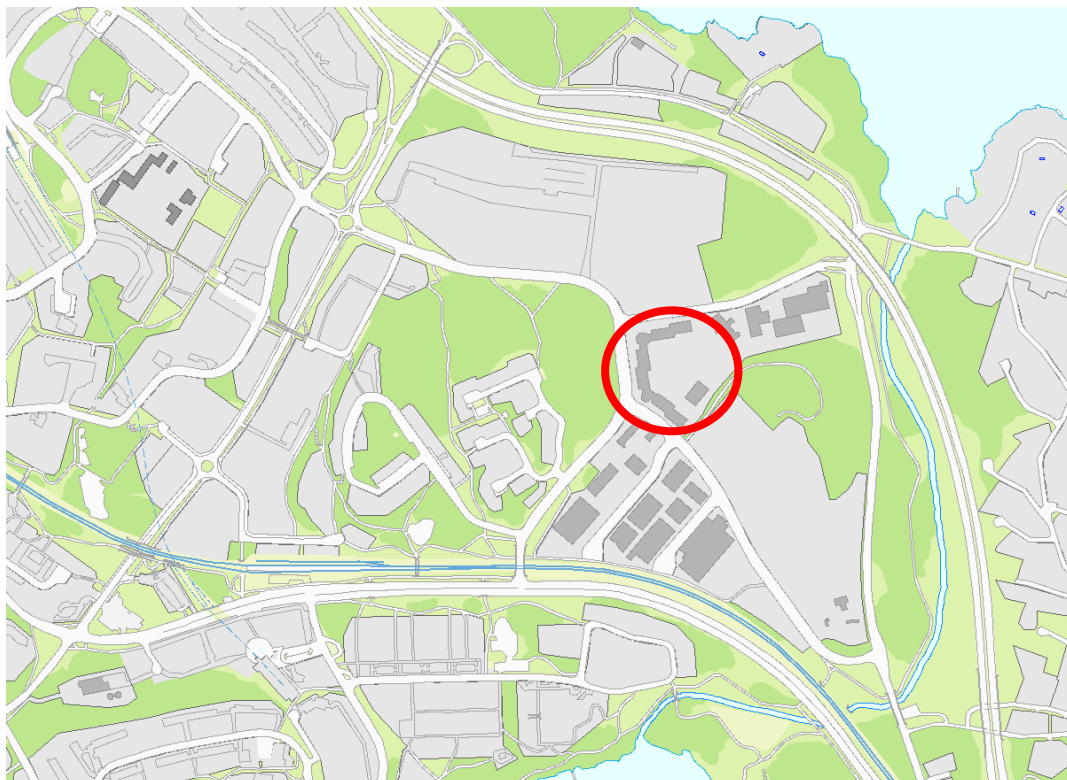


Planbeskrivning Detaljplan för fastigheten Sillö 5 i stadsdelen Larsboda, S-Dp 2020-06982



Planområdets lokalisering i Larsboda, markerat med röd linje.

Stadsbyggnadskontoret

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

Sammanfattning

Detaljplanen syftar till att möjliggöra en omvandling och komplettering av befintlig kontors- och hotellbyggnad på fastigheten Sillö 5 i Larsboda. Planen möjliggör för ca 640 nya bostäder, en förskola och centrumverksamheter. Att integrera och fläta samman olika funktioner i kvarteret ger goda förutsättningar till att skapa en levande och blandad stadsmiljö längs Mårbackagatan.

Planen innebär att befintliga hexagonformade hörnbyggnader mot Mårbackagatan ersätts med successivt upptrappade byggnadskroppar från fem till sju våningar. Radhus i två våningar placeras på övriga befintliga byggnader i norr, väst och söder. I öst adderas en ny L-formad husrad som trappar ner från tretton till fem våningar och bidrar till att skapa ett slutet kvarter med god boende- och ljudmiljö. I väster kompletteras kvarteret med en utskjutande lågdel innehållandes lokaler av publik karaktär som bjuder in till vistelse och bidrar till att aktivera Mårbackagatan. Befintlig markparkering i öst omvandlas till en grön innergård och parkering anordnas i sin helhet under gårdsmiljön.

Inom ramen för detaljplanen är syftet även att åstadkomma en ändamålsenlig planstruktur, ökad tillgänglighet för gående och cyklister och skapa en tydligare inramning med karaktär av ett urbant stråk längs Mårbackagatan.

Miljöbedömning

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

Tidplan

Detaljplanen upprättas med utökat förfarande enligt följande preliminära tidplan:

Samråd	14 december 2021 – 31 januari 2022
Granskning	september 2022
Antagande	februari 2023

Planen genomförs med utökat förfarande då den inte är förenlig med föreslagen markanvändning översiktsplanen.

Innehåll

Sammanfattning	2
Miljöbedömning	2
Tidplan	2
Inledning	4
Handlingar	4
Planens syfte	4
Planens huvuddrag	5
Plandata	6
Tidigare ställningstaganden	7
Förutsättningar	9
Stadsbild	9
Befintlig bebyggelse	10
Kulturhistoriska värden	12
Offentlig service	14
Kommersiell service	14
Gator och trafik	15
Geotekniska och hydrologiska förhållanden	16
Dagvatten	18
Störningar och risker	18
Planförslag	22
Ny bebyggelse	27
Gestaltungsprinciper	31
Gator och trafik	37
Teknisk försörjning	41
Konsekvenser	45
Undersökning om betydande miljöpåverkan	45
Miljökvalitetsnormer för vatten	45
Miljökvalitetsnormer för luft	46
Stadsbild och kulturhistoriska värden	46
Påverkan på näringslivet i Larsboda	47
Störningar och risker	47
Ljusförhållanden och lokalklimat	56
Barnkonsekvenser	57
Tidplan	57
Genomförande	58
Organisatoriska frågor	58
Verkan på befintliga detaljplaner	58
Fastighetsrättsliga frågor	58
Ekonomiska frågor	59
Tekniska frågor	60
Genomförandetid	60

Inledning

Handlingar

Planhandlingar

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

Utredningar

Utredningar som tagits fram under planarbetet är

- *Bullerutredning (ACAD, 2021-09-28)*
- *Verksamhetsinventering (ACAD, 2020-10-09)*
- *Brandtekniskt utlåtande (Bengt Dahlgren, 2021-08-25)*
- *Dagvattenutredning (Geosigma, 2021-09-02)*
- *Parkerings- och mobilitetsutredning (Tengbom 2021-09-08)*
- *Näringslivskonsekvensanalys (Sweco, 2021-09-10)*
- *PM Geoteknik (Geosigma, 2020-11-24)*
- *Markteknisk undersökningsrapport (Geosigma, 2020-11-20)*
- *Översiktlig miljöteknisk markundersökning (Geosigma, 2020-11-30)*

Medverkande

Detaljplanen är framtagen av stadsplanerare Natali Klosterling på stadsbyggnadskontoret. Medverkat har även exploateringskontoret, miljöförvaltningen och trafikkontoret.

Planens syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en omvandling och komplettering av befintlig kontors- och hotellbyggnad på fastigheten Sillö 5. Planen möjliggör för bostäder kombinerat med förskola samt centrumverksamheter i ett strategiskt läge nära kollektivtrafik och inom tunnelbanans influensområde. På fastigheten kan ca 640 nya bostäder tillskapas i form av mindre bostadslägenheter och radhus på tak. Byggnaden utformas med hänsyn och anpassning till Larsboda verksamhetsområdets möjligheter till utveckling.

Tillkommande bebyggelse ska syfta till att värna, stärka och utveckla arkitektoniska uttryck hos befintlig postmodernistisk bebyggelse. Byggnaden ska innehålla en blandning av bostäder samt centrumverksamheter i form av hotell, kontor, handel, service, restaurang, samlingslokal eller liknande. På fastigheten

kan ca 72 nya hotellrum tillskapas. Mot Mårbackagatan i väst ska möjliggöras lokaler för centrumändamål med publik karaktär i form av handel, service, restaurang eller liknande, som är tillgängligt för allmänheten och som kan understödja ett ökat folkliv längs gatan.

Befintlig markparkering i öst omvandlas till en grön gård med växtbäddar och trädplanteringar som uppmuntrar till social samvaro, lek och rekreation och får en viktig funktion för lokal fördröjning av dagvatten och ekosystemtjänster. Parkering för boende och verksamma anordnas i sin helhet i garage under gård.

Inom ramen för detaljplanen sker ett parallellt arbete med en omstrukturering av Mårbackagatan som syftar till att åstadkomma en ändamålsenlig planstruktur, ökad tillgänglighet för gående och cyklister, och skapa en tydligare inramning med karaktär av ett urbant stråk längs gaturummet.

Planens huvuddrag

Planen innebär att befintliga hexagonformade hörnbyggnader mot Mårbackagatan ersätts med successivt upptrappade byggnadskroppar från fem till sju våningar. Radhus i två våningar placeras på taket på övriga befintliga byggnader i norr, väst och söder. I öst adderas en ny L-formad husrad som trappar ner från tretton till fem våningar och bidrar till att skapa ett slutet kvarter med god boende- och ljudmiljö. I väster kompletteras kvarteret med en utskjutande lågdel innehållandes centrumverksamheter av publik karaktär som bidrar till att aktivera Mårbackagatan och bjuder in till vistelse och umgänge.



Flygvy över aktuell fastighet markerad med gul linje. Befintlig bebyggelse ligger i souterräng och går upp till som högst sex våningar i sydost och sju våningar i

nordost. Mot Mårbackagatan följer bebyggelsen fyrvåningsskalan och är sammansatt med två hörnbyggnader i en och en halv våning. (Bild: SBK /Blom) Föreslagen bebyggelse tillför fastigheten en ny årsring som i stora drag inordnar sig den befintliga strukturen. Trettonvåningshuset i den östra husraden placeras i bakkant om befintlig bebyggelse för att ge ett mjukare intryck sett från Mårbackagatan samtidigt som det höjer blickfånget och accentuerar verksamhetsområdet. Adderade tillägg utgör ett tydligt släktskap med den befintliga byggnadens karaktärsdrag av upptrappade volymer och indragna våningsplan. En ny helhet skapas där de två årsringarna flätas samman och olika funktioner integreras vilket ger en flexibilitet som är robust över tid. Detaljplanen bedöms kunna bidra till att skapa en levande stadsdel och stärka Söderort med fler arbetsplatser och ett ökat bostadsutbud.

Plandata

Läge, areal, markägoförhållanden

Planområdet utgörs av fastigheten Sillö 5 som ligger i stadsdelen Larsboda och ägs av Farsta Sillö 5 AB. Fastigheten omfattar totalt 18738 kvm. Planområdet avgränsas av Mårbackagatan i väst, Edsvallagatan i norr och Fryksdalsbacken i söder. I öster gränsar planområdet till fastigheterna Sillö 7 (tomträtt Fastighets Ab), Sillö 9 (Stockholms stad/Exploateringskontoret) och Sillö 8 (Grantelius Fastighetsförvaltning Kb).



Planområdet inringat med röd linje och följer fastighetsgränsen till Sillö 5. Fastigheten ägs av Farsta Sillö 5 AB.

Tidigare ställningstaganden

Riksintressen

Planområdet berörs inte av riksintressen. Närmast finns Nynäsvägen (väg 73) som är av riksintresse för kommunikationer.

Naturreservat/Natura 2000

Området berörs inte av något naturreservat eller Natura 2000-område.

Regionplan

Området ingår i ett utpekat strategiskt stadsutvecklingsläge enligt Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen – RUF5 2050. Strategiskt stadsutvecklingsläge innefattar områden som generellt sett har en hög regional tillgänglighet och potential att utvecklas till mångsidiga och funktionsblandade stads- och bebyggelsemiljöer där hög ambitionsnivå gällande arkitektur eftersträvas, kollektivtrafik och nyttotrafik prioriteras, mark avsätts för samhällsservice och användningen av parkeringsplatser effektiviseras.

Stockholmsförhandlingen

I och med 2013 års Stockholmsförhandling gällande utbyggnad av tunnelbanan och ökat bostadsbyggande har Stockholms stad förbundit sig att bygga totalt 45900 bostäder. Av dessa ska 40000 uppföras i Söderort.

Översiktsplan

Enligt gällande översiktsplanen är Farsta ett av fyra utpekade fokusområden i stadens utbyggnadsstrategi.

Planförslaget överensstämmer inte med föreslagen markanvändning i stadens översiktsplan där området är utpekat som verksamhetsområde med möjlighet till industri och störande verksamheter. Förslaget är däremot i linje med flera av översiktsplanens ambitioner om att skapa en sammanhängande stad, tillgängliga rörelsestråk och levande stadsgator samt främja näringslivsutvecklingen.

Program

Planområdet omfattas av program för Tyngdpunkt Farsta som anger att planering kring Larsboda verksamhetsområde ska säkerställa verksamhetsområdets fortlevnad, vilket är ett viktigt

led i stadens arbete för att tillskapa fler arbetsplatser i Söderort. Mårbackagatan pekas ut som ett urbant stråk som bör bjuda in till promenad och vistelse och där gång- och cykeltrafik prioriteras.

Pågående planer och projekt i området

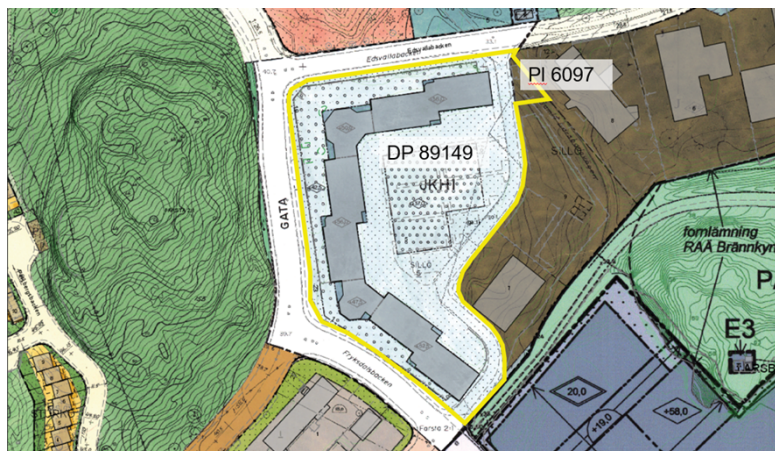
Sillö 5 ingår i en kontext av ett större stadsutvecklingsområde som planeras längs med Mårbackagatan, från Telestaden i norr (dnr 2014-13908) till Västra Mårbackagatan (dnr 2018-02681) och Filipstadsbacken (dnr 2020-07097) i söder. Mårbackagatan kopplar i sin tur an till Karlsviks strand (dnr 2012-13613) och Bjurö (2016-16240) där planarbete pågår. Byggarbete sker i Klockelund (dnr 2011-15589) och del av Bjurö (dnr2016-16239).



Pågående planer och byggprojekt i direkta närområdet. Telestaden sträcker sig även västerut väster om Ågesta Broväg. Viktiga kopplingar illustreras med orange pil. Streckad linje visar potentiellt gc-stråk. (Illustration: SBK)

Gällande detaljplan

Gällande detaljplan DP89149 (laga kraft 1990) medger industri, kontor och handel. Butiker medges i gatuplanet. Park anges för del av Farsta 2:1 i väst. Fastighetens nordöstra hörn omfattas av stadsplan Pl 6097 (laga kraft 1964) som medger industri. Genomförandetiden för båda planerna har gått ut.



Utsnitt ur stadens planmosaik. Planområdet markerat med gul linje.

Kommunala beslut i övrigt

Stadsbyggnadsnämnden beslutade den 24 september 2020 att påbörja planläggning av fastigheten Sillö 5.

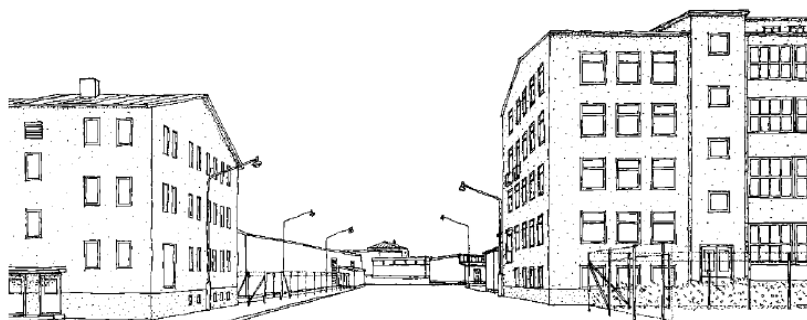
Förutsättningar

Stadsbild

På 1950-talet ökade inflyttningen till Stockholm, tunnelbanan byggdes ut, och nya stadsdelar som Farsta byggdes längre ut från stadskärnan. Enligt Riksantikvarieämbetets beskrivning hör den moderna bebyggelsen i Larsboda intimt samman med planeringen av ABC-staden i Farsta – en förort med arbetsplatser, bostäder och centrum inom samma område.

År 1955 antogs generalplanen för Farsta och senare samma år godkändes den första stadsplanen för det nybildade Larsboda som fick sitt namn och sin stadsdelsgräns samma år. I generalplanen låg Larsboda i Farstas utkant med höghusbebyggelse på höjdpartierna nära den västra stadsdelsgränsen och radhusområden i sänkorna nedanför. En mycket stor del av marken i Larsboda avsattes i generalplanen för industri- och konstorsändamål som skulle förse Farstas invånare med arbetsplatser.

Östra Larsboda utgörs fortfarande idag av ett verksamhetsområde präglad av fastigheter för kontor, lager och verkstäder från 1980-talet. Planstrukturen karaktäriseras av rationalitet och är given av verksamheternas behov av framkomlighet och logistik med breda gator för parkering samt för lastning och lossning, delvis inhägnade och funktionsseparerade stadsrum och avsaknad av gång och cykelvägar. Ett påtagligt inslag i landskapet utgörs av stenkrossanläggningen mellan Fryksdalsbacken och Perstorpsvägen i anslutning till fornborgen.



Utsnitt från Stockholms byggnadsordning ur avsnittet om vägledning vid utveckling av verksamhetsområden. Ovan visar typiska karaktärsdrag för verksamhetsområden med breda gator och ytor för parkering samt för lastning och lossning som skapar storskaliga gaturum. En blandning av kontors- och industribyggnader i olika skalor ger en variationsrik gatubild (Bild: SBK)

Befintlig bebyggelse

Bebyggelsen på fastigheten Sillö 5 är uppförd år 1987 i en postmodernistisk arkitektur och har använts som företagshotell och utbildningscentrum för tidigare Telias anställda. Byggnaden inrymmer idag longstay-hotell, lager, Actic gym, samt kontorslokaler som hyrs ut till ett flertal mindre hantverksföretag och Bring City mail. Idag finns totalt 121 hotellrum i byggnaden. Byggnaden omfattar totalt ca 30 000 kvm BTA.

Byggnadskropparna är placerade längs med anslutande gator i norr, väster och söder. De ramar in en innergård i öster som till större delen består av hårdgjord markparkering och delvis underbyggt garage. Mot Mårbackagatan trappar bebyggelsen upp till fyra våningar och är sammanlänkad med lägre hexagonformade byggnader i en och en halv våning. Mot Fryksdalsbacken uppgår bebyggelse till sex våningar och mot Edsvallabacken till sju våningar och ligger i suterräng.



Gatuvy från Edsvallabacken mot kvarterets längsgående byggnad med lokaler i bottenvåning och hårdgjord förgårdsmark mot gångstråket. (Foto: SBK)



Panoramavvy från innergården som visar befintlig bebyggelse från gårdssidan i öst. Till vänster syns närliggande bilverkstad på fastigheten Sillö 7 och trottoar längs angöringsgatan (Foto: SBK)



Gatuvy från Mårbackagatan i norrgående riktning med tujor som tydligt markerar gränsen mellan allmän platsmark och privat fastighet. Förgårdsmarken mellan husfasad och gata rymmer i övrigt stödmurar, slänter, entrétytor samt bilparkering. Förgårdsmarken har en varierande bredd. (Foto: SBK)



Gatuvy över innergården som idag utgörs huvudsakligen av markparkering. Till höger anas bilverkstaden på fastigheten Sillö 7 (Foto: SBK)



Vy över nordöstra delen av fastigheten där det idag finns bilparkering på körbart bjälklag. I underliggande byggnadsdel finns Actic gym och ett parkeringsgarage (Foto: SBK)

De längsgående byggnaderna i norr, väster och söder är uppförda med sadeltak iklätt med svart plåt samt takutsprång på de översta våningsplanen. Varje våning har ett individuellt uttryck med varierande fasadmateriell, kulör och fönstersättning vars repetitiva mönster upprepas i alla byggnaderna. De nedersta våningsplanen och gavlarna är beklädda i rött tegel som står i kontrast mot trapphusen och de övre våningsplanens horisontella fönsterband i turkostonat glas och plåt. Bottenvåningen sett från öster är till stor del uppglasad och har skärmtak i rödbrun kulör.

Typiska karaktärsdrag bland bebyggelsen är dess trappade byggnadsvolymer och indragna våningsplan i tre steg, uppstickande hisstoppar, sadeltak på översta våningsplanet, och underordnade hörnbyggnader som avviker från övriga bebyggelsen både i form och fasaduttryck och som definierar fastighetens hörn mot Mårbackagatan. Bebyggelsen kantas idag av tujor i samtliga väderstreck som definierar gränsen mellan kvarteret och anslutande gator.

Kulturhistoriska värden

Bebyggelse

Fastigheten med bebyggelsen bedöms, enligt Stadsmuseets kulturhistoriska klassificering, ha positiv betydelse för stadsbilden och/eller vara av visst kulturhistoriskt värde (gul klass). Fastigheten ligger mellan områden som klassificerats som särskilt kulturhistoriskt värdefulla.



Utsnitt ur stadens karta med stadsmuseets kulturhistoriska klassificering av bebyggelsen. Sillö 5, markerad med röd linje, är gulklassad, d v s fastighet med byggnad är av positiv betydelse för stadsbilden och/eller av visst kulturhistoriskt värde. Sillö 5 gränsar till fastigheter som är grönklassade, vilket betyder att fastighet med bebyggelse är särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt (Karta: SBK)

Stockholms byggnadsordning

Planområdet karaktäriseras i byggnadsordningen som verksamhetsområde, och gränsar till område med stadsbyggnadskaraktären tunnelbanestad. I vägledningen lyfts flera aspekter som är viktiga att ta hänsyn till vid utveckling av tunnelbanestäder och verksamhetsområden. Utforma kompletteringsbebyggelse i anslutning till tunnelbanestäderna utifrån ett helhetsperspektiv och beakta närliggande bebyggelse. Nya byggnader inom befintlig struktur ska utformas utifrån en samtida tolkning av platsens förutsättningar och närliggande bebyggelse vad gäller karaktär, skala, material, kulör och typologier. Säkerställ en god balans mellan funktion och utformning. Utveckla både befintliga och nya kvaliteter i verksamhetsområden för att skapa attraktiva offentliga rum. Tillför stadskvaliteter som ger stöd för ett levande stadsliv av både permanent och tillfällig karaktär. Utveckla centrala stråk genom att komplettera med ny bebyggelse, verksamhetslokaler och arbetsplatser där så är möjligt. Ta tillvara och utveckla den gröna karaktären med förgårdsmark i gaturummen. Undvik parkeringsytor på förgårdsmark och bostadsgårdar.

Mark och vegetation

Marken inom Sillö 5 är till stor del hårdgjord och består av bebyggelse, parkering och gata. Förgårdsmarken utgörs av stödmurar, slänter, entréytor och tujor som ramar in fastigheten. Anslutande gatunät följer terrängen som är kuperad med inslag

av stora bergknallar. Fastigheten saknar grönytor men har närhet till Larsbodaskogen, Fryksdalstoppen och Klippbacken som erbjuder friluftsliv och rekreation.



Vy över närliggande rekreationsområden Larsbodaskogen, Fryksdalstoppen och Klippbacken. (Bild: SBK/Blom)

På Fryksdalstoppen, finns kvarvarande murrester från en tidigare fornborg. Fryksdalstoppen ligger på ett höjdparti och kan ha en funktion som utsiktsplats. Strax norr om Nynäsvägen finns bland annat Drevviken och Klockelund med flera vistelsevärdar. Grönområdet väster och norr om Sillö 5 utgör viktiga ekologiska spridningszoner.

Fornlämningar

På fastigheten Sillö 5 finns ingen känd fornlämning registrerad.

Offentlig service

Skola och förskola

Förskolan Kavat ligger ca 700 meter från planområdet och är stadsdelens enda förskola i Larsboda.

Närmsta grundskolor är Hästhagsskolan i Farsta F-9 och Farsta Strandskolan F-3. Skolorna ligger ca 1,5 km från planområdet.

Sjukvård

Inom ca 1,5 km gångavstånd från planområdet, finns Farsta Centrum som har flera olika läkarmottagningar, vårdcentral, tandläkare, fysioterapeut och psykiatrimottagning.

Kommersiell service

Närmsta serviceställe finns vid Stieg Trenters Torg vid Farsta strands tunnelbanestation ca 800 meter gångavstånd från Sillö 5.

Ett bredare utbud av kommersiell och social service finns i Farsta Centrum inom ca 1,5 km från planområdet.

Gator och trafik

Gatunät

Planområdet angränsar till Mårbackagatan i väst, Fryksdalsbacken i söder och Edsvallabacken i norr. Gatorna är präglade av 1900-talets ideal med breda gaturum för logistik och transporter. Gatusektionen för Mårbackagatan är ca 18 meter bred. Längs vägkanten på Edsvallabacken och Fryksdalsbacken förekommer bilparkering. Buss trafikerar Mårbackagatan och Edsvallabacken.

Tillgänglighet

Fastigheten angörs idag dels från Mårbackagatan i nordväst via en kortare angöringsgata till övre körbart bjälklag, och dels via angöringsgatan i öst som nås både från Edsvallabacken och Fryksdalsbacken. Angöringsgatan i öst ingår i en gemensamhetsanläggning som finns inrättad mellan fastigheterna Sillö 5, 7 och 9. Samtliga trapphus är försedda med hiss.

I fastighetens nordöstra hörn finns en inhägnad kylanläggning som inte är i drift. Denna kommer att demonteras ned vid ett genomförande av denna detaljplan.

Kollektivtrafik

Planområdet har goda kollektivtrafikförbindelser med buss-hållplatser placerade i direkt anslutning längs Mårbackagatan och Edsvallabacken. Farsta strands pendeltågsstation ligger inom ca 500 meter och tunnelbanestation inom ca 800 meter gångavstånd.

Gång- och cykeltrafik

Längs Mårbackagatan, Fryksdalsbacken och Edsvallabacken finns gångbanor på båda sidor av gatorna som är ca 2 meter breda. Totalt finns 25 cykelparkeringsplatser i cykelställ på Sillö 5.



Bild till höger visar gatuvy från Mårbackagatan i norrgående riktning, till vänster i södergående riktning. Förgårdsmarken mellan gångbana och tujorna tillhör stadens mark (Foto: SBK)

Biltrafik

Under den nordvästra delen av byggnaden finns ett garage som nås från angöringsgatan i öster. Inom planområdet finns totalt 319 bilplatser fördelade i garage och markparkering, varav 117 bilplatser förekommer i garage. Bilparkeringen som finns i nordväst sker på överbyggt körbart bjälklag ovanför befintligt parkeringsgarage och lokal.

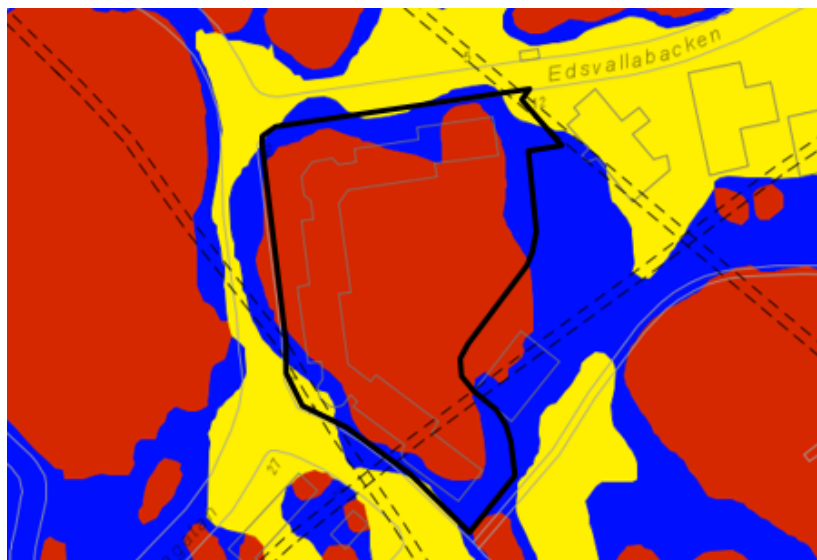
Farligt gods

Närmaste transportled för farligt gods är Nynäsvägen (väg 73) och Nynäsbanan vilka är belägna ca 300 meter från planområdet.

Geotekniska och hydrologiska förhållanden

Markförhållanden

Fastigheten består huvudsakligen av berg i dagen och morän, även mindre arealer av lera i söder och nordost. Enligt utlåtande i genomförd geoteknisk undersökning finns fyllningsmassor och eventuellt friktionsjord ovanpå berg. Fyllningsmassor består av sandigt grus. Friktionsjord har eventuellt påträffats i en punkt men bedöms vara sprucket berg. Jorddjupet ovan berg har uppmätts till ca 0,8-2,3 meter. Bergöverytan ligger grunt inom området och inget grundvatten har påträffats i något av sonderingshålen vid provtagning.



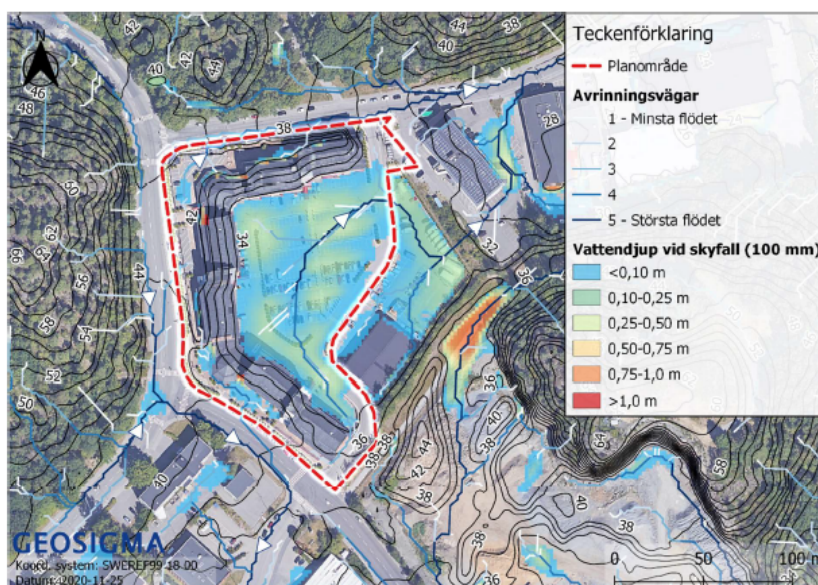
Utdrag ur Byggnadsgeologiska kartan från ca 1980. Röda områden markerar berg i dagen, blå morän och gult lera. Planområdet markerat med svart linje.

Ras och skred

Sättningar bedöms inte kunna uppstå till följd av tillkommande laster då marken består av fyllnadsmassor direkt på berg. Jordlagren inom områden är av mindre mäktighet och bedöms inte vara skredkänsliga.

Översvämningsrisker

Skyfallskarteringen visar en risk för att vattenmängder ansamlas på innergården vid ett skyfall. Innergården dräneras emellertid mot nordost. Skyfallskarteringen indikerar även mindre vattensamlingar på utsidan av de befintliga byggnaderna, främst i sydväst, härifrån dräneras vattnet söderut.



Skyfallskartering över planområde utförd i Scalgo (2020) för ett skyfall (regn = 100 mm), flödesriktningar för primära avrinningsvägar indikeras med vita pilar (Geosigma)

Miljökvalitetsnormer för vatten

Området ingår i Forsåns tillrinningsområde. Tyresån-Forsån är en vattenförekomst enligt EU:s vattendirektiv vilket innebär att det finns miljökvalitetsnormer att uppfylla för vattenförekomsten. Enligt VISS har Forsån måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Miljökvalitetsnormer som ska uppnås för vattenförekomsten är god ekologisk status år 2027 och god kemisk ytvattenstatus. Stockholms stad har tagit fram ett lokalt åtgärdsprogram för Magelungen och Forsån i syfte att skapa en god vattenstatus.

Dagvatten

Planområdet ligger inom stadens duplicerade ledningssystem, vilket innebär att dagvatten avleds till recipient Forsån. Forsån har i sin tur sitt utlopp i sjön Drevviken. Området är idag ianspråktaget med bebyggelse och en stor andel hårdgjorda ytor. De befintliga dagvattenledningarna leder i dagsläget bort ytvatten längs med Mårbackagatan, Edsvallabacken och i ett kort avsnitt längs med den södra utfarten från planområdet.

Störningar och risker

Förorenad mark

I närheten av Sillö 5 finns tre identifierade objekt listade i länsstyrelsens databas för misstänkt förorenade områden (MIFO), och består av en verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel, en grafisk industri och ett oljegrus- och asfaltverk.

Jordprover inom Sillö 5 har tagits genom skruvprovtagning med geoteknisk borrhandsvagn i sex provtagningspunkter. Jordprover togs som samlingsprover halvmetersvis men anpassades efter jordartsbyten och andra observationer av avvikande material eller vid misstanke om förorening. Prover togs ned till det djup där stopp erhöles på grund av block eller berg. Maximalt provtagningsdjup var ned till 1,8 meter. Totalt insamlades 10 stycken jordprover. Samtliga prover analyserades med ett PID-instrument för detektion av flyktiga organiska ämnen. Ett grundvattenrör installerades men inget grundvatten påträffades i röret varför ingen grundvattenanalys har gjorts.



Till vänster visas tre MIFO-objekt markerade med stjärnor: 1. verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel, 2. grafisk industri, 3. oljegrus- och asfaltverk. Fastigheten Sillö 5 markerad med röd linje. Till höger visas de sex provtagningspunkterna där jordprover har tagits. Punkterna illustreras som svartvita cirkulära symboler. (Geosigma)

Resultaten har jämförts i första hand med storstadsspecifika riktvärden (SSRV) för flerbostadshus med källare i normaltät jord samt Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig mark (KM) och mindre känslig mark (MKM). Kobolt, krom och nickel uppmättes i halter överstigande Naturvårdsverkets riktvärden för känslig mark (KM) i tre provtagningspunkter. PAH i halt överstigande KM uppmättes i en provtagningspunkt. Detta bör tas i beaktande vid schaktning och kvittblivning av överskottsmassor. Kompletterande provtagningar kan behöva göras i projekteringsskedet i syfte att klassificera överskottsmassorna.

Luft

Bedömningen av luftföroreningshalterna inom planområdet och vid anslutande gator Mårbackagatan, Fryksdalsbacken och Edsvallabacken visar att miljökvalitetsnormen för partiklar PM10 och kvävedioxid NO₂ klaras.

Miljökvalitetsnormen för luft klaras för planområdet. Halten av partiklar PM10 är 20-25 µg/m³ (dygnsvärde) att jämföra med miljökvalitetsnormen 50 µg/m³. Halten av kvävedioxid är 24-30 µg/m³ och delvis 18-24 µg/m³ (dygnsvärde) att jämföra med miljökvalitetsnormen 60 µg/m³.

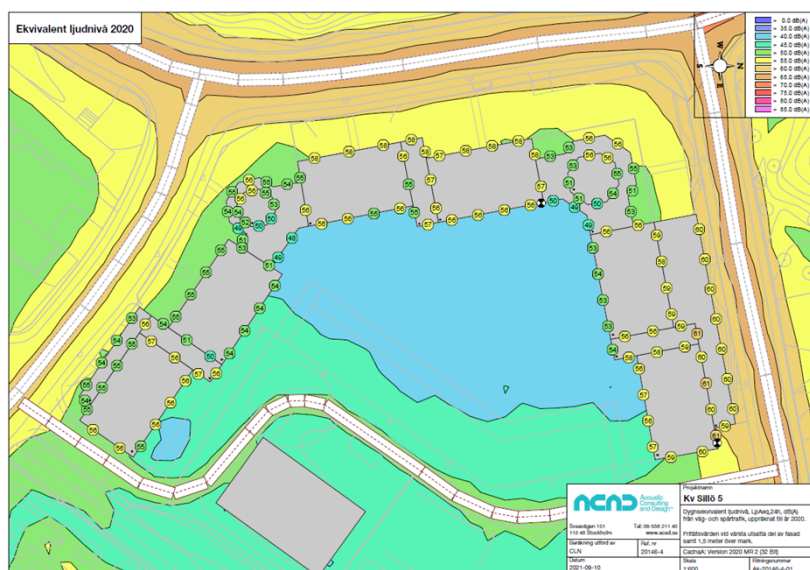
Buller

Planområdet berörs främst av trafikbuller från kringliggande gator Mårbackagatan, Edsvallabacken och Fryksdalsbacken. Bullernivåerna påverkas även av Nynäsvägen (väg 73), Magelungsvägen (väg 271) och Nynäsbanan (spårväg).

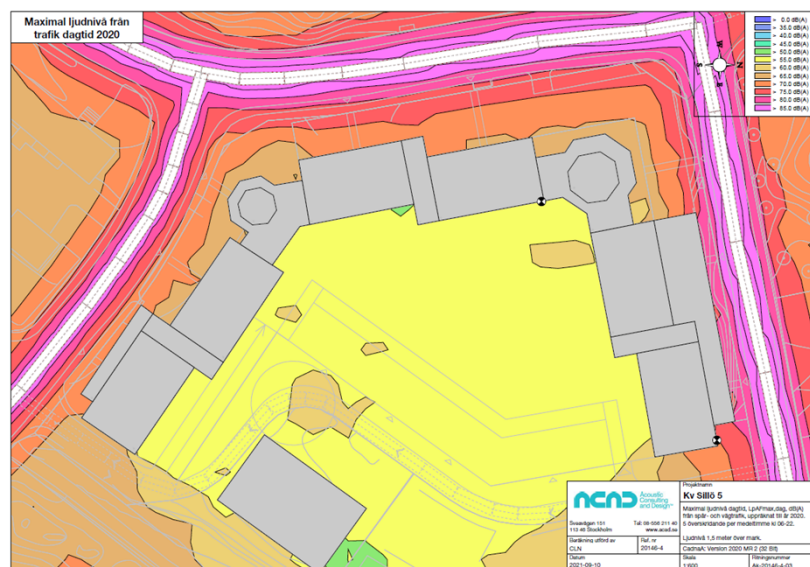
Trafikbuller

Bostadsfasad

Ekvivalent ljudnivå uppgår till högst 61 dBA vid fasad för det översta våningsplanet i den nordostligaste husdelen som vetter mot Edsvallabacken. Bidragande bullernivåer är främst från Edsvallabacken men även från Nynäsvägen (väg 73). Övriga fasader längs med anslutande gator och mot innergård har trafikbullernivåer som understiger 60 dBA.



Dygnskvivalent ljudnivå från väg- och spårtrafik år 2020, utifrån befintlig bebyggelse. Ljudnivå 1,5 meter över mark (Karta: Acad).



Maximal ljudnivå dagtid från spår-och vägtrafik år 2020, utifrån befintlig bebyggelse. Ljudnivå 1,5 meter över mark (Karta: Acad)

Uteplats

På innergården uppgår ekvivalent ljudnivå till högst 44 dBA och maximal ljudnivå till högst 59 dBA.

Industribuller

Angränsande område i öster och söder är planlagt för industri, vilket innebär att störningar i form av buller kan uppstå. I nuläget finns blandade verksamheter i form av bilverkstäder, plåtslageri, lager, kontor, gym, lunchrestaurang, fysioterapeut, laserdome, paintboll och köttstyckning. I området finns det idag inga verksamheter med miljötillstånd som reglerar bullernivåerna.

Verksamheter med störst störningsrisk till Sillö 5 är belägna på ett avstånd på 25 meter respektive 35-90 meter från fastigheten och avser fastigheterna Sillö 8, 6, 3 i nordost och Sillö 7 i öst. På fastigheten Sillö 7 på Fryksdalsbacken 5-7, finns bilverkstad, kontor och lager, och ligger ca 25 meter från närmsta bebyggelse på Sillö 5 i sydost. På fastigheterna Sillö 8, 6 och 3 på Edsvalla-backen 12-24, finns verksamheter i form av lager, plåtslageri, kontor, bilverkstad och köttstyckning. Verksamheterna är belägna på ett avstånd av ca 35-90 meter från närmsta bebyggelse på Sillö 5 i nordost. Till verksamheterna förekommer tung trafik i form av transporter med tillhörande lastning och lossning av gods. Buller från dessa tunga transporter inom verksamhetsområdet ska anses som industribuller enligt Boverkets vägledning. Hos bland annat bilverkstäder kan förekomma slagljud (impulslyd) framförallt då garagedörrarna står öppna.

I sydost ansluter Sillö 5 till fastigheten Fejan 2, där det pågår uppförande av en ny distributionscentral och ett nytt parkeringshus tillhörande Mathem. Maximala ljudnivåer som kan uppstå från fordon som parkerar på översta planet av parkeringshuset uppskattas till högst 55 dBA. Bullerpåverkan kan även ske i form av lastning och lossning. Parkeringshuset planeras i norr närmast Sillö 5, vilket bidrar till att skärma av buller från Mathems verksamhet.

På norra sidan om Edsvallabacken, i höjd med Sillö 5, finns idag en klubbstuga tillhörande Stockholms raggarklubb, där fester och spelningar anordnas både i och utanför klubbhuset vilket kan ses som en störningsrisk.



De verksamheter som har störst störningsrisk till Sillö 5 är de som finns på Sillö 7 (nr. 14 i bild), Sillö 8 (nr. 15), Sillö 6 (nr. 16) och Sillö 3 (nr. 17 och 18). Mathems verksamhet uppförs på fastigheten Fejan 2 som omfattar delvis område nr. 13 i bild. (Karta: Acad)

Planförslag

Detaljplanen möjliggör för nya bostäder och funktionsblandning genom en omvandling av befintlig kontors- och hotellbyggnad i form av påbyggnad, utbyggnad och kompletterande bebyggelse. Förslaget innebär att cirka 640 nya bostäder kan tillskapas, varav ca 340 lägenheter går att inrymma inom befintlig bebyggelse. I kvarteret möjliggörs även för skola och lokaler för centrumverksamheter i form av hotell, kontor, handel, service, restaurang, samlingslokal eller liknande. På fastigheten kan ca 72 nya hotellrum tillskapas.

Mot Mårbackagatan i väst möjliggörs lokaler för centrumändamål i form av handel, service, restaurang eller liknande, som kan understödja ett ökat folkliv längs gatan. Totalt omfattar kvarteret ca 65 900 kvm bruttoarea.



Situationsplan över den föreslagna bebyggelsens struktur på Sillö 5 samt Mårbackagatans föreslagna utformning enligt programhandlingen. På västra sidan om Mårbackagatan föreslås en gångbana och på östra sidan en separerad gång- och cykelbana med dubbelriktad cykeltrafik. Till vänster i bild visas stockholmshuset i pågående projekt för Västra Mårbackagatan samt del av Telestaden i norr med föreslagna punkthus närmast Sillö 5. (Bild: Tengbom)



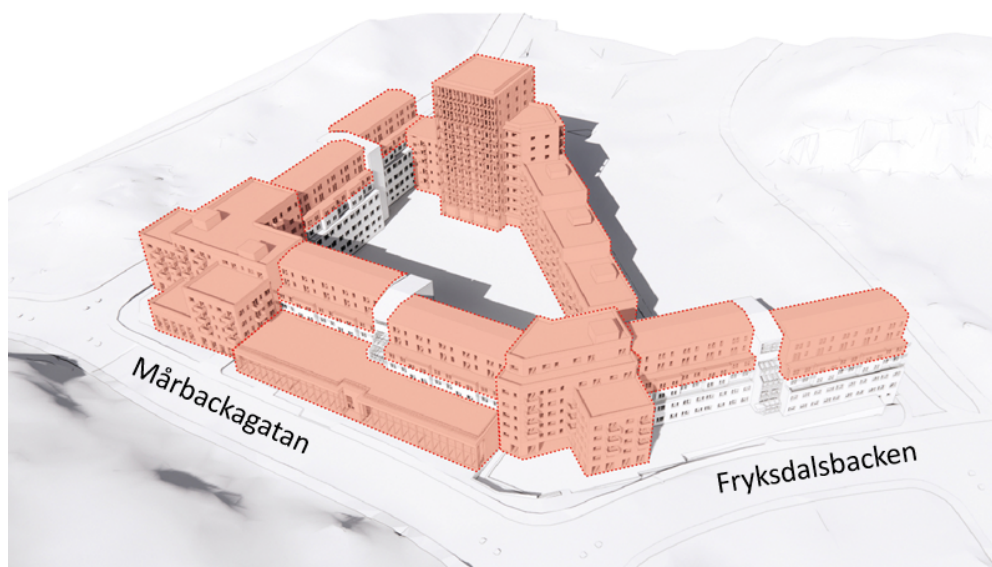
Fotomontage med vy från norr. Utvecklingen på Sillö 5 sker i en kontext av ett större stadsutvecklingsområde längs med Mårbackagatan och Nynäsvägen där flertalet nya bostäder, skolor, förskolor, handel, kontor och park föreslås adderas till området genom pågående detaljplaner. Fotomontaget visar ett förslag till struktur i närområdet. (Bild: SBK)

Kombinationen av flera användningar och funktioner i kvarteret, ökat kundunderlag genom fler boende i området, platsbildningar samt inslag av vegetation i gatumiljön, främjar skapandet av synergier för ett levande stadsliv och en stärkt nod för lokal service, verksamheter och näringslivsutveckling i Larsboda.

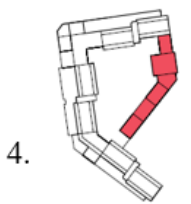
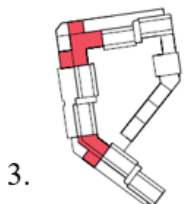
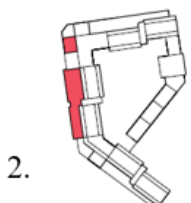
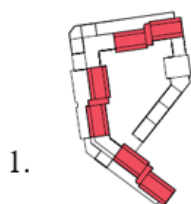
Föreslagna bebyggelse tillför fastigheten en ny årsring som i stora drag inordnar sig i den befintliga strukturen och bidrar till att skapa ett slutet kvarter med en grön gård som främjar sociala, kulturella och ekologiska värden. En ny helhet skapas där de två årsringarna flätas samman och olika funktioner integreras i kvarteret vilket ger en flexibilitet som är robust över tid.

Övergripande struktur

De adderade tilläggen i kvarteret har ett tydligt släktskap med den befintliga bebyggelsens karaktärsdrag av trappade byggnads-volymer och indragna våningsplan i tre steg, uppstickande hisstoppar, sadeltak på översta våningsplan, och avvikande hörnbyggnader som definierar fastighetens hörn mot Mårbackagatan.



Till vänster visas situationsplan. Till höger markeras befintlig bebyggelse i vitt tillsammans med tillkommande bebyggelse i rött. (Bild: Tengbom)

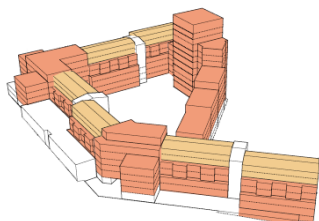


Bebyggelsestrukturen organiseras på följande sätt:

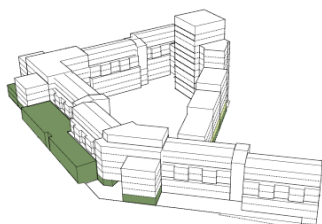
- Befintliga byggnader (1) i norr, väst och söder kompletteras med påbyggda radhus i två våningar som är tydligt indragna från underliggande fasadliv och förstärker den befintliga byggnadens rytm med upptrappade volymer.
- Lågdelen (2) syftar till att bättre möta Mårbackagatan och skapa ett intimare gaturum. Tillsammans med kvarterets hörnbyggnader kan två nya platsbildningar ramas in som blir rumsligt välgörande för Mårbackagatans karaktär som urbant stråk och som uppmuntrar till vistelse och social samvaro.
- Hörnbyggnaderna (3) utförs terrasserade och successivt trappade från fem våningar mot gata till som högst sju våningar. Byggnaden i sydväst utförs med en portik som skapar kontakt mellan allmän plats och innergård.
- L-huset (4) utgörs av en sammanhängande husrad med ett trettonvåningshus som trappar ner till som lägst fem våningar i sydost. L-huset utformas med successivt trappade volymer i sidled, där högsta byggnadskroppen får vara överordnad i strukturen och utgöra en accent till verksamhetsområdet.

Markanvändning

Planen tillåter bostäder, förskola och centrumverksamheter på fastigheten Sillö 5. Befintlig markanvändning i form av kontor, hotell, handel och serviceverksamheter kommer kunna fortgå och omfattas av bestämmelsen centrumändamål i plankartan. Parkering avses uppföras i garage under mark/upphöjd gård och omfattar totalt ca 9800 kvm (bruttoarea).



Axonometri som visar fördelningen av bostäder i orange där centrumverksamheter kan ingå. Radhus på tak markeras med gult (Bild: Tengbom)



Axonometri som visar fördelningen av publika verksamheter i grönt. (Bild: Tengbom)

Bostäder

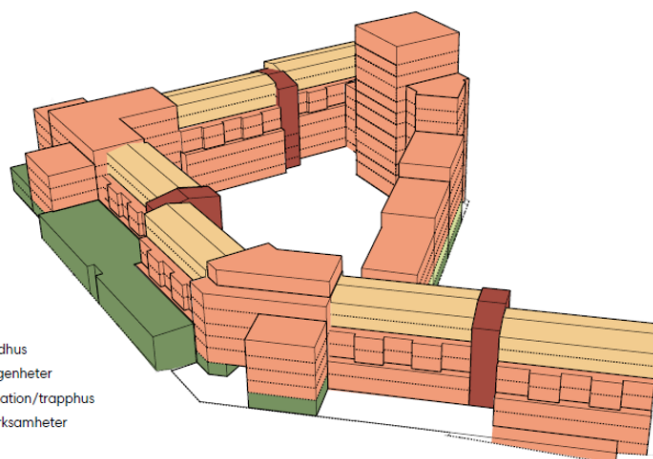
Planen möjliggör uppförande av bostäder (B) i form av radhus på tak samt flerbostadshus. Totalt möjliggörs för ca 640 nya bostäder beräknat med en större andel smålägenheter (1-2 rok).

Centrumändamål

Planen möjliggör för centrumverksamheter i form av hotell, kontor, handel, service, restaurang, samlingslokal eller liknande. Mot Mårbackagatan i väst ska möjliggöras lokaler för handel, service, restaurang eller liknande, som kan understödja ett ökat folkliv längs gatan. Detta regleras i detaljplan genom bestämmelsen C1 och C3. Lokaler för centrumändamål ska inrymmas i bottenvåning i L-byggnaden mot angoringsgata i öst till minst 50 % av fasaden, och anges C2 i plankartan.

Förskola

Planen möjliggör för att en förskola (S1) kan anordnas i kvarteret omfattande minst 700 kvm vilket motsvarar fyra avdelningar. Förskolegården ska omfatta minst 1440 kvm på innergården vilket innebär ca 20 kvm friyta per förskoleelev.



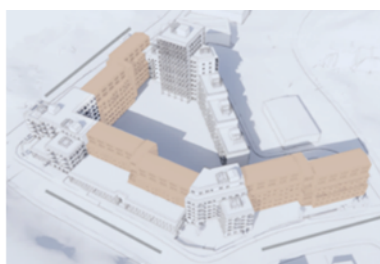
Axonometri som visar fördelningen av de olika användningarna i kvarteret. I benämningen bostäder avses huvudsakligen bostäder där även centrumverksamheter ingår (Bild: Tengbom)

Ny bebyggelse

Befintliga byggnader

Planförslaget innebär att de två översta våningarna på befintliga byggnader i norr, väster och söder byggs om för att klara av den last som påbyggnaderna innebär och ge plats för balkonger på terrass för radhusen. Översta våningsplanet byggs ut och placeras i liv med underliggande våning. Fasaderna utformas med burspråk motsvarande befintlig utformning som finns på en våning idag, men som extraheras upp till två våningar i planerad bebyggelse för ett enhetligt uttryck.

Det visuella uttrycket som finns i befintlig bebyggelse med indrag i tre steg ska efterföljas och säkerställs i detaljplan genom angivna höjder och reglerad byggrätt. Balkonger mellan burspråken får kraga ut maximalt 1,5 meter från fasad mot gata och gård (f2). På tak får balkongräcken uppföras för radhusen och ska placeras i liv med burspråkens yttre fasad. Räcken föreslås i transparenta material som möjliggör mänsklig kontakt mellan livet inne och ute.



Orienteringskarta över befintliga byggnader och påbyggda radhus till vänster. Sektionen visar en principskiss där tillkommande bebyggelse illustreras med rosa färg och befintligt som vita volymer. Till höger visas en perspektivbild med vy från Edsvallbacken. De översta våningsplanen på befintlig bebyggelse, markerad med röd linje, byggs om och utformas med burspråk motsvarande befintlig utformning som finns på en våning idag och extraheras upp till två våningar. (Bild: Tengbom)

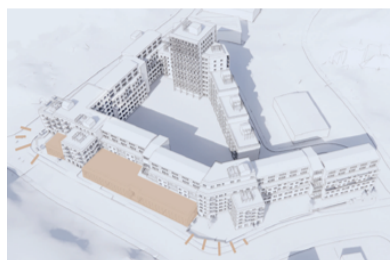
Radhusen uppförs i två våningar och regleras i detaljplan genom byggnadshöjd och takvinkel om 20 grader. Takvinkeln relaterar till den befintliga bebyggelsens sadeltak på översta våningsplanet och gavelmotiv. Påbyggnaderna placeras indragna med cirka 3,7 meter från underliggande yttre fasadliv och regleras genom angiven byggrätt i plankartan. Indragen i bebyggelsen relaterar

till den befintliga bebyggelsens rytm med trappade volymer och indragna våningsplan i tre steg.

Ovanför angiven byggnadshöjd medges mindre teknikutrymmen samt hisstoppar från trapphus som säkerställer tillgängligheten till radhus på tak (f4). Fasadmaterialet föreslås i tegel alternativt puts i en röd kulör som samspelar med det befintliga teglet på de nedre våningsplanen och som tillsammans kan avläsas som en visuell helhet.

Lågdelen

Befintlig bebyggelse i väst utformas med en utskjuten sockelvåning i två våningar som flyttar fasaden närmare gaturummet. Bebyggelsen bidrar till att skapa ett intimare och aktivare gaturum och understryker Mårbackagatans mer stadsmässiga karaktär genom sina fullt publika verksamheter (C1) i form av handel, service, restaurang eller liknande som bjuder in till vistelse. Byggnadens placering och volym regleras genom begränsning av byggrätten i plankartan och föreskriven totalhöjd över nollplanet.



Orienteringskarta över lågdelen i beige till vänster. Till höger visas en perspektivbild med vy över föreslagen lågdelen mot Mårbackagatan tillsammans med sydvästra hörnbyggnaden i framkant som uppförs med en portik till innergården. I bakgrunden till vänster anas punkthusen i detaljplaneförslaget för Telestaden (dnr 2014-13908). (Bild: Tengbom)

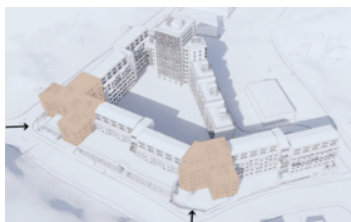
Lågdelen kommer att exponeras för många människor som passerar den på nära håll längs Mårbackagatan. Detaljplanen reglerar därför att fasaden ska uppföras med en stor grad av uppglasning med höga fönsterpartier och transparent fasaduttryck för att skapa en ljus och levande gatumiljö och främja känslan av synlighet och trygghet utmed gaturummet (f1). Lågdelen tak utformas flacka och höjden regleras genom totalthöjd i plankartan.

Hörnbyggnaderna

Hörnbyggnaderna mot Mårbackagatan ansluter till befintlig struktur och utformas med successivt trappande volymer som relaterar till den befintliga bebyggelsens rytm. Byggnadsdelarna närmast Mårbackagatan uppförs i fem våningar och ansluter till höjdskalan på närliggande stockholmshus som föreslås i detaljplan för del av Farsta 2:1 på västra sidan om Mårbackagatan (samråd sommaren 2021, dnr 2018-02681). Utöver angivna totalhöjder tillåter detaljplanen hisstoppar och mindre tekniska anläggningar (f4) med möjlighet till växthus eller pergola på tak (f5 och e1) på byggnadsdelar närmast innergården.

Hörnbyggnaderna bidrar till att accentuera platsbildningarna mot Mårbackagatan och utgör tillsammans fondmotiv i gatubilden från norr och söder och bidrar till orienterbarheten i området. Minst 50 % av bottenvåningens fasad mot gata i väst ska inrymma publika verksamheter som bjuder in till vistelse och förstärker platsbildningarnas roll som plats för social samvaro (C3). Förgårdsmarken längs Mårbackagatan föreslås utformas med inslag av planteringar, växtbäddar och träd som mjukar upp stadsrummet och bidrar till en lokal fördröjning av dagvatten.

I sydvästra hörnbyggnaden säkerställer planen en portik som ska vara öppen för fri passage i form av trappa och möjlighet att leda ner sin cykel nerför en cykelramp till gård (f3). Den öppna portiken bidrar till att binda ihop platsbildningarna med gårdsrummet och blir en genväg för boende och verksamma till och från kvarteret.

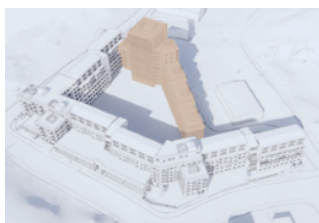


Orienteringskarta över hörnbyggnaderna i beige till vänster. Till höger visas en perspektivbild med vy över nordvästra hörnbyggnaden i korsningen Mårbackagatan/Edsvallabacken tillsammans med utskjuten lågdel. I bakkant skymtas föreslaget trettonvåningshus som sticker upp över horisontlinjen på kvarteret (Bild: Tengbom)

L-huset

I öster föreslås en ny sammanhängande husrad som sätts samman med befintlig bebyggelse i norr och bildar ett slutet kvarter med god boende- och ljudmiljö. Där angöringsgatans sträckning viker av tas knäcken upp med en högre byggnadsdel som bidrar till att skapa dynamik i gaturummet och relaterar till höjden på föreslagna punkthus i Telestaden, norr om fastigheten Sillö 5 (samråd hösten 2019, dnr 2014-13908). På Sillö 5 ligger bebyggelsen i suterräng vilket innebär att marknivån varierar mellan +42 vid Mårbackagatan till som lägst +33 mot angöringsgatan i öst. Trettonvåningshuset placeras därför i bakkant om befintlig bebyggelse för att ge ett mjukare intryck sett från Mårbackagatan samtidigt som det höjer blickfånget och accentuerar verksamhetsområdet.

L-huset uppförs som trappade volymer i sidled med lägre byggnader i sydost för att optimera solinstrålningen på gården och möjliggöra soliga takterrasser. Detaljplanen tillåter att hisstoppar och mindre tekniska anläggningar får uppföras utöver angivna totalhöjder (f4). Växthus eller pergola på tak får tillåtas och ska vara ämnade som gemensamma lokaler som är tillgängliga för alla boende i kvarteret (f5).



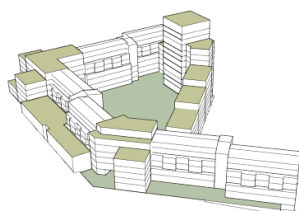
Orienteringskarta över L-huset i beige till vänster. Till höger visas en perspektivbild med vy över L-husets högsta byggnadsdel i tretton våningar som trappar ned i volym sidledes. Höger om trettonvåningshuset föreslås en portik för fri passage och garageinfart. (Bild: Tengbom)

L-husets bottenvåning mot angöringsgatan i öst ska inrymma lokaler för centrumverksamheter i form av hotell, kontor, handel, service, samlingslokal eller liknande, till minst 50% av fasaden (C2). Lokalerna kan med fördel nyttjas för förskoleverksamhet med tillgång till en kombinerad förskole- och bostadsgård på innergården. Förslagsvis kan de två nedersta våningarna gestaltningmässigt göras till ett visuellt förhöjt sockelmotiv

utvändigt som särskiljs från de övre våningarna. Fönstersättningen föreslås med en regelbunden rytm som ger byggnaden ett lugnt grunduttryck.

I norra delen av L-huset ska en portik finnas med motsvarande funktion och trappkoppling likt i sydvästra hörnbyggnaden (f3). Trappkopplingen bidrar till att länka samman nivåerna mellan gård och allmän platsmark. I anslutning föreslås en ny garageinfart.

Mellan L-huset och angöringsgatan i öster föreslås en ny trottoar för gångtrafik. L-huset placeras dikt an mot trottoaren varför detaljplanen ställer krav på att entrédörrar inte får vara utskjutande och slå ut över gångbana av säkerhetsskäl. Huvudentréer till bostadshus ska ges en omsorgsfull detaljutformning och kan utföras som indragna platser med bänk att sitta på.



Axonometri som visar ett av flera möjliga sätt att tillskapa fler grönytor på fastigheten genom gröna takterrasser, grön förgårdsmark och en grönskande innergård (Bild: Tengbom)

Terrasser och växthus

Detaljplanen tillåter att växthus eller pergola på tak får uppföras (f5 och e1) i delar av kvarteret och blir en extra tillgång för boende att kunna vistas i utanför sommarsäsongen. Planen reglerar att växthus alternativt pergola får uppföras till en maximal byggnadsarea om 25 kvm och till en totalhöjd om maximalt 3,5 meter. Växthus eller pergola ska placeras indragna med minst 2 meter från underliggande fasadliv och får endast vara ämnade som gemensamma lokaler tillgängliga för boende i kvarteret. Tekniska installationer och växthus eller pergola på tak ska samordnas gestaltningsmässigt, med sinsemellan liknande fasadkulör och fasadkomposition för ett enhetligt uttryck.

Taken föreslås i sedum alternativt biotak som kan bidra till fördröjningen av dagvatten, stödja den biologiska mångfalden samt visuellt knyta an till omkringliggande naturlandskap. På takterrasser föreslås upphöjda planteringsytor upp till 50 cm för rumsskapande vegetation och dagvattenhantering, se avsnittet dagvatten- och skyfallshantering på sidan 39 i denna planbeskrivning.

Gestaltungsprinciper

För detaljplanen gäller följande gestaltungsprinciper avseende kvarterets kulör och material.

Kulör och material

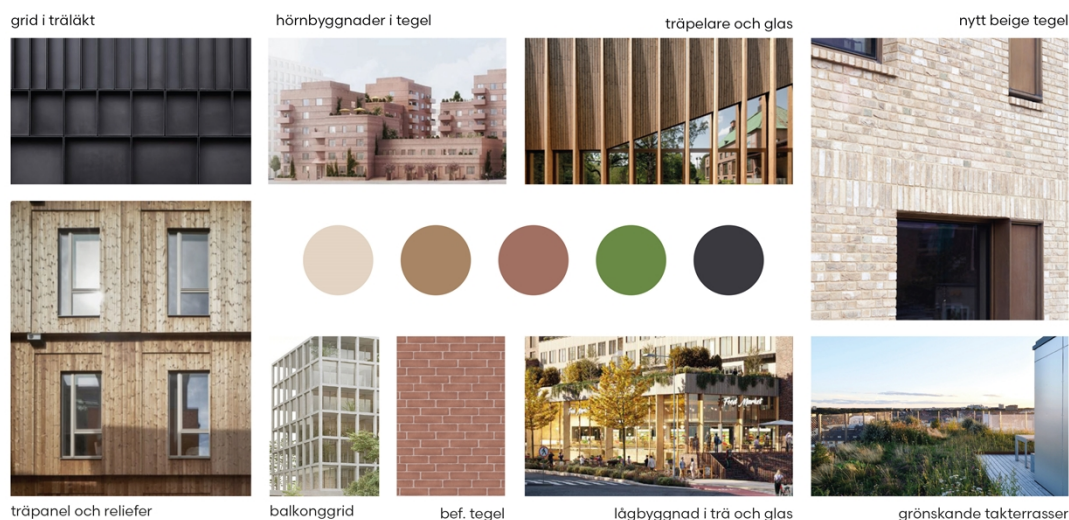
- Byggnader ska utföras i sobra mjuka toner som följer utvalda kulörer enligt färgpaletten nedan. Fasadmaterialet bör utgöras av tegel, puts eller trä med inslag av plåt som binder samman helheten i kvarteret och som håller ihop färgskalan för ett enhetligt intryck.



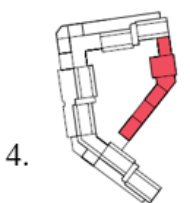
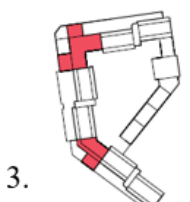
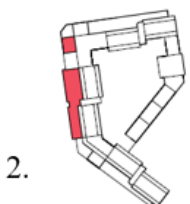
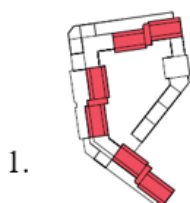
Fasadelevation mot Mårbackagatan som illustrerar exempel på färgskalor på bebyggelse mot Mårbackagatan (Illustration: Tengbom)



Fasadelevation från angöringsgatan i öst som illustrerar exempel på toner i L-huset (Illustration: Tengbom)



Färgplan med primära kulörer och material för kvarteret. Grön kulör i bild tillhör inte färgpaletten till kvarterets fasader utan står för inslagen av vegetation på tak, innergård och förgårdsmark. (Bild: Tengbom).



- Huvudentréer till bostadshus i kvarteret ska ges en framträdande gestaltning och omsorgsfull detaljutformning med uppglasade fönsterpartier.
- Balkonger i kvarteret ska utgöra en medveten gestaltad del av fasaden som samordnas i kulör och uttryck.
- Tekniska installationer och växthus eller pergola på tak i kvarteret ska samordnas gestaltningsmässigt, med sinsemellan liknande fasadkulör och fasadkomposition.
- Radhusen och de två översta våningsplanen på befintlig bebyggelse (1) bör utformas i tegel alternativt puts i en röd kulör som samspelar med det befintliga teglet på de nedre våningsplanen och som tillsammans kan avläsas som en enhet.
- Fasaden i lågdelen (2) i väst bör utformas som en markerad sockel i trä alternativt i tegel eller puts som harmoniserar med övriga materialval i kvarteret.
- Fasaderna på hörnbyggnaderna (3) mot Mårbackagatan bör utformas i tegel eller puts i beige ton som blir ett avbrott mot de monokroma röda byggnaderna och har släktskap med L-huset.
- L-huset (4) uppförs förslagsvis i trämaterial som relaterar till omgivande naturlandskap och hörnbyggnadernas beigea ton.

Omgivande miljö, park, gaturum

Den totala gårdsytan uppgår till ca 5840 kvm och omfattar innergård, platsbildningarna längs Mårbackagatan och förgårdsmarken sydost om L-husets södra gavel. I detaljplanen ges en begränsad byggrätt utanför bebyggelsen.

Mark som endast får bebyggas med stödmur, trappa med mera
I förgårdsmarken i norr, väster och söder inordnas entréytor, cykelparkeringar, uteplatser och planteringar. Befintliga höjdskillnader behöver fortsatt tas upp med stödmurar, slänter, ramper och trappor likt idag men lägena blir nya och befintliga byggs om och tillåts inom korsmark i plankartan. Förutom trappor, ramper och stödmurar, tillåts skärmtak och cykelparkeringar med väderskydd.

Mark som inte får bebyggas

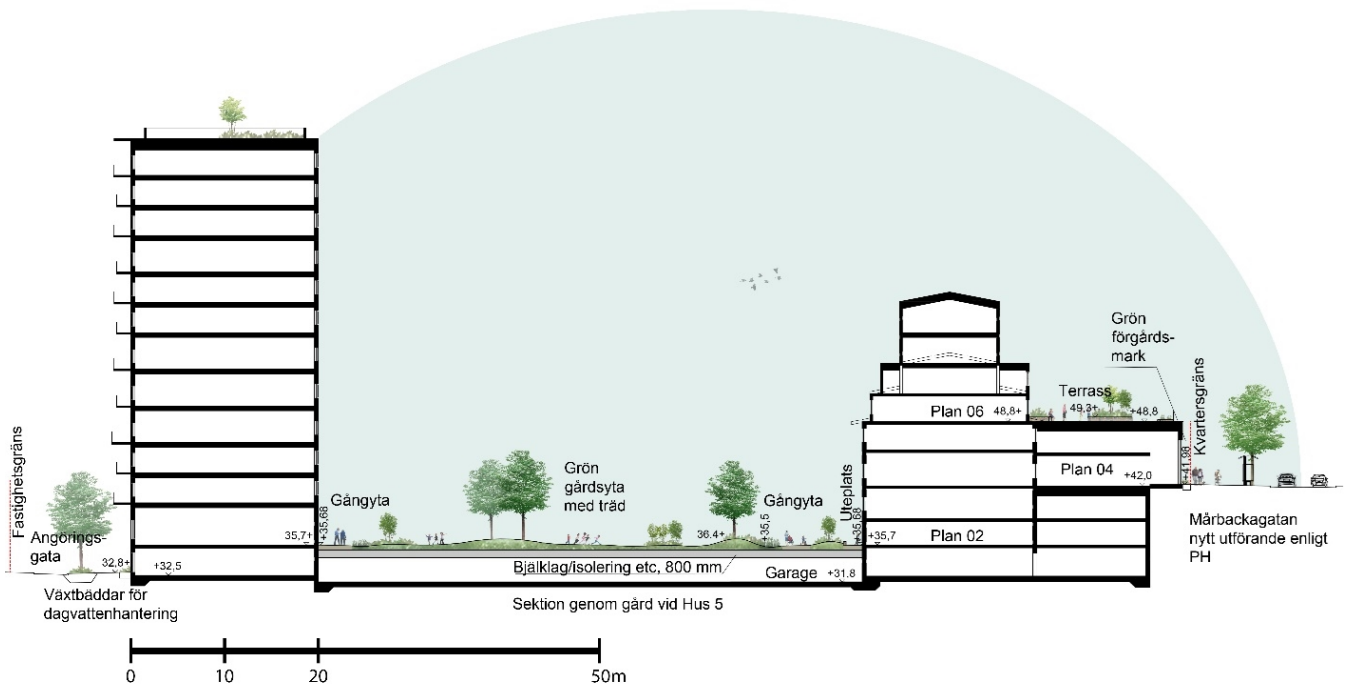
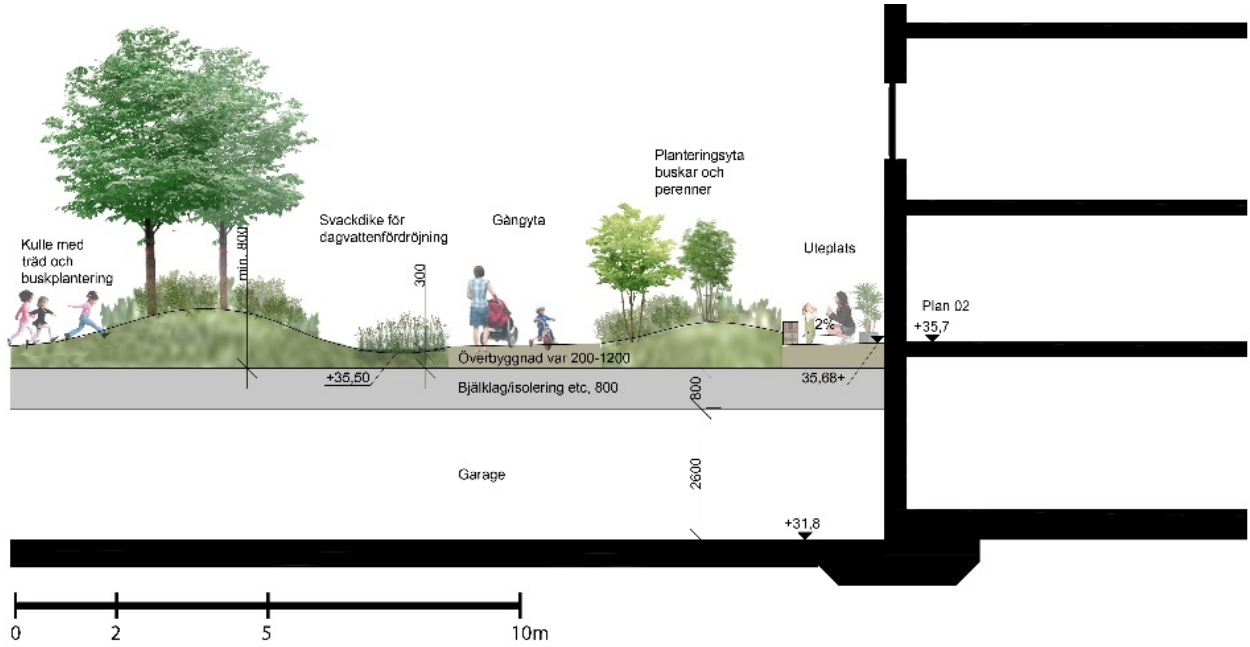
Ytor för angöring och underjordiska ledningar (g1) regleras med prickmark som innebär att marken inte får bebyggas. På fastighetens nordöstra hörn säkras detaljplanen en möjlig framtida koppling mellan Telestaden, Edsvallabacken och fornborgen. Ytan kan med fördel även förses med planteringar för omhändertagande av dagvatten. Det nordöstra hörnet ansluter i sin tur till fastigheten Sillö 9 som ägs av Stockholms stad vilket ger goda förutsättningar för framkomlighet till fornborgen. God belysning längs stråket i kombination med fler ögon på området från boende på Sillö 5 kan bidra positivt till upplevelsen av trygghet samt en mer jämställd möjlighet att röra sig genom området.

Upphöjd innergård

På gården medger planen att marken får byggas under befintligt markplan och över med ett däck för att möjliggöra ett parkeringsgarage med gård ovanpå. Förslaget innebär att garaget sänks från befintligt marknivå +33 med ca en meter. Högsta bjälklagshöjd på gården regleras till 35,7 meter över nollplanet, vilket kan motsvaras med golvnivån på våning två i L-huset. Planen reglerar att marken på innergården ska byggas över med ett planterbart bjälklag och får bebyggas med öppenarea så som stödmur, trappa, ramp, skärmtak, konstruktioner för lek eller cykelparkering med väderskydd. Innergården planeras vara grön och lummig med träd och mjuka planterade kullar för att anknyta till Farstas naturlika boendemiljöer och utgöra kvalitativa vistelsevärden för social samvaro och lek. Inslagen av växtbäddar på fastigheten blir ett estetiskt inslag i miljön och får funktion för dagvattenhanteringen. Gården ska erbjuda plats både i sol och skugga.

För att möjliggöra hållbara överbyggnader, dagvattenhantering och trädvegetation på innergården ska minst 50 % av gården bestå av grönyta i form av vegetation. Minst 20 % av den totala gårdsytan ska ha ett jorrdjup om minst 800 mm för plantering av träd ovan bjälklagskonstruktion inklusive fallbetong och isolering. Jorrdjupet regleras genom bestämmelsen n1 i plankartan.

Vid L-husets södra gavel möjliggörs för en trappa och ramp med lutning 1:12 som tar upp marknivåskillnaden om ca 3 meter mellan upphöjd gård och angöringsgata. Gårdsplanet kan även nås med hiss från trapphus i samtliga väderstreck och via genomgående portiker i sydväst och nordost.



Sektioner ovan visar principer för upphöjt bjälklag på gård, trädplanteringar och gröna terrasser (Bild: Tengbom)



Situationsplan som redovisar en av flera möjliga utformningar av gårdsmiljön. Vid en exploatering på Sillö 5 kan fornborgen utgöra en viktig mötesplats med vistelsevärden och utsiktsplats. Orange streckad pil illustrerar möjlig framtida koppling till fornborgen som säkras i detaljplan genom prickmark. (Situationsplan: Tengbom)

Förskolegård

På innergården får inrymmas en förskolegård som samspelar med bostadsgården i kvarteret och kan med fördel inhägnas för att tydliggöra gårdarnas användning och avgränsning. Förskolegården bör planeras för pedagogisk verksamhet och uppmuntra till lek, lärande och utveckling. Vid avgränsningen av förskolegården bör det beaktas att förutsättningar för ett gott mikroklimat kan tillskapas med såväl sol som skugga. Efter skoltid är avsikten att förskolegården kan samnyttjas av boende och får då funktion som social mötesplats och lekplats för barn och unga.

Samutnyttjande av marken skapar mervärden för kvarteret och möter samtidigt samhällets krav på en effektiv markanvändning.

Ingen motortrafik kommer kunna nå innergården vilket bidrar positivt till upplevelsen av trygghet och fri lek.



Perspektivbilden ovan visar vy över föreslagen förskolegård och bostadsgård med varierande terräng samt trivsamma vistelseytor för boende och barn (Bild: Tengbom).

Gator och trafik

Gatunät

Det befintliga gatunätets funktioner på Edsvallabacken och Fryksdalsbacken påverkas inte av detaljplanen och ingen förändring föreslås från dagens utformning och bredd. Mårbackagatan utformas till ett urbant stråk med gångbana på västra sidan om gatan samt en separerad gång- och cykelbana på östra sidan närmast fastigheten Sillö 5. Angöringsgatan i öst kompletteras med en gångbana på västra sidan närmast L-huset.

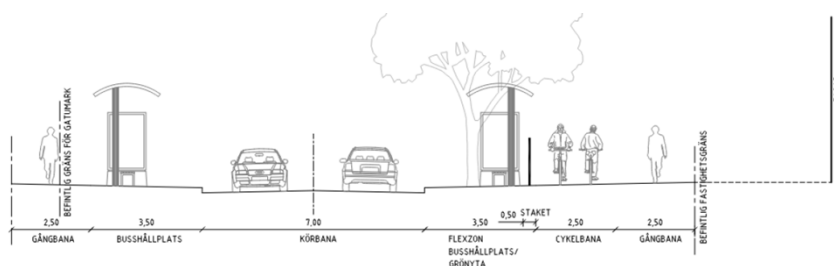
Angöringsgata i öst

Angöringsgatan i öst behåller sin nuvarande sträckning, men kompletteras med en gångbana i väst som möter L-husets fasad. Gatan föreslås bli enkelriktad till skillnad från idag, för att skapa en tryggare gatumiljö och undvika mötande trafik. Angöringsgatan säkras fortsatt i detaljplan genom prickmark och markreservat för gemensamhetsanläggning mellan fastigheterna Sillö 5, 7 och 9. Angöringsplatser för leveranser samt på- och avstigning föreslås längs Mårbackagatan samt angöringsgatan i öst.

Mårbackagatan

Mårbackagatan får en förändrad karaktär från huvudväg till stadsgata och urbant stråk där gång- och cykeltrafik prioriteras. Dagens breda körbanor för biltrafik föreslås smalnast av, vilket ger utrymme för en separerad gång- och cykelbana på östra sidan om Mårbackagatan med möjlighet till dubbelriktad cykeltrafik. I

förslaget till ny gatusektion görs plats för en 3,5 meter bred flexzon för gatuträd och växtbäddar, lastplatser för leveranser och platser för på- eller avstigning. Befintlig busshållplats närmast Sillö 5 föreslås flyttas västerut ca 2,5 meter in i gaturummet. Programhandlingsarbetet för Mårbackagatan sker inom ramen för gällande detaljplan DP89149, som inte släcks av denna plan.



Förslag till ny gatusektion på Mårbackagatans vägavsnitt närmast Sillö 5 enligt programhandling (Bild: Tengbom)

Tillgänglighet

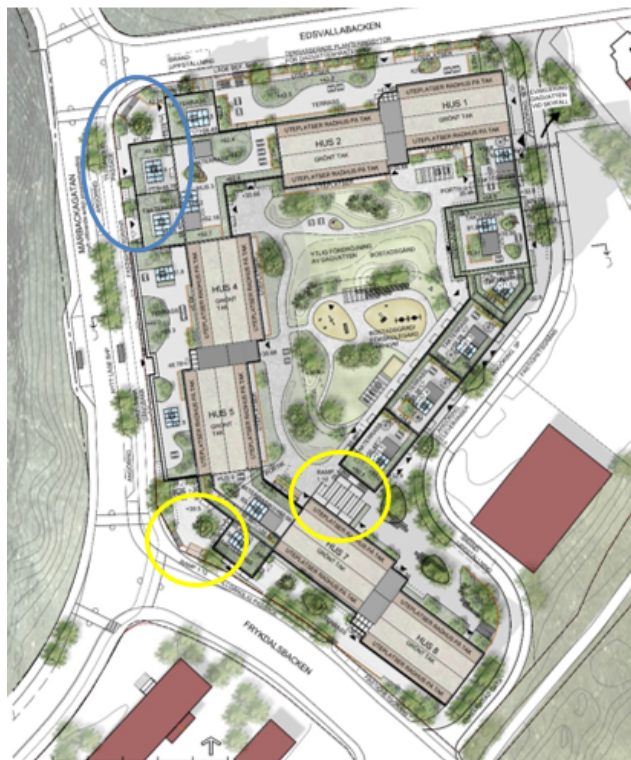
De nya bostäderna och lokalerna kan angöras via entréer i trapphus med hiss. Genom trapphusen blir gårdsnivån möjlig att nå tillgängligt från samtliga väderstreck. Gården kan även nås via portiker i byggnader i sydväst och nordost, som även blir tillgängliga för cykel via cykelramp infälld i trappa. I sydost kan access från angöringsgata till gård ske genom trappa och ramp som tar upp höjdskillnader om ca 3 meter.

Kvarterets norra, västra och södra sidor får förgårdsmark mot gator som varierar i bredd från cirka en halv till fyra meter. Mellan L-huset och angöringsgatan planeras ingen förgårdsmark, istället möjliggörs för en ny trottoar som blir ett tillskott för gångtrafik. Detaljplanen reglerar att entréer ej får slå ut över gångbana eller allmän plats av säkerhetssynpunkt. Angöringsplatser föreslås längs Mårbackagatan samt angöringsgatan i öst.

Befintliga gators längslutning i norr, väster och söder överstiger stadens mål om 2 % lutning. Förgårdsmark utanför bostadsentréer behöver därför lokala anpassningar med stödmurar för att bli tillgängliga för att målen ska uppnås. Platsbildningen i sydväst ligger cirka en meter nedanför gatan i och med att den är placerad på befintligt garagebjälklag, medan platsbildningen i nordväst ligger cirka en meter ovanför gatan av samma skäl. Höjdskillnaderna tas upp med stödmurar, slänter och trappor. För

tillgänglighet ordnas en ramp med lutning 1:12 till platsbildningen vid Mårbackagatan/Fryksdalsbacken och en passage i nivå med gatan till platsbildningen vid Mårbackagatan/Edsvallabacken.

Till höger visas situationsplan som visar läge för trappa och ramp inom gula cirklar, samt läge för trappa och passage i nivå med gata inom blå cirkel. (Bild: Tengbom)



Till höger visas situationsplan som visar lägen för bostadsentréer med röd pil, entréer till lokaler/förskola i gult, entréer till miljörum i turkost, och entréer till större cykelrum i blått. (Bild: Tengbom)



Gång- och cykeltrafik

I kvarters sydvästra, nordöstra och sydöstra delar planeras för nya trappkopplingar som binder ihop gårdsplanet och blir en genväg för boende och verksamma. En separerad gång- och cykelbana med dubbelriktad cykeltrafik föreslås längs Mårbackagatan närmast Sillö 5 och blir ett tillskott för gående och cyklister.

Enligt stadens utredning kring cykelinnehav i Stockholm stad beräknas cykelparkeringstalet i ett spann om 2,5-4 cyklar per 100 kvm ljus BTA. Antalet cykelparkeringsplatser beror på lägenhetsstorlekar och förmodat antal boende. Det aktuella p-talet för projektet är beräknat till 3 cykelparkeringsplatser per 100 kvm ljus BTA (bostäder) vilket ger ett behov av totalt ca 1300 platser baseras på 43 400 kvm ljus BTA bostäder. För verksamheter och lokaler genereras ett cykelparkeringsbehov på ca 80 platser, baserat på 3950 kvm ljus BTA och beräknat på 20 platser per 1000 kvm ljus BTA lokal. Totalt möjliggörs för 1380 cykelparkeringsplatser. Cykelställ planeras utomhus främst i anslutning till bostadsentréer mot gata. Låsbara cykelrum ska finnas som är lättillgängliga från gata. Enstaka cykelställ kan ställas på innergård.

Biltrafik

2015 tog Stockholm stad tog fram nya riktlinjer för parkering i nybyggda fastigheter. Riktlinjerna omfattar enbart nya lägenheter och består av två delar. I den första delen, det projektspecifika parkeringstalet, görs en uppskattning av efterfrågan på parkeringsplatser. Den andra delen, det gröna parkeringstalet, är frivillig och ger byggaktörer möjlighet att sänka parkeringstalet om andra mobilitetstjänster erbjuds.

Det lägesbaserade parkeringstalet enligt stadens riktlinjer är beräknat till 0,5 bilplatser per lägenhet. En nedräkning av parkeringstalet görs med 20 % med hänsyn till projektets lägenhetssammansättning som innebär övervägande smålägenheter. Det projektspecifika p-talet är beräknat till 0,4. Parkeringstalet höjs med 10 % för att tillgodose besöksparkering. Det ger ett totalt parkeringstal på 0,44 bilparkeringsplatser per bostadslägenhet. Projektet ämnar genomföra mobilitetsåtgärder utifrån en grundläggande nivå med bland annat cykelparkeringar av god standard, lätt nåbara cykelrum och förbättrade cykelfaciliteter, vilket innebär att p-talet på 0,44 kan reduceras med 10 % och ger ett grönt p-tal på 0,4 bilparkeringsplatser per lägenhet. Det innebär att 244 parkeringsplatser ska finnas på Sillö 5 för de cirka 640 bostäderna. För de ca 70 planerade hotellägenheterna finns ett

behov av ca 29 platser vilket ger ett totalt behov av ca 273 bilparkeringsplatser. Parkeringsbehovet tillgodoses i sin helhet i garage under mark. Garageinfart planeras i norra delen av L-huset och nås tillgängligt från befintlig angöringsgata i öst.

Kollektivtrafik

Busshållplatser finns längs Edsvallabacken och Mårbackagatan i anslutning till fastigheten Sillö 5. Farsta strands pendeltågsstation ligger inom ca 500 meter och tunnelbanestation inom ca 800 meter gångavstånd.

Teknisk försörjning

Fjärrvärme

Fastigheten är ansluten till Stockholm Exergis fjärrvärmenät. Fjärrvärmledningar löper längs Mårbackagatan, Fryksdalsbacken och Edsvallabacken.

Vattenförsörjning, spillvatten

Fastigheten Sillö 5 är ansluten till Stockholm Vatten och Avfalls ledningsnät. Vatten- och avloppsledningar är lokaliserade i Mårbackagatan och Edsvallabacken. VA-ledningar finns även i och kring angöringsgata inom fastigheten Sillö 5 och ingår i befintlig gemensamhetsanläggning som finns inrättad mellan fastigheterna Sillö 5, 7 och 9 vilka behöver beaktas i genomförandeskedet.

EI/Tele/Otp

Fastigheten är ansluten till Ellevios elnät och till Skanovas och Stokabs nät för fiber och opto. Elledningar finns lokaliserade i Mårbackagatan, Fryksdals-backen och Edsvallabacken. Teleledningar finns parallellt med elstråken.

Räddningstjänst

Från trettonvåningshuset löses utrymning via ett Tr2-trapphus (en brandsluss mellan trapphus och lägenheter). Från övriga bostäder ska det vara möjligt att nå minst ett trapphus. Alternativ utrymningsväg kan utgöras av räddningstjänstens stegutrustning som kan användas upp till 23 meter.

Där räddningstjänsten inte når bostäderna med stegutrustning ska det vara möjligt att nå två separata trapphus via korridor eller

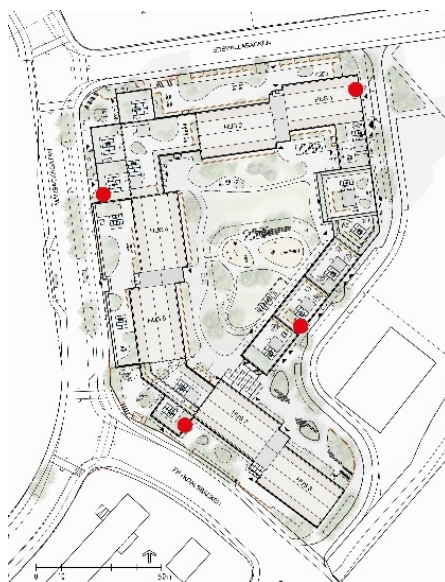
loftgång. Alternativt löses utrymning även från dessa bostäder med Tr2-trapphus. Detta kan vara aktuellt för bostäder i de befintliga byggnaderna och radhusen på tak.

Lokaler för hotell behöver dimensioneras så att dessa har tillgång till två utrymningstrapphus som exempelvis sammanbinds med en utrymningskorridor. Verksamhetslokaler och förskola ska förses med två utrymningsvägar genom exempelvis dörrar i fasad eller utrymningstrapphus. Garage kan utrymmas direkt till det fria via dörrar i fasad, alternativt sker utrymning via trapphus.

Uppställningsplatser för räddningsfordon finns inom 50 meter från kvarterets samtliga entréer mot anslutande gator.

Avfallshantering

Boverkets allmänna råd om ett maximalt avstånd på 50 meter från byggnaders entréer till avfallsanordningar i flerbostadshus klaras i kvarteret. Fyra miljörum planeras för hushållssopor och grovsopor och förläggs invändigt i kvarteret i samtliga väderstreck. Avståndet mellan avhämtningsplats för renhållningsfordon och avfallsutrymme är höst 10 meter. Anordningarna ska utformas så att kraven på god arbetsmiljö för avfallshämtaren uppfylls.



Situationsplan som visar möjliga lägen för miljörum med röd markering (Bild: Tengbom)

Dagvatten- och skyfallshantering

Dagvatten kan fördröjas och renas inom kvartersmark i enlighet med stadens riktlinjer för dagvattenhantering och uppnå åtgärdsnivå innan avtappning till ledningsnätet sker. Enligt dagvatten-

utredningen krävs en sammanlagd erforderlig fördröjningsvolym för föreslagna dagvattenlösningar om 274 m³, vilket säkerställer att 20 mm nederbörd kan omhändertas.

För att uppnå den erforderliga fördröjningsvolymen samt reningsbehovet av dagvatten från planområdet, föreslås ett dagvattensystem där fördröjning och rening av dagvatten sker i regnbäddar på bjälklag, ytliga fördröjningsytor samt regnbäddar med ett underjordiskt skelettjordsmagasin. Dagvatten från takterrasser avleds till regnbäddar på bjälklag. Dagvatten från takytor som lutar mot innergården leds via hängrännor, stuprör och markförlagda ledningar mot ytliga fördröjningsytor på innergården längs med de planerade byggnaderna. Dagvatten från vägen tas omhand av en längsgående regnbädd med underjordiskt skelettjordsmagasin. Från respektive regnbädd leds sedan dagvatten till närmaste påkopplingspunkt för dagvatten.



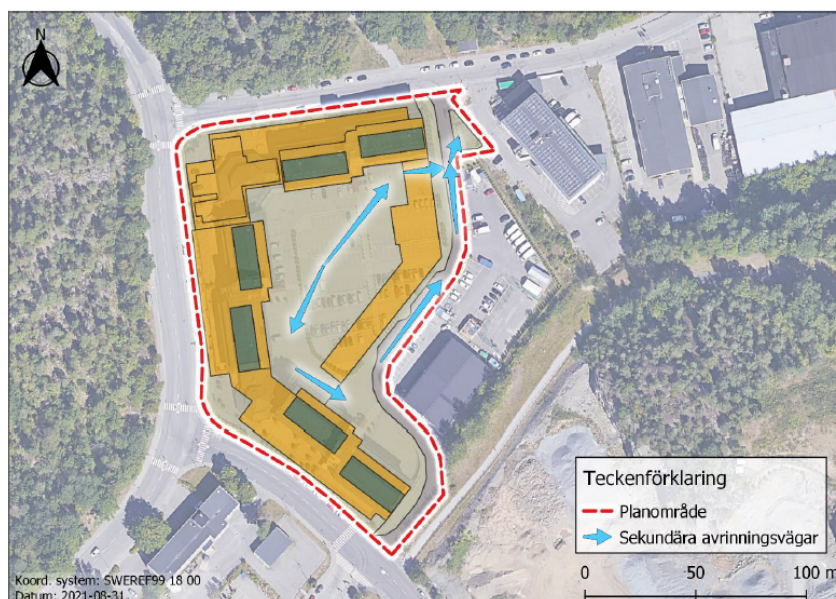
Förslag på utformning av regnbäddar på takterrass med 0,2 meters samt regnbäddar på bjälklag med 0,5 meters mäktighet, ytlig fördröjning på mark via svackytor på innergård med 0,3 meters djup, samt längsgående regnbäddar med underjordiskt skelettjordsdike längs med väg för att möta kravet på erforderlig fördröjningsvolym om 274 m³.

Inom gårdsytor kan dagvatten med fördel användas för bevattning av planteringar, gräsytor och rabatter (regnbäddar). Tillskottet av dagvatten till planteringarna minskar behovet av bevattning och möjliggör en frodigare växtlighet. Hårdgjorda ytor på innergården kan höjdsättas så att dagvatten avrinner ytligt till intilliggande planteringar. Stuprör kan förses med utkastare som ansluter till rännदार, anlagda med exempelvis gatsten eller en så kallad stockholmsplatta där dagvatten kan avledas till plantering-

arna. Ett annat sätt att leda bort avrinningen från stuprören är att använda underjordiska ledningar till regnbäddarna. En komplett dagvattenåtgärd är att anlägga angöringsgatan i öst på luftigt bärlager som kan medföra infiltration i marken eftersom vägen inte är placerad ovanpå bjälklag.



Till vänster visas exempel på avledning av takvatten via rännalar anlagda med gatsten. Till höger visas principskiss över uppbyggnad av en regnbädd på bjälklag. I exemplet tillåts inte dagvatten infiltrera i underliggande mark utan leds till befintligt dräneringssystem. (Geosigma)



Principskiss. Planområdets höjdsättning ska medföra att dagvattnet rinner bort från byggnadernas fasader och ut från innergården i händelse av skyfall. Dessa avrinningsvägar kallas sekundära avrinningsvägar och de blå pilarna anger rekommenderad flödesriktning. (Bild: Geosigma)

För att undvika översvämning och skador på byggnader vid skyfall, är det viktigt att i projekteringen planera höjdsättningen så att dagvattnet kan avrinna bort från byggnader via sekundära avrinningsvägar och vidare ut på närliggande gator till grönytor eller vattendrag. För planområdet föreslås att gårdsytan på yttergården i den södra delen av fastigheten höjdsätts med lutning mot södra delen av Mårbackagatan och Fryksdalsbacken. Norra yttergården och innergården föreslås luta mot Edsvallabacken. Angöringsgatan i öst kommer att behålla sitt nuvarande läge, vilket gör att de sekundära avrinningsvägarna måste utformas så

att de leder vatten längs med hela vägen från söder till norr, genom planområdet. Detaljplanen säkerställer avrinningsvägarna genom öppna förbindelser i form av mark som inte får bebyggas, krav på portik samt utförandebestämmelse i plankartan.

Konsekvenser

Undersökning om betydande miljöpåverkan

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. miljöbalken. Underlag till undersökningen om betydande miljöpåverkan har inhämtats från kulturförvaltningen, miljöförvaltningen och Storstockholms brandförsvaret.

Planförslaget överensstämmer inte med föreslagen markanvändning i stadens översiktsplan och program för tyngdpunkt Farsta. Däremot är förslaget förenligt med flera av översiktsplanens och programmets ambitioner om att skapa en sammanhängande stad, tillgängliga stråk för gående och cyklister, levande stadsgator, främja näringslivsutveckling, säkerställa Larsboda verksamhetsområdets fortlevnad, samt utveckla Farsta som är ett av fyra utpekade fokusområden för stadsutveckling.

Planförslaget bedöms inte strida mot några andra kommunala eller nationella riktlinjer, lagar eller förordningar. Planförslaget berör inte område av nationell, gemenskaps- eller internationell skyddsstatus.

Sammantaget bedöms den planerade verksamheten 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.

Miljö kvalitetsnormer för vatten

Recipienten Forsån är en vattenförekomst enligt EU:s ramdirektiv för vatten. En förutsättning för att uppnå en god status för vattenförekomsten är att säkerställa att det finns förutsättningar att genomföra den planerade ombyggnationen utan att föroreningsnivåerna i recipienten ökar på ett sätt som är oförenligt med regelverket om MKN för vatten.

Dagvattenutredningen indikerar att ämneshalterna och ämnesbelastningen kommer att minska med planerad markanvändning

samt föreslagna dagvattenlösningar och därmed underlätta recipientens möjlighet att uppnå dess miljö kvalitetsnormer.

Miljö kvalitetsnormer för luft

Miljö kvalitetsnormen för luft klaras för planområdet idag. Byggnation på platsen bedöms inte medföra att miljö kvalitetsnormerna för luft överskrids.

Stadsbild och kulturhistoriska värden

Den befintliga byggnadens postmodernistiska arkitektur är säregen för sin tid och avviker från övriga byggnader i Larsboda och Farsta i stort. Tillkommande bebyggelse bygger vidare på den befintliga byggnadens rytm med trappade volymer, indragna våningsplan och brokiga arkitektur. Påbyggnaderna i form av radhus bedöms inte medföra att kulturmiljön eller stadsbilden väsentligt påverkas. Det ska framgå att påbyggnaden är ett tillägg och ett avtryck av sin tid samtidigt som de på ett respektfullt sätt ansluter till den befintliga byggnaden genom formspråk, materialval, gavelmotiv och taklutning.

Nya byggnader tillför fastigheten en ny årsring och en ny enhet skapas som flätar samman befintlig och ny bebyggelse. L-huset föreslås i naturmaterial som samspelar med det omgivande landskapet och som tillsammans med befintlig bebyggelse bidrar till att skapa ett slutet kvarter. Hörnbyggnaderna föreslås i en beige ton som blir ett avbrott mot de monokroma röda byggnaderna och har släktskap med L-huset och lågdelens träfasader. Kombinationen av röda och beigea toner i kvarteret bidrar till att skapa en väl sammanhållen enhet som håller ihop färgskalan för ett enhetligt intryck.

Omstruktureringen av Mårbackagatan och de nya bostadstilläggen längs gaturummet bidrar till att omdefiniera Mårbackagatans funktion från ett idag öppet och brett gaturum till en urban miljö med sammanhållna trädrader och förbättrad tillgänglighet för gående och cyklister. Tillsammans med flera pågående projekt längs Mårbackagatan bidrar detaljplanen för Sillö 5 till fler nya bostäder och arbetsplatser samt ett ökat serviceutbud i Söderort och inom tunnelbanans influensområde.

Sammantaget bedöms den nuvarande bebyggelsen inom fastigheten kunna kompletteras enligt planförslaget. Förslaget bedöms innebära måttliga konsekvenser sett till påverkan på kulturmiljö,

stadsbild, gaturum, och avläsbarheten av verksamhetsområdets historiska dimension.

Påverkan på näringslivet i Larsboda

I genomförd näringslivskonsekvensanalys (NKA) redovisas en swot-analys som syftar till att svara på vad föreslagen detaljplan kan få för konsekvenser för näringslivet i Larsboda. Bland styrkorna framgår att planförslaget bidrar till en stadsmässighet som synkroniserar med utvecklingen som sker på Mårbackagatan och Telestaden, bidrar till ett bättre serviceutbud och ökat bostadsbyggande, och innebär en vitalisering i ett område som idag brottas med vakanser. Attraktionskraften till området kan öka särskilt för konsumtionsinriktade företag som gärna etablerar sig i urbana stadsmiljöer där större flöden av människor vistas och rör sig till vardags.

Bland identifierade svagheter och hot lyfts oron för att det kan uppstå en konflikt mellan boende och verksamheter på grund av störningar i form av buller från transporter, logistik och industribuller, vilket kan minska företagens investeringsvilja i området. Detaljplanen reglerar därför att byggnader närmast verksamhetsfastigheter i öst ska anpassas utifrån krav enligt zon B avseende industribuller vilket innebär en mer tillåtande bullersituation.

Störningar och risker

Buller

Trafikbuller

Enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader och de ändringar som presenteras i förordning 2017:359, gäller följande riktvärden för buller från spårtrafik och vägar:

3§ Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

4§ om den ljudnivå som anges i 3§ första stycket 1 ändå överskrids bör

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och

2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl.22.00 och 06.00 vid fasaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller istället för vad som anges i 3§ första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad. Förordning (2017:359).

Bostadsfasad

Utifrån basprognos år 2040 beräknas ekvivalent ljudnivå vid bostadsfasad uppgå till 61-63 dBA vid hörnbyggnader i nordväst, delar av radhusen i nordost mot Edsvallabacken, samt översta våningsplanen på trettonvåningshuset. För övriga bostadsfasader beräknas ekvivalent ljudnivå till högst 60 dBA. I delar där bullerkraven överskrids ska anpassning göras av lägenhetsstorlek och planlösning enligt 4§ ovan alternativt en anpassning av användning för att innehålla ställda trafikbullerkrav.

Vid fasad i lågdelen närmast Mårbackagatan uppgår ekvivalent ljudnivå till 63 dBA. Eftersom denna byggnadsdel planeras endast för verksamhetslokaler (C1) föreslås inga särskilda bullerdämpande åtgärder.



Röd kontur markerar hörnbyggnaderna mot Mårbackagatan/Edsvallabacken där ekvivalent ljudnivå överskrider 60 dBA vid bostadsfasad samt saknar möjlighet till ljuddämpad sida enligt 4§ Förordning (2017:359). För de föreslås små lägenheter högst 35 kvm alternativt verksamhetslokaler. (Bild: Acad)



Röd kontur markerar de delar av trettonvåningshuset och radhusen i nordost där ekvivalent ljudnivå överskrider 60 dBA vid fasad. Samtliga bostadslägenheter i L-huset samt del av radhuset ska planeras genomgående med tillgång till ljuddämpad sida då de även berörs av industribuller zon B, se även avsnittet *Industribuller* på sidan 48 i denna planbeskrivning. De tre översta våningsplanerna i trettonvåningshuset tillgodoser inte krav enligt 3§ och 4§, varför dessa planeras för lokaler alternativt hotell som inte innebär stadigvarande vistelse. Radhuset i nordost som kommer att ha goda förutsättningar att uppfylla kraven enligt 4§, i gaveln krävs bullerdämpande åtgärder i fasad. (Bild: Acad)

Uteplats

Ekvivalent ljudnivå uppgår till högst 44 dBA och maximal ljudnivå uppgår till högst 49 dBA på innergården. Det finns därmed möjlighet till att 3§ stycke 2 i trafikbullerförordningen innehålls.

Förväntade trafikflöden

Staden har tagit fram en trafikanalys med prognosår 2040 för hela Farsta som tar hänsyn till förväntad trafiktillväxt i Farsta och regionen i stort. Trafikanalysen tar höjd för ca 7000 fordon/dygn på södra Mårbackagatan och ca 500 nya arbetsplatser i Larsboda verksamhetsområde. I genomförd bullerutredning för Sillö 5 har ytterligare beräkningar gjorts utifrån stadens trafikanalys. Resultatet visar en differens mellan -2 till +1 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsfasad utifrån basprognosår 2040 och innebär inte några avgörande skillnader från bullerutredningens beräknade gränsvärden.

Mathem planerar ca 1000 nya arbetsplatser i Larsboda verksamhetsområde och förväntar en trafikstring över 700 turer per dag. Den huvudsakliga trafiken förväntas ske via Perstorpsvägen.

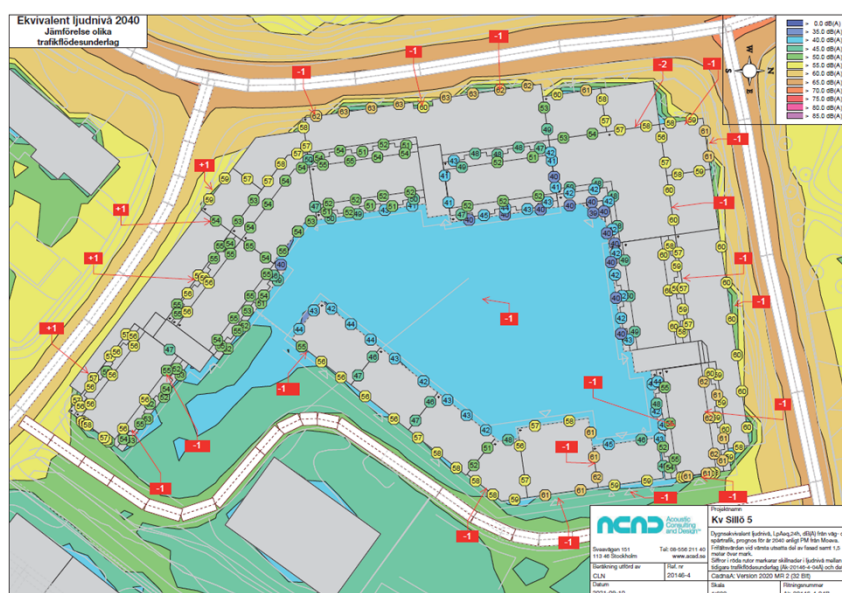
Vägtrafik				
Väg	Fordon/årsmedeldygn		Andel tung trafik [%] ¹⁾	Hastighet [km/h] ¹⁾
	År 2040 ACAD ¹⁾	År 2040 Moeva ²⁾		
Mårbackagatan Norr om Edsvallabacken	8 100	3 800	9	40 ²⁾
Mårbackagatan Söder om Edsvallabacken	5 154	7 000	9	40 ²⁾
Edsvallabacken	2 945	-	15	50
Fryksdalsbacken	1 031	1 400 ³⁾	9	50
Perstorpsvägen	2 504	-	9	50
Magelungsvägen (271) Söderut	12 371	10 200	8	70
Magelungsvägen (271) Norrut	12 960	10 200	8	70
Nynäsvägen (73) Söderut	38 732	30 100	12	80
Nynäsvägen (73) Norrut	37 996	30 100	12	80
Innergård	120	-	0	10

¹⁾ Rapport 20146-1-3 Bullerutredning vid Kv Sillö 5 inför DP ändring, 2021-09-10 från ACAD-International AB.

²⁾ PM – Trafikanalys Farsta 2040” version 0.99 daterad 2019-03-22 från Moeva.

³⁾ Ändringskvoten för Mårbackagatan söder om Edsvallabacken har tillämpats för flöden på Fryksdalsbacken i och med Mathems nya distributionscentral.

Jämförelse mellan trafikmängder för vägtrafik för år 2040 från Acad och stadens trafikanalys med indata från Moeva. (Acad)



Dygnsekvivalent ljudnivå från väg- och spårtrafik, prognos för år 2040 enligt PM från Moeva. Ljudnivå 1,5 meter över mark. Siffror i röda rutor markerar skillnader i ljudnivå mellan trafikflödesunderlaget i Acads underlag och tillkommande bullernivåer i stadens trafikanalys från Moeva. (Karta: Acad)

Lågfrekvent buller

Avståndet mellan busshållplats och fasad är vid Edsvallabacken ca 6 meter och vid Mårbackagatan ca 16 meter. Vid acceleration från stillastående buss genereras högre ljudnivåer och därmed även lågfrekvent buller än vid en förbifart. Mätningar vid intilliggande busshållplatser visar att uppmätta ljudnivåer från

bussar som startar och accelererar inte ökar de redovisade frifältsvärdena som ges av bullerutredningen.

För att skapa ett skydd inomhus mot den extra lågfrekvensen som uppkommer när motorn varvas, krävs en tyngre fasad. Befintliga fasader mot Mårbackagatan är av tegel i markplan och lättare konstruktion för våningsplan högre upp. Mot Edsvallabacken är fasaden närmast vägen av betong. Trafikbullerberäkningarna för maximala ljudnivåer nattetid bör vara dimensionerande i val av fönster samt lätta delar av fasaden som eventuellt kan behöva kompletteras. De tunga delarna klarar kraven med marginal.

Industribuller

Riktvärden för buller från industri anges i *Boverkets allmänna råd om omgivningsbuller utomhus från industriell verksamhet och annan verksamhet med likartad ljudkaraktär* (BFS 2020:2). Vid planläggning av bostäder ska en bedömning göras utifrån zonindelningen A, B och C som relaterar till högsta acceptabla ljudnivåer vid exponerad bostadsbyggnads fasad.

Högsta ekvivalenta ljudnivåer från industriell och annan verksamhet, uttryckt som frifältsvärde utomhus vid bostadsbyggnadens fasad			
	Ekvivalent ljudnivå, L_{pAeq} [dBA]		
	Dag kl. 06–18	Kväll kl. 18–22, samt lör- sön- och helgdag kl. 06–22	Natt kl. 22–06
Zon A ¹⁾ Bostadsbyggnader bör kunna medges upp till angivna nivåer.	50	45	45
Zon B ²⁾ Bostadsbyggnader bör kunna medges förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bulleranpassas.	60	55	50
Zon C Bostadsbyggnader bör inte accepteras.	>60	>55	>50

¹⁾ För buller från värmepumpar, kylaggregat, ventilation och liknande yttre installationer gäller värdena enligt Tabell 2.

²⁾ I zon B bör bostadsbyggnader ha en ljuddämpad sida där ljudnivåer enligt Tabell 2 uppfylls utomhus vid bostadens fasad samt vid en gemensam eller privat uteplats om en sådan anordnas i anslutning till byggnaden.

Tabell som visar högsta acceptabla ljudnivåer vid exponerad bostadsbyggnads fasad. I bullerutredningen bedöms att bostadsbyggnader på Sillö 5 är lämpligt utifrån zon A. Verksamhetsområdets fortlevnad säkerställs i detaljplan genom krav på zon B för de mest utsatta byggnadsdelarna som vetter mot befintliga verksamheter, se sidan 50 i denna planbeskrivning (Tabell: Acad)

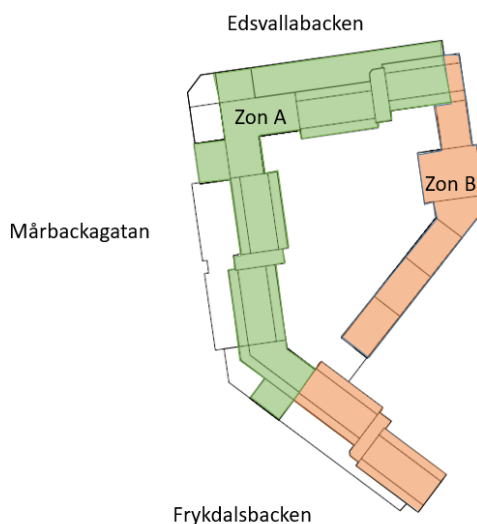
Maximala ljudnivåer, L_{Fmax} över 55 dBA, bör inte förekomma nattetid klockan 22-06 annat än vid enstaka tillfällen. Om de berörda bostadsbyggnaderna har tillgång till en ljuddämpad sida avser begränsningen den ljuddämpade sidan.

För ljudnivåer utomhus vid ljuddämpad sida och uteplats gäller ljudnivåer enligt tabell nedan.

Högsta ekvivalenta ljudnivåer från industriell och annan verksamhet på ljuddämpad sida, uttryckt som frifältsvärde utomhus vid bostadsbyggnads fasad, och vid uteplats.			
	Ekvivalent ljudnivå, L_{pAeq} [dBA]		
	Dag kl. 06-18	Kväll kl. 18-22	Natt kl. 22-06
Ljuddämpad sida och uteplats	45	45	40

Högsta tillåtna ekvivalenta ljudnivåer från industriell och annan verksamhet på ljuddämpad sida och vid uteplats. (Tabell: Acad)

I genomförd bullerutredning framgår att dagens existerande industriljudkällor från verksamheter och transporter i området ligger inom gränsvärden för Zon A. Framtida industrikällor kan innebära att gränsvärden för Zon A överskrids vid bostadsfasad. I dessa bullerutsatta lägen planeras därför för genomgående bostadslägenheter med tillgång till ljuddämpad sida för att motsvara krav enligt zon B. I de fall en ljuddämpad sida inte går att åstadkomma planeras för centrumverksamheter i form av hotell, kontor och service som inte innebär stadigvarande vistelse.



Zon A kan uppfyllas för samtliga byggnadsdelar utifrån de verksamheter som finns i Larsboda verksamhetsområde år 2021. Detaljplanen säkerställer att lättare industri kan förekomma i verksamhetsområdet genom att ställa krav enligt zon B för byggnadsdelar som ansluter direkt till verksamhetsfastigheter i öst, orange markering ovan. För övriga bostadsbyggnader gäller riktvärden för industribuller enligt zon A, grön markering (Situationsplan: Sbk).

I bullerutredningen föreslås att zon B bör gälla huvudsakligen för L-huset. Detaljplanen tar höjd för zon B även för byggnadsdelar som vetter mot verksamhetsfastigheter i sydost i syfte att värna verksamhetsområdets fortlevnad och ta höjd för framtida transportflöden öster om Sillö 5.

Zon B

För byggnader närmast verksamhetsfastigheter i öst reglerar detaljplanen att minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet ska orienteras mot en ljuddämpad sida och ha tillgång till uteplats med en ljudnivå som inte överskrider 45 dBA ekvivalent ljudnivå från verksamheter dagtid (kl.06-18) och kvällstid (kl.18-22), och 40 dBA nattetid (kl.22-06). I de fall det inte går att åstadkomma en ljuddämpad sida kan det planeras för centrumverksamhet som inte innebär stadigvarande vistelse.

Vid bullerexponerad bostadsfasad får buller från industri eller annan verksamhet inte överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå dagtid (kl.06-18), 55 dBA kvällstid (kl.18-22) och helgdagar (kl.06-22) och 50 dBA nattetid (kl.22-06). Enkelsidiga hotellrum föreslås i trettonvåningshuset närmast verksamhetsfastigheter. Eftersom hotell inte utgör permanent boende bedöms att dessa inte omfattas av riktvärden enligt BFS 2020:2 som gäller vid planläggning av bostadsbyggnader.

Zon A

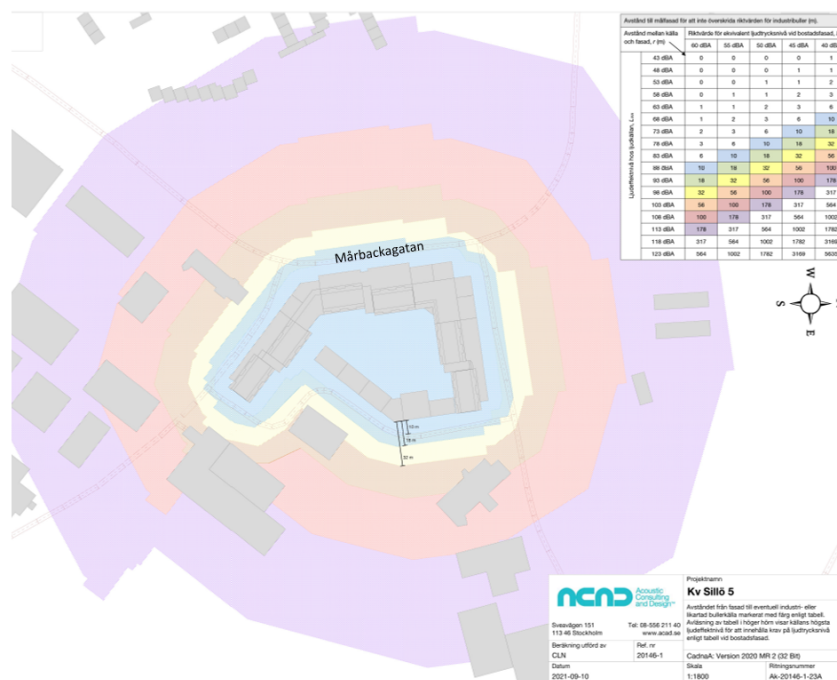
För övriga byggnader gäller riktvärden enligt zon A, vilket möjliggör för fler enkelsidiga smålägenheter. Krav ställs inte på ljuddämpad sida. Tillgång till uteplats ska finnas med en ljudnivå som inte överskrider 45 dBA ekvivalent ljudnivå från verksamheter dagtid (kl.06-18) och kvällstid (kl.18-22), och 40 dBA nattetid (kl.22-06).

Vid bullerexponerad bostadsfasad får buller från industri eller annan verksamhet inte överskrida 50 dBA ekvivalent ljudnivå dagtid (kl.06-18), 45 dBA kvällstid (kl.18-22) och helgdagar (kl.06-22) och 45 dBA nattetid (kl.22-06).

Ljudtrycksnivåer

Tabell nedan redovisar vilket avstånd från bostadsfasad som krävs till en potentiell industriljudkälla, med specificerad ljudeffektnivå L_{WA} för att uppfylla kravet på ljudtrycksnivå vid bostadsfasad $L_{pA,eq}$ enligt BFS 2020:2. I tabellen har avstånden markerats med respektive färg. Tabellen och översiktskartan ska tolkas likt följande exempel:

- Zon B: Enligt BFS 2020:2 ska B-vägd ljudtrycksnivå vid bostadsfasad i Zon B dagtid vara lägre än 60 dBA. Det innebär att industribullerkällans ljudeffektnivå $L_{WA} \leq 98$ dBA för avståndet 30 meter (gul markering) samt $L_{WA} \leq 108$ dBA för avståndet 100 meter. Bostadsfasad som ligger inom Zon B har tillgång till en ljuddämpad sida (dag- och kvällstid $L_{pA,eq} \leq 45$ dBA) om ljudkällor verkar med ljudeffektnivå $L_{WA} \leq 83$ dBA för avståndet 30 meter samt $L_{WA} \leq 93$ dBA för avståndet 100 meter. Nattetid skärps kravet 5 dB och därmed även ljudeffektnivån hos källan med 5 dB, dvs. ljudeffektnivå $L_{WA} \leq 78$ dBA för avståndet 30 meter samt $L_{WA} \leq 88$ dBA för avståndet 100 meter.
- Zon A: Enligt BFS 2020:2 ska A-vägd ljudtrycksnivå vid bostadsfasad i Zon A dagtid vara lägre än 50 dBA. Detta innehålls inom en radie från bostadsfasaden på ca 30 meter (gul markering) då en potentiell industri ljudkälla verkar med ljudeffektnivån $L_{WA} \leq 88$ dBA. För industri ljudkällor på ca 100 meters avstånd till bostadsfasaden (röd markering), innehålls kravet på industribuller vid bostadsfasaden om källan verkar med ljudeffektnivån $L_{WA} \leq 98$ dBA. Nattetid i Zon A ska riktvärdet för ekvivalent ljudnivå från industribuller vid bostadsfasaden inte överskrida 45 dBA samt att maximal ljudnivå $L_{PA,Fmax}$ inte ska överskrida 55 dBA.



Beräkning av avståndet från husfasad till industri ljudkälla för att innehålla kravställning enligt zon A och B på industribuller. Färgmarkering motsvarar avståndet från husfasad till potentiell ljudkälla. (Karta: Acad)

Avstånd till målfasad för att inte överskrida riktvärden för industribuller (m).						
Avstånd mellan källa och fasad, r (m)		Riktvärde för ekvivalent ljudtrycksnivå vid bostadsfasad, L_{PA}				
		60 dBA	55 dBA	50 dBA	45 dBA	40 dBA
Ljudeffektnivå hos ljudkällan, L_{WA}	43 dBA	0	0	0	0	1
	48 dBA	0	0	0	1	1
	53 dBA	0	0	1	1	2
	58 dBA	0	1	1	2	3
	63 dBA	1	1	2	3	6
	68 dBA	1	2	3	6	10
	73 dBA	2	3	6	10	18
	78 dBA	3	6	10	18	32
	83 dBA	6	10	18	32	56
	88 dBA	10	18	32	56	100
	93 dBA	18	32	56	100	178
	98 dBA	32	56	100	178	317
	103 dBA	56	100	178	317	564
	108 dBA	100	178	317	564	1002
113 dBA	178	317	564	1002	1782	
118 dBA	317	564	1002	1782	3169	
123 dBA	564	1002	1782	3169	5635	

Beräkning av avståndet från husfasad till industrijudkälla för att innehålla kravställning enligt zon A och B på industribuller. Färgmarkering motsvarar avståndet från husfasad till potentiell ljudkälla. (Tabell: Acad)

På fastigheten Fejan 2 uppför Mathem en ny distributionscentral för matkassar. Detta medför industribuller i form av transporter samt lastning och lossning från dessa. Lastkajen och utfarten från fastigheten förväntas ske i sydost längs Fryksdalsbacken. Mellan distributionscentralen och Sillö 5 bygger Mathem ett parkeringshus för sina distributionsbilar. Inga fläktar förväntas finnas i parkeringshuset som står öppet mot Sillö 5. Beräkningar av maximala ljudnivåer från fordon som parkerar på översta planet av parkeringshuset uppgår till högst 55 dBA. Distributionsfordonen förväntas vara av klass lätt lastbil eller personbil.

Översvämningsrisker

Detaljplanen säkerställer att eventuella översvämningsrisker undviks genom utförandebestämmelse i plankartan. Genom föreslaget system för fördröjning av dagvatten, fler grönytor och minskad andel hårdgjorda ytor, förväntas dagvattenflöden minska med ca 35 % jämfört med befintlig markanvändning.

Markanvändning	Flöde 10-årsregn [l/s]	Flöde 20-årsregn [l/s]	Förändring dagvattenflöde [%]
Befintlig	335	421	
Flöde med 20 mm fördröjning	163	272	-35

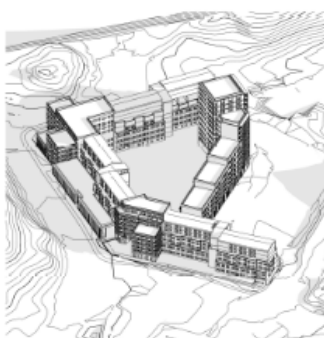
Beräknade dagvattenflöden (med ansatt klimatfaktor = 1,25) för ett 10 respektive 20-års regn för befintlig och planerad markanvändning med fördröjning (20 mm). (Tabell: Geosigma)

Ras och skred

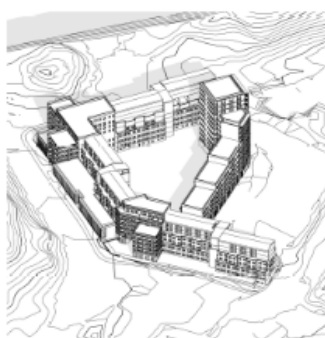
Grundläggning bedöms kunna utföras direkt på berg, med platta eller plintar. En bergteknisk besiktning av framschaktat berg bör utföras för att bedöma tillåten grundpåkänning på berg.

Ljusförhållanden och lokalklimat

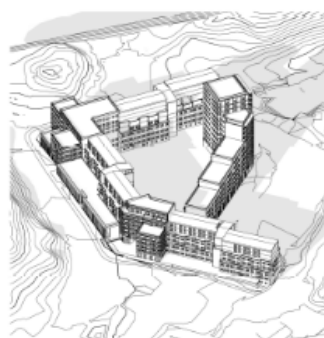
En sol- och skuggstudie har tagits fram som visar hur skuggning från ny bebyggelse påverkar gården och angränsande fastigheter. En del av grannfastigheterna Sillö 7, 8 och 9 påverkas med skugga under kvällstid, ca kl. 18.00.



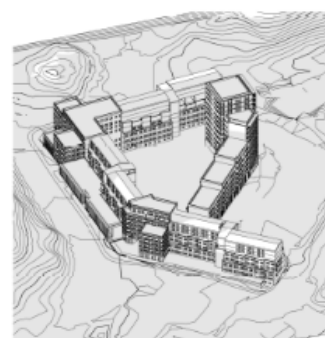
20 MARS, KL 08.00



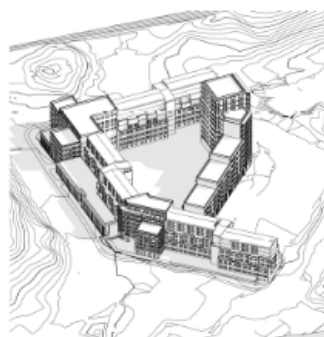
20 MARS, KL 12.00



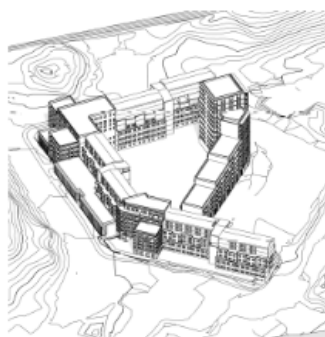
20 MARS, KL 15.00



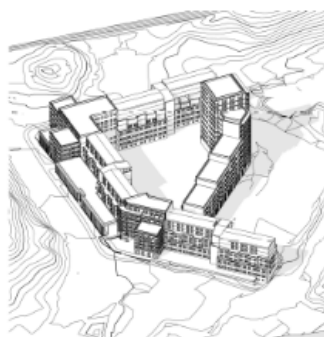
20 MARS, KL 18.00



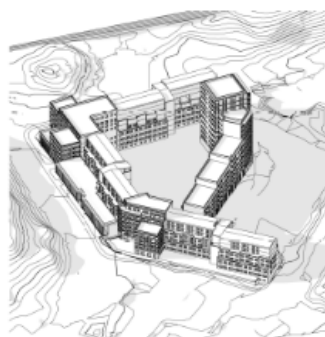
20 JUNI, KL 08.00



20 JUNI, KL 12.00

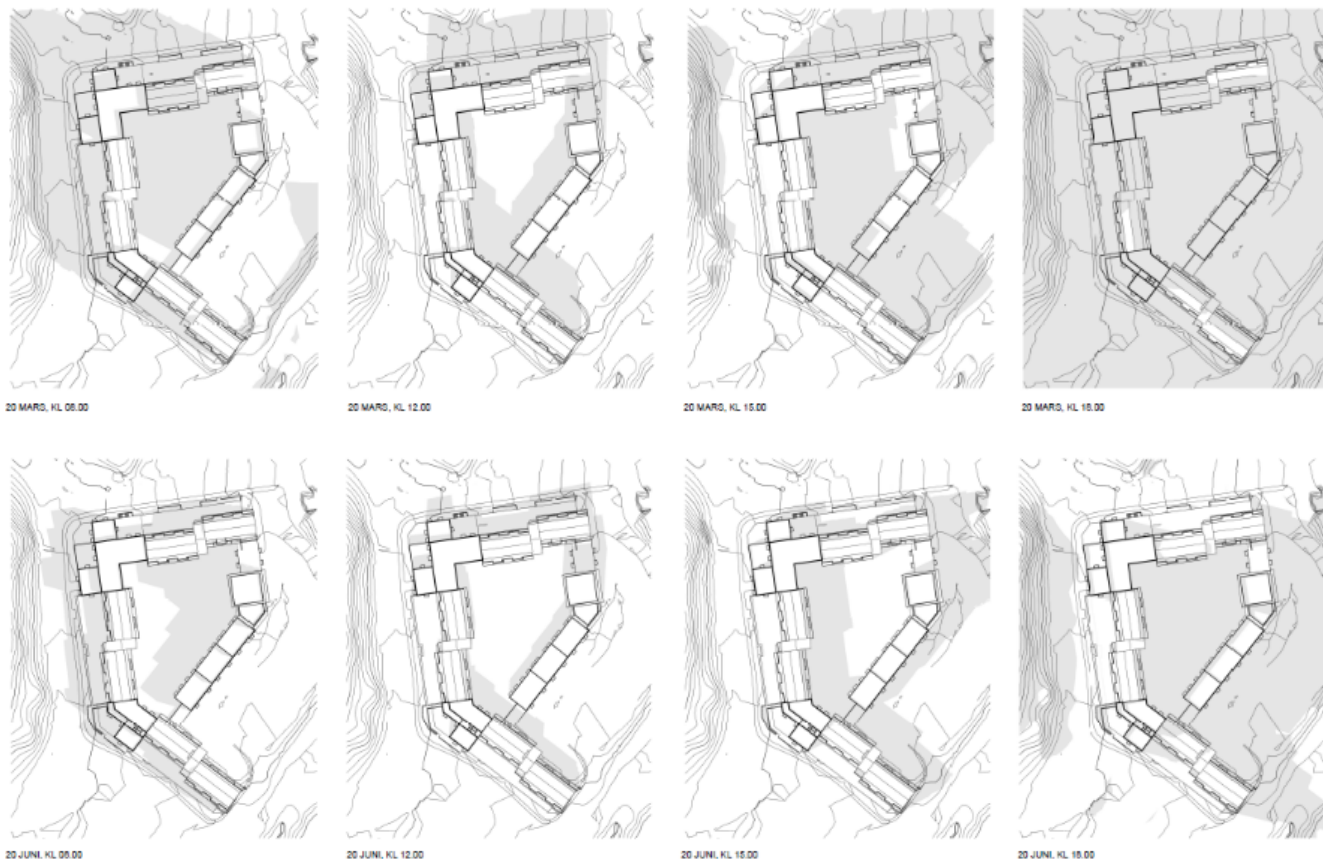


20 JUNI, KL 15.00



20 JUNI, KL 18.00

Ljusstudier för konsekvenser på kvarterets gård och grannfastigheter, den 20 mars och 20 juni kl. 8, 12, 15 och 18. (Bild: Tengbom)



Ljusstudier för konsekvenser på kvarterets gård och grannfastigheter, den 20 mars och 20 juni kl. 8, 12, 15 och 18. (Bild: Tengbom)

Barnkonsekvenser

Planförslaget innebär att en förskola och tillhörande förskolegård kan tillskapas i kvarteret med funktioner som uppmuntrar till lek, vila och rekreation. En omvandling från hårdgjord markparkering till grön gård bedöms som ett positivt tillskott som främjar sociala, kulturella och ekologiska kvaliteter och anpassas till samtidens tillgänglighetskrav.

Tidplan

Samråd	14 december 2021 – 31 januari 2022
Granskning	september 2022
Antagande	februari 2023

Planarbetet genomförs med utökat förfarande.

Genomförande

Organisatoriska frågor

Ansvarsfördelning

Stadsbyggnadskontoret upprättar detaljplan och svarar för myndighetsutövning vid prövning av bygglov och marklov.

Exploateringskontoret ansvarar för upprättandet av nödvändiga avtal och överenskommelser samt för ombyggnationen av Mårbackagatan utanför planområdet.

Lantmäterimyndigheten ansvarar för fastighetsbildningsåtgärder på initiativ och bekostnad av fastighetsägaren.

Byggaktören utför och bekostar alla åtgärder inom kvartersmark och alla erforderliga åtgärder i anslutning till allmän mark samt bekostar del av ombyggnad av Mårbackagatan.

Avtal

Planavtal har tecknats med Farsta Sillö 5 AB för att täcka plankostnader i samband med upprättande av detaljplanen.

Exploateringskontoret ansvarar för att träffa erforderliga avtal.

Verkan på befintliga detaljplaner

Planförslaget innebär att del av befintlig detaljplan DP89149 och del av stadsplan P1 6097 upphör att gälla inom fastigheten Sillö 5 och ersätts av denna föreslagna detaljplan.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastigheter och ägoförhållanden

Detaljplanen omfattar fastigheten Sillö 5, vilken ägs av Farsta Sillö 5 AB.

Användning av mark

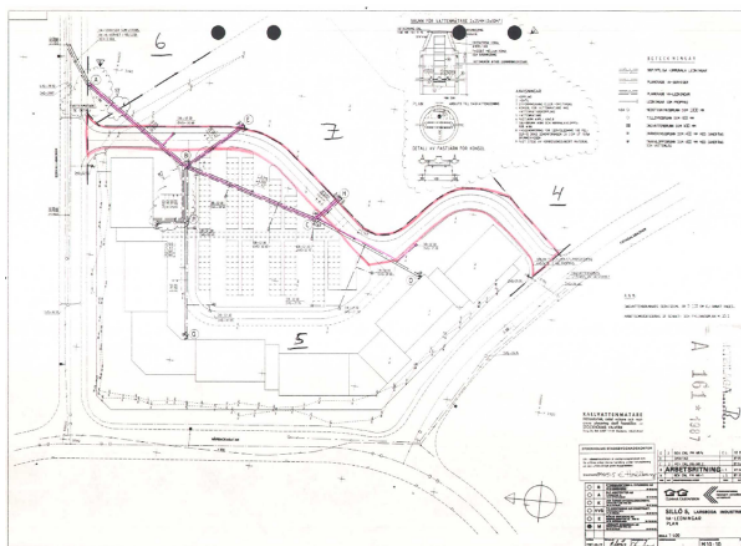
Planförslaget möjliggör markanvändning för bostäder, centrumverksamheter och förskola.

Fastighetsbildning

Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder, på fastighetsägarens initiativ och bekostnad.

Ingen fastighetsbildning behövs för genomförandet. Planen ger möjlighet till uppdelning i flera fastigheter utifrån föreslagen markanvändning.

Gemensamhetsanläggningar, ledningsrätter och servitut
Det finns en befintlig gemensamhetsanläggning för enskild väg och VA-ledningar inrättad för fastigheterna Sillö 5, 7 och 9. Omfattningen av gemensamhetsanläggningen för enskild väg/angöringsgata påverkas inte av den nya detaljplanen. Befintliga VA-ledningar kommer behöva flyttas, vilket bekostas av byggaktören. Gemensamhetsanläggningen behöver omprövas då ledningarna får annat läge och ökad belastning från ny bebyggelse kan innebära ändring i andelstalen.



Befintlig gemensamhetsanläggning omfattar enskild väg/angöringsgata, markerad med rosa linje, samt VA-ledningar markerade med lila linjer.

Ekonomiska frågor

Byggaktören bekostar framtagande av detaljplan enligt planavtal.

Byggaktören står för kostnaden för genomförande av exploateringen inom kvartersmark samt för återställande- och anslutningsarbeten som måste göras i allmän platsmark och som är en följd av byggaktörens bygg- och anläggningsarbete inom kvartersmark.

Kostnaderna för ombyggnationen av Mårbackagatan fördelas mellan staden och byggaktören.

Byggaktören ansvarar för och bekostar flytt av ledningar i samverkan med ledningsinnehavaren.

Tekniska frågor

Vatten och avlopp

Fastighetsägaren ansvarar för ansökan och bekostar eventuella tillkommande anslutningar till VA-ledningar.

Dagvatten

Byggaktören ansvarar för och bekostar erforderliga dagvattenlösningar. I första hand ska dagvatten hanteras inom fastigheten. Dagvattnet ska omhändertas enligt Stockholms stads dagvattenstrategi och följa principen för lokalt omhändertagande i enlighet med framtagna dagvattenutredning.

EI/Tele/Fjärrvärme

Fastighetsägaren ansvarar för ansökan och bekostar eventuella tillkommande anslutningar.

Genomförandetid

Genomförandetiden är fem år från det datum då planen får laga kraft.