytan påverkas något då detta inte räknas till friyta.

Beräkningarna av friyta per elev är gjorda för de fall som skolan har maximal belastning av elevantal. Detaljplanen möjliggör detta i syfte att skolan ska klara variation i behovet av elevplatser.

Avsteget från översiktsplanens intention och Boverkets rekommendation ställer desto högre krav på den friyta som finns att tillgå. Skolgården ska därför utformas så att den optimerar den yta som kan användas för lek och utevistelse. Skogsdungen i planområdets sydöstra del bör bevaras av flera skäl men utformas så att den tillgängliggörs för barnen, lämpligen som en friare zon där också skugga finns under soliga dagar.

Rekommendationerna för friyta är densamma för hela grundskolan men hur barn använder skolgården skiljer sig beroende på ålder på barnen. För att få bästa användning av skolgården krävs att den utformas åldersadekvat. Inom planområdet är det i första hand tänkt att inrymma elever i åk 7–9. Skolgården bör därmed utformas så att det finns utrymme för rörelse och aktiviteter som passar större barn.

Skolan är till stora delar avgränsad av kringliggande gatustruktur. Dock finns möjlighet att med god gatuutformning öka möjligheterna att använda stadsparken och Björnhagsparken för rörelse och aktivitet vid t.ex. lektionstillfällen. Även i Nya bruket finns ordade ytor för rörelse dit barn kan röra sig mer självständigt.

### **Trygghet**

Av elever på Murgårdsskolan beskrivs tryggheten på skolan över lag vara god, detta utifrån det material och de intervjuer som genomförts i barnkonsekvensanalysen. Det är på platser där många möts samtligt som det tidvis kan bli stökigt. I mötet mellan yngre och äldre elever beskriver båda grupperna att det finns viss otrygghet. Äldre elever beskriver det som att yngre barnen är kaxiga medan de yngre beskriver högstadieeleverna som

läskiga och att de kan knuffas. Vuxna på skolan berättar om att det är just vid möten vid t.ex. matsalen när tiderna är tigha som otryggheten uppstår.

För att bibehålla och öka tryggheten på skolan behöver rumslighet skapas så att en småskalighet i skolans helhet skapas. Tydliga avgränsningar mellan stadier och de olika funktionerna i skolan ökar orienterbarheten.

Tillsammans med behovet av rumslighet finns också behov av att skapa överblickbarhet i skolområdet. God insyn på skolområdet och att kunna uppfatta vad som händer längre bort är viktigt både under och efter skoltid. Vuxennärvaron är en stor del i trygghetsarbetet och kräver att skolgården går att överblicka. Efter skoltid när skolan inte är lika besökt krävs överblickbarheten för att inte skapa otrygga delar där passerande inte ser vad som händer.

På kvällar och helger är rörelsen i området mindre. Idrottssalen och enstaka andra lokaler används och hyrs ut efter skoltid vilket skapar en del rörelse och besök i området tillsammans med de lektytor som besöks av barn. Platser med få besökare kan under perioder då det t.ex. är mörkt upplevas som otrygga. För att motverka detta är gestaltning och belysning viktig i kombination med att användningen över större delen av dygnet möjliggörs.

### **Planförslag och konsekvenser**

Genom planens genomförande skapas möjlighet att utforma en trygg skolgård under och efter skoltid. Användningen samlingslokal ger också en potential att använda lokaler till andra ändamål än skola.

Bullerplank uppförs så att det går att se igenom och minskar risken för områden som inte kan överblickas. Övrig gestaltning ska följa planens intentioner men utarbetas under projektering och genomförande av planen.

### **Tillgänglighet**

Uppförande av skolbyggnad förutsätter att gällande krav för tillgänglighet uppfylls. Marken på platsen har höjdskillnader som behöver tas hänsyn till vid projektering. Då bland annat matsalen planeras kunna användas gemensamt för hela Murgårdsskolan behöver tillgängligheten för alla beaktas i utformningen av passager mellan skoldelarna.

### **Barriärer**

Omgivande gator skapar barriärer runt skolan och skapar hinder för människor att röra sig helt fritt till och från skolan. Söder om planområdet finns järnvägen som även den skapar en tydlig barriär där all passage behöver ske under viadukten. Där samlas både vägtrafik och gång/cykeltrafikanter. Barriärer kan påverka olika mycket beroende på vilka åtgärder som görs för att motverka effekten. Tydliga och väl placerade passager eller övergångsställen som är hastighetssäkrade har positiv effekt men kan aldrig helt ta bort barriärens effekter. Uppförande av bullerplank kan ha viss negativ effekt och förstärka gatornas barriäreffekt.

### **Teknik**

#### **El**

Infrastrukturen för el är utbyggd i området och kan justeras till ny bebyggelse. Inom planområdet finns en transformatorstation som planeras

bevaras på samma plats. Till och från transformatorstationen går flertalet ledningar både österut och västerut som förser andra delar av området.

### **Planförslag och konsekvenser**

Område betecknat E i plankartan införs för teknisk anläggning. Ytor som används för befintliga ledningar skyddas genom egenskapsbestämmelse (u1) för allmännyttiga underjordiska ledningar. Genomförande av projekt som kan innebära flytt eller ny anslutning av el, fiber och värme bekostas av markägaren och föregås av tidig dialog med SEAB som verksamhetsutövare.

### **Fiber**

Infrastrukturen för fiber är utbyggd i området med god kapacitet. Eventuella justeringar som krävs på grund av genomförande av projektet bekostas av exploitören.

### **Fjärrvärme**

Infrastrukturen för fjärrvärme finns i området med god kapacitet. Justering av anslutning av fjärrvärme för ny bebyggelse hanteras i dialog med Sandviken Energi.

### **Vatten och avlopp**

Området ligger inom verksamhetsområde för vatten och avlopp. Sandviken Energi Vatten AB är huvudman.

Ledningarna går kring kvartersmarken inom gatuområdet. Det finns inga kända problem eller kapacitetsbrist i aktuellt område. VA ledningar i befintlig bebyggelse hanteras av fastighetsägaren och omfattas inte av U-område.

Anslutning av nya ledningar till ledningsnätet kräver dialog med ledningsägaren Sandviken Energi Vatten AB. Kostnader för eventuell ny anslutning eller flytt av ledning bekostas av exploitör.

### **Planförslag och konsekvenser**

Genomförande av planen påverkar inte allmän vatten- och avloppsförsörjning negativt. De kostnader som kan uppkomma bekostas av exploitören.

### **Återvinning och avfall**

Hantering av återvinning och avfall ska ske enligt kretsloppsplan antagen av Sandvikens kommun. I projektering av byggnation ska hantering av avfall beaktas för att nå en väl fungerande situation för hämtning och annan hantering. Backning och andra fordonsrörelser ska undvikas, särskilt i lägen som dessa där barn kan finnas i närheten. Angöring sker därför lämpligen till Skolgatan utan att köra in på skolgården. Planeringen av utrymmen och placering ska ske i samverkan med Gästrike återvinnare.

### **Service**

Planering av skolan blir en förstärkning av den kommunala service som finns i centrala Sandviken. Skolan är en del av den befintliga strukturen och faller väl in med närliggande bostäder samt butiker och har närhet till badhus och parkmiljö.

## Trafik

Planområdet omgärdas av en gatustruktur där flera av Sandvikens större gator möts. På Sveavägen i väster går stor del av den trafik som ska genom Sandviken i nord-sydlig riktning, även mycket av trafiken inom staden passerar på Sveavägen. Även Barrsätragatan är av vikt för trafiken i staden där mycket kollektivtrafik också passerar. Öster om planområdet finns Skolgatan. Infarter till bostäder på Nya bruket finns i norra delen i övrigt är den trafik som går på Skolgatan kopplad till skolan. All angöring sker via Skolgatan. Övergångsställen och passager finns på Sveavägen och Barrsätragatan.

Beräknad årsvardagsdyngstrafik för gatorna framgår i tabellen nedan.

	Årtal mätning	Dygnstrafik mätning	Andel tung trafik	Månadsindex genomfartstrafik		ÅVDT
				April	September	
Barrsätragatan	2023	8482	4%		105,1%	8070
Fredriksgatan	2021	3626	5%	97,4%		3723
Sveavägen	2023	8890	2%		105,1%	8459
Norra Skolgatan			3%			329
Södra Skolgatan			3%			271

Vid utbyggnad av Murgårdsskolan ökar elevantalet och därmed även antalet fordonsrörelser. Trafiksituationen som helhet för skolan behöver därmed ses över. Det är med den bakgrunden som en trafikutredning tagits fram. Förutsättningar och effekter av förändringen presenteras under respektive avsnitt.

### Gång- och cykeltrafik

Stor del av eleverna på Murgårdsskolan idag kan ta sig till skolan gående eller med cykel inom 15 minuter. Med skolans centrala läge finns många elever inom närområdet. Vid förändring i upptagningsområdet kan de vägar som används till skolan förändras vilket gör att skolvägar behöver studeras närmare kontinuerligt. Inom direkt närhet till planområdet har trafiken analyserats närmare.

Skolgatan utgör en viktig skolväg för anslutningen till skolan. Den har idag begränsat utrymme för gående och cyklister. På Fredriksgatan, Sveavägen och Barrsätragatan finns gång- och cykelvägar. Sveavägen används till liten del som skolväg då entréer och gatuutformning gör att det sällan finns anledning att gå efter Sveavägen till skolan.

Vid skolgårdens sydvästra hörn finns signalreglerade övergångsställena på Sveavägen. Inom den signalreglerade korsningen mellan Sveavägen och Barrsätragatan saknas en sydlig gångpassage över Sveavägen. Elever som kommer till skolan västerifrån utmed Barrsätragatans södra sida kan då bara passera korsningen i dess norra del och det kräver då att de korsar vägen tre gånger för att nå skolan. Detta ökar risken för att elever försöker gena över Sveavägen, speciellt om väntetiderna för gående inom signalen är långa.

Längs med Fredriksgatan och Barrsätragatan finns cykelpassager där gång- och cykelbanan korsar Skolgatan. Skolgatan saknar helt övergångsställen



och andra ordnade passager. Hastigheterna på gatan bedöms dock vara låga men eftersom stillastående bilar som lämnar barn längs vägen och omkörningar förekommer finns viss risk i trafiksituationen.

### **Planförslag och konsekvenser**

För att öka andelen cyklister till skolan (både personal och elever) krävs att cyklingen är både trygg och attraktiv. Cykelparkeringar behöver placeras i lägen nära samtliga entréer till skolbyggnaderna. De behöver dessutom ha möjligheter till ramlåsning för att minska stöldrisken och helst vara väderskyddade. Cykelparkeringar bör skiljas tydligt från parkeringsytor för bil med t.ex. markbeläggning. För att öka färdmedelsandelen för cykel bör parkeringstalet vara 0,5 cykelplatser per elev och personal. För att uppnå detta behöver antalet cykelparkeringar öka med 670 platser på hela skolområdet. Cykelparkeringar bör placeras strategiskt nära entrépunkter till skolans olika stadier.

### **Kollektivtrafik**

Busshållplatser finns placerade både norr och söder om skolan. Skolskjutsen stannar dock öster om skolan, på Skolgatan utanför matsalen. Skolgatan är reglerad med förbud mot fordonstrafik med undantag för buss på en kort sträcka vid busshållplatsen.



*Den mittersta delen av Skolgatan som vanligtvis är reglerad med förbud för fordonstrafik med undantag för buss, vid tiden för fotot pågår vägarbete och regleringen gäller inte. Här stannar skolskjutsen.*

Skolan har god tillgång till kollektivtrafik där busslinjer från alla stadsdelar passerar Murgårdsskolan antingen på Fredriksgatan eller Barrsätragatan. Även linjer mot Gävle, Hofors, Årsunda och Järbo passerar i direkt närhet. Tågstationen ligger ca 600 meter bort.

### **Planförslag och konsekvenser**

En utbyggnad av skolan ger ökat underlag för kollektivtrafiken. I övrigt krävs ingen justering av kollektivtrafiken för planens genomförande. Med de mycket goda möjligheterna att resa kollektivt finns goda möjligheter att stor

andel av skolans elever och personal att resa kollektivt. Utformningen av passager och övergångsställen behöver vara anpassade för att lätt och säkert nå skolans område.

### **Biltrafik och parkering**

Hämtning och lämning med bil sker via Skolgatan. Eftersom Skolgatan är den enda vägen in för vårdnadshavare att lämna sina barn sammanfaller många gående och cyklande barns skolväg med vårdnadshavare som ska hämta och lämna med bil. Vårdnadshavare som ska lämna elever på skolan idag kan endast köra in på Skolgatan söderifrån Fredriksgatan eftersom den mittersta delen av Skolgatan är reglerad med förbud mot motorfordonstrafik.

Det saknas idag uppgifter på antalet elever som blir skjutsade till skolan. En uppskattning har därför gjorts baserat på platsbesök och dialog med personal på skolan. Det bedömda behovet av parkeringsplatser för hämtning/lämning vid dagens elevantal är 18 platser och anses återspegla behovet som uppmärksammades under platsbesöket.

Idag finns 72 bilparkeringar på skolområdet. Parkeringen är reglerad och kan endast användas av personer med parkeringstillstånd. Det finns också ett fåtal parkeringar som är till för besökare. För besökare återfinns 9 platser där det är möjligt att parkera i två timmar. Det saknas idag precisa uppgifter på hur många av personalen som nyttjar bil, men en uppskattning har gjorts av skolan vilket ger att andelen personal som nyttjar bil är 54 %. Skolan har även uppskattat nyttjande av EPA-traktorer som nyttjas av eleverna i årskurs 9 vilket motsvarar 18%.

### **Planförslag och konsekvenser**

Sandviken kommun har en målbild om att öka andelen hållbara resor samtidigt som parkeringsplatser tar mycket yta. För skolan är andelen friyta för eleverna prioriterat, vilket motiverar en minskning av antalet parkeringsplatser på skolområdet. Murgårdsskolan har en central placering med goda förutsättningar för gång och cykel, samt att stärkt busstrafik där antalet resor väntas öka. Sammantaget finns potential att minska andelen elever och personal som anländer med bil och öka andelen hållbara transporter. För att uppnå en minskad bilanvändning hos personalen behöver kommunen och skolan, förutom att förbättra förutsättningarna för resor med gång, cykel och kollektivtrafik, arbeta aktivt med bland annat kommunikation kring hållbara resor, till exempel genom utformning av en grön resplan.

Korttidsplatser avsedda för hämtning och lämning placeras med fördel lättillgängligt och utan behov av backrörelser då majoriteten av resorna sker inom en kvart och många skolbarn rör sig därför i området under samma tid. Samtidigt bör gång- och cykelresor prioriteras och de bör ha en genare väg. Cykelparkering bör placeras närmare entréerna än hämta- och lämnaplatserna för att uppmuntra hållbart resande. Det är av stor vikt att ha tydlig skyltning som visar vad som gäller för vårdnadshavare som lämnar och hämtar sina barn.

Behovet av hämta- och lämnaplatser är störst för förskoleklass och upp till årskurs 3. Baserat på bilandelen och antal elever i de olika årskurserna har en

bedömning gjorts att med 30 % bilandel behövs cirka 5 platser för 7–9 samt 16 platser där de yngre barnen går.

Vid en reducerad bilandel för personalen till 45 % uppgår parkeringsbehovet till 135 platser och med en bilandel på 30 % är det 90 platser. Det finns således stora fördelar med att uppnå 70 % hållbara färdsätt vid resor till skolområdet då det frigör stora ytor samt har positiva miljö- och hälsoeffekter.

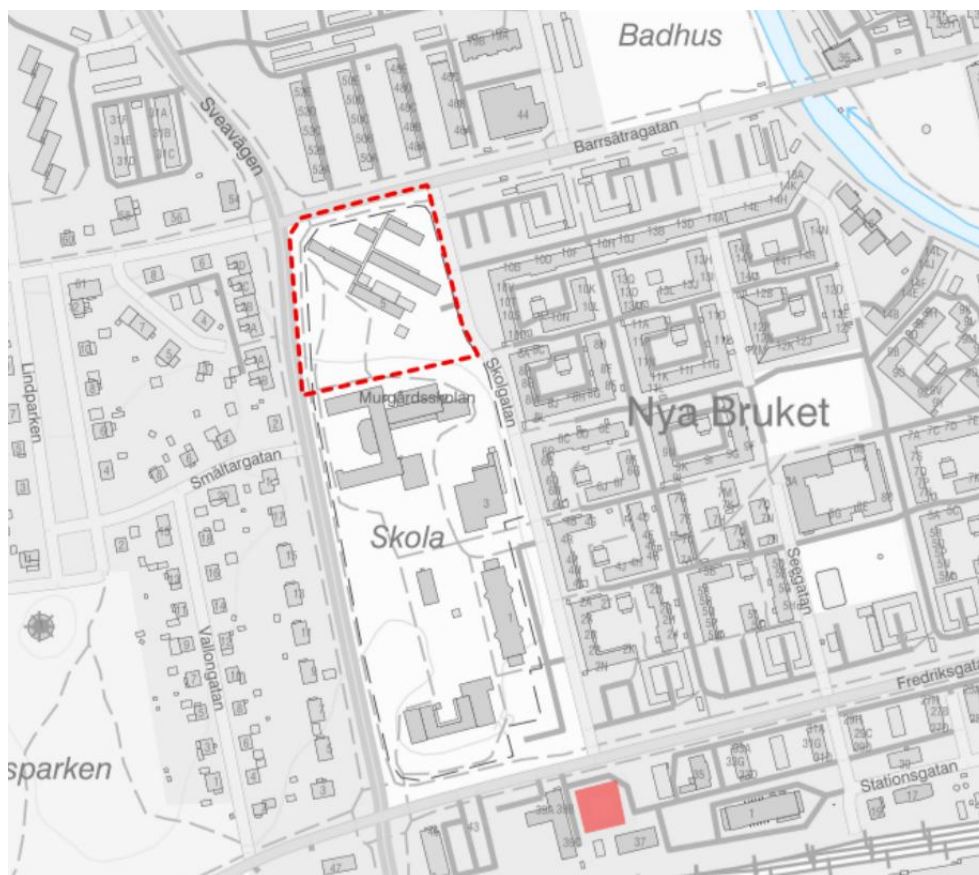
Att begränsa antalet parkeringsplatser vid arbetsplatsen har god effekt på färdmedelsvalet, och även att införa avgiftsreglering för personalparkering har effekter. Idrottslokalen på skolområdet används även i hög utsträckning på kvällstid och helger, vilket innebär att personalparkeringarna kan användas även utanför skoltid.

För beräkning med 30% bilandel har trafikutredningen föreslagit alternativ för det antal parkeringar som behöver tillkomma inom utredningsområdet (hela Murgårdsskolan). Parkeringar behöver tillkomma längs med Skolgatan och omfördelas kring de ytor som används för parkering idag i södra delen av Murgårdsskolan. 15 parkeringar har i utredningen placerats inom planområdet.



*Möjlig lösning för parkering enligt trafikutredning. Parkering inom kvartersmark föreslås i bilden men möjliggörs inte i planförslaget.*

Då friyta enligt 8 kap 9§ i första hand ska ordnas om utrymme inte finns för både friyta och parkering har alternativa platser för parkering utanför skolområdet studerats. Söder om Fredriksgatan finns mark som ägs av kommunen och lämpar sig väl för anläggande av parkering för skolan bruk. Ytan kan därför ersätta de 15 parkeringsplatser som föreslagits inom skolgården på planområdet. Till förmån för friyta för elever ska därmed ingen parkering anläggas på skolgården. Yta längs med Skolvägen kan dock fortsatt anläggas för parkering. Utöver ytan i bilden nedan kan också parkeringar samnyttjas med t.ex. badet eller bostäder i närområdet.



*Yta för möjlig parkering söder om Fredriksgatan markerat med rött. Beräkningen av behov av parkeringsplatser avser hela Murgårdsskolan och är därmed inte styrd till vilken del av skolan som ska använda vilka parkeringar.*

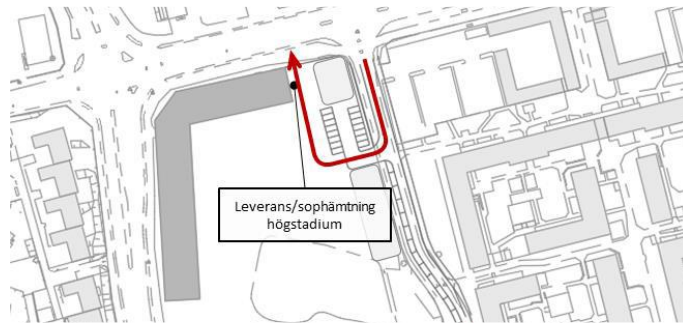
### **Godstrafik**

Antalet leveranser till skolområdet bedöms vara 5 per dag med ytterligare enstaka leveranser. Flest leveranser sker till matsalsbyggnaden samt avfallsstationen vid samma plats.

### **Planförslag och konsekvenser**

Vid ökning av antalet elever på hela skolan kan antalet godstransporter öka till upp till 9 per dag. Fortsatt främst till matsalen. Gods behöver ofta lämnas nära byggnaden. Om byggnationen utformas så att den inte når hela vägen till Skolvägen kan angöring behöva läggas in på skolområdet för de leveranser som behövs enligt bilden nedan. Dock kan inte utfart ske till Barrsättragatan då det inte är lämpligt sett till hänsyn till planerad allé och trafiksituation. Planförslagen är utformat så att bebyggelsen kan läggas

närmare Skolgatan så att ingen trafik behöver gå in på skolområdet. Yta för godsmottagning kan då i stället finnas längs med Skolgatan.



*Illustration av exempel på lämplig godshantering enligt Trafikutredning vid ett exempel på placering av skola, Tivector, 2024. Planförslaget har sedan dess gått vidare med att inte tillåta ytterligare utfart till Barrsättragatan. Godsangöring bedöms behöva ske sällan och angörs då i stället direkt till Skolgatan.*

Hantering av återvinning och avfall ska ske enligt kretsloppsplan antagen av Sandvikens kommun. I projektering av byggnation ska hantering av avfall beaktas för att nå en väl fungerande situation för hämtning och annan hantering. Backning och andra fordonsrörelser ska undvikas, särskilt i lägen som dessa där barn kan finnas i närheten. Angöring sker därför lämpligen till Skolgatan utan att köra in på skolgården. Planeringen av utrymmen och placering ska ske i samverkan med Gästrike återvinnare.

## Samlad konsekvensbedömning

Planförslaget innebär en förändring av landskapsbilden. En högre bebyggelse ger ett mer statsmannamässigt uttryck men innebär också att anpassning behöver ske till ett antal värden.

Bebyggelsen möjliggör utveckling av Murgårdsskolan med plats för fler elever centralt i Sandviken. Platsen innebär utmaningar med utsatthet för buller som behöver hanteras genom bullerskyddande åtgärd. Åtgärden kan leda till att en barriär skapas vilket behöver kompenseras med noggrann utformning och bevarande av siktlinjer. Det genomsiktliga bullerplanket kan genom detta öka trygghet och motverka att kulturmiljön påverkas negativt.

Friytan blir vid fullt utbyggd skola mindre än rekommendationerna. Utformning av skolgården ska därför ske så att ytan används effektivt och är av god kvalitet för skolans elever.

En förutsättning för att föreslagen trafik och parkeringssituation ska fungera är att andelen som reser med bil till skolan minskar. Förutsättningarna för detta bedöms som goda. Genomförandet är beroende av mobilitetsåtgärder för ökad gång, cykel och kollektivtrafik tillsammans med noggrann utformning av gatumiljön kring skolan.

För riksintresset för kulturmiljövården bedöms inte finnas risk för påtaglig skada. För kulturmiljön i övrigt bör extra hänsyn tas vid genomförande för att inte riskera negativ påverkan då alla delar inte kan uttryckas genom planbestämmelse.



Västra Gästriklands  
samhällsbyggnadsförvaltning