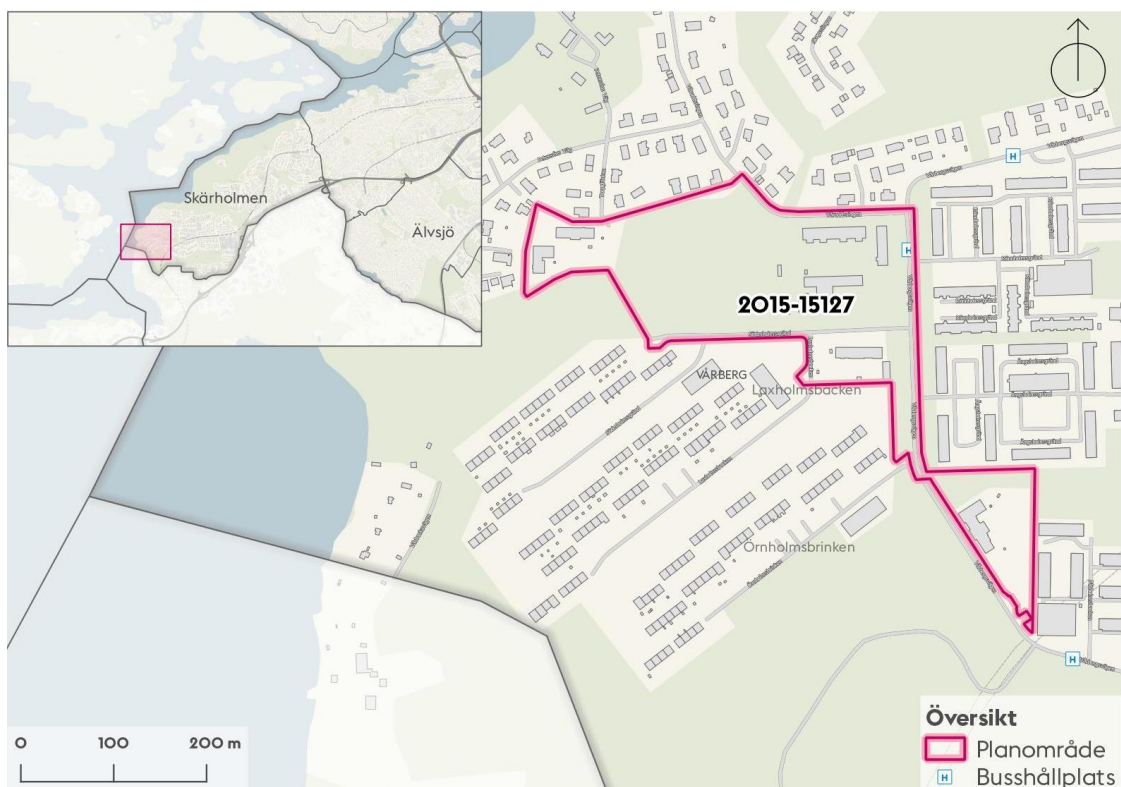


Laga kraft 2020-03-12**Planbeskrivning
Detaljplan för Söderholmen 1 m.fl.
i stadsdelen Vårberg, Dp 2015-15127**

Orienteringskarta. Planområdets placering markerat i rött.

StadsbyggnadskontoretFleminggatan 4
Box 8314
104 20 Stockholm
Telefon 08-508 27 300
stadsbyggnadskontoret@stockholm.se
stockholm.se

Sammanfattning

Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanen berör västra delen av Vårberg, där Vårbergsvägen möter Våruddsringen och Söderholmsgränd. Området innefattar Söderholmsskolan, den intilliggande grusplanen och gräsytan samt två förskolor.

Detaljplanen syftar till att möjliggöra ca 300 nya bostäder i flerbostadshus (bostadsrätter) med möjlighet för lokaler i bottenvåning, utökad bygg rätt för Söderholmsskolan med nya skolbyggnader och större skolgård samt ny placering av idrottsändamål (7-spels konstgräsplan). Planen medger även utökade bygg rätt för två befintliga förskolor.

Detaljplanens intention är att stärka stråket mellan Vårbergs centrum och Johannesdalsbadet så att det upplevs som tryggt, trafiksäkert och välgestaltat. Därför utformas och placeras ny bostadsbebyggelse och nya skolbyggnader på ett sätt som förstärker och definierar gaturummen samt ger ögon på ytor där människor vistas. Den nya bostadsbebyggelsen ska ha entréer mot gata och lokal i bottenvåningen vid Vårbergsvägen. Bebyggelsen, speciellt bottenvåningarnas fasader, ska hålla hög arkitektonisk kvalitet.

Vårbergsvägen och Söderholmsgränd ligger idag avskilt från gång- och cykelvägnätet vilket gör att bilvägarna upplevs som barriärer där fordon kör snabbt. Trafiksepareringen skapar även stora nivåskillnader och dåligt nyttjande av marken. I planförslaget föreslås rivning av två befintliga gångtunnlar för att ersättas av mer stadsmässiga gator kantade av hus och entréer. Passage över gata ska istället ske vid en hastighetssäkrad passage i plan vid avsmalnade och delvis upphöjta övergångsställe.

Ytterligare en intention med planförslaget är att åstadkomma en skolgårdsmiljö som binder samman Söderholmsskolan med skogsområdet ner till Mälaren. I detaljplanens genomförandeskede ska projektet, med finansiering av detaljplaneprojektet, verka för att förstärka de kvaliteter som finns på platsen idag genom att utveckla befintliga park- och grönområden, exempelvis Johannesdalsbadet.

Miljöbedömning

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i PBL eller MB att en miljöbedömning behöver göras.

Innehåll

Sammanfattning.....	2
Planens syfte och huvuddrag	2
Miljöbedömning	2
Inledning	5
Handlingar	5
Fokus Skärholmen.....	7
Planens syfte och huvuddrag	8
Plandata	9
Tidigare ställningstaganden	10
Förutsättningar	13
Skärholmens övergripande stadsmiljö	13
Natur	14
Geoteknisk.....	15
Hydrologiska förhållanden och dagvatten	15
Befintlig bebyggelse	17
Landskapsbild/stadsbild	17
Kultuhistoriskt värdefull miljö	19
Service.....	20
Gator och trafik	21
Barnperspektiv och jämställdhet	22
Störningar och risker	22
Planförslag	23
Planens generalitet.....	26
Söderholmsskolan	26
Bostadsbyggelse	31
Förskolor.....	37
Idrott	40
Park och vattenområden	41
Gator och trafik	41
Teknisk försörjning	45
Konsekvenser	50
Behovsbedömning	50
Social hållbarhet	50
Naturmiljö	54
Miljökvalitetsnormer för vatten.....	54
Landskapsbild/stadsbild	54
Stadsstruktur och stadskvalité.....	55
Kultuhistoriskt värdefull miljö	57
Störningar och risker	57
Ljusförhållanden och lokalklimat	59
Gator och trafik	62
Tidplan	62
Genomförande	62

Organisatoriska frågor	62
Verkan på befintliga detaljplaner	63
Fastighetsrättsliga frågor	63
Ekonomiska frågor.....	66
Tekniska frågor	67
Genomförandetid	67

Inledning

Handlingar

Planhandlingar

Planförslaget består av plankarta med bestämmelser. Där höjder förekommer redovisas dessa i höjdsystemet RH2000. Till planen hör denna planbeskrivning.

Utredningar och underlag

- *Avfall – PM, Arkitema, 2018-05-18 (bostäder)*
- *PM avfallshantering Söderholmsskolan, Cedervall arkitekter, 2018-05-18*
- *Integrerad Barnkonsekvensanalys – Vårberg, Skärholmen, Sättra, Bredäng. Steg 1: Kartläggning. Tillhörande Fokus Skärholmen, Stockholm stad och Ramböll, 2016-09-06.*
- *Integrerad Barnkonsekvensanalys för Söderholmen – Steg 2: Framtagande av förslag, Stockholms stad, 2017-05-23*
- *Integrerad barnkonsekvensanalys för Söderholmen – Steg 3: Konsekvensanalys av samrådsförslag, Ramböll, augusti 2017*
- *Integrerad barnkonsekvensanalys för Söderholmen – Steg 3: Konsekvensanalys av planförslaget, Ramböll, augusti 2018*
- *Söderholmen, Stockholm, Brandskyddsbeskrivning – Nybyggnad av flerbostadshus, Briab Brand & Riskingenjörerna, 2018-05-25*
- *Söderholmsskolan Brandtekniskt utlåtande, Firetech, 2018-05-18*
- *Trafikbullenutredning FSK Vårbergsvägen 64, Structor, 2018-05-25*
- *Rapport 18011 B - Söderholmsgränd, Stockholm – Bullerutredning för detaljplan, Åkerlöf Hallin Akustikkonsult, 2018-04-20*
- *Rapport 18011 C - Söderholmsgränd, Stockholm - Ljud från ny/flyttad fotbollsplan, Åkerlöf Hallin Akustikkonsult, 2018-08-06*
- *Fokus Skärholmen – PM2. Structor, 2016-06-23 (dagvatten)*
- *Dagvattenutredning för Riksbyggens kvarter Söderholmsgränd, Geosigma, 2018-08-20*
- *Dagvattenplan för bostäder Kv. A, Topia Landskapsarkitekter, 2018-06-27.*
- *Johannesdals bollplan – dagvattenutredning, WSP, 2018-04-27*
- *Dagvattenutredning Söderholmsskolan, Vårberg Skärholmen, Geosigma, 2018-06-21*
- *Dagvattenutredning Förskola Vårbergsvägen 64, Geosigma, 2018-06-15*
- *Dagvattenutredning för Torpgläntans förskola, Geosigma, 2018-06-12*
- *Dagvattenutredning för Söderholmen (Skärholmen Vårberg), Geosigma, 2018-06-01*
- *Miljöaspekter för fokusområden Skärholmen, Miljöförvaltningen Stockholms stad, 2016*

- *Rapport om geoteknisk lämplighet - Förskola på Torpgläntan 8, Projektengagemang, 2018-04-16*
- *Projekterings PM Geoteknik – Stockholm stad, Vårberg, Söderholmsskolan, Bjerking 2018-05-08*
- *Projekterings PM Geoteknik – Stockholm stad, Vårberg, Söderholmsgränd Kv. A & B, Bjerking 2018-05-08*
- *Kvalitetsprogram för allmän plats - Söderholmen, Tengbom, 2018-06-12*
- *PM Översiktlig Miljöteknisk undersökning - Söderholmsskolan, Bjerking, 2018-05-08*
- *Markteknisk undersökningsrapport – Geoteknik - Söderholmsskolan, Bjerking 2018-05-08*
- *PM Översiktlig Miljöteknisk undersökning - Söderholmsgränd Kv A & B, Bjerking, 2018-05-08*
- *Miljöteknisk markundersökning - Söderholmen, Liljemark Consulting, 2018-08-09*
- *Fokus Skärholmen – Parkeringstal, Tyréns. 2016-08-22*
- *Söderholmsgränd mobilitet och gröna parkeringsåtgärder, Arkitema, 2018-05-18*
- *Bästa Platsen! Tyck till om Skärholmen, Bredäng, Sättra 6 Vårberg, PM – Sammanställning av webbenkät – dialog 2.0 – Fokus Skärholmen, Spacescape, 2016-06-10 samt hemsida: <http://dialog.spacescape.se/skarholmen/>*
- *Stadsbyggnadsstrategier för socialt hållbart Fokus Skärholmen, Stockholms stad, maj 2017*
- *Stadsrumsanalys Vårberg- Skärholmen- Sättra- Bredäng, Spacescape, 2017-08-08*
- *Stråk- och strukturutredning – Fokus Skärholmen, Tyréns. 2016-09-11*
- *Utlåtande om tillgänglighet – Bostadshus på kv Söderholmen, Klaesson arkitekt, 2018-05-16*
- *Fokus Skärholmen – lägesredovisning inför samråd, Stockholms stad, 2017-05-31*
- *Redovisning av plansamråd och ställningstagande inför granskning av förslag till detaljplan för Söderholmen 1 m.fl. i stadsdelen Vårberg, 2018-01-23*
- *Solstudier, Arkitema architects, 2018-10-16*
- *Solstudier Söderholmsskolan, Cedervall arkitekter, 2018-04-17*
- *Solstudier Torpgläntan, Cedervall arkitekter, 2018-05-28*
- *Siktlinjeanalys Söderholmen, Stockholms stad, 2018-06-20*
- *Söderholmen – byggnaders struktur stadsplanepincip, Stockholms stad, 2018-06-28*

Övrigt underlag

- *Illustrationsmaterial, Arkitema architects, 2018-10-11*

- *Illustrationsmaterial för Söderholmsskolan, Cedervall, 2018-05-28*
- *Illustrationsmaterial för förskolor, Cedervall, 2018-06-10*

Medverkande

Planen är framtagen av Martin Bretz, Pontus Bodén och José Sterling på stadsbyggnadskontoret. Följande har också medverkat: Josefin Idbrant, Jacob Johansson, Mikael Jönsson, Mohammed al Kamil, Hanna Lindh och Per Qvist på exploateringskontoret, Håkan Nord på lantmäteriet. SISAB, Riksbyggen och Fastighetskontoret har medverkat som byggaktörer.

Fokus Skärholmen

I december 2015 beslutade stadsbyggnadsnämnden att påbörja arbetet med Fokus Skärholmen, vilket aktuellt planområde är en del av. Fokus Skärholmen syftar till en utveckling av stadsdelsnämndsområdet Skärholmen, det vill säga stadsdelarna Skärholmen, Sättra, Bredäng och Vårberg. Satsningen är förvaltningsövergripande och avsikten är att tillföra området minst 4000 bostäder och förbättrade stadskvalitéer. Fokus Skärholmen har även ett särskilt uppdrag att utgöra profilprojekt för social hållbarhet. Uppdraget innebär att särskilt synliggöra och implementera de aspekter inom stadsbyggandet som är betydelsefulla för en socialt hållbar stad.

Mål och stadsbyggnadsstrategier

Stadsbyggnadsstrategier för socialt hållbart Fokus Skärholmen beskriver mål för framtidens Skärholmen samt stadsbyggnadsstrategier som ska förverkliga målen. Strategierna omsätts i detaljplaner som arbetas fram.

Mål för stadsutvecklingen i Skärholmen

- *Sammanhållen och varierad:* Skärholmen ska vara en sammanhängande stadsdel med stor variation av platser, bostäder och uttryck. En ny årsring med fantasifull arkitektur och urbana kvaliteter läggs till.
- *Levande och innehållsrik:* Skärholmen är en stadsdel där alla får plats och kan känna tillhörighet – som är öppen, inbjudande, lever året runt och på alla tider av dygnet. Barn och ungas behov ska tas tillvara när Skärholmen utvecklas. Konst och kultur bidrar till attraktivitet, identitet och förändring.
- *Delaktig och demokratisk:* Skärholmen utvecklas med utgångspunkt i det som finns idag och i dialog med Skärholmsborna. Det lokala perspektivet är nyckeln. Befintliga verksamheter, byggnader och platser är en

tillgång och ska ges möjlighet att utvecklas ihop med det nya.

Stadsbyggnadsstrategier för socialt hållbart Skärholmen

- *Allsidiga boendemiljöer:* Skärholmens bebyggelseområden är idag funktionsseparerade. Ny bebyggelse innebär fler bostäder men också en möjlighet att utveckla en högre grad av funktionsblandning. Det handlar om att identifiera särskilt gynnsamma lägen för ny offentlig och kommersiell service i separata byggnader eller i bottenvåningar på flerbostadshus.
- *Ett promenadvänligt gång- och gatunät:* Möjligheten att promenera mellan målpunkter är grundläggande för en stad som hänger samman och är tillgänglig för alla. Fotgängaren är inte bara en trafikant utan även en social aktör som ger gatan eller gångvägen liv. I Skärholmen ska alla möjligheter att skapa ett mer promenadvänligt och välintegrerat nät tas tillvara. Promenadvänliga gator och trygga gångstråk är tillsammans ett finmaskigt nät för rörelse i området. Många kopplingar till omgivande stadsdelar är lika viktigt.
- *En mångfald av gemensamma rum:* Offentliga rum som lokala centrum, torg och parker är viktiga arenor för samspel mellan individer liksom mellan olika grupper i samhället. En förutsättning för en socialt sammanhållen stad är att människor med olika bakgrund rör sig i samma offentliga miljöer och ser varandra i vardagen. Dessa mänskliga möten skapar inte bara en levande och intressant stad utan har också betydelse för hur vi inspireras och influeras av varandra. Processer som äger rum i det offentliga rummet öppnar för mångfald och diversitet och kan understödjas av stadsbyggnad. I Skärholmen är många av dessa rum för gemenskap gröna rum och parker.
- *Lokalt förankrad process:* Ett starkt och dynamiskt civilsamhälle är avgörande för en hållbar, växande stad. Kunskap och initiativ behöver tas om hand i planeringsprocessen. Medborgardialog är ett viktigt verktyg för att utforma en socialt värdeskapande stadsutveckling och för att stärka det lokala medskapandet i pågående stadsplanering.

Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanen syftar till att möjliggöra ca 300 nya bostäder i flerbostadshus med möjlighet för lokaler i bottenvåning, utökad byggrätt för Söderholmsskolan med nya skolbyggnader

och större skolgård samt ny placering av idrottsändamål (7-spels konstgräsplan). Planen medger även utökade byggrätter för två befintliga förskolor.

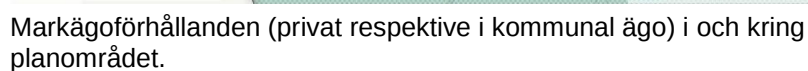
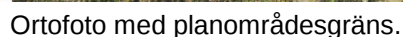
Detaljplanens intention är att stärka stråket och tydliggöra mellan Vårbergs centrum och Johannesdalsbadet så att det upplevs som tryggt, trafiksäkert och välgestaltat. Detaljplanens intention är att stärka och tydliggöra stråket mellan Vårbergs centrum och Johannesdalsbadet så att det upplevs som tryggt och trafiksäkert. Dagens trafikseparering på Vårbergsvägen och Söderholmsgränd skapar stora nivåskillnader och dåligt nyttjande av marken, planen syftar till att minska dessa barriärer och skapa mer integrerade, tillgängliga och stadsmässiga gator. Därför utformas och placeras ny bostadsbebyggelse och nya skolbyggnader på ett sätt som förstärker och definierar gaturummen samt ger ögon på ytor där människor vistas. Den nya bostadsbebyggelsen ska ha entréer mot gata och lokal i bottenvåningen vid Vårbergsvägen. Bebyggelsen, speciellt bottenvåningarnas fasader, ska hålla hög arkitektonisk kvalitet.

Ytterligare ett syfte med planförslaget är att åstadkomma en skolgårdsmiljö som binder samman Söderholmskolan med skogsområdet ner till Mälaren. I detaljplanens genomförande ska projektet även verka för att stärka platsens kvaliteter genom att utveckla befintliga park- och grönområden, exempelvis Johannesdalsbadet.

Plandata

Planområdet ligger i västra Vårberg, där Vårbergsvägen möter Våruddsringen och Söderholmsgränd. Området innefattar skoltomten för Söderholmskolan (Söderholmen 1); intilliggande grusplan och skogsbevuxen naturslänt mot Mälaren (Vårberg 1:1); förskolorna Laxholmen (Laxholmen 4), Torpglantan (Stallarholmen 17) och Båtholmen (Båtholmen 2) samt del av Söderholmsgränd respektive Vårbergsvägen (Skärholmen 2:1).

Fastigheterna Söderholmen 1, Laxholmen 4, Stallarholmen 17 samt Båtholmen 2 ägs av Stockholms stad med SISAB som tomträtthavare. Del av Vårberg 1:1 och Skärholmen 2:1 ägs av Stockholms stad.



Vision

Vision 2040 - Ett Stockholm för alla lyfter fram fyra teman som ska utmärka Stockholm 2040: ett Stockholm som håller samman, ett klimatsmart Stockholm, ett ekonomiskt hållbart Stockholm och ett demokratiskt hållbart Stockholm. Att överbrygga de sociala skillnader som finns i staden är ett centralt tema i visionen.

Översiktsplan

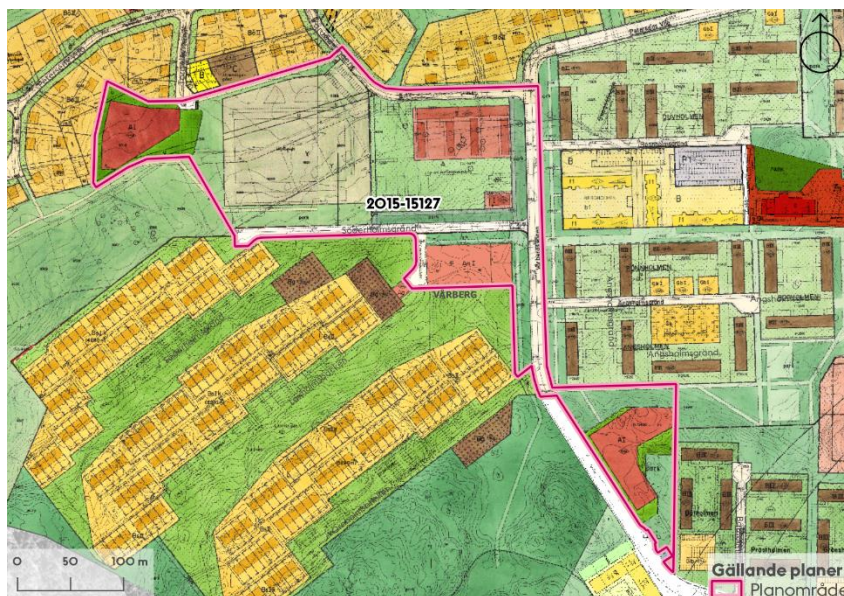
Översiktsplanen beskriver ett snabbt växande Stockholm med starkt fokus på en jämn fördelning av stadskvalitéer över hela staden. De fyra stadsbyggnadsmålen är: En växande stad, En sammanhängande stad, God offentlig miljö och En klimatsmart och tålig stad. För att få genomförandekraft i stadsbyggandet ska satsningar riktas till ett antal fokusområden varav Skärholmen är ett.

Program

Planområdet fanns med som tillägg till beslut i *Områdesprogram för Bredäng, Sättra, Skärholmen och Vårberg* (dnr 2002-12665, godkänt av stadsbyggnadsnämnden 2007). Programmet bedöms endast delvis aktuellt då stadsbyggnadsförutsättningarna har ändrats sedan programmet godkändes.

Detaljplan

Gällande detaljplan för Söderholmsskolan (Pl. 6912) reglerar allmänt ändamål samt parkmark. Grusplan och naturmark regleras som idrottsområde samt parkmark (Pl. 6691A). Laxholmen 4 (Pl. 7352), Stallarholmen 17 (Pl. 7752) och Båtholmen (Pl. 7753) regleras som allmänt ändamål. Vårbergsvägen regleras som gatumark (Pl. 6517) och intilliggande skogsmark som parkmark i (Pl. 6519).



Gällande planer för området. Användningen tillåter skolverksamhet, idrott, park och gata.

Flera av skolans byggnader är planstridiga och tillfälliga paviljonger är placerade på parkmark. Situationen omöjliggör omvandling eller utbyggnad av skolans byggnader inom gällande plan.

Kommunala beslut i övrigt

Stadens budget

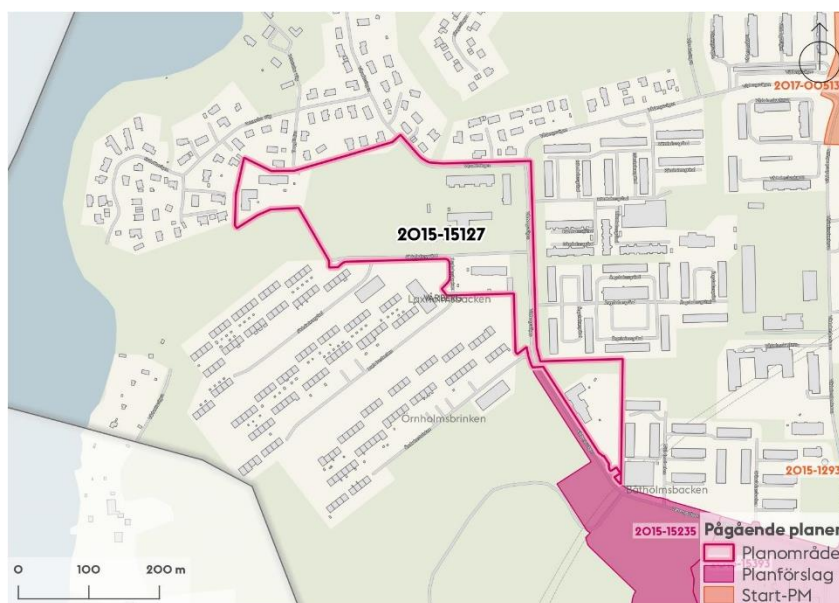
I stadens budget 2016, 2017 och 2018 fick stadsbyggnadsnämnden uppdrag att genomföra Fokus Skärholmen gemensamt med flera av stadens övriga förvaltningar.

Pågående planarbete

Stadsbyggnadsnämnden beslutade i december 2015 att påbörja planarbete för Fokus Skärholmen (dnr 2015-17268). Aktuell detaljplan har påbörjats inom ramen för detta beslut.

Stadsbyggnadsnämnden godkände i juni 2017 lägesredovisning av Fokus Skärholmen och uppdrog åt kontoret att ställa ut aktuellt planförslag för samråd.

I mars 2018 godkände stadsbyggnadsnämnden redovisning av plansamråd och uppdrog åt kontoret att upprätta detaljplaneförslag och ställa ut förslaget för granskning.



Pågående planarbeten i närområdet.

Markanvisning

Exploateringsnämnden beslutade i maj 2016 att anvisa mark för ca 200 lägenheter (bostadsrätter) inom del av fastigheten Vårberg 1:1 till Riksbyggen.

Strandskydd

Strandskydd föreligger inom 100 m från Mälarens strandlinje. Denna zon är avsedd att lämnas ostörd från ny bebyggelse men ingår för de parkåtgärder som planeras.

Förutsättningar

Skärholmens övergripande stadsmiljö

Fram till utbyggnaden av miljonprogrammet, med start under 1960-talet, utgjorde Skärholmens stadsdelsnämndsområde ett jordbrukslandskap. Stadsdelen planerades utifrån samverkan mellan landskap, bebyggelse, vägar och växtlighet vilka sammantaget bildar en arkitektonisk helhetsmiljö.

Stadsbyggnadsidéerna och arkitekturen var storslagna och spreds som positiva exempel över hela världen. Karakteristiskt för stadsdelarna är den kuperade terrängen som styrt utformningen av bebyggelsegrupper och vägar. Centrum placerades vid tunnelbanestationen, flerbostadshus lades i en 500 meters radie från stationen och längre ut radhus och villor. Moderna bostäder byggdes, ofta med goda solljusförhållanden och fin utsikt.

Bilen var viktig, trafikseparering och stora ytor för parkeringsplatser präglar stadsbilden. I dalgångarna skapades sammanbindande parkstråk med gång- och cykelvägar.

Sätraskogen planerades som ett natur- och rekreationsområde. Arkitektur- och samhällshistorien är fortsatt mycket närvarande eftersom stora områden är ursprungliga då endast mindre kompletteringar tillkommit efter 1960-talet.

Bebyggelsemiljön har stora kvaliteter men också utmaningar utifrån stadsmiljön som socialt hållbar. Avstånden inom stadsdelarna är stora och många ytor kan upplevas ödsliga och outnyttjade. Bebyggelsen vänder sig bort från de offentliga rummen och de överdimensionerade vägarna, vilka bildar barriärer i stadsstrukturen. Därtill är bebyggelsestrukturen storskalig med stor andel monotona bottenvåningar längs viktiga rörelsestråk. Gång- och cykelnätet är trafiksäkert men kan många gånger upplevas otryggt då det löper främst genom större parkstråk utan bebyggelse. Stadsmiljön behöver bli mer sammanhängande och funktionsblandningen öka så att större delar av stadsdelarna kan upplevas levande och trygga under fler timmar på dygnet.

Vårberg

I dag präglas Vårberg av en variationsrik 1960- och 1970-tals bebyggelse, med lägre lamellhus, punkthus, skivhus, villor och radhusområden, byggda på höjderna och i dalgångarna kring Vårbergs centrum. Stadsplanen är för tiden traditionell med trafikseparering, flerbostadshus närmast centrum och perifera småhusområden, samtliga uppdelade i mindre enklaver som närmast liknar grannskapsenheter.

Natur

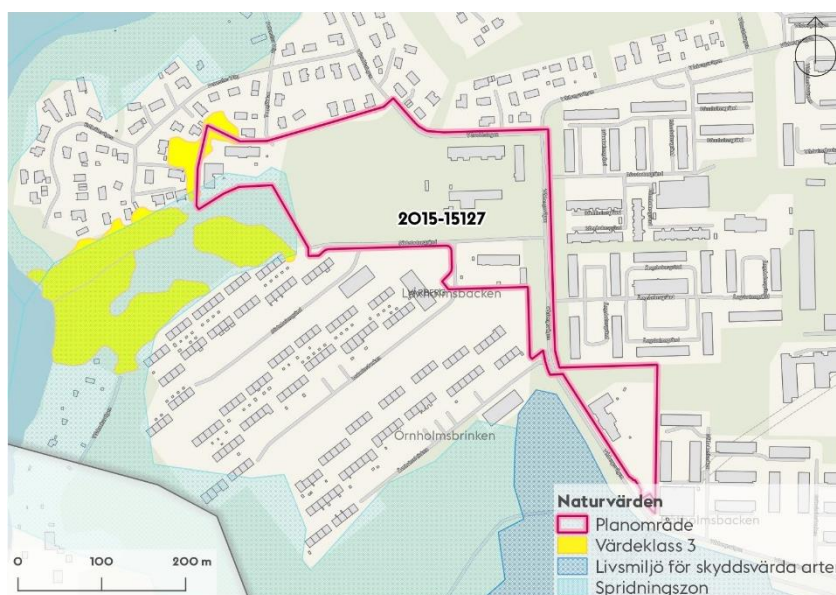
Mark och vegetation

Planområdet består av öppna gräsytor, hårdgjorda gatumiljöer, ytor för skol- och förskoleverksamhet samt skogbevuxna områden. Framförallt kring Vårbergsvägen utgörs marken av öppen gräsmark mellan vägytor. Förskolan Båtholmen omsluts av ett mindre skogsområde. Gräs- och grusytor i planområdets norra del skiljs av från småhusbebyggelse med en trädbeväxt zon.

Natur- och djurvården

Skogsområdet i väster är utpekad som ett ekologisk särskilt betydelsefullt område (ESBO) och är en del av ett spridningssamband längs Mälarens strand mot Sätorskogens naturreservat. Skogsområdet består av blandskog, barrskog, ädellövskog och ekområden (med värdeklass 3) samt våtmarker och potentiella groddjurslokaler. Området bedöms innehålla höga ekologiska och rekreativa värden. I den trädbeväxta zonen i planområdets norra del har en kattuggla observerats.

Mitt emot fastigheten Båtholmen 2 sträcker sig naturen ända fram till Vårbergsvägen. Här utgör naturmarken *"livsmiljö för skyddsvärda arter"*, en högre klass av ESBO. Grupper av ekar växer ner mot Mälaren. Det finns även ett par jätteekar intill planområdet. Skogen och de öppna gräsyterna har även höga rekreativa värden.



Karta över ESBO spridningssamband - ljusblå, livsmiljö för skyddsvärda arter - blå, samt områdesklass ekdatabasen - gult.

Rekreation och friluftsliv

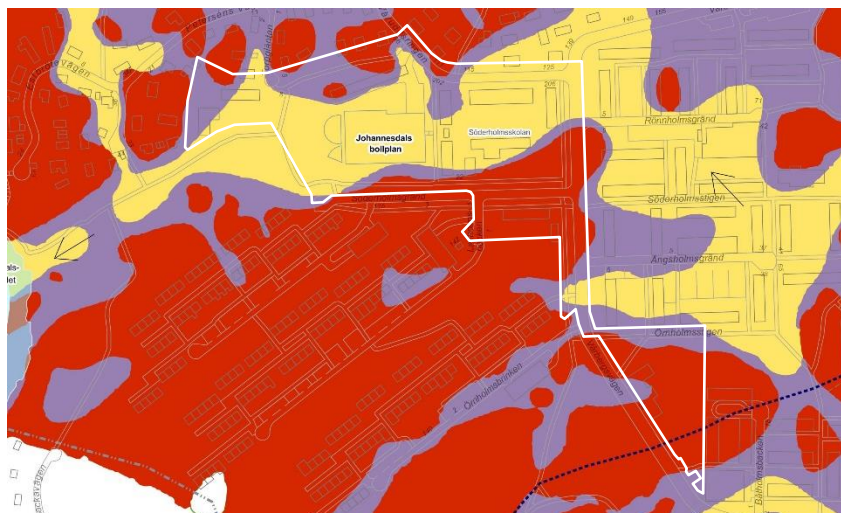
De öppna gräsytorerna används vid exempelvis valborg och midsommar. Grusplanen används främst av skolan. Naturstråket mot Mälaren är ett omtyckt rekreativt område. Johannesdalsbadet och promenad längs med vattnet mot Sätmaskogen utgör en större sammanhängande del i Stockholms gröna promenadvägar.

Geoteknisk

Markförhållanden

Marknivåerna i området varierar kraftigt och området sluttar från söder till norr och från öst till väst, ner mot Mälaren. Förskolan Båtholmen ligger på ca +48 m över nollplanet, Söderholmsskolans skolgård på ca +30 m, grusplanen på ca +24 m och förskolan Torpgläntan på ca +20 m.

De norra delarna av planområdet består mestadels av lerjord samt berg-i-dagen och de södra delarna av övervägande berg-i-dagen. Jorden under grusplanen består av lera med mäktigheten på 1 till 5 m. Nordväst om korsningen Vårbergsvägen/Söderholmsgränd utgörs marken av morän med mäktigheten 1 till 3 m. Marken under Laxholmen 4 består av berg med ett jorddjup på 0 till 3 m. Geoteknisk undersökning gjord inom området visar på liten risk för skred.



Geologiska markförhållanden. Gult område markerar jord/lera, lila – morän, rött – berg-i-dagen.

Hydrologiska förhållanden och dagvatten

Vattenskyddsområde

Planområdet ingår i sekundär skyddszon för Östra Mälarens vattenskyddsområde.

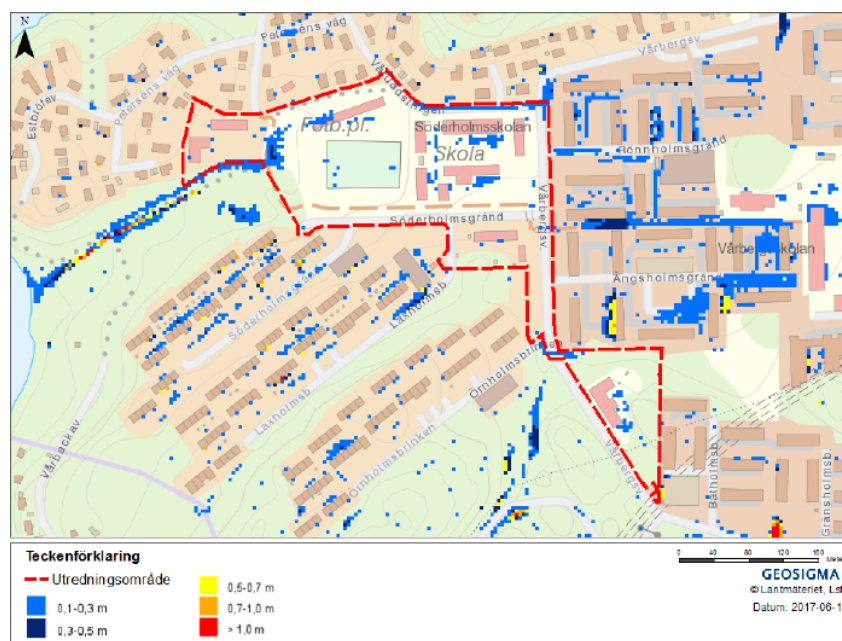
Miljökvalitetsnormer för vatten

Planområdet är beläget inom avrinningsområdet för Mälaren-Rödstensfjärden (SE657330-161320). Enligt VISS juni 2017 har Mälaren-Rödstensfjärden god ekologisk status samt god kemisk status. När bromerande difinyletrar och kvicksilver tas med i bedömningen uppnår recipienten ej god kemisk status.

Miljökvalitetsnormer som ska uppnås är god ekologisk status och god kemisk status med undantag för bromerande difinyletrar och kvicksilver. Miljökvalitetsnormer som ska uppnås för ytvattenförekomsten/övergångsvattnet är god ekologisk potential 2021 och god kemisk ytvattenstatus 2021.

Översvämningsrisker

I västra delarna av planområdet sluttar marken nedåt mot Fiskarfjärden och Mälaren. Stora vattenflöden som får stor hastighet av lutande terräng kan orsaka skador på såväl människor som bostäder och infrastruktur liksom på mark. Med höga flöden och befintliga lågpunkter riskerar ett antal fastigheter inom planområdet att översvämmas lokalt med ett djup på mellan 0,1 till 0,5 m. De största översvämningsdjupen, mellan 0,5 till 1 m, förväntas i den obebyggda dalgången väster om planområdet. I dalgången finns således ingen bebyggelse som riskerar att skadas vid översvämningsar och den kan närmast betraktas som en lämplig översvämningsyta vid extremregn.



Maximalt vattendjup för marköversvämnning vid 100-årsregn enligt Stockholm Vatten skyfallsmodellering (Geosigma 2018).

Markavvattning

Markavvattning sker i huvudsak åt väster, då marken gradvis lutar ner mot Mälaren. För området som omfattar förskolan Båtholmen leds vatten norrut via befintligt ledningssystem i Vårbergsvägen och mynnar slutligen även den ut i Mälaren.

Dagvatten

Inom planområdet finns befintliga kommunala VA-ledningar för spillvatten, vatten och dagvatten. Uppsamlingsområde för dagvattnet är Mälaren (Rödstensfjärden-Fiskarfjärden) och det leds dit antingen via ledning till recipienten eller direkt via ytavrinning.

Befintlig bebyggelse

Bebyggelsen inom planområdet utgörs av skol- och förskolebyggnader. Söderholmsskolan omfattar fem byggnader, tre större och två mindre. Den största byggnaden är två våningar med sadeltak och ligger mot Vårudsringen. Övriga hus har en våning med sadeltak. Förskolorna består av envåningsbyggnader med lågt sluttande sadeltak. Laxholmen ligger på toppen av ett berg i ett naturområde med dramatisk topografi.



Matsalsbyggnad Söderholmsskolan.



Förskolan Torpgläntan.



Laxholmen 4.



Förskolan Båtholmen.

Landskapsbild/stadsbild

Från Vårbergsvägen söderifrån är förskolan Båtholmen det första som uppenbarar sig på höger sida om vägen, på krönet av en kulle inbäddad i grönska. Vårbergsvägen sluttar därefter neråt och ger en glimt av Söderholmsskolan som ligger i en dalgång

mellan radhusen på Örnholmsbrinken och villabebyggelsen ovanför Våruddsringen. Gaturummet är brett och körbanan dominerande. Flerbostadshusen längs Vårbergsvägen står långt ifrån vägen. Söderholmsgränd domineras av breda körbanor och omges av mycket grönska. Våruddsringen är kantad med enfamiljshus. Skolgården, grusplanen samt gräsytan nedanför grusplanen utgör det lågområde som gradvis lutar ner mot Johannesdalsbadet och Mälaren.



Flygfoto taget mot söder med Söderholmsskolan och grusplan i mitten.

Vårberg är för sin epok tidstypisk med trafikseparering, flerbostadshus närmast centrum och perifera småhusområden, samtliga uppdelade i mindre enklaver som närmast liknar grannskapsenheter. Bebyggelsen följer dock inte konsekvent andra områden från samma epok, där bebyggelsen är tänkt att förstärka landskapets karaktär med höghus på högre och brantare partier och låghus i låglänta sänkor, vilket nedanstående bild visar.

Byggnaders struktur i Söderholmen enligt stadsplaneprincipen

grön=följer principen, röd= följer ej principen

1-3 Våningshus

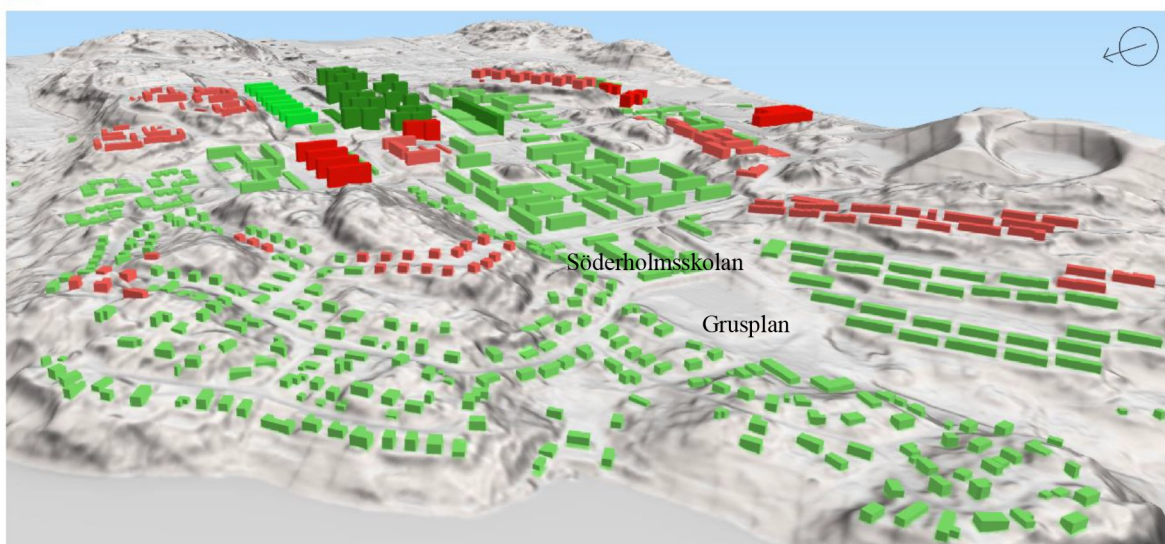
- Låga hus på hög höjd
- Låga hus i en dalgång

4-5 Våningshus

- Höga hus på hög höjd

6-7 Våningshus

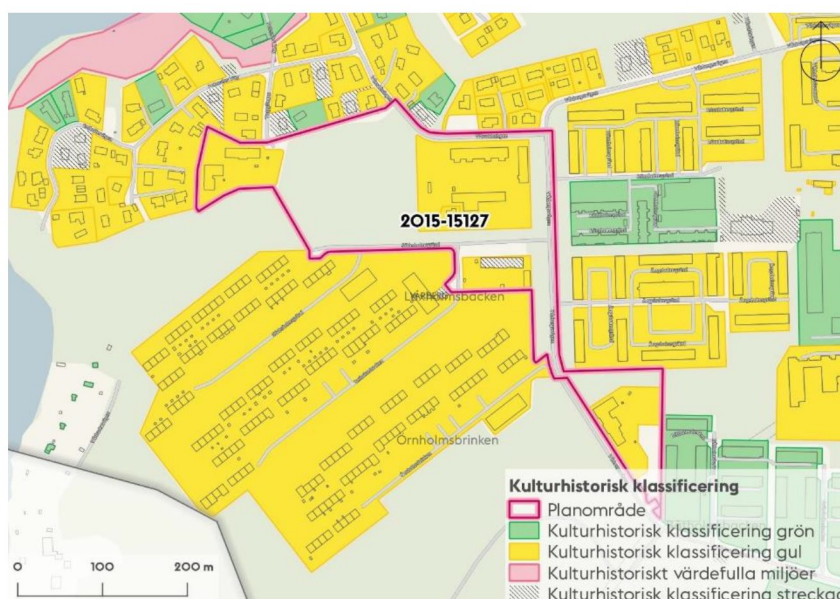
- Höga hus på hög höjd
- Höga hus i en dalgång



Analysbild med relationen antal våningar och höjd som visar en oregelbunden struktur som skiljer sig från sin tids planeringsprincip.

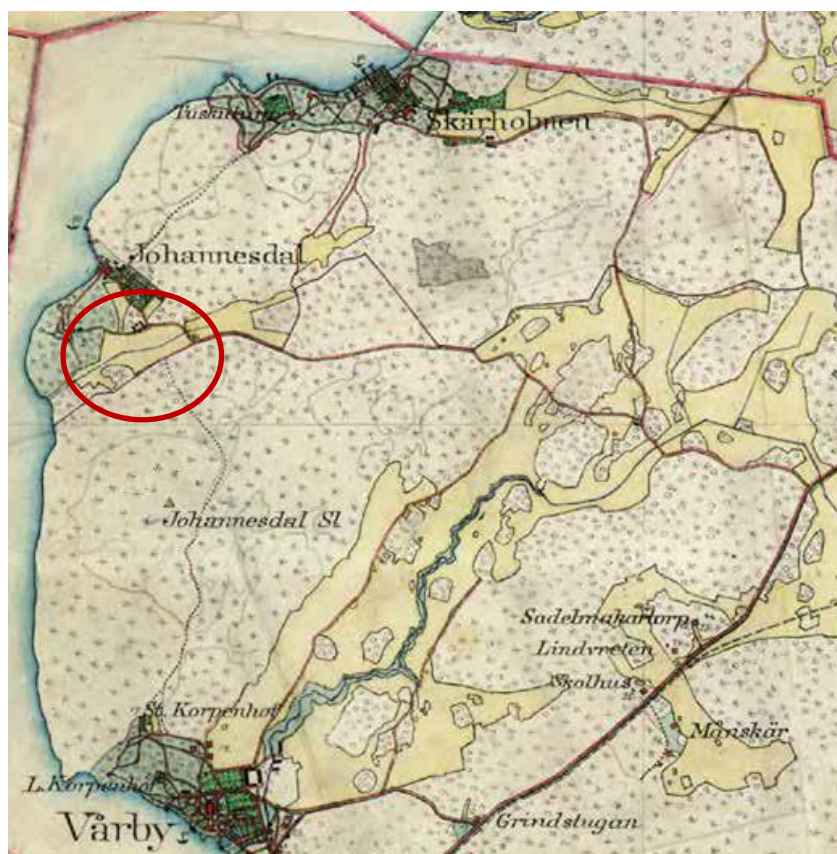
Kulturhistoriskt värdefull miljö

Samtliga byggnader inom planområdet är enligt Stadsmuseets klassificering av positiv betydelse för stadsbilden och/eller av visst kulturhistoriskt värde.



Kulturhistorisk klassificering, där gult på kartan innebär bebyggelse av positiv betydelse för stadsbilden och/eller av visst kulturhistoriskt värde.

Planområdet utgjorde tidigare öppen slättmark som kopplade ihop gårdar i Vårberg, Skärholmen och Vårby. Vägarna var placerade mellan skogbeklädda kullar. Intill planområdet ligger de bevarade delarna av Johannesdals gård från 1700-talets slut. Johannesdal ligger i en flack, öppen, dalgång som sluttar mot Mälaren i nordväst, med högre mark av naturkaraktär i söder och norr. Inga kända fornlämningar finns registrerade.



Häradskarta över Skärholmen 1901-1906. Planområdets ungefärliga läge markerat i rött (Lantmäterimyndigheten).

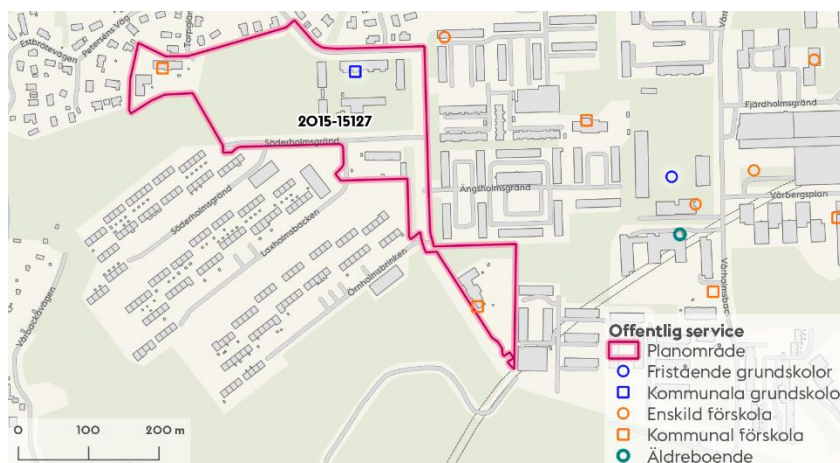
Service

Kommersiell service

Närmaste utbud av kommersiell service finns i Vårbergs centrum.

Skola och förskola

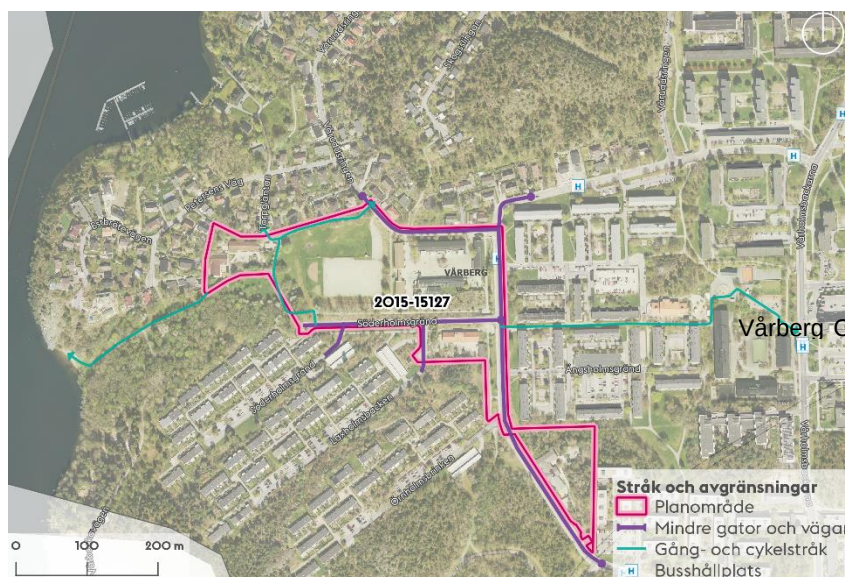
Söderholmsskolan är en kommunal grundskola med ca 360 elever. På skolan finns även fritids. Eleverna kommer främst från närområdet. Förskolan Torpgläntan inrymmer totalt fyra avdelningar med 80 barn. Förskolorna Båtholmen och Laxholmen inrymmer vardera fem avdelningar med totalt 90 barn per förskola.



Befintlig skola och förskolor inom och kring planområdet.

Gator och trafik

Skärholmen har ett strategiskt läge i regionen och i staden längs huvudleden till Stockholm söderifrån. Skärholmen kopplas i framtiden ihop med västerort och norra Stockholm genom Förbifart Stockholm som beräknas vara färdigbyggd 2026. Stadsdelsområdet knyts med innerstaden genom tunnelbanans röda linje. Framtida planerade kollektivtrafikutbyggnader så som Spårväg Syd och ny tunnelbana Älvsjö – Fridhemsplan kommer att förstärka Skärholmens läge i regionen.



Viktiga stråk i och kring planområdet för gång, cykel och bil.

Gång- och cykeltrafik

Gång och cykelvägnätet är avskilt från vägarna men löper längs med gatorna. En gång- och cykelväg i öster kopplar planområdet med Vårbergs centrum. Gång- och cykelvägen går i tunnel under Vårbergsvägen samt Söderholmsgränd och skapar en direkt entré in på skolgården.

Kollektivtrafik

Vårbergsvägen trafikeras av lokalbuss mellan Vårberg med Mälarhöjden, via Skärholmens centrum. Busshållplats finns utanför skolan. Avståndet till närmaste tunnelbanestation är ca 600 m.

Biltrafik

Vårbergsvägen utgör huvudgata med ca 2800 fordon/dygn. Det är en bred väg med separerat körfält från gång- och cykel. Vägens högsta punkt är intill förskolan Båtholmen, varpå den gradvis lutar ner mot korsningen med Våruddsringen. Trafikmängden på Söderholmsgränd och Våruddsringen är ca 200 fordon/dygn.

Parkering är möjlig utmed Söderholmsgränd och Våruddsringen. På Laxholmsbacken finns två parkeringsgarage som ägs och nyttjas av samfällighetsföreningen Laxholmsbacken.

Tillgänglighet

Planområdet har en markant nivåskillnad (+49 m) i den södra delen som gradvis lutar ned mot Mälaren. Skolgården (+29 m) och grusplanen (+24 m) ligger flackt innan naturslätten viker ner mot vattnet. Gatorna har stundtals en högre längsgående lutning än tillgänglighetskravet på 5%.

Barnperspektiv och jämställdhet

Bland yngre tjejer upplevs Söderholmsskolan som en tråkig plats, där skolgårdsmiljön utgör motivet. På skolgården finns endast fotbollsplaner, vilket uppskattas av killar i området men inte av alla tjejer. Johannesdalsbadet pekas ut som en favoritplats men vägen dit genom skogsområdet upplevs som otryggt. Övriga platser som av barn i området beskrivs som otrygga är Vårbergs Tunnelbanestation (utanför planområdet) samt gång- och cykelvägar. Söderholmsskolan upplevs otrygg av killar i årskurs 1-3.

I Vårberg upplever en viss andel män (21-27%) och kvinnor (17-26%) oro för att utsättas för våld eller överfall i den offentliga miljön (Trygghetskartan 2016).

Störningar och risker

Förorenad mark

I och kring bollplanen har föroreningar påvisats i ytliga fyllningslager. Dessa består av metaller och PAH i halter som innebär att risker för människors hälsa inte kan uteslutas både vid nuvarande markanvändning som fotbollsplan och vid framtida omvandling till bostäder.

Radon

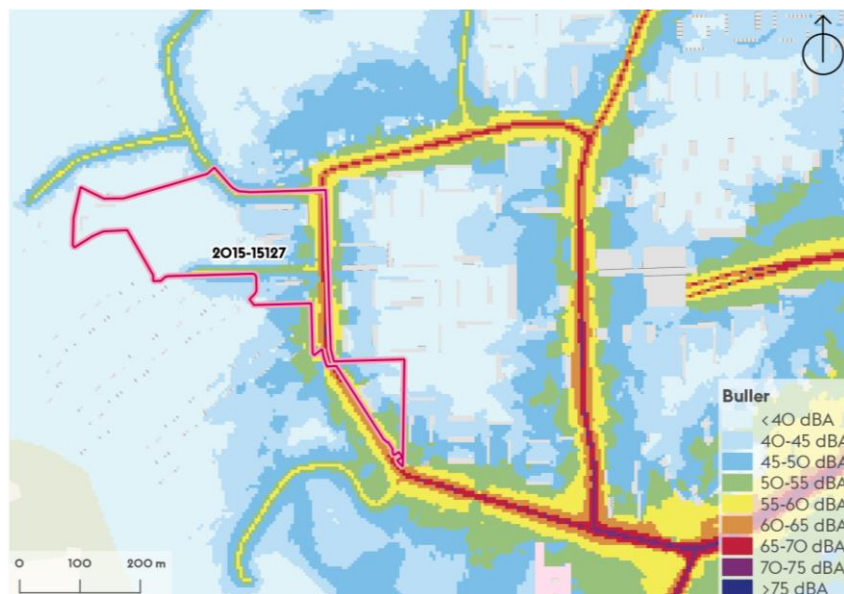
I anslutning till området finns det potentiella riskområden motsvarande högradonmark. I fastigheten Laxholmen 4 har halter av radon som överstiger riktvärdet i inomhusluft (200 Bq/m³) uppmätts.

Luft

Miljökvalitetsnormen för luft ligger långt under gränsvärden.

Buller

Trafikbuller ligger under 40 dBA ekvivalentnivån för större delen av området. Längs med Vårbergsvägen återfinns de högsta bullernivåerna vilket behöver beaktas vid nybyggnation av bostäder och skola.



Höga bullervärden orsakad av trafik finns längs med Vårbergsvägen.

Planförslag

Planen möjliggör nya bostäder i flerbostadshus och lokaler för centrumändamål i bottenvåning samt ny- och tillbyggnad av skola och förskolor. Planen innebär även upprustning av parkmiljö och en ny bollplan.

Genom planförslaget ökar den totala skolgårdsytan samt ytan/barn jämfört med idag. Dessutom förstärks kontakten med parken genom att grönska tillåts fortsätta in på skolgården.

Illustrationer över ny bebyggelse är inte färdiga förslag utan visar exempel på möjlig utformning utifrån vad detaljplanen medger.



Illustrationsplan över planområdet och kvalitetsprogrammet för allmän platsmark. Planområdet inom prickad linje. Gråfärgade byggnader markerar skolor och förskolor. (Arkitema)

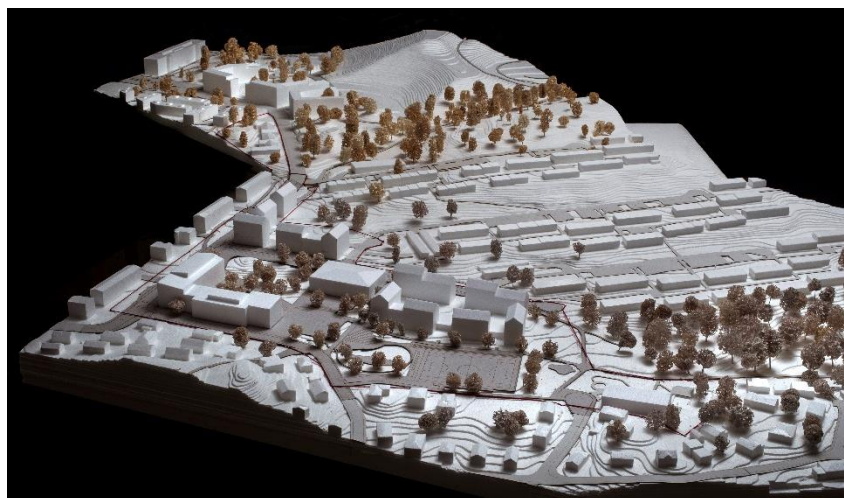
Detaljplanen möjliggör ca 300 nya lägenheter. Den nya bostadsbebyggelsen planeras med entréer mot gata och lokal för centrumändamål i bottenvåning vid Vårbergsvägen. I förslaget redovisas höjder på fyra till sex våningar och möjlighet till varierad takutformning.

Bostadsbebyggelsen är indelad i två kvarter, Kvarter A är placerad på den befintliga grusplanen och Kvarter B ligger väster om Vårbergsvägen och söder om Söderholmsgränd, inom fastigheten Laxholmen. Bebyggelsen syftar till att skapa definierade gaturum längs Vårbergsvägen och Söderholmsgränd.

För att effektivt använda marken och nyttja befintliga gator för att lösa access och angöring till skola samt bostäder, kommer delar av Vårbergsvägen och Söderholmsgränd att byggas om så att gång- och cykelbanor placeras intill körbanorna. Detta frigör utrymmen av gräs och sly, vilket innebär att ytor kan omfördelas för att skapa bättre förutsättningar för de olika funktionerna. Trafiksepareringen bryts och många topografiska höjdskillnader försvinner.



Planområdets olika delområden (Arkitema).



Modellfoto över planområdet tagen norrifrån.

Planens generalitet

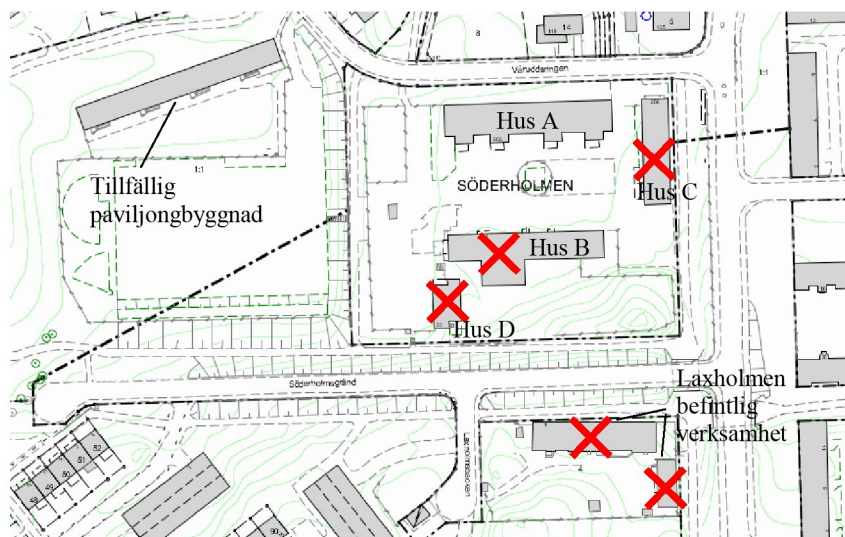
Planbestämmelse gällande byggrätten är utformad för att möjliggöra olika alternativa utformningar av bebyggelsen genom bestämmande av största tillåtna bruttoarea (BTA) och byggnadshöjd i kombination med ett större fotavtryck (BYA) än vad bruttoarean och byggnadshöjden medger.

Detaljplanen reglerar i huvudsak byggnadshöjd och i vissa fall nockhöjd. Syftet med byggnadshöjd är att reglera en upplevd maximal takfotshöjd för att säkerställa proportioner och skuggförhållanden mot gata och gård. Syftet med att reglera nockhöjd är att fastslå en maximal höjd då sol- och skuggförhållanden kan påverka intilliggande bebyggelse.

Bestämmelserna möjliggör nyttjande av byggrätten på olika sätt, exempelvis tjockare och lägre hus eller högre och smalare inom det definierade spannet. Planbestämmelserna möjliggör för olika byggnadsmaterial, så som stomme i massivt trä. I övrigt innehåller planen utformningsbestämmelser i syfte att säkerställa stadskvaliteter för en socialt hållbar stadsmiljö.

Söderholmsskolan

Söderholmsskolan planeras för att möta behov av elevplatser samt för att samla skolans lokaler. Detaljplanen medger en byggnad med kapacitet för ca 900 elever. Skolan utökas inom befintlig fastighet och gården utökas på delar av befintlig gräsyta. Flera befintliga byggnader inom Söderholmen 1 och Laxholmen 4 föreslås rivas/tas bort.

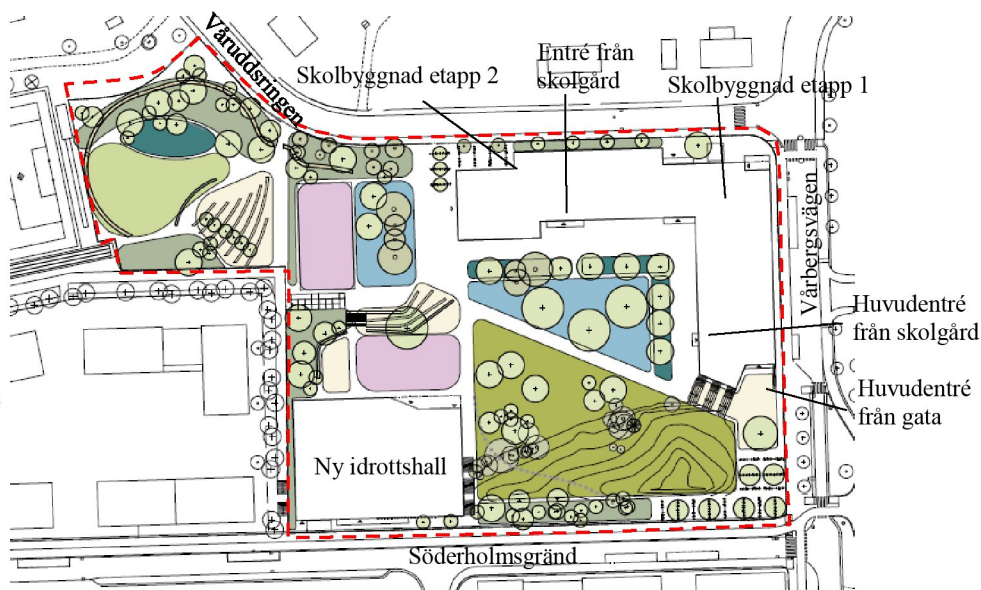


Rött kryss markerar de byggnader som i genomförandets första skede föreslås rivas.

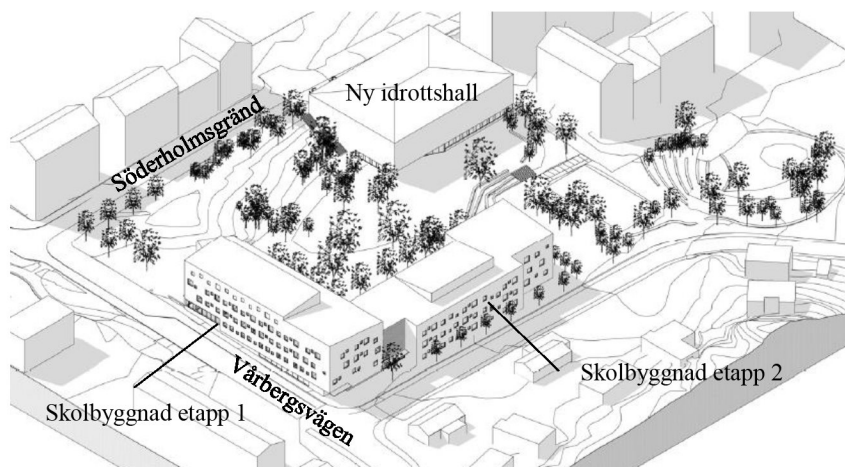
Detaljplanen medger två nya byggrätter för skolanvändning (S) och bekräftar användningen av en befintlig byggnad (Hus A).

En L-formad huvudbyggnad, tre till fem våningar med vissa delar i suterräng, föreslås mot Vårbergsvägen och Våruddsringen. Den medges vara högst mot Vårbergsvägen. Byggnaden avses uppföras i två etapper. I den första etappen uppförs delen mot Vårbergsvägen. Byggnad mot Våruddsringen kan uppföras först när Hus A är uttjänt. Idrottshall medges mot Söderholmsgränd.

- ZONERING**
-  **SAMVARO**
Närmast skolan med plats för samling, undervisning och vila. Olika miljöer med sittplatser samt en scen.
 -  **RÖRELSE**
Utrymme för rörelsefylld lek som bollek.
 -  **VILD, ARTRIK**
Naturmark med berghällar och växtlighet. Kuperad mark med plats för klätter- och balanslek, sand- och vattenlek.
 -  **VISTE**
Balanslek och klätterlek. Inom denna zon finns gungor, rutschkanor och hinderbanor.
 -  **ROFYLLD**
Luftig vegetation med lugna sittplatser.
 -  **AVSKÄRMNING**
Naturlig vegetation för avskärmning.
 -  **ALLMÄNNING**
Öppen gräsyta för bollek, picknick och samling.

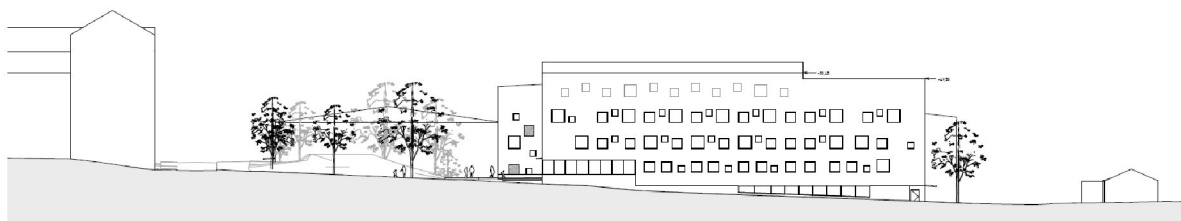


Illustrationsplan för Söderholmsskolans nya möjliga disposition av skolbyggnader och skolgård (Cedervall Arkitekter).



Axonometri över ny möjlig utbyggnad av Söderholmsskolan samt möjlig etappindelning (Cedervall Arkitekter).

Byggnadsdel mot Vårbergsvägen är delvis belägen i kraftigt kuperad terräng, vilket ger ett souterrängläge mot Vårbergsvägen. Utanför huvudentrén, mot Vårbergsvägen, skapas en entréplats med cykelparkeringar. En trappa med sittgradäng leder från entréplatsen till skolgården.

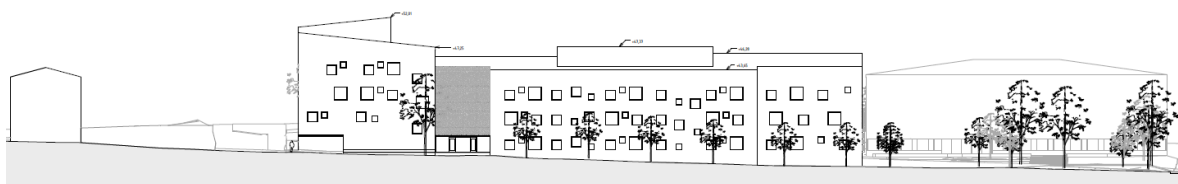


Möjlig fasadindelning på del mot Vårbergsvägen (Cedervall Arkitekter).



Illustrationsskiss av skolbyggnaden och huvudentrén mot Vårbergsvägen (Cedervall Arkitekter).

Byggnadsdel mot Våruddsringen är lägre, tre respektive fyra våningar, av hänsyn till småhusbebyggelsen på andra sidan gatan. Byggnaden kan placeras som närmst 2,5 m från trottoar, i syfte att ge plats åt cykelparkeringar, träd och minska skuggpåverkan på grannhus. Plankartan möjliggör att skolbyggnader kan uppföras som närmast 23 m från befintlig husfasad på Våruddsringen och 35 m från fasad på Vårbergsvägen.



Möjlig fasadutformning mot Våruddsringen (Cedervall Arkitekter).



Modellbild tagen korsningen Vårbergsvägen/Våruddsringen. Ny skolbyggnad ses till vänster i bild och i fonden förskolan Torpgläntan.



Vy mot skolan från Våruddsringen (Cedervall Arkitekter).

Skolbyggnadens höjd och omfattning regleras av byggnadshöjd,nockhöjd, takvinkel och exploateringstal (bruttoarea). Valet av byggnadshöjd respektive nockhöjd och takvinkel beror på att säkerställa att skolbyggnadens skuggning på villorna längs med Våruddsringen blir så liten som möjlig. För skolbyggnadernas fasad föreslås robust material som exempelvis tegel, betong, puts eller metall men är inte reglerat i plankartan. Glasade fasader och partier får förekomma. Där behov finns kan utvändiga solavskärmning förekomma, vilket ger karaktär på byggnadernas gestaltning.

Idrottsbyggnaden är placerad i souterrängläge mot Söderholmsgränd. Byggnadens höjd och omfattning regleras med nockhöjd och exploateringstal (bruttoarea).

Skolgård

Skolgården sluttar svagt åt väster och övergår sedan till idrottsplats samt parkstråket mot Mälaren. Huvudbyggnadens L-form ger en gård i skyddat sydvästläge, avskärmd från trafik och buller. Byggnadernas placering möjliggör att naturmark och bergknalle i tomtens sydöstra hörn kan bevaras. I skissförslag är skolgården inte avgränsad av staket för att underlätta rörelse mellan bl.a. skolgård, idrottsplats och park.

Skolgårdsytan blir ca 14800 kvm vilket ger ungefär 16 kvm/barn, baserat på 900 elever. Andel grönyta av skolgårdsyta beräknas bli ca 28%. Skolgården kan delas in i olika zoner för aktiv rörelse respektive platser för lugn och vila. Mer aktiva och ytkrävande lekar och sporter möjliggörs närmare idrottsplatsen. Skolgårdsytan regleras så att endast förråd, växthus, fristående skärmtak, lekutrustning, mur, plank, skolkomplement eller läktare får uppföras. Parkeringsplatser medges ej annat än för funktionsnedsatta. Dagvattenmagasin får finnas.

Intilliggande idrottsytor är möjliga att kunna nyttjas av skolans verksamhet under dagtid men vara bokningsbara för icke skolverksamhet på kvällar och helger. Möjlighet finns även att delar av skolans lokaler kan nyttjas för föreningsaktiviteter kvällstid.

Bostadsbyggelse



Illustrationsplan över möjlig utformning av Kvarter A och B (Arkitema).

Bostadsbebyggelsen utgörs av lamellhus i olika höjder. Två halvöppna storgårdskvarter ger en sammanhållen struktur men vridningar och tvärställningar av volymer skapar ett varierat uttryck. I tre lägen föreslås två hus kopplas samman med en lägre byggnad för att skapa omslutna gårds- och gaturum. Taklandskap med möjlighet till varierande höjder, takkupor och markerade sadeltak ger kvarteren karaktär. Husen regleras till mellan fyra till sex våningar med möjlighet att inreda vind. Markerade takvinklar skapar ett tydligt uttryck som skiljer sig ifrån, men ändå relaterar till, omgivningens lamellbebyggelse.

Söderholmsgränd blir en gata med bostadsentréer och förgårdsmark i söderläge med plats för mindre platsbildningar, planteringar och dagvattenlösningar. I korsningen Vårbergsvägen och Söderholmsgränd bildar hörnhuset ett entrémotiv till den nya stadsgatan.

Delar av kvartersmarken får byggas under med planterbart bjälklag. Ovan bjälklaget får fristående förråd, växthus och skärmtak uppföras om maximalt 40 kvm. Endast 50% av marken på gården får hårdgöras (**n1**) för att säkerställa en grönare gård samt möjliggöra för dagvattenhantering. Inom del av kvartersmarken får ej byggnad uppföras och ingen parkering anordnas, annat än plats för funktionsnedsatta.

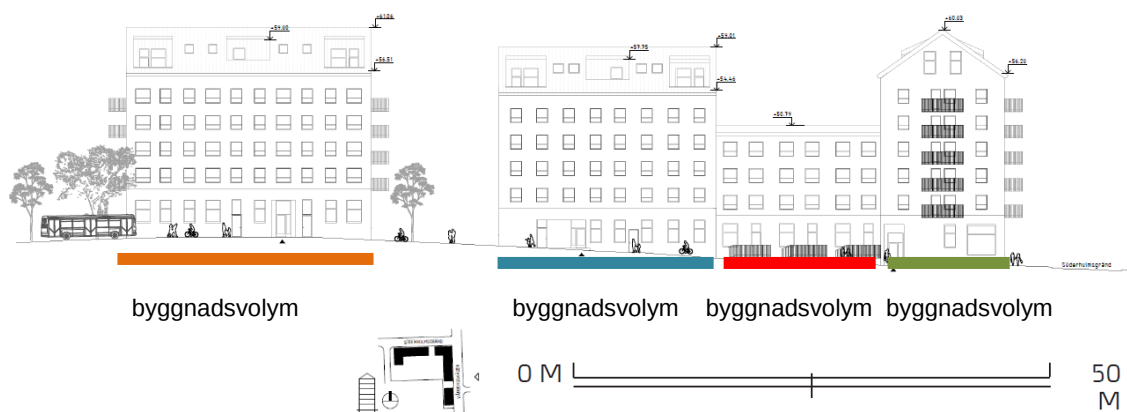
Gestaltning

Bebyggelsen ska stödja de offentliga rum de omger och utgöra en sammanhållen bebyggelse. Målsättningen är en varierad karaktär som helhet, men med en sammanhållen gestaltning. Bostadshusen ska ges ett tydligt eget uttryck som skiljer sig ifrån,

men ändå relaterar med sin sadeltaksutformning, till omgivningens villor och lamellbebyggelse. Bestämmelser för att uppnå detta regleras på plankartan. I detta avsnitt redovisas gestaltungsprinciper uppdelade i bottenvåning, mellanparti (fasad och balkonger) samt tak.

Bottenvåning

Bottenvåningens höjd ska per byggnadsvolym vara i genomsnitt 4,0 m över mark mot allmän gata (**f4**) för kvarter B och i genomsnitt 3,0 m för kvarter A (**f5**). Syftet är att accentuera bottenvåningar med publikt innehåll och möjliggöra för flexibel användning över tid.

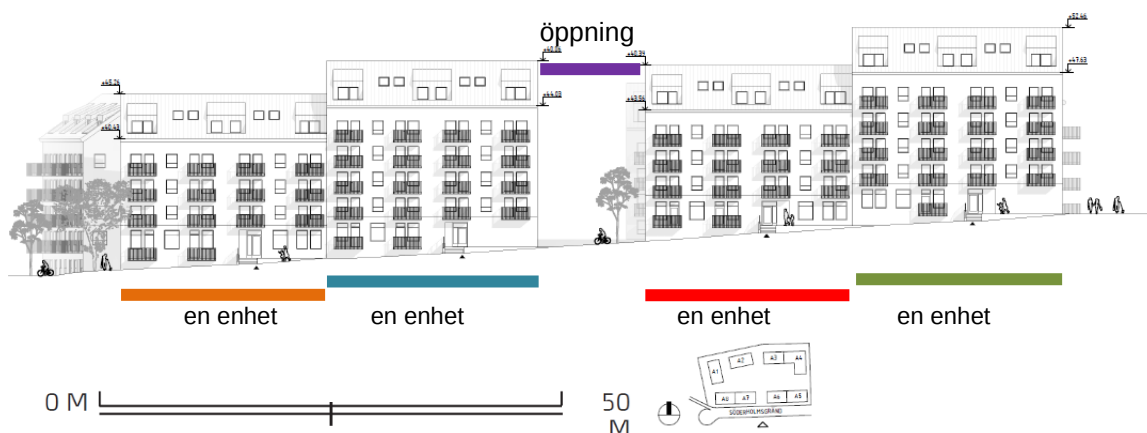


Bilden illustrerar vad som princip avses med en byggnadsvolym, inom vilken den genomsnittliga höjden på bottenvåning ska beräknas. Varje linjefärg representerar längden på en byggnadsvolym. Bilden visar även förslag på möjlig fasadutformning för Kvarter B, sett från Vårbergsvägen (Arkitema).

Mellanparti

En av detaljplanens intentioner är att skapa variation på bebyggelsens utformning och en intressant stadsbild av fasaderna utmed Vårbergsvägen och Söderholmsgränd.

Byggnadsvolymer ska därför vara indelade i gestaltungsmissiga åtskiljbara fasadenheter med en maximal längd om 30 m (**f2**). För att ytterligare förstärka variationen av bebyggelsen och motverka långa fasader ska minst en öppning i bebyggelsen finnas mellan gata och gård. Öppningen ska vara minst 10 m bred och får inte byggas över (**f1**).



Bilden illustrerar vad som princip avses med gestaltningsmässig åtskiljbar fasadenhet samt vad som avses med öppning i bebyggelsen. Varje linjefärg representerar en fasadenhet. Skillnaden mellan fasadenheterna kan, förutom gestaltningsmässig skillnad, förstärkas genom att enhetsindelningen följer terrängen, som exemplet ovan. Förslag på fasadindelning och öppning för Kvarter A mot Söderholmsgränd (Arkitema).

Bostadsbyggelsens fasader föreslås ta upp kulörer från omgivande bebyggelse och ha en kulör per hus. Sockel, tak och balkonger läggs i nära i ton med fasaden. Tillsammans med en enkel fönstersättning ger det fasaderna en rytm och gör husen tydligt avläsningsbara som egna enheter.

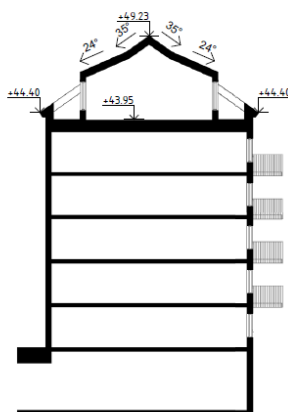


Illustration bostäder Kvarter A, vy från Söderholmsgränd (Arkitema).

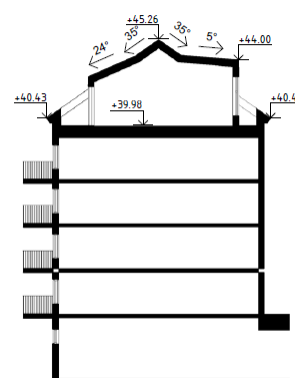
Balkonger, utkragande byggnadsdelar och skärmtak får kraga ut högst 1 m utanför byggrätt mot GATA och ska när dessa kragar ut ha en minsta fri höjd om 4,0 m ovan mark. Bestämmelsen syftar till att skapa en stadsmässig karaktär mot de allmänna gatorna.

Tak

Planen medger olika typer av takutformning, exempelvis sadeltak och relativt flacka tak samt tydligt indragna takkupor till maximalt 1/2 av takens totala längd. För att säkerställa att inte halva taket blir en enda takkupa, får varje enskild takkupa uppföras med en maximal längd om 4,3 m. De föreslagna takkupornas utseende beror på att hiss- och trapphus går ända upp till vinden och dess höjd och form har tillåtits ge uttryck i taklandskapet. Tre olika varianter av takkupor är studerade och val av takkupa är funktionssanpassat till varje hus, vilket ger byggnader med olika takuttryck.



Exempel på takutformning.
Taktyp B (Arkitema).



Exempel på takutformning.
Taktyp C (Arkitema).

Tekniska installationer och liknande på tak ska gestaltas som en del av byggnadens helhetsgestaltning. Syftet är ett väl gestaltat taklandskap.

Kvarter A

Inom Kvarter A medges användningen bostäder (**B**) samt centrumändamål (**C**). Kvarteret består av ett halvöppet storgårdskvarter med åtta lamellhus kring en bostadsgård. Husen trappar i höjd längs Söderholmsgränd, från sin höjdpunkt i sydost, mot parken och dalgången i nordväst. På gården finns plats för lek och vistelse.

Byggnaderna med långsidan mot Söderholmsgränd föreslås bli fyra till sex våningar. För att möjliggöra koppling mellan gata och gård samt skapa variation i gaturummet, ska det finnas minst en öppning i bebyggelsen (**f1**). Taket kan utformas på olika sätt och fasader ska vara indelade i gestaltningsmässigt åtskiljbara enheter med en maximal fasadlängd om 30 m (**f2**). Huvudentré ska finnas mot gata och sekundär entré ska finnas mot gård, där ej annat anges (**f3**). För hus A3/A4 ska även minst en entré finnas

[illegible]

Illustrationsplan bostäder Kvarter A (Topia).



Illustration bostäder Kvarter A, vy från parken (Arkitema).



Förslag till fasadutformning och volymhantering, vy från parken (Arkitema).



Sektionsbild på möjlig utformning av hus och gård för Kvarter A (Arkitema).

Kvarter B

Inom kvarter medges bostäder (**B**) och krav ställs på minst en lokal för centrumändamål i bottenvåning (**C1**). Kvarteret består av en halvöppen struktur med flerbostadshus grupperade kring en gård. Husen ramar in en naturkulle i söder vilket bildar en tydligt definierad gårdsmiljö. Byggnader ska placeras med minst 0,8 m förgårdsmark mot gata (**p1**). Bebyggelsen föreslås vara tre till sex våningar. Under husen möjliggörs parkeringsgarage med angränsning från Laxholmsbacken.



Illustrationsplan bostäder Kvarter B (Topia).



Illustration, vy från Vårbergsvägen norrut på Kvarter B (Arkitema).

Förskolor

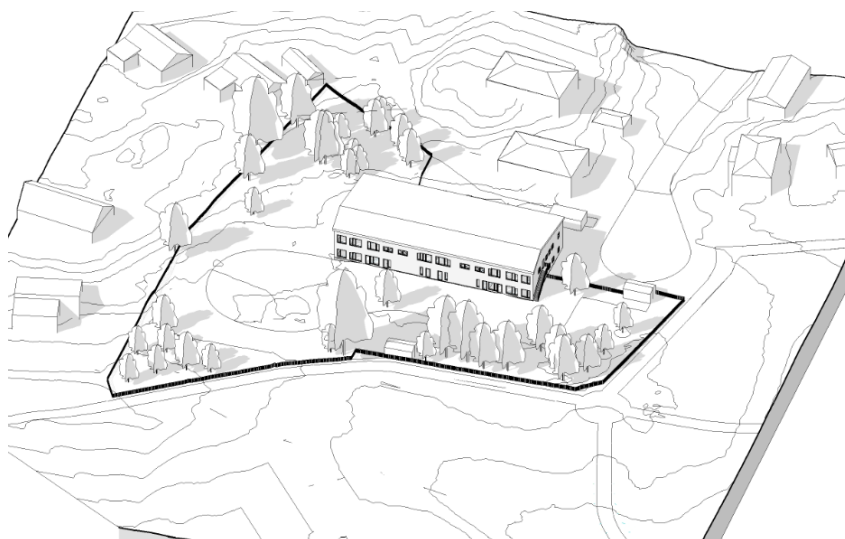
Planförslaget möjliggör utbyggnad av de befintliga förskolorna Torpgläntan och Båtholmen, med totalt åtta avdelningar (ca 160 barn). På gård får endast förråd, växthus, fristående skärmtak, lekutrustning, mur, plank eller skolkomplement uppföras. Parkering medges ej annat än plats för funktionsnedsatta. Dagvattenmagasin får finnas.

Förskolan Torpgläntan

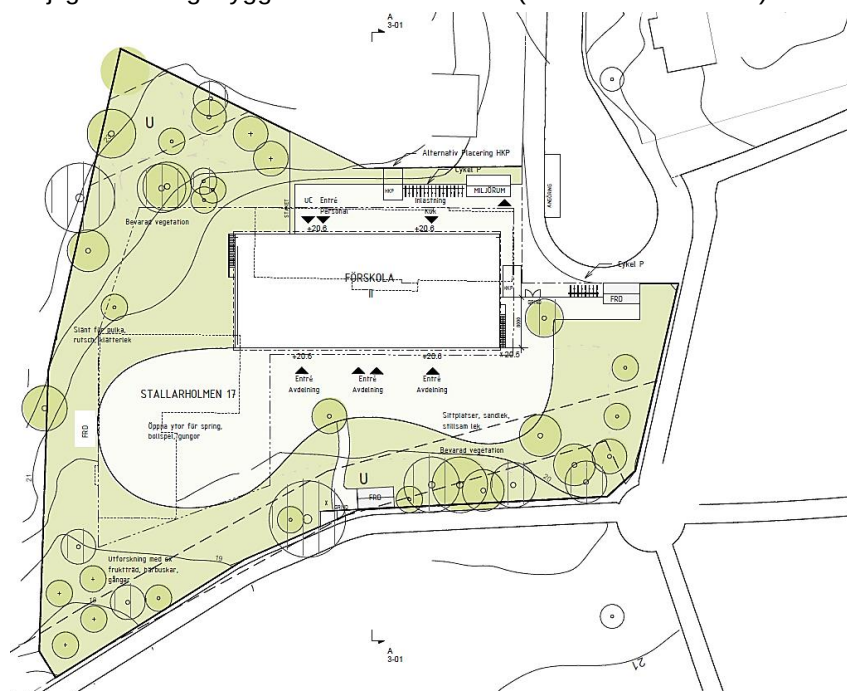
Verksamheten är idag fördelad på två enplansbyggnader. Detaljplanen medger en byggnad om två våningar och verksamheten kan därmed utökas med fyra avdelningar, till totalt åtta avdelningar. Byggrätten bekräftar användningen för ett av de befintliga husen, men ny byggnad föreslås med kortsida mot Torpgläntans vändzon för att underlätta för leveranser och tillgänglighetskrav. En byggnad i två våningar gör volymen mindre ytkrävande vilket skulle ge en total lekyta på ungefär 4390 kvm, ca 30 kvm/barn, en ökning i förhållande till idag. Gården kan innehålla öppna ytor för både aktiv och stillsam lek.



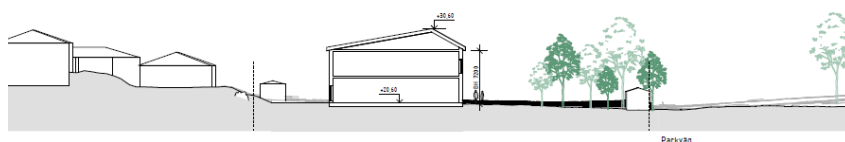
Vy från parken över möjlig ny förskolebyggnad (Cedervall Arkitekter).



Möjlig tvåvåningsbyggnad sedd från söder (Cedervall Arkitekter).



Illustrationsplan över ny möjlig byggnad och gård (Cedervall Arkitekter).



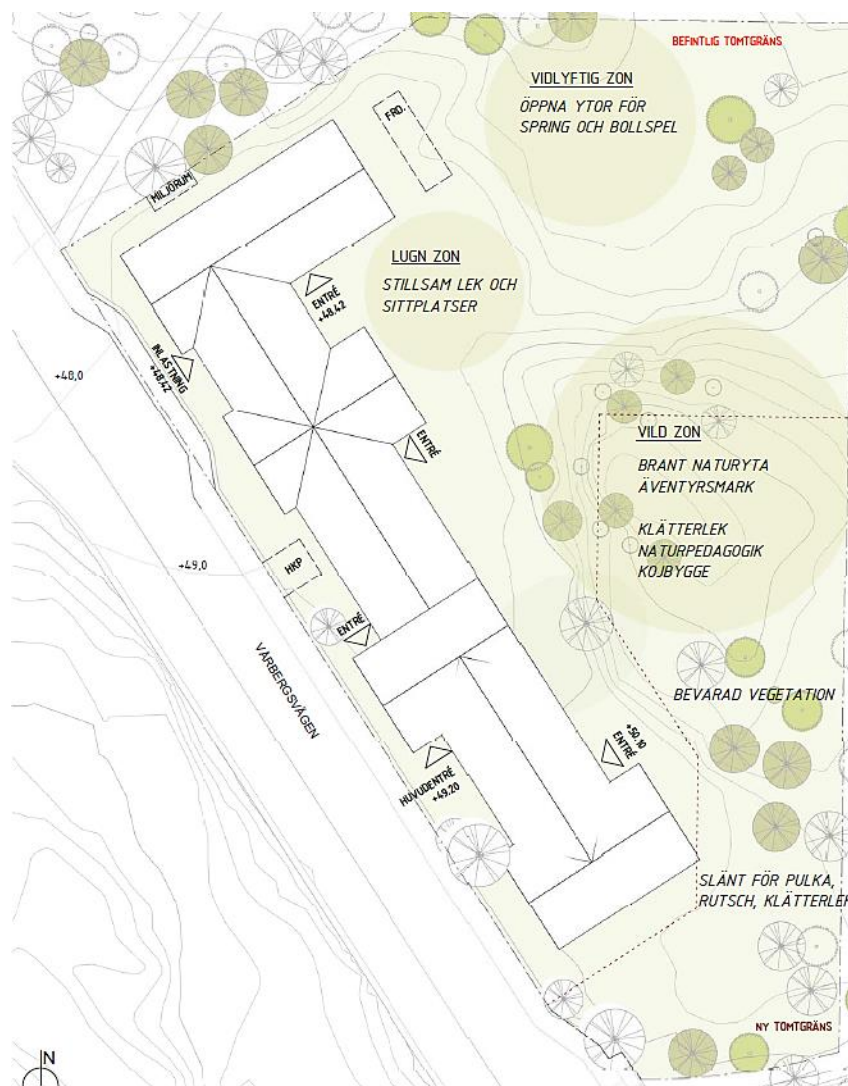
Sektion A-A visar bland annat byggnadens höjd och relation till befintlig bebyggelse (Cedervall Arkitekter).

Förskolan Båtholmen

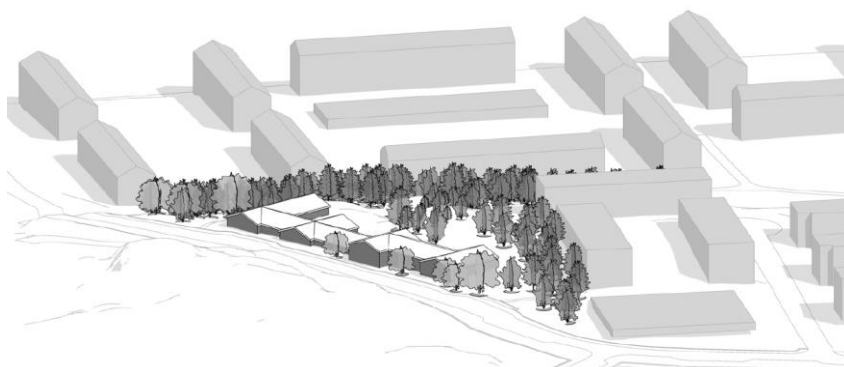
Tomten ligger på toppen av en höjd, i ett naturområde med dramatisk topografi. Tomtens västra delar är i huvudsak platta medan de östra delarna är mer kuperade. Befintlig byggnad är i

ett plan och ligger med långsida mot Vårbergsvägen vilket ger en stor och bullerskyddad gård.

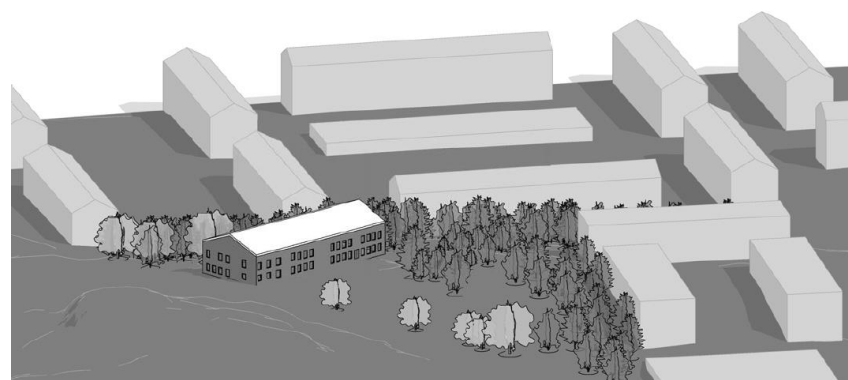
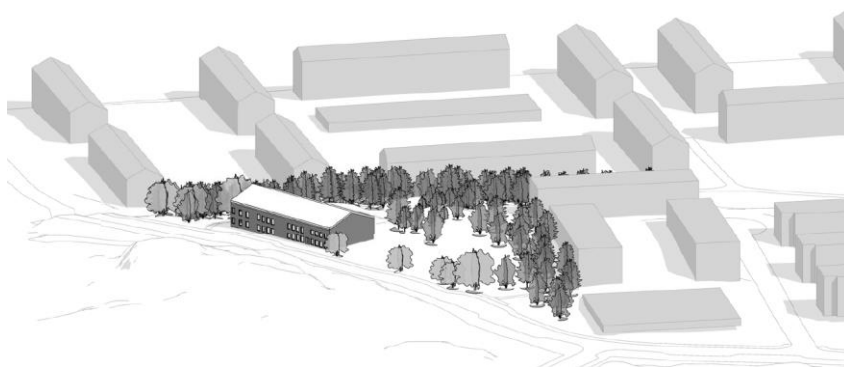
Detaljplanen ger möjlighet att utöka verksamheten till åtta avdelningar. Utgångspunkten är att bevara den befintliga byggnaden och komplettera med en tillbyggnad mot sydost, som relaterar till befintlig byggnads form och skala. Tillbyggnaden medges högre nockhöjd för att kompensera för nivåskillnader. Fastigheten utökas med ca 1600 kvm vilket ger en tomt på ca 7000 kvm och en lekyta på ca 35 kvm/barn. Alternativt skulle befintlig byggnad kunna rivas och en ny byggnad om två våningar uppföras. Det skulle ge en lekyta på 42 kvm/barn. Inlastning med angöringsficka sker från Vårbergsvägen.



Illustrationsplan, alternativet med tillbyggnad (Cedervall Arkitekter).



Axonometribild, alternativet tillbyggnad (Cedervall Arkitekter).



Volymbilder, två alternativa placeringar vid alternativ uppförande av helt ny byggnad (Cedervall Arkitekter).

Idrott

Befintlig grusplan ersätts med en ny 7-spels konstgräsplan, norr om den nuvarande placeringen. Bollplanen kommer att omgärdas av belysningsarmaturer (16 till 18 m höga) samt ett gallerstängsel om 6 m högt på kortsidorna och upp till 4 m på långsidorna. Avståndet till småhusbebyggelsen från bollplanens kant uppgår till ca 14 och ca 21 m till närmaste huskropp. På bollplanens långsida mot norr kan läktare uppföras. Intill den nya bollplanen föreslås löparbanor och en hoppgröp.

Angöring av skötselfordon sker via befintlig gång- och cykelväg, möjlighet finns även till angöringsväg i form av gemensamhetsanläggning (g) via skolfastigheten.

Park och vattenområden

Som en del av exploateringsprojektet föreslås att naturmarken mot Mälaren tillgängliggörs med nya stigar och sittplatser. Skogen glesas ur för att öka genomsikten och bidra till en öppen och tryggare miljö. Anläggning av ett utegym och lekplats avses.



Illustrationsplan med parkområden (Tengbom och TEMA arkitekter).

Badplatsen kan bli en mer attraktiv mötesplats för alla åldrar och utvidgas med större sandstrand, generösa gräsytor och grillplatser. Den befintliga äppellunden lyfts fram och förstärks som en trivsamt grön park med trädgårdskänsla.

Mellan skolan, flerbostadshuset och den nya bollplanen föreslås en grön kil med trädgångar och ett allmänt gångstråk. Den gröna kilen bidrar till ett finmaskigt nät av gångvägar och knyter samman skolan med äppellunden. Den nya bollplanen är tänkt att ramas in av lummig grönska.

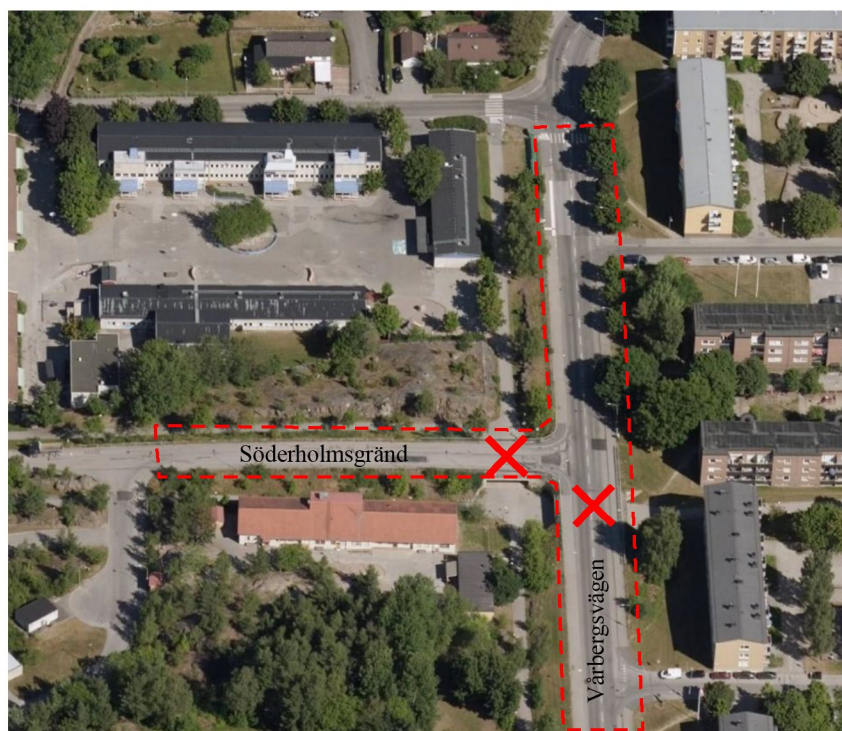
Gator och trafik

Gatunät

I syfte att skapa en mer trafiksäker miljö avses Vårbergsvägen och Söderholmsgränd byggas om. De olika trafikslagen och

körfälten placeras bredvid varandra i syfte att skapa ett gemensamt gaturum där gående och cyklister har större prioritet än bil. Hastighetsdämpande åtgärder föreslås för biltrafik. Delar av Vårbergsvägen och Söderholmsgränd sänks och två gång- och cykeltunnlar utgår till förmån för en hastighetssäkrad passage i samma nivå med avsmalnad körbana och en upphöjd lågfartsyta med övergångsställe. Gaturummen ges en stadsmässig karaktär där intilliggande byggnaders entréer vänder sig mot gatorna och bidrar till liv och rörelse genom ökad användningsfrekvens till och från entréer.

Sänkning av gatorna med maximalt 1,5 m innebär att den branta väglutningen minskas vilket gör att gatorna kan användas för angoring för skola och bostäder. Gatorna behåller i stort utbredningen i plan.



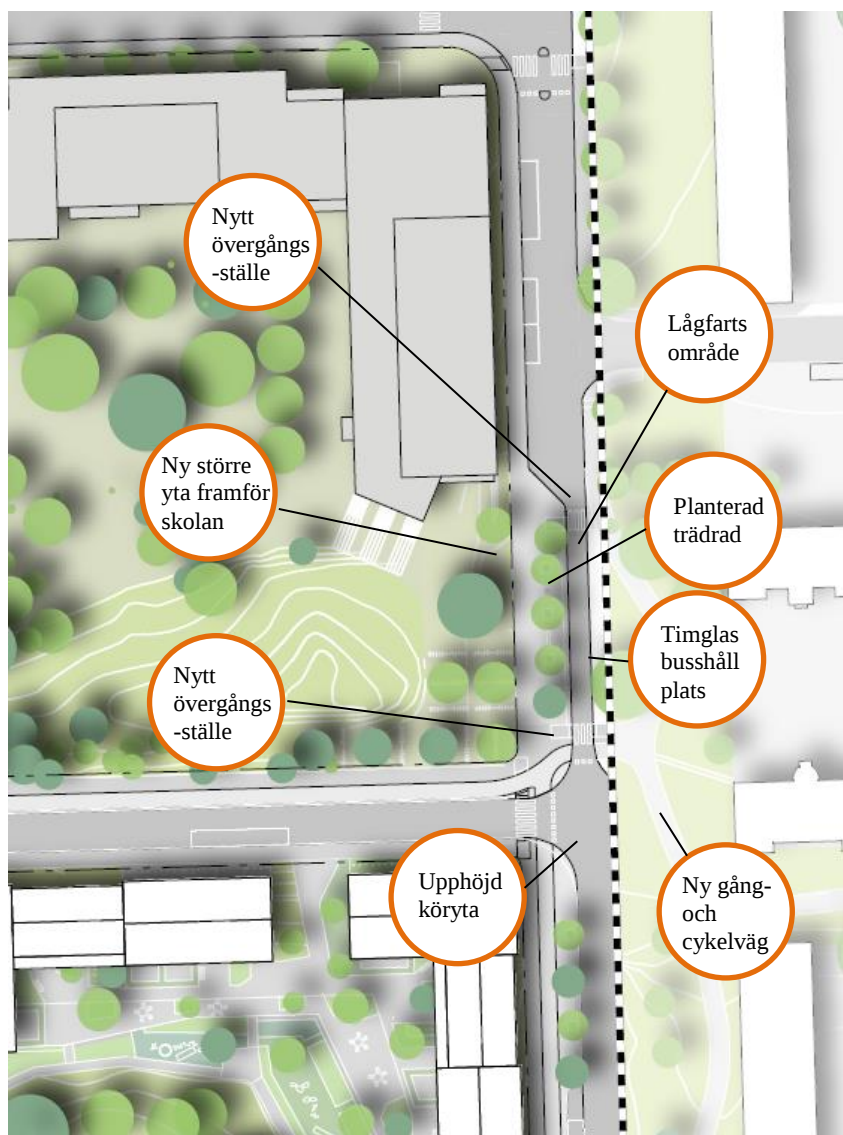
Gångtunnlar som utgår. Röd streckad linje markerar vägområde som avses sänkas.

På Torpgläntan i nordväst görs en ny större vändplan intill förskolan.

Gång- och cykeltrafik

Ett av detaljplanens syften är att stärka kopplingen mellan Vårbergs centrum och Johannesdalsbadet så att stråket blir tydligare och att det upplevs som tryggt, trafiksäkert samt välgestaltat. Då gångtunneln under Vårbergsvägen försvinner

leds gång- och cykeltrafiken upp till en lågfartsyta/platsbildning framför Söderholmsskolan.



Illustrationsplan, landskaps- och trafikmiljö på Vårbergsvägen utanför Söderholmsskolan (Arkitema).

Strax norr om korsningen Vårbergsvägen/Söderholmsgränd smalnas Vårbergsvägen av på en sträcka om ca 44 m för att ge plats åt en större sammanhängande platsbildning och plats för gående. Utanför skolan skapas en utökad torgyta som samordnas med busshållplats, utformad som timglashållplats. Vid skolan avses körbanan bli upphöjd och hastigheten begränsas till 30 km/h.

Längs avsmalningen planteras träd. Nya övergångsställen föreslås, främst i anslutning till korsningspunkter och busshållplatser. Längs Vårbergsvägens västra sida föreslås en

dubbelriktad cykelbana från planområdesgränsen i söder fram till skolan och korsningen med Söderholmsgränd. Där avslutas cykelbanan och leds över på Vårbergsvägens östra sida.

Cykelparkering

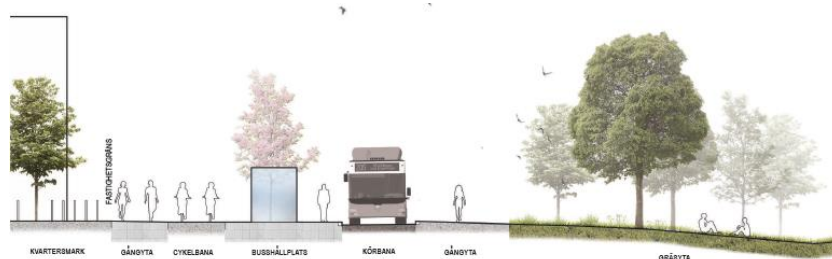
Cykelparkering ska ordnas motsvarande minst 2,5 till 4 platser per 100 kvm ljus BTA. Skissat förslag innehåller ca 680 cykelparkeringsplatser för bostäder och ca 450 för Söderholmsskolan. Parkeringarna bör huvudsakligen placeras i lättillgängliga cykelrum inomhus, övriga i anslutning till entréer och på gårdar.

Kollektivtrafik

Busshållplatsen föreslås flytta drygt 50 m söder om befintligt läge.

Biltrafik

Vårbergsvägen får en ny karaktär med smalare körbanor, lägre hastigheter och hastighetssäkrade korsningar. Angöring med bil möjliggörs dels i fickor längs med Vårbergsvägen, dels längs nya lokalgator. Hastigheten är planerad till 40km/h på Vårbergsvägen och 30 km/h utanför Söderholmsskolan.



Gatusektion Vårbergsvägen, intill Söderholmsskolan och skoltorget (Tengbom och TEMA).

Bilparkering

Lägesbaserat parkeringstal för bil är 0,48 platser/lägenhet (normallägenhet). Byggaktören ämnar uppnå stadens medelnivå på mobilitetsåtgärder, bl.a. med hjälp av cykelrum med serviceverkstad och elektriska dörröppnare, cykel- och bilpool. Bilparkering i garage under mark uppdelat på båda

bostadskvarteren beräknas till ca 120 platser, varav fyra stycken för bilpoolsplatser. Parkering för personer med funktionsnedsättning är möjlig både i garage eller på gård, och beräknas till ca åtta platser. Vid skolans och förskolors huvudentré samt entrén till idrottshallen medges utrymme för parkeringsplats för funktionsnedsatta. Inga parkeringslösningar är planerade för idrottsplats eller förskolor.

Tillgänglighet

Skolans entréer ska vara tillgängliga undantaget utrymningsvägar via utrymningstrapphus. Skolans huvudentré är belägen på plan 2. Alla våningsplan betjänas med hiss. Till skolgården finns tillgängliga entrémöjligheter från Vårudsringen samt från parken och idrottsplatsen väster om skolan. Höjdskillnader mellan skolgård och kringliggande gator är ej möjliga att avhjälpa med ramp, utan tillgänglig förbindelse till gården tillgodoses med hiss i skolbyggnaden och i idrottsbyggnaden.

Huvudentréerna för bostäderna inom Kvarter A nås antingen via en gångväg som ansluter till trottoaren på samma höjd som entrén eller via några trappsteg mitt för huvudentré. De hus som ligger längre in på fastigheten har entréer kring två entréplatser på innergården som ges möjlighet för angöring och parkering för funktionsnedsatta. Innergården kan nås från parken antingen via entré i den nordöstra huskroppen eller via tillgänglig gångväg på östra sidan av fastigheten. I Kvarter B vetter huvudentréer mot gatorna Vårbergsvägen och Söderholmsgränd. Förgårdsmarken och den förhållandevis branta gatan medför att entrépartierna behöver vara indragna för att möjliggöra en plan tillgänglig yta framför entréporten. Gården ska vara möjlig att nå tillgängligt via trapphus.

Stora delar av området är otillgänglig idag på grund av topografin och kommer även fortsättningsvis att vara det. Både Vårbergsvägens och Söderholmsgränds befintliga och nya maxlutning är ca 6,5%. Gång- och cykelvägen in i parken vid vändplanen på Söderholmsgränd får en lutning som är max ca 8%.

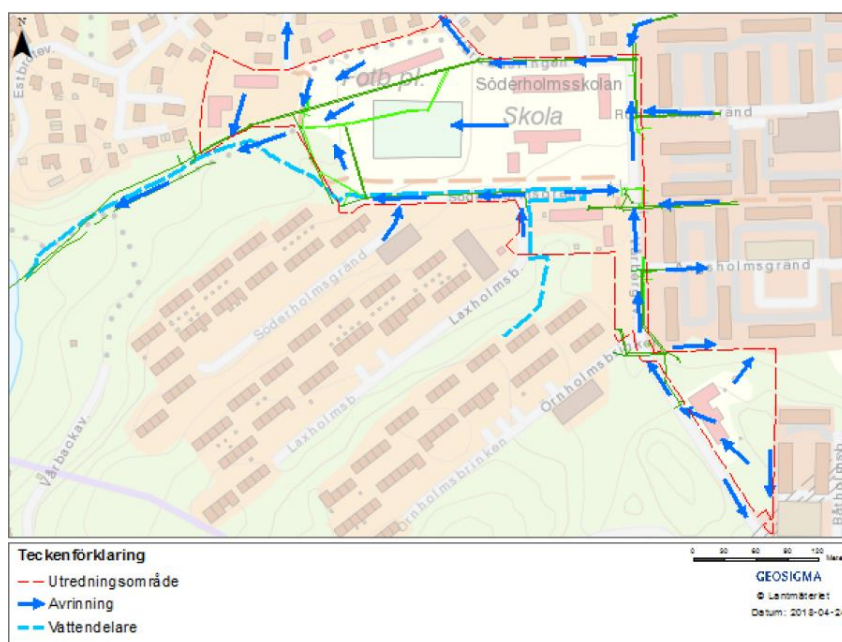
Teknisk försörjning

Vattenförsörjning, spillvatten

Kvarteren ansluts till befintligt kommunalt vatten- och avloppssystem i området. Befintliga ledningar i de gångtunnlar som ska rivas flyttas ut i gatunätet.

Dagvatten

I stort sett hela detaljplaneområdet ligger inom samma avrinningsområde och avrinner västerut i dike till Mälaren. I och med den nya detaljplanen kommer förändringar att göras både avseende på gator och ledningar i området. Dagvatten som bildas inom allmän- och kvartersmark förutsätts fördröjas och renas till 20 mm enligt Stockholms stads åtgärdsnivå, med eventuella kompletterande åtgärder för att säkerställa att dagvattenflödet inte ökar vid ett dimensionerande regn. Detaljplanen är utformad så att det är möjligt att med dagvattenlösningar på allmän mark och kvartersmark nå de uppsatta målen i stadens dagvattenstrategi, men exakt utformning av dagvattenhantering utreds vidare i projektering.



Ytavrinning för planområdet och dess närområde. Befintliga dagvattenledningar är markerade med mörkgrönt, planerade ledningssträckningar i ljusgrönt (Geosigma).

Daqvatten allmän platsmark

För den allmänna platsmarken innebär planförslaget att den totala ytan minskar något då en del av marken tas i anspråk vid exploateringen. Markanvändningen för kvarvarande allmän platsmark förblir densamma vilket medför en erforderlig fördröjningsvolym om 170 m³ för allmän platsmark, där dagvattenhanteringen utformas på olika sätt för olika delområden. Delar av Söderholmsgränd leds till ett makadamdike och vidare västerut, där det släpps i naturmarken och översilar, för att sedan samlas upp i det befintliga diket nere i dalgången. Längs Vårbergsvägen kommer ett antal planteringar med skelettjor

att anläggas för fördröjning och rening av vägdagvatten innan det avleds vidare mot recipienten. Längs vissa vägsträckor kommer det inte vara möjligt att uppföra dagvattenanläggningar. Dessa kommer då, precis som idag, att fortsatt avvattnas direkt via ledning till recipienten.

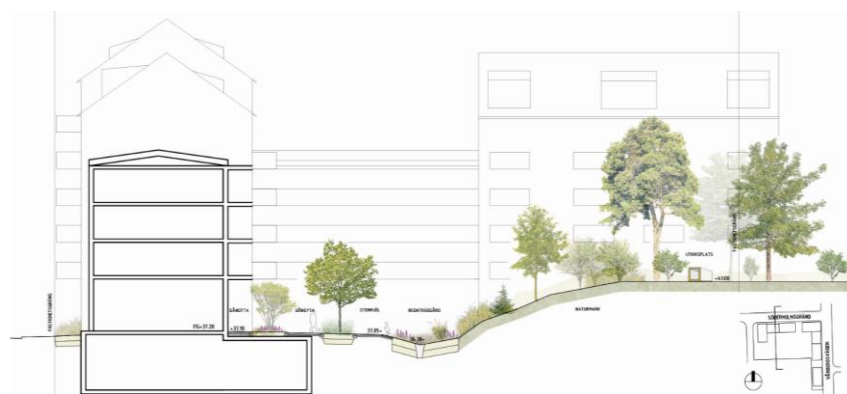
Föreslagen lösning ger en trög avledning av dagvattnet, så att flödet vid 10-årsregnet minskar avsevärt, samt förbättrar dagvattenkvaliteten jämfört med befintlig situation.

Dagvatten bostäder

Båda bostadskvarteren ligger inom samma delavrinningsområde och dagvattenflöden från dessa kommer så småningom att rinna västerut, mot Mälaren. I dagsläget finns inga byggnader på ett av de planerade bostadskvarteren (Kvarter A). För den del av planområdet som i dagsläget är bebyggd (Kvarter B) finns ingen fördröjning eller rening av dagvattenflödena. Exploateringen innebär att andelen hårdgjord yta ökar jämfört med nuläget.

Dagvattenhanteringen för de båda kvarteren, med en erforderlig fördröjningsvolym om 228 m³, föreslås i huvudsak utformas:

- Huvuddelen av dagvattnet från kvarteren omhändertas i regnträdgårdar.
- En liten del av dagvattnet (främst takvatten) från Kvarter A omhändertas i makadammagasin och från Kvarter B leds det bort i konventionell ledning.



Sektionssnitt för Kvarter B med möjlig utformning av gård och dagvattenhantering (Topia).

Inom Kvarter A och B finns goda förutsättningar att ta hand om dagvattnet och dagvattenutredningen tar upp hantering av extremregn med höjdsättning och avrinningsvägar för att undvika översvämningsrisken. Till följd av rening i regnträdgårdar och makadammagasin minskar föroreningsbelastningen och

föroreningskoncentrationerna jämfört med dagens nivåer.

Dagvatten Söderholmsskolan

För att uppfylla Stockholms stad reningskrav för 20 mm nederbörd ska Söderholmsskolans fördröjningsvolym uppgå till 201 m³, för ett dimensionerande 20-årsregn, och hantering föreslås genom att:

- Dagvatten från hårdgjorda ytor leds till växtbäddar och underjordiska makadammagasin.
- Anläggningarnas utlopp dimensioneras för avtappning med en hastighet som ger en effektiv avskiljning av föroreningar. Samtliga lösningar förses med bräddavlopp till befintligt dagvattennät.
- Höjdsättning av mark så att avrinning från takyta leds bort från byggnader.
- Vid bortledning av vatten från utkastare kan växtbäddar, underjordiska magasin och grusrännor anläggas i anslutning till dessa för att ge en första fördröjning av flödena och för att minska eventuella erosionsrisker.



Exempel på placering av dagvattenlösningar inom skolområdet (Geosigma).

Dagvatten förskolor

För att fördröja och rena det dagvatten som bildas inom förskolornas hårdgjorda ytor krävs en effektiv fördröjningsvolym på cirka 50 eller 39 m³ beroende på vilket bebyggelsealternativ som väljs för Båtholmen och 40 m³ för Torpgläntan. Denna volym säkerställer att det dimensionerande flödet inte ökar vid ett dimensionerande 20-årsregn. Dagvattenanläggningar som

föreslås i syfte att fördröja hela den erforderliga volymen är växtbäddar som med fördel kan anläggas längs fasad eller mot naturmark.

Dagvatten bollplan

Den nya bollplanen planeras att anläggas med konstgräs, vilket utgör en stor källa till mikroplaster. Dessa kan orsaka allvarliga miljökonsekvenser när de med dagvattnet sprids till kringliggande vattendrag. För att minimera spridning av mikroplaster från den planerade konstgräsplanen föreslås uppsamling av granulat i filterpåsar som läggs i infiltrations- och luftningsbrunnar. För övriga ytor kan dagvatten avledas till gröna ytor och nedsänkta växtbäddar. Infiltrationen i växtytor medför att renings- och fördröjningskraven för området uppfylls.

El/Tele

Planområdet ansluts till befintligt el- och telenät.

Energiförsörjning

Planområdet ansluts till befintligt fjärrvärmenät.

Avfallshantering

Varumottagning och avfallshantering för skolan ska ske via angöringsficka på Vårbergsvägen. Avstånd mellan ytterdörr och angöringsficka för varumottagning respektive miljörum kan klaras inom 20 m.

För bostäder föreslås avfallshantering genom manuell hämtning av rullkärl från miljörum inomhus. Miljörummen kan nås från bostadsentréer alternativt hårdgjord platsbildning med tillgänglig lutning. Miljörum nås inom 10 m från uppställningsplats på gata samt mindre än 50 m från samtliga berörda bostadsentréer. På Söderholmsgränd, som är en återvändsgata utan genomfartstrafik, sker uppställning av hämtfordon på gata med körbana 6-6,5 m. På Vårbergsvägen, med körbana 9 m, sker uppställning av hämtfordon i kantparkeringszon.

Befintlig återvinningsstation på Vårbergsvägen vid Söderholmsskolan flyttas till gatans östra sida, i närheten av korsningen Vårbergsvägen och Våruddsringen.

Räddningstjänst

Uppställningsplats för släckbil för Söderholmsskolans samt förskolornas verksamhet är belägna inom 50 m från respektive byggnads angreppspunkter. Räddningstjänst kan ta sig fram till samtliga bostadsentréer via omgivande allmänna gator.

Konsekvenser

Behovsbedömning

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i PBL(2010) 4 kap 34§ eller MB 6 kap 11§ att en miljöbedömning behöver göras.

Planförslaget överensstämmer med gällande översiktsplan. Planförslaget bedöms inte strida mot några andra kommunala eller nationella riktlinjer, lagar eller förordningar. Planförslaget berör inte område av nationell, gemenskaps- eller internationell skyddsstatus. Den planerade verksamheten bedöms inte medföra väsentlig påverkan på miljö, kulturarv eller människors hälsa.

De miljöfrågor som har betydelse för projektet har studerats under planarbetet och redovisas i planbeskrivningen.

Social hållbarhet

Stadsbyggnadsstrategier för social hållbarhet

I arbetet med social hållbarhet lyfts fyra övergripande stadsbyggnadsstrategier för ett socialt hållbart Fokus Skärholmen fram. De första tre tar avstamp i den fysiska miljön medan den fjärde syftar på processen. Nedan följer en beskrivning om hur planförslaget utgår ifrån och förhåller sig till de framtagna strategierna.

Allsidiga boendemiljöer

Allsidiga boendemiljöer möjliggörs genom tillskapande av nya flerbostadshus med cirka 300 lägenheter, på en plats som idag främst utgörs av småhus och hyreslägenheter. Av dessa lägenheter planerar byggaktören sju stycken LSS-boenden i Kvarter B. Genom att bebyggelsen placeras mot gata skapas ett tydligt samspel med gaturummet, vilket bidrar till att öka den upplevda tryggheten. Bebyggelsens olika skala och omväxlande taklandskap skapar förutsättningar för en varierad och fantasifull ny årsring. Fler funktioner invid skolan, så som bostads- och idrottsändamål samt eventuellt skolbibliotek möjliggör en bredare användning av platserna på olika tider av dygnet. I relation till närliggande radhus innebär de planerade flerbostadshusen en betydande skalförskjutning, vilket närboende ansett som negativt.

Ett promenadvänligt gång- och cykelnät

Planen möjliggör mer stadsmässiga gator som kantas av hus och entréer och där flera trafikslag samsas i ett gemensamt gaturum.

Delar av gatunätet byggs om för att bryta trafiksepareringen och gående och cyklister prioriteras. Gång- och cykeltunnlarna ersätts med passage i plan vilket är positivt ur ett trygghetsperspektiv i och med att gaturummet befolkas samt att överblickbarhet och orienterbarhet förbättras. En konsekvens är att stråket mellan Vårbergs centrum och Johannesdalsbadet stärks, framförallt inom planområdet och mot Mälaren där en ökad entrétäthet skapar ökad användningsfrekvens längs stråket.

Mångfald av gemensamma rum

Platser med höga värden för boende ska stärkas, bland annat planeras Äppellunden få nya sitttor och grillplatser. Park- och naturstråket mot Mälaren ska utvecklas med olika typer av funktioner och aktiviteter, till exempel utegym, lek- och utsiktsplats. Johannesdalsbadet utanför planområdet planeras att rustas med finansiering av detaljplaneprojektet.

Söderholmsskolans skolgård rustas upp med varierande ytor för lek och samtal. I Söderholmsskolan planeras lokaler som kan nyttjas kvällstid bland annat idrottshallen, bollplanen och uthyrbar matsalsbyggnad.

Delaktighet och deltagande

Delaktighet genom tidig dialog har lyft fram omtyckta platser och skapat högre medvetenhet om områdets förutsättningar.

Barnkonsekvenser

Detaljplanen innebär i huvudsak positiva konsekvenser för barns situation. Framförallt skapar placeringen av skolbyggnaden och skolgården positiva värden för barn och unga genom att skolgårdsytan blir större och att den på ett naturligt sätt kopplas ihop med fotbollsplanen och grönområdet ner mot Johannesdals badplats. Med en väl utförd gestaltning kan ett positivt rekreativsvärde för områdets barn skapas som ger bättre utomhusvistelse och mer varierade miljöer, både aktiva och lugna, för både skol- och förskolebarn. Innehållet och gestaltning av skol- och förskolegård regleras inte i detaljplanen men har stor påverkan på barns livsmiljöer. Exempelvis är den föreslagna platsen intill bollplanen med sittplatser, avskärmning med vegetation, öppna gräsytor och terrassering, beroende på god gestaltning och utförande ifall den utifrån barnens perspektiv kan innehålla både aktiva och lugna zoner.

Utvecklingen av parkområdet, inklusive äppellunden, skogsområdet ner mot vattnet och badstranden, bidrar till mer kvalitativa ytor för vistelse, samvaro och rörelse.

Skolgården, förskolegårdarna och fotbollsplanen blir skyddade från trafikerade miljöer vilket är positivt både ur ett trafiksäkerhetsperspektiv men även med hänsyn till trafikbullernivåer.

Gångstråket som planeras mellan skolan och flerbostadshusen bidrar till ett mer finmaskigt nät av gångvägar genom området, något som ökar möjligheten att välja alternativa vägar vilket är positivt ur ett trygghetsperspektiv.

Idrottsplatsen saknar byggrätt för omklädningsrum. Att skolans lokaler kan nyttjas efter skoltid är därför viktigt ur ett barnperspektiv i allmänhet och ur flickornas perspektiv i synnerhet. Idrottsplatsen har inga egna parkeringsmöjligheter vilket kan medföra möjliga konflikter mellan fordon och oskyddade trafikanter. Höga ljudnivåer och starkt ljus från bollplanen kan orsaka störningar för barn och unga som bor i närområdet.

En positiv konsekvens av planförslaget är att gatorna föreslås utformas med utgång i behovet hos oskyddade trafikanter med hastighetssäkrade passager och funktionell separering mellan gång-, cykel-, och biltrafik. En förutsättning för barnens trygghet är att samtliga gator förbi skol- och förskoleverksamheter hastighetssäkras till 30 km/h. Detta är extra viktigt för barn för deras möjlighet till rörelsefrihet.

Vårbergsvägen smalnas av och höjs upp vid entrén till skolan samt vid busshållplatsen, vilket är positivt då det leder till att hastigheterna hålls nere i och med att gatans utformning signalerar att det är ett lågfartsområde. För att ytterligare förstärka detta kan gatan förslagsvis kantas med trädplantering vilket även kan bidra positivt till trygghetsupplevelsen. Vårbergsvägens barriärverkan bryts även i och med detta.

Gång- och cykeltunnlarna, trafiksäkra men samtidigt en mer otrygg passage, närmast skolan försvinner och ersätts med passage i plan vilket är positivt ur ett trygghetsperspektiv i och med befolkandet av gaturummet. Planens intention att stärka stråket mellan Vårbergs centrum och Johannesdalsbadet gör detta utmed stråket från Söderholmsskolan till badplatsen. Dock saknas ett helhetsgrepp för hela sträckan mot Vårbergs centrum då den delen ligger utanför planområdet.

Bostadsbebyggelsen placeras längs med gator, med entréer och möjlighet till verksamheter i en del av bottenvåningarna, vilket bidrar till ökad trygghet då det möjliggör för att gaturummen befolkas och aktiveras.

Ur ett barnperspektiv bör bostadsgårdarna utformas med tillgång till både sol och skugga och med tydlig gräns mellan privat och allmänt. Vidare fordras omsorgsfull utformning av gårdarna, så att de upplevs trygga och att ytor för olika funktioner inbjuder till lek och vistelse för barn i alla åldrar. Både skola, förskolor och Kvarter B har goda förutsättningar för goda sol- och skuggförhållanden på gård. Bostadsgården inom Kvarter A ligger till stor del i skugga mellan höst- och vårdagjämning och kan därför kännas alltför mörk för att inbjuda till vistelse samt vara en kvalitativ utomhusmiljö. Båda bostadsgårdarna har tydliga gränser för vad som är allmänt och privat vilket påverkar trygghetsupplevelsen positivt.

Det är viktigt att säkerställa att alla bostäder har tillgång till en gård så att barnen lätt kan ta sig till den. Plankartan reglerar inte placering av öppningen mellan husen i Kvarter B mot Vårbergsvägen, vilket kan innebära att det södra huset blir utan en direkt koppling till bostadsgården och därmed att den allmänna tillgängligheten till gården blir sämre.

Den föreslagna förändringen av ombyggnation inom planområdet innebär att användningen av platser inom- och utomhus kommer att förändras. Det är ombyggnader som kommer att påverka barn över flera år, vilket är en lång tid i ett barns liv. Ur barnperspektivet är det viktigt att man arbetar inkluderande för att öka delaktigheten och förståelsen för projektet. Den tillgängliga utemiljön kommer att bli begränsad under en tid i kombination med ökat buller. Det är viktigt att säkerhetsåtgärder och bullerdämpande åtgärder införs under perioden och att möjlighet till god utevistelse säkerställs även under byggtiden.

Jämställdhet

Planförslaget innebär en förbättrad miljö utifrån jämställdhetsperspektivet, främst gällande trygghet och framkomlighet.

Med ny utformning av Vårbergsvägen med bland annat hus längs gatan och passage i plan över gata istället för i tunnlar, bedöms förslaget öka förutsättningarna för en större trygghetskänsla i det offentliga rummet. Utbyggnad av gång- och cykelvägar medför

ökad framkomlighet för både män och kvinnor i och kring området, vilket är positivt ur jämställdhetssynpunkt.

Mindre platser där unga tjejer kan träffa sina vänner på är generellt i offentlig utemiljö begränsat. Den nya skolgården planeras att bli öppnare än befintlig skolgård för att bli mer överblickbar, men är också indelad med mindre platser för socialt umgänge.

Andra aspekter, vilka kan underlätta för kvinnor att vistas i området, är anläggandet av två offentliga toaletter i parken. Idrottshallens omklädningsrum skulle kunna nyttjas av fotbollsspelare efter skoltid.

Naturmiljö

Till följd av att befintlig grusplan upplåts som plats för nya bostäder tas befintlig gräsyta i anspråk för både ny 7-spels konstgräsplan samt utökad skolgård. Det innebär att andelen öppen gräsyta blir mindre än i dagsläget. Plats för midsommar- och valborgsmässofirande behöver flyttas. Valborgsmässofirande sker redan vid närliggande Vårbergstoppen medan plats för midsommarfirande kan ske på andra platser inom planområdet. Bostäder inom Kvarter A har placerats så att befintliga fruktträd vid Äppellunden inte påverkas.

Ett mindre antal träd behöver tas ned, framförallt längs med Vårbergsvägens västra kant och norr om Söderholmsgränd. Ett utökat antal elever på skola och förskolor kan innebära ett ökat slitage i naturmiljöer, bland annat naturmarkskullen vid Söderholmsgränd.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Planens genomförande medför inte en negativ påverkan på vattenkvaliteten för Östra Mälarens vattenskyddsområde eller till miljökvalitetsnormerna för vatten.

Planförslaget är utformat så att det är möjligt att med dagvattenlösningar på kvarters- och allmän platsmark nå de uppsatta målen i dagvattenstrategin. Därmed orsakas inte en försämring av vattenkvaliteten i berörda recipienter, utan snarare en förbättring och positiv inverkan på miljökvalitetsnormerna.

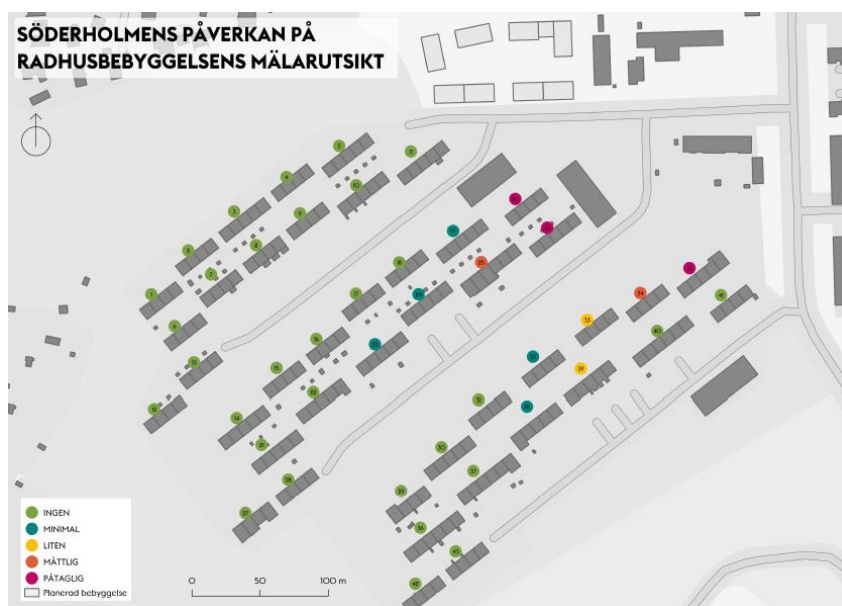
Landskapsbild/stadsbild

Den förslagna strukturen innebär en förändring av platsen med flera tillkommande flerbostadshus, i ett område där det idag finns små- och flerbostadshusbebyggelse. Den nya bebyggelsen

innebär en skalförskjutning i förhållande till omgivande småhus. Även Söderholmsskolans nya byggnader påverkar stadsbilden, där den föreslagna huvudbyggnaden skapar en lång sammanhängande fasad mot Våruddsringen och Vårbergsvägen.

Längs med Vårbergsvägen kommer gaturummet blir mer definierat och den breda vägsektionen försvinner. I korsningen med Söderholmsgränd blir de två tvärställda huskropparna ett entrémotiv som markerar stråkets fortsättning mot badet. Hörnhuset bildar en orienterande blickpunkt från gång- och cykelvägen från Vårberg centrum, ner mot Mälaren.

Den siktlinjeanalys som tagits fram utifrån granskningsförslaget visar på en mer begränsad utsikt över trädtoppar och till viss del Mälaren för vissa bostäder (från våning två) inom Laxholmens samfällighet. De nya byggnaderna kommer dessutom synas vintertid när omgivande träd är avlövlade.

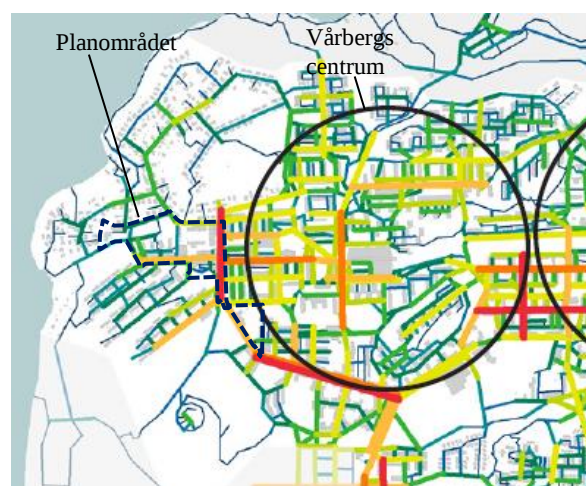
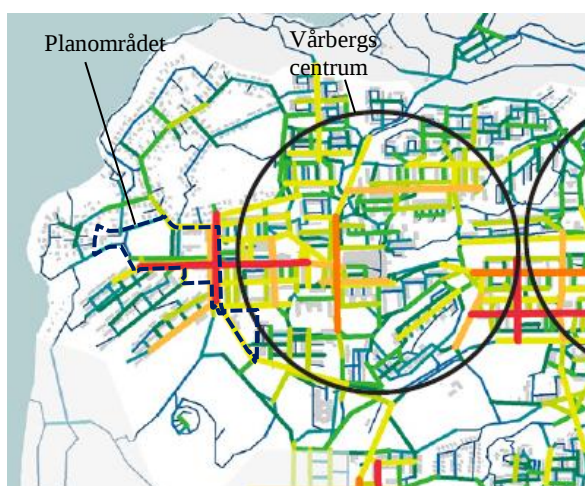


De nya bostadshusen i Kvarter A kommer att ha måttlig, till påtaglig negativ påverkan för fem av radhusens Mälarutsikt. I analysen har en punkt fått representera respektive radhus, punkten är placerad centrerat utanför byggnaden, observationshöjd är 4,2 m för att återspegla en ögonhöjd på 1,7 m för en person som står på våning två och blickar ner mot Mälaren. Resultatet i analysen är ej exakt och den verkliga Mälarvyn kan variera beroende på observatörens placering, vegetation samt nya byggnaders slutgiltiga höjd och placering.

Stadsstruktur och stadskvalité

En stadskvalitetsanalys (Spacescape 2017) i Skärholmens stadsdelsområde visar på en övergripande nivå de sammantagna konsekvenserna för pågående och planerade planprojekt kring frågor som stadskvalité, rumslig struktur och möjligheten till ett

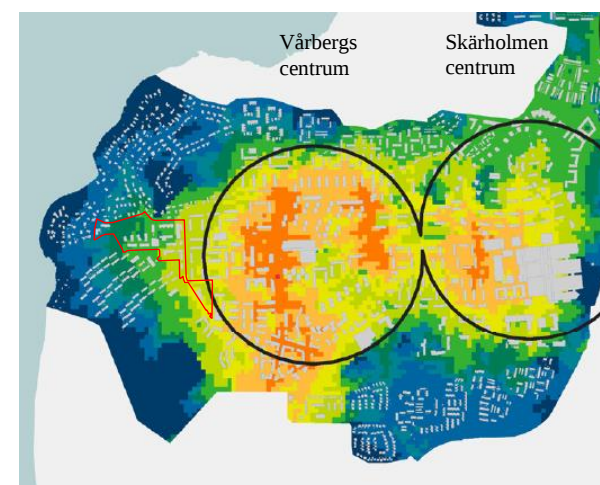
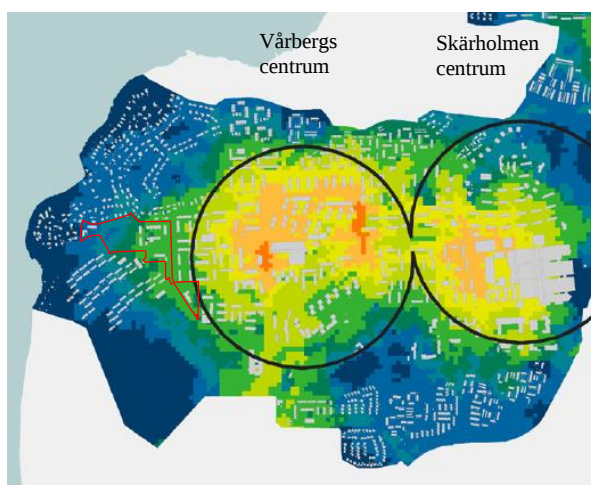
mer hållbart transportsystem. Planområdet ligger i ett närområde som kännetecknas av en låg täthet både vad gäller boende och arbetande. Till stor del beror detta på radhus- och villaområdets låga bebyggelsetäthet samt överdimensionerade ytor intill de befintliga vägarna. Redovisade analysbilder är gjorda av samrådsförslaget. Analysen har inte uppdaterats utifrån granskningsförslaget då resultatet inte bedöms skilja sig nämnvärt.



RUMINTEGRATIONSANALYS OCH 500-METER KRING SPÅRSTATIONER

■ Avskilt ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ Central

Analys lokal rumsintegration dagens situation och scenario med utbyggda pågående planer inom Fokus Skärholmen (år 2030). Svart ring redovisar 500 meters radie från tunnelbana. Rumsintegration är ett mått på upplevt avstånd och orienterbarhet, där stadsrum som nås från många andra stadsrum inom få riktningsförändringar får en hög rumsintegration och därmed upplevs mer central. (Spacescape)



BEFOLKNINGSTÄTHET INOM 500M GÅNGAVSTÅND, I TUSENTAL

■ 0-0,5 ■ 0,5-1,0 ■ 1,0-1,5 ■ 1,5-2,0 ■ 2-3 ■ 3-4 ■ 4-5 ■ 5-6 ■ 6-8 ■ 8-12 ■ 12-16

Analys täthet (dag och nattbefolkning) dagens situation (2017) och scenario med utbyggda pågående planer inom Fokus Skärholmen (år 2030). Svart ring redovisar 500 meters radie från tunnelbana. (Spacescape)

Den föreslagna strukturen innebär vissa ändringar i analysen fram till 2030, bland annat att gångstråket mellan Vårbergs centrum och Johannesdalsbadet får en något förminskad närhet som följd av att Vårbergsvägens betydelse med ny bebyggelse stärks i gatustrukturen. Planförslaget innebär också en betydligt högre befolkningstäthet än idag, framförallt med en ökning av nattbefolkningen.

Analysen av befintlig situation (2017) visar en stadsbygd med tydliga enklaver där tätheten är särskilt hög kring t-banestationer med stora bebyggelseglapp med låg täthet i mellanrummen. Med planförslaget för Söderholmen stiger tätheten framför allt längs Söderholmsgränd och väster om Vårbergsvägen. Den uppskattade framtida tätheten i planområdet och dess omland motsvarar dock bara cirka hälften av vad certifieringssystemet LEED uppskattar behöver uppnås för att ge underlag för ett varierat utbud av service.

Kulturhistoriskt värdefull miljö

Den nya bebyggelsen kommer stödja de offentliga rum de omger och skapa en ny årsring i den byggda miljön. En negativ konsekvens av planförslaget är att dagens tydliga uppdelning mellan villa- och radhusområden och flerfamiljshusområden bryts vilket gör att den modernistiska 60-talsplaneringen blir mindre avläsbar.

De befintliga skolbyggnaderna har ett visst kulturhistoriskt värde, framförallt som ett identitetsskapande värde för boende i närområdet och för dem som gått i skolans befintliga lokaler. Då detaljplanen möjliggör för nya byggrätter kommer befintliga byggnader troligtvis att rivas och därmed deras kulturhistoriska värden försvinna.

Störningar och risker

Buller

Trafikbuller

Av skolbyggnaderna har endast förskolan Båtholmen vid Vårbergsvägen bedömts påverkas av trafikbuller. Det finns dock goda möjligheter att anlägga en skolgård som klarar 50 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå i båda alternativen. Alternativet med tillbyggd befintlig förskola ger bättre värden.

De planerade bostadshusen utsätts för måttligt höga till låga bullernivåer från vägtrafiken. De ekvivalenta ljudnivåerna

överstiger inte 60 dB(A) vid någon fasad. Inga speciella åtgärder eller planlösningar krävs för att nå riktvärden enligt Trafikbullerförordningen 2015:216.

Vid fasaderna mot Vårbergsvägen blir ekvivalentnivån upp mot 60 dB(A). Vid övriga fasader högst 55 dB(A). Ca tre av fyra lägenheter får högst 55 dB(A) ekvivalentnivå utanför alla bostadsrum. De flesta övriga lägenheter får högst 55 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå utanför minst hälften av bostadsrummen.

För att uppfylla riktvärdena om 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå samt 70 dB(A) maximal ljudnivå placeras enskilda eller gemensamma uteplatser på bostadshusens tysta sida. Samtliga bostadshus har tillgång till en tyst sida eller gårdsmiljö.

Bollplan

Aktivitet på bollplanen kan orsaka störning i form av ljud och ljus. Inga specifika riktvärden för buller från idrottsplatser finns. Utomhus kan bullret bedömas utgående från Boverkets vägledning ”Industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning”, Rapport 2015:21. Denna vägledning är inte specifikt framtagen för buller från exempelvis lek- och idrottsutövning eller idrottstävlingar. För nya bostäder närmast bollplanen beräknas ljudnivån till 45-50 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Riktvärden för zon A nås för fler än 90% av lägenheterna. För övriga lägenheter nås riktvärdet för zon B. För att innehålla riktvärdena för zon B dag- och kvällstid, högst 45 dB(A) vid minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet, föreslås att balkongerna till vissa lägenheter förses med ljudabsorbenter i balkongtak.

Vid två av villorna närmast fotbollsplanen beräknas ekvivalent ljudnivå vid fasad till 45-50 dB(A), vilket innefattar riktvärdena för zon B. Vid övriga fasader och vid övriga befintliga bostäder blir ekvivalentnivån högst 45 dB(A), vilket understiger riktvärdena för zon A enligt Boverkets och Naturvårdsverkets riktvärden. Inga speciella bulleråtgärder föreslås.

Översvämningsrisker

Vid extremflöden, såsom ett 100-årsregn, ökar risken för översvämning i framför allt lågområden och instängda områden. Enligt skyfallsmodellering förväntas de största vattendjupen vid grönytan i den västra delen av planområdet samt i dalen ner mot Mälaren. Men även inom fastighetsmark och längs Våruddsringen finns några mindre områden som riskerar att

drabbas av översvämningar. Att förhindra ansamling av vatten och leda det till andra vägar för att förhindra skador på till exempel byggnader är därför viktigt.

De största dagvattenflödena kommer att finnas på vägarna. Vid kraftiga regn kommer främst Våruddsringen att fungera som transportväg för dagvattnet. Både allmän platsmark och privat fastighetsmark har höjdsatts så att vattnet ges en fri väg för ytavrinning. Längs Vårbergsvägens östra sida planeras ett stråk för ytlig avrinning norrut vilket bidrar till att reducera översvämningsrisken jämfört med idag. Utformning och höjdsättning av gatumark, exempelvis runt farthindret på Våruddsringen, har utformats i systemhandling så att dagvatten inte ska brädda in till skolområdet.

Torpglántans förskoletomt ligger i direkt anslutning till låglinjen i parkmark mot Johannesdalsbadet som är ett utpekad flödesstråk vid extrema skyfall. Plankartan reglerar inte en lägsta grundläggningsnivå eller exakta höjdsättningar på förskolegården vilket öppnar för en teoretisk risk att en ny byggnad med en FG-höjd som ligger avsevärt lägre än anslutande gata och parkmark. Dagvattenutredningen påpekar risk att diket i parken, som har kapacitet att transportera stora mängder dagvatten, kan brädda vid extrema regn. I utredningen redovisas generella riktlinjer för en framtida detaljhöjdsättning av förskolegården med principer att dagvattnet ska ledas från husen.

Markförening

I och kring bollplanen har föreningar påvisats i ytliga fyllningslager. Startbesked får endast ges under förutsättning att markens lämplighet för bostadsändamål har säkerställts genom att markföreningar har avhjälpes (a).

Ljusförhållanden och lokalklimat

Planförslaget innebär viss skuggpåverkan på befintlig bebyggelse, främst vintertid.

Under februari väntas skolbyggnad längs Våruddsringen skugga de närmaste småhusen på andra sidan gatan. Den högre byggnadsdelen mot Vårbergsvägen kommer under sen eftermiddag att skugga flerbostadshuset på Rönnholmsgränd 5-9. Under sommaren, vår och höst väntas ingen eller liten skuggpåverkan från skolan på kringliggande byggnader.



Solstudie 21 februari 12.00



Solstudie 21 februari 13.00



Solstudie 21 februari 14.00



Solstudie 21 februari 16.00



Solstudie 21 februari 17.00

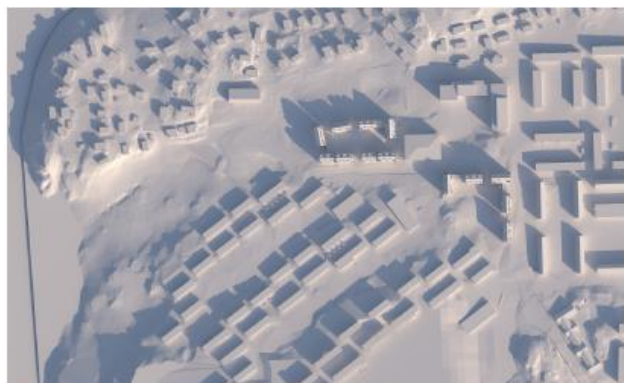


Solstudie 21 februari 18.00

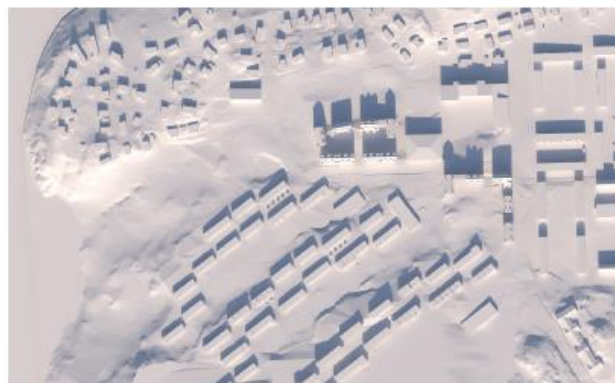
Skolans skuggpåverkan på närliggande hus under februari (Cedervall).

Den nya bostadsbebyggelsen på Kvarter A ger ingen påverkan på hus längs Söderholmsgränd, Våruddsringen och Torpgläntan under vår, sommar eller höst. Däremot påverkas delar av den föreslagna bollplanen under vissa perioder. Under sommaren förekommer inga skuggor från bostadshusen på bollplanen. Under sen eftermiddag vår, sommar och höst påverkas delar av bebyggelsen längs Ängholmsgränd och Rönnholmsgränd av skuggor från nya hus inom Kvarter B.

Förskolan Torpgläntan ger ingen skuggpåverkan på den närmaste bebyggelsen under vår, sommar eller höst. Under vintern blir skuggorna längre och påverkar det närmaste huset vid gatan Torpgläntan. Förskolan Båtholmen ger ingen skuggpåverkan på den närmaste bebyggelsen under vår, sommar eller höst.



09.00



12.00



15.00



18.00

Solstudier vår- och höstdagjämning (Arkitema).



09.00



12.00



15.00



18.00

Solstudier sommarsolstånd (Arkitema).

Gator och trafik

Då två av tre befintliga gångtunnlar planeras rivas och gång- och cykelvägarna lyfts upp i gatunivå medför att gaturummet delas av flera olika trafikslag vilket kan leda till konflikter dem emellan. Genom att busshållplatsen utformas som en timglashållplats ökar trafiksäkerheten när bussen stannar, eftersom bilar inte kan köra om eller mötas. Planens genomförande medför att Vårbergsvägen blir trafiksäkrare.

Parkeringsstalet föreslås vara 0,48 bilplatser/lägenhet i enlighet med utredningen *Fokus Skärholmen – parkeringstal*. Trots mobilitetstjänster såsom cykelplatser och bilpool, kan det låga parkeringsstalet tillsammans med att varken skola eller idrottsplats har egen bilparkering medföra ett ökat tryck på områdets gatuparkering.

Tidplan

Samråd	genomfördes september till oktober 2017
Granskning	genomfördes augusti till september 2018
Godkännande	22 november 2018
Antagande	Kvartal 1 2019

Genomförande

Organisatoriska frågor

Ansvar

Stadsbyggnadskontoret ansvarar för upprättande av ny detaljplan samt myndighetsutövning vid bygglov och bygganmälan.

Exploateringskontoret ansvarar för upprättande av erforderliga avtal som krävs för detaljplanens genomförande samt för utbyggnad av allmän plats.

Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder efter ansökan från fastighetsägaren.

Trafikkontoret ansvarar för drift- och underhåll av gator. Stadsdelsförvaltningen ansvarar för drift, underhåll för allmänna parker samt förskolor.

Stadsdelsförvaltningen, genom SISAB, ansvarar för genomförandet av om- och tillbyggnation av förskolorna Torpgläntan och Båtholmen.

Utbildningsförvaltningen, genom SISAB, ansvarar för genomförandet av ny- och ombyggnation av Söderholmsskolan med tillhörande idrottshall.

Fastighetskontoret ansvarar för genomförandet av ny 7-spels konstgräsplan med tillhörande anordningar.

Riksbyggen ansvarar för genomförandet av nybyggnation av bostäder samt de anläggningar som behövs inom kvartersmark. Riksbyggen ansvarar för drift och skötsel av kvartersmark.

Respektive fastighetsägare/tomträttsinnehavare ansvarar för omhändertagande av dagvatten inom sin fastighet.

Respektive ledningsägare ansvarar för flytt och utbyggnad av ledningar efter överenskommelse med exploateringskontorets respektive exploatörer.

Huvudmannaskap
Staden är huvudman för allmän platsmark.

Avtal
Överenskommelse om exploatering för genomförandet av detaljplanen ska upprättas med Stockholms stad (Staden) och exploatörerna inom området.

I de överenskommelser om exploatering som tecknas mellan exploateringsnämnden och respektive byggaktör åtar sig byggaktören att medverka till att följa gestaltungsprinciperna i efterföljande process.

Genomförandavtal som reglerar kostnader för flytt av ledningar kommer att tecknas mellan Staden och berörda ledningsägare.

Verkan på befintliga detaljplaner

Planförslaget innebär att befintliga detaljplaner Pl 6912, Pl 6691A, Pl 7352, Pl 7752, Pl 7753, Pl 6517 och Pl 6519 helt upphör att gälla inom planområdet.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastigheter och ägo förhållanden
Fastigheterna Söderholmen 1, Laxholmen 4, Stallarholmen 17 och Båtholmen 2 är upplåtna med tomträtt, Skolfastigheter i Stockholm AB är tomträttshavare. Stockholms kommun är lagfaren ägare till dessa fastigheter och äger också allmän platsfastigheterna Skärholmen 2:1 och Vårberg 1:1.

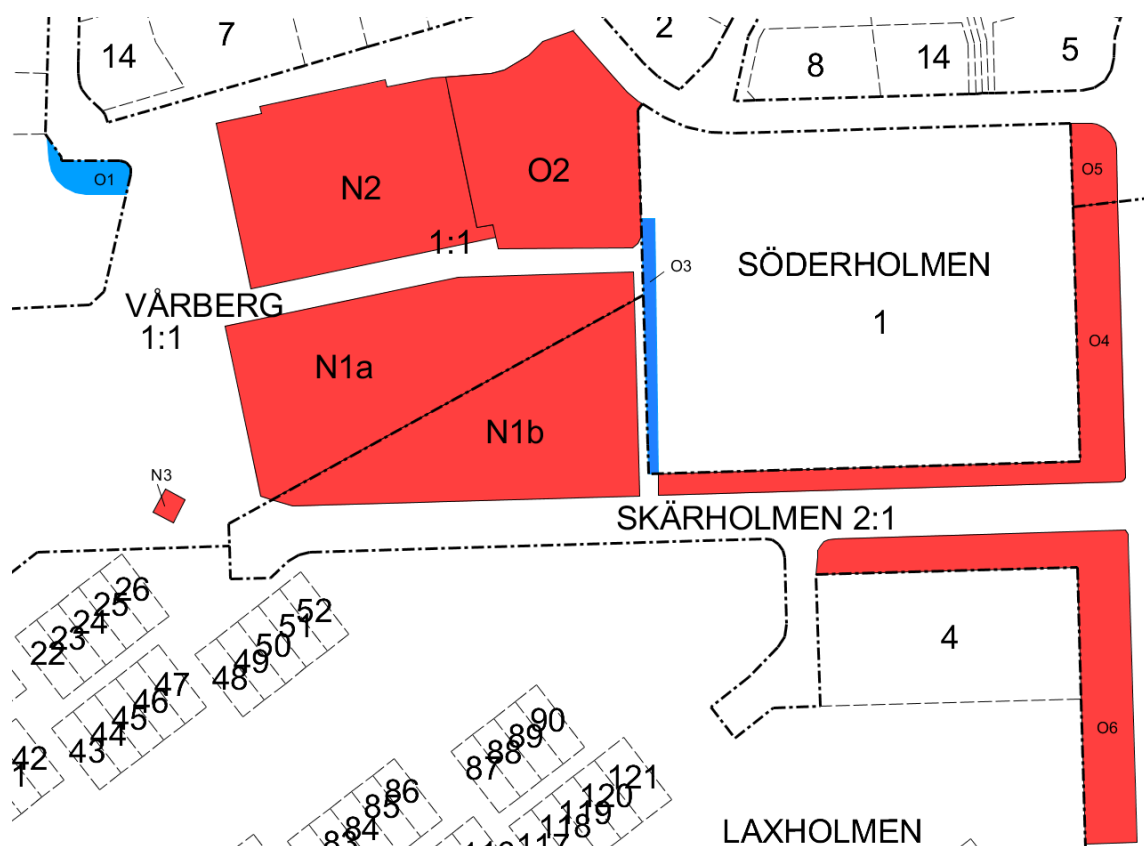
Användning av mark

Planförslaget möjliggör kvartersanvändningarna bostäder, centrumändamål, skola, idrott och elnätsstation. På mark planlagd som allmän plats medges användningarna gata och park.

Fastighetsbildning och servitut

Fastighetsreglering sker i samma ägares hand varför överenskommelser inte behöver upprättas för genomförandet. Medgivande av tomträttshavaren kan dock krävas för att genomföra vissa av regleringarna.

Nedan redogörs för vilka fastighetsbildningsåtgärder som i huvudsak blir aktuella i planens genomförande. O betecknar ombildning, N betecknar nybildning.



Röda ytor är mark som ändrar användning från allmän plats till kvartersmark, blå ytor anger förändring i motsatt riktning.

Västra skolkvarteret

Fastighetsreglering berörande Stallarholmen 17 och Vårberg 1:1:
O1 förs till Vårberg 1:1.

Bollplan

N2. Ingen fastighetsbildning är planerad eftersom Stockholms stad avser fortsätta att äga och förvalta bollplanen. Tillfart för skötsel m.m. planeras då till anslutande parkvägar.

Detaljplanen möjliggör dock eventuell framtida avstyckning av N2. Intentionen är att bollplanens angöring då kan ordnas över figur O2 med servitutsåtgärd enligt anläggningslagen, vilket i planen regleras med markreservat g.

Västra bostads- och centrumkvarteret

N1a och N1b. Kvartersfastighet kan bildas genom avstyckning och fastighetsreglering berörande Vårberg 1:1 och Skärholmen 2:1.

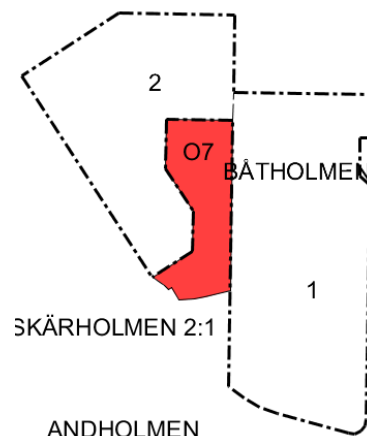
Elnätsstation

N3 avser upplåtas med nyttjanderätt. Marken kan eventuellt också avstyckas till ny fastighet. För angöring behöver i så fall avtalsservitut belastande Vårberg 1:1 upprättas.

Centralt skolkvarter

Fastighetsreglering berörande Skärholmen 2:1, Söderholmen 1 och Vårberg 1:1:

- O3 förs från Söderholmen 1 till Skärholmen 2:1 och/eller till Vårberg 1:1.
- O2 och O5 förs från Vårberg 1:1 till Söderholmen 1
- O4 förs från Skärholmen 2:1 till Söderholmen 1.



Östra bostads- och centrumkvarteret

Fastighetsreglering berörande Laxholmen 4 och Skärholmen 2:1: O6 förs till Laxholmen 4.

Östra skolkvarteret

Fastighetsreglering berörande Båtholmen 2 och Skärholmen 2:1: O7 förs till Båtholmen 2.

Röd yta är mark som ändrar användning från allmän plats till kvartersmark.

Servitut

Inga officiälservitut eller gemensamhetsanläggningar finns inom planområdet.

Befintliga avtalsservitut:

- Inom Stallarholmen 17: Fastigheten belastas av servitut till förmån för Reningsverket 1 med ändamålet tunnel för dagvatten och avloppsledning som berör Stallarholmen

17. Ledningarnas bestånd säkras i planen med u-betecknat markreservat.
- Inom Söderholmen 1: Fastigheten belastas av dels servitut till förmån för Nimrod 7 med ändamål fjärrvärmeledning, dels av servitut till förmån för Stångholmen 1 med ändamål värmeledning. Rättigheterna bedöms inte påverka plangenomförandet.

Rättigheter som bedöms bli aktuella för planens genomförande är åtkomsten till elnätsstationens markområde och eventuellt servitut för tillfart över figur O2 för bollplanen (se ovan). Servitut kan bli aktuellt över skolområdet för att möjliggöra angöringsväg från Våruddsringen till bollplanen. Behov av andra rättigheter kan uppkomma i genomförandet, då i samband med annan fastighetsbildning eller som fristående åtgärd i lantmäteriförrättning.

Ledningsrätter

Inga ledningsrätter finns inom planområdet. Nya ledningsrätter kan inrättas inom **u**-betecknade markreservat.

Ekonomiska frågor

Exploateringskostnader

Genomförande av planen innebär investeringskostnader för Staden i form av ledningsflyttar, gatuombyggnader, parkombyggnad, gatu- och parkbelysning samt fastighetsbildningsåtgärder.

Vatten och avlopp

Stockholm Vatten och Avfall AB svarar för projektering och utbyggnad av ledningsnätet. Anslutningsavgift tas ut av berörda exploitörer vid anslutning till det kommunala VA-ledningsnätet enligt vid var tidpunkt gällande VA-taxa.

Gatukostnader

Exploateringskontoret svarar för utbyggnad av gata och park på allmän plats. Exploatörer ansvarar för anslutning till den allmänna gatan.

Ersättning vid försäljning

Staden avser att sälja marken för bostäder. Marken för skolor och förskolor upplåts med tomträtt.

Fastighetsbildning

Exploatören svarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder för kvartermarken för bostäder. Staden svarar för fastighetsbildning för marken som ska upplåtas med tomträtt.

Ledningar

Kostnaden för flytt av ledningar regleras med separata avtal mellan Staden och ledningsägare.

Grönkompensation

Beslut om genomförande av åtgärder för grönkompensation och övriga åtgärder som utförs av exploateringskontoret kommer att beslutas av exploateringsnämnden före antagande av detaljplan.

Tekniska frågor

För ledningar och dagvatten se *Teknisk försörjning*.

Genomförandeordning

Innan tomrättsupplåtelse respektive fastighetsförsäljning ska följande vara klart:

- Borttagande av rivning av befintliga byggnader som medges rivning (gäller endast skolfastighet).
- Befintliga ledningar inom kvartersmark ska flyttas.

Markförorening

De lokala föroreningar i mark som påträffats i planområdet vilka överstiger gällande riktvärden måste omhändertas och vid genomförande av planen krävs kompletterande miljöteknisk provtagning i syfte att säkerställa korrekt hantering.

Radon

Enligt de bedömningsgrunder som finns för markradon i jordmassorna på Laxhöjden 4, klassificeras marken som högradonmark, vilket medför att bostadsbyggnationen skall utföras radonsäkert för att undvika radonproblem.

Grundläggning

Nya skolbyggnader och bostadsbyggelse inom Kvarter A rekommenderas på grundläggning. För bostäder längs med Vårbergsvägen, Kvarter A, föreslås plattgrundläggning.

Genomförandetid

Planens genomförandetid slutar 10 år efter det att planen vunnit laga kraft.