



## Planbeskrivning

### Detaljplan för del av kv Banken m fl

inom stadsdelen Skytteholm, upprättad maj 2020

---

#### Handlingar

Utöver denna planbeskrivning hör till detaljplanen:

- plankarta med bestämmelser
- granskningsutlåtande

Nedanstående handlingar utgör underlag till detaljplanen. Planområdet har efter granskningen utökats med en 2 meter bred remsa allmän platsmark (Gata). Detta är enbart av plantekniska skäl och förändrar inte slutsatserna i utredningarna.

- Bullerutredning för bostäder (Åkerlöf Hallin Akustikkonsult AB, 2019-05-27, rev. 2019-09-06)
- Dagvattenutredning (Structor, 2017-05-22, rev. 2018-10-09)
- Miljöteknisk markundersökning (WSP, 2018-04-03, rev. 2018-05-14)
- Geoteknisk utredning (WSP, 2018-03-23, rev. 2018-03-26)
- Markteknisk Undersökningsrapport Geoteknik, MUR/GEO (WSP, 2018-03-23, rev. 2018-11-02)
- Luftkvalitetutredning (SLB-analys, 2017-02-08, rev. 2019-05-21)
- Riskanalys (Brandskyddslaget, 2017-01-23, rev. 2017-05-08)
- PM räddningstjänstens insatsmöjligheter (Brandskyddslaget, 2018-01-12)
- Trafik PM (Structor, 2017-02-24, rev. 2017-05-08)
- Gestaltungsprogram (Solna Stad, Unibail-Rodamco-Westfield, Besqab och BAU, 2019-05-13)
- Illustrationer framtagna av BAU (Byrån för Arkitektur och Urbanism)

Samråd om planen har genomförts 12 september 2017 – 16 oktober 2017. Beskrivning av hur samrådet har genomförts samt synpunkter på samrådshandlingarna finns redovisade i samrådsredogörelse daterad 2019-05-28.

Granskning av planen har genomförts 13 juni – 5 juli 2019. Synpunkter på granskningshandlingarna finns redovisade i granskningsutlåtande daterad 2020-05-05.

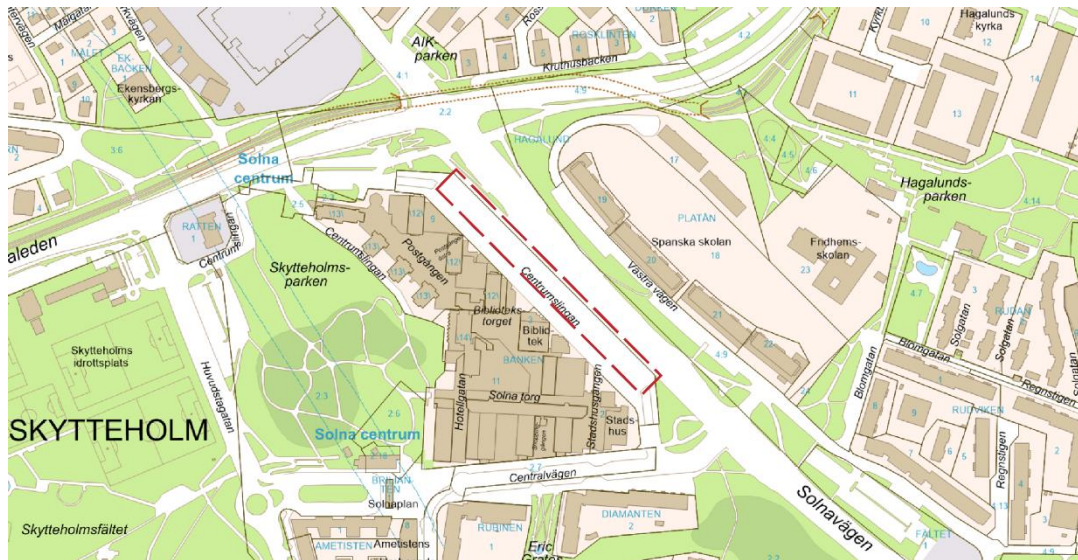
#### Planuppdrag och förfarande

Kommunstyrelsen beslutade 2016-06-20 §90 om en principöverenskommelse och planuppdrag för del av kv Banken. Planarbetet betraktas som påbörjat vid denna tidpunkt. Detaljplanen handläggs därför med ett så kallat Standardförfarande enligt Plan- och bygglagen 2010:900.

## Planens syfte

Detaljplanens syfte är att möjliggöra ny bostadsbebyggelse över befintligt parkeringsdäck och på befintlig del av Solnavägen. Föreslagen bebyggelse har potential att stärka områdets roll som stadsmässigt kommuncentrum, samt ge Solnavägen en karaktär av stadsgata. Lokaler för centrumändamål ska säkerställas i bottenvåning mot Solnavägen.

## Planområde



Planområdet ligger mellan Frösundaleden, Solnavägen, Centralvägen och Postgången/Bibliotekstorget (Solna centrum). I planområdet ingår del av fastigheterna Banken 11 och Skytteholm 2:2. Planområdet är cirka 0,8 hektar stort.

## Behovsbedömning

När nya detaljplaner upprättas ska kommunen alltid ta ställning till om en miljöbedömning för planen behövs eller inte, en så kallad behovsbedömning. En miljöbedömning ska göras om genomförandet av planen kan antas leda till betydande miljöpåverkan. Om så är fallet ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas enligt bestämmelserna i Miljöbalken.

Planförslaget strider inte mot gällande översiktsplan. Planförslaget bedöms inte innebära risk för människors hälsa och säkerhet. De miljöfrågor som har betydelse för projektet har bedömts vara trafikbuller, dagvatten, luft, markföroreningar samt risk och säkerhet. Dessa finns beskrivna i detta dokument. Den miljöpåverkan som planen kan ge upphov till bedöms som begränsad.

Miljö- och byggnadsförvaltningen gör bedömningen att planförslaget inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan och bedömer att en särskild miljöbedömning enligt PBL 5 kap 18§ eller MB 6 kap 11§ inte behöver göras för denna detaljplan. Beslut härom fattades av byggnadsnämnden i samband med beslut om plansamråd.

Behovsbedömningen har samrått med Länsstyrelsen, som delar stadens bedömning. Någon miljökonsekvensbeskrivning upprättas därför inte.

## Tidigare ställningstaganden

### Översiktsplan

I Solnas översiktsplan ÖP 2030, antagen i mars 2016, är området utpekad som ett område med framtida blandad stadsbebyggelse, och som kommuncentrum. Översiktsplanen specificerar detta som att Solna centrum ska utvecklas till en tydligare stadskärna, bland annat genom att byggas ihop med omgivande områden för att öka stadsmässighet, tillgänglighet och trygghet. Översiktsplanen anger att det finns möjligheter att utveckla Solnavägen till en tät stadsgata genom komplettering med både bostäder och arbetsplatser.

### Detaljplaner

För planområdet gäller detaljplanerna P00/0131 och 0423/1965:

- P00/0131, fastställd 2000, anger användningarna parkering, parkering med centrumbebyggelse under mark, centrum, centrum och bostäder, samt kontor. Ingen genomförandetid återstår.
- P00/0423, fastställd 1965, gäller allmän platsmark med parkändamål respektive gatuändamål längs Solnavägen. Ingen genomförandetid återstår.

### Gestaltningssprogram

Ett gestaltningssprogram för planens genomförande har tagits fram (Solna Stad, Uni-bail-Rodamco-Westfield, Besqab och BAU, 2019-05-13) och kommer att knytas till exploateringsavtalet.

### Miljöprogram för Solna stad

Solna stads gällande miljöprogram ska ligga till grund för både extern och intern verksamhet. De uppsatta målen ska så långt som möjligt implementeras i plan- och byggprojekt.

### Dagvattenstrategi

Solna stad antog en dagvattenstrategi i december 2017. Denna ska tillämpas på kommunens samtliga plan- och byggprojekt. De strategier som anges syftar till att minimera föroreningar i dagvatten och säkerställa god vattenkvalitet, minimera översvämningrisker och ta hänsyn till förutsättningar av ett förändrat klimat, möjliggöra att dagvattenhanteringen bidrar till mervärden i stadsmiljön, samt säkerställa att den långsiktiga dagvattenhanteringen sker på ett effektivt sätt. Dagvattnet ska omhändertas och renas lokalt där dagvattnet uppkommer och med hjälp av bästa möjliga teknik. Vid infiltration av dagvattnet till grundvattnet ska säkerställas att förorenat dagvatten renas innan det når grundvattnet samt att naturliga grundvattennivåer bibehålls.

### Riksintressen

Planområdet ingår i ett större område som är av riksintresse för luftfarten genom Bromma flygplats och dess höjdbegränsande område. För planområdet gäller höjdbegränsningen 59,56 m.ö.h.

## Förutsättningar och förändringar

### **Stads- och landskapsbild**

Planområdet är beläget centralt i Solna och Stockholmsregionen, i nära anslutning till tunnelbana och spårväg. Planområdet gränsar mot Solna centrum i sydväst, och mot Solnavägen i nordöst. Nordväst och sydöst om området finns mindre gräsbeklädda bitytor till gatorna.

Skytteholm har bebyggts sedan 1950-talet och består av en mängd olika hustyper. Solna centrum invigdes år 1965, här är stadens förvaltningar samlade, tillsammans med offentlig och kommersiell verksamhet. 1975 invigdes tunnelbanan och bussterminalen i anslutning till centrum. Solna centrum, som byggdes om och kompletterades på 1980-talet, består idag i huvudsak av ett inomhuscentrum och av den affärsmiljö som ligger runt Solnaplan och Centralvägen. Centrumbyggnaden binder ihop ett antal bostadshus om sju våningar, samt det sexton våningar höga stadshuset och ett något lägre hotell.

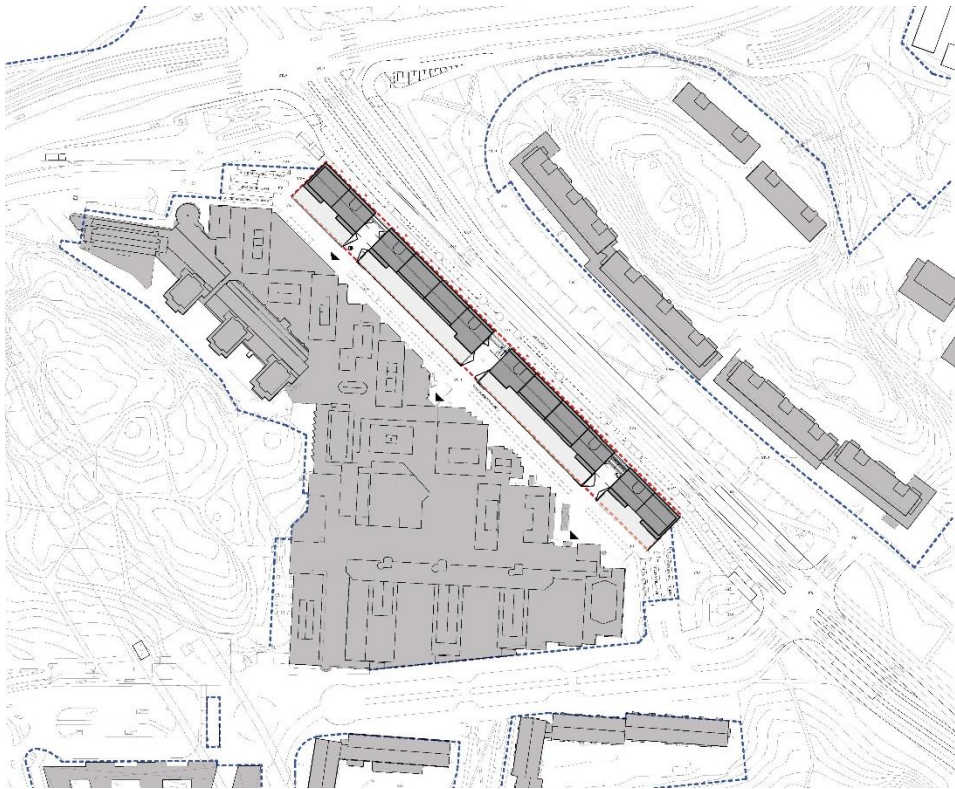
Området omges idag av kraftig trafik på Frösundaleden och Solnavägen. Solnavägen är en hårt trafikerad gata som skapar en barriäreffekt mellan stadsdelarna Skytteholm och Hagalund. Väster om centrumbebyggelsen och Skytteholmsparken går den mindre trafikerade Huvudstagatan. Gång- och cykeltrafik till och från centrum åt väster, norr och öster leds under dessa vägar i tunnlar på fem ställen.

På östra sidan Solnavägen och planområdet ligger kvarteret Platån. Bebyggelsen är från slutet på 1960-talet med fyra lamellhus i fem till sju våningar med fasader av plåtkassetter. Mot Västra vägen och Solnavägen har kvarteret dessutom en sockel på tre våningar i souterräng, med kontor och verksamheter.

1950-talsbebyggelsen på höjden söder om Centralvägen anges i översiktsplanen utgöra en sammanhängande kulturhistoriskt värdefull miljö. Råsundastadion, norr om Frösundaleden, revs 2013 och området bebyggs nu med kontor och bostäder.

### **Befintlig och planerad bebyggelse**

Större delen av planområdet utgörs av ett parkeringsgarage med ovanliggande parkeringsdäck, med infarter från nordväst och sydöst. Planområdet omfattar även en mindre del av fastigheten Skytteholm 2:2, idag obebyggd, men med en gång- och cykelbana samt mindre gröna ytor längs med Solnavägen.



Situationsplan över föreslagen bebyggelse. Illustration: BAU.

Planförslaget innebär att bebyggelse med bostäder kan uppföras mot Solnavägen. Den föreslagna bebyggelsen innehåller byggrätt för totalt cirka 31 000 kvm BTA och utgörs av cirka 400 bostäder över befintligt parkeringsdäck, med lokaler i bottenvåning mot Solnavägen. Detta är i linje med kommunens ambition att omvandla Solnavägen till en stadsgata, kantad av bostadshus på båda sidorna.

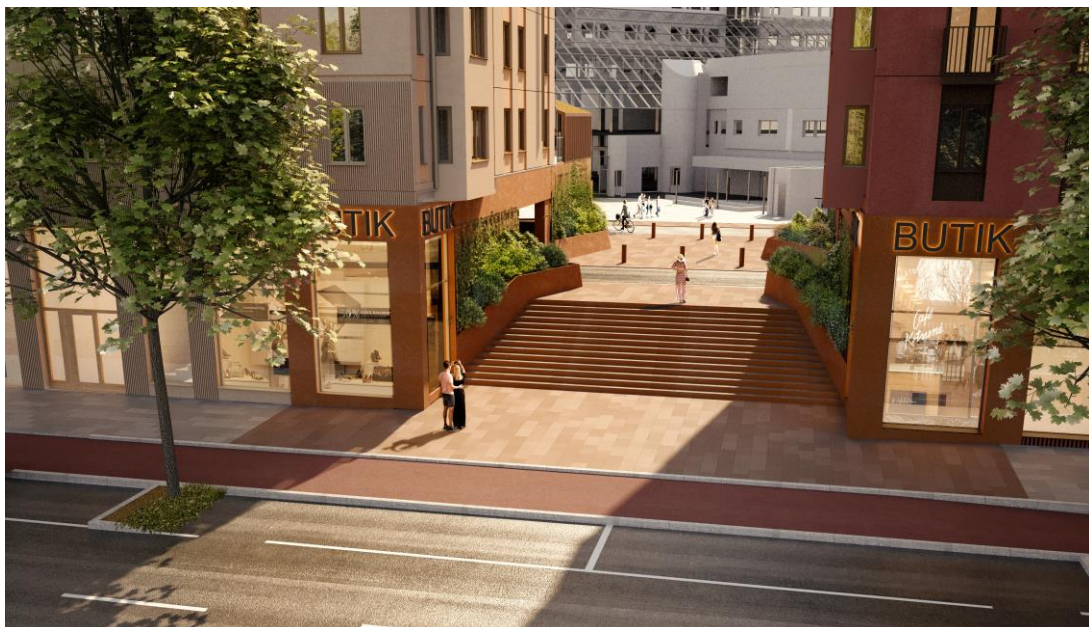


Vy längs Solnavägen från norr. Illustration: BAU.



*Vy längs Solnavägen från söder. Illustration: BAU.*

De nya bostadshusen bildar en ny stadsfront mot Solnavägen och kommer att synas i gatans förlängning från båda hållen och visuellt minska gaturummets bredd. Byggnadsvolymer avslutas med branta sadeltak. Det skapas en skyddad gårdsmiljö genom att bostadshusen placeras mot den trafikerade Solnavägen. Bostadshusen är grupperade i fyra kvarter med två till fyra trapphus i varje kvarter. Mellan kvarteren kopplar tre gränder ihop Solnavägen och Solna centrum.

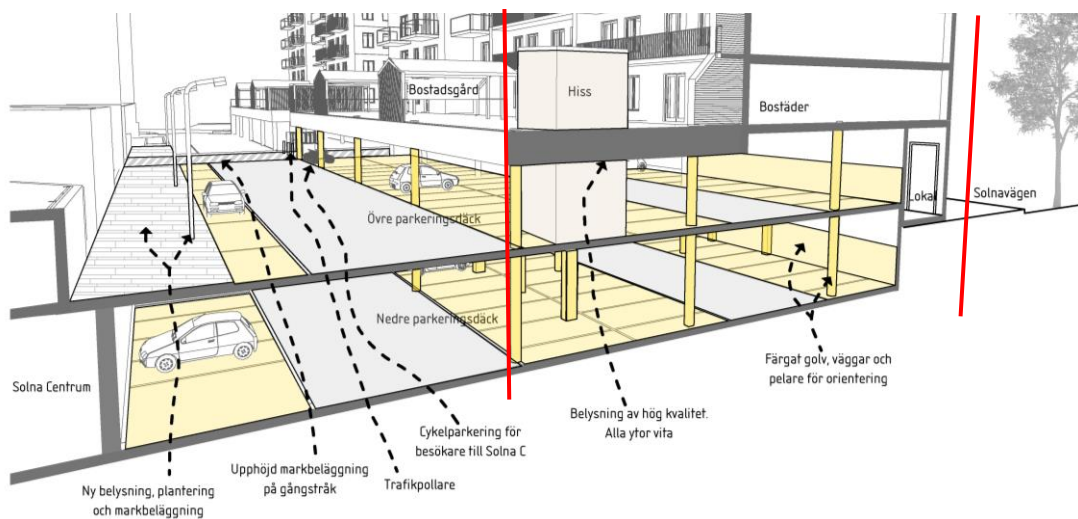


*Vy genom ett av släppen mellan föreslagna bostadshus, befintlig bebyggelse och entré till Solna centrum i fonden. Illustration: BAU.*

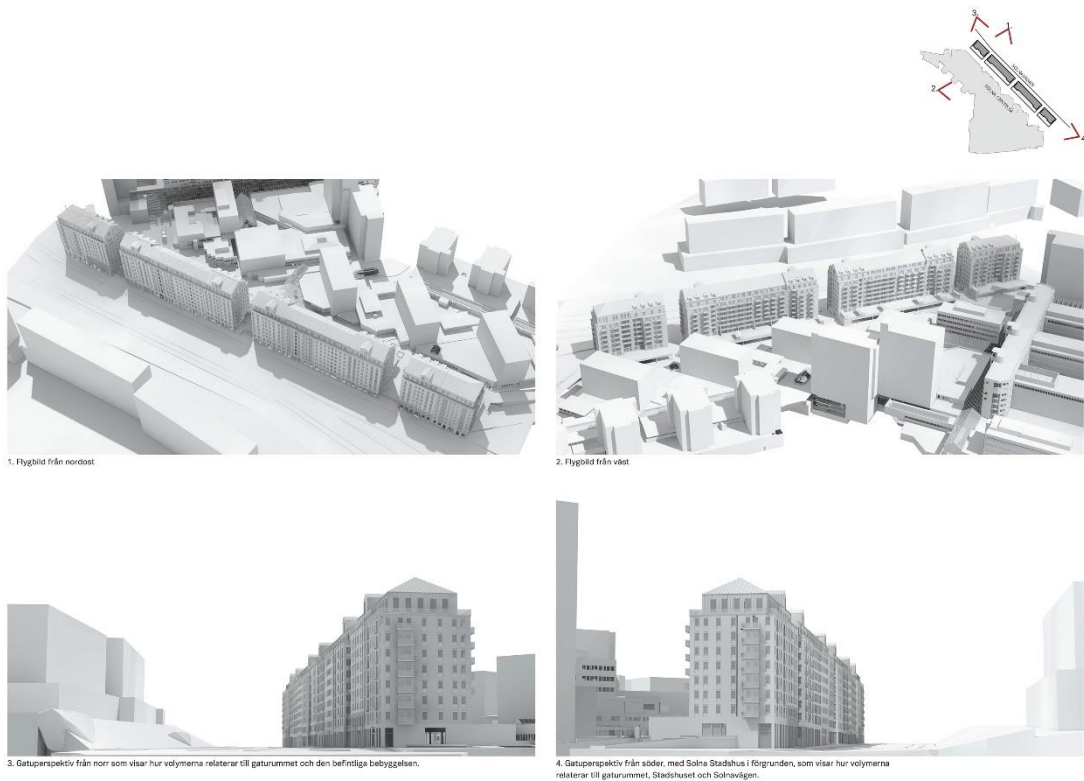
Husen har en sockelvåning, 8 bostadsvåningar samt för hälften av husen en delvis inredd vind, vilket sammantaget ger 10 våningar. Lägenheterna är genomgående mot gatan och enkelsidiga in mot gården. Sockelvåningen mot Solnavägen innehåller bostadsentréer, lokaler och bostadskomplement. Med planbestämmelser regleras att

minst 40% av bottenvåningen ska utgöras av lokaler för centrumändamål samt att bottenvåning ska utföras med stora glaspartier/skyltfönster ( $f_1$ ). Bostadshusen får höga entrépartier mot gatan, som ska utföras öppna och välkomnande för boende, besökare och förbipasserande. Detaljplanen medger även centrumändamål i befintligt parkeringsgarage, samt på befintligt parkeringsdäck under de planerade bostadshusen. Detta innebär en större flexibilitet vad gäller användning av området.

Gårdarna förläggs på terrasser över parkeringsdäcket och skärmas i sydväst av med en rad av låga komplementbyggnader, som skapar gemensamma uteplatser för de boende. Gårdarna får ett begränsat djup på grund av närheten till centrumbyggnaderna. De begränsade gårdstorna planeras och disponeras för att kunna rymma grönska och flera funktioner för de boende. Gårdarna kommer att innehålla platser för gemensamma sitttor och mindre lekplatser. Varje bostadsgård förses med hiss/lyftbord till övre parkeringsdäcket (se sektion under avsnitt Parkering).



*Sektionsperspektiv över befintligt parkeringsgarage i två våningar med planerad bebyggelse. De röda linjerna illustrerar ungefärlig gräns för planområdet i det tagna snittet. Illustration: BAU.*



*Volymkisser. De övre bilderna visar hur volymerna ter sig ovanifrån, från nordost respektive väst. De undre bilderna visar volymerna längs Solnavägen, från norr respektive söder. Illustration: BAU.*

För att bidra till Solnavägens omgestaltning till stadsgata ska de fyra kvarteren och tolv trapphusen ges en varierad, men sammanhållen fasadutformning genom olika fasadkulörer. Varje trapphus markeras och ges en egen gestaltning och en egen identitet genom färgsättning och materialval. På plankartan finns en planbestämmelse om att entrépartier mot gata ska utföras i trä, samt att bottenvåning mot Solnavägen och på gavlar ska utföras i natursten eller tegel. Variation i bottenvåningarna är särskilt viktigt, både vad gäller arkitektoniskt uttryck och möjliga funktioner. Bottenvåningarna mot Solnavägen ska i huvudsak inrymma lokaler, bostadsentréer och bostadskomplement (soprum och tekniska utrymmen).

Gestaltningssprogrammet beskriver mer detaljerat hur bebyggelsen utformas. De viktigaste kraven som gestaltningssprogrammet ställer är:

#### *Tak*

Bebyggelsen ska utföras med en sammanhållen takfot.  
Taksiluetten ska vara sammanhållen mot Solnavägen.  
Hisstoppar ska rymmas inom byggnadsvolym.

#### *Fasad*

Trapphusen ska ges en varierad individuell gestaltning, men sammanhållen fasadutformning genom olika fasadkulörer, detaljutformning fönstersättning och/eller material.  
Eventuella elementfogar ska utgöra en medveten del av gestaltningen.

#### *Bottenvåning*

Bostadsentréer ska utformas med en hög takhöjd.

### **Offentlig och kommersiell service**

I närheten av planområdet finns Råsunda skola (åk 1-9), Ekensbergsskolan (åk 1-5) och Skytteholmsskolan (åk 1-9), Spanska skolan (åk 1-3), Parkskolan (åk 1-3) och sarskolan Rullen (åk 1-9 och gymnasium). Gymnasieskolorna Solna Gymnasium, Psykologigymnasiet, Peabskolan och Haga VIP gymnasiesarskola ligger också i närheten av planområdet. Det finns omkring 20 förskolor inom 800 meter från planområdet.

I Solna centrum ligger stadshuset, huvudbiblioteket samt ett stort utbud av butiker och restauranger. Det finns goda rekreativsmöjligheter i närområdet, bland annat på Skytteholmsfältet.

### **Tillgänglighet**

Föreslagna bostäder och lokaler samt trottoarer ska vara tillgängliga för personer med funktionsnedsättning. Entréer är möjliga att angöra med bil längs Solnavägen. Tillgänglig parkering för bostäderna sker via parkeringsdäcket, med hiss/lyftbord upp till bostadsgårdarna. I det mellersta släppet mellan kvarteren möjliggör en ramp en tillgänglig koppling mellan Solnavägen och Solna centrum, motsvarande den ramp som finns idag.



## Natur och vegetation

Direkt väster om Solna centrum ligger det ekbevuxna berget Skytteholmsparken (ibland benämnd Slaktarbacken), och väster om Huvudstagatan ligger stadsparken Skytteholmsfältet med bland annat idrottsanläggningar, parklek och teaterplats.

Söder om Centralvägen ligger den lilla Eric Grates park, och längre söderut längs Solnavägen ligger naturparken Hannebergsparken. På höjden öster om Solnavägen ligger stadsdelsparken Hagalundsparken.

Solnavägen och Frösundaleden anges av översiktsplanen som socialt stråk som ska utvecklas, även om den senare även är en barriär.

## Dagvatten

Planområdet ingår i ett avrinningsområde där Ulvsundasjön är recipient. Ulvsundasjön uppnår måttlig ekologisk status och ej god kemisk status enligt VISS klassning år 2015. Dagvatten ska så långt som möjligt infiltreras inom fastighetens mark. Dagvattenflödet som släpps ut på kommunalt nät får inte öka i samband med exploateringen, vilket innebär att maximala utflödet inte får överstiga 132 l/s (utflöde enligt befintlig situation). Dimensionerande dagvattenflöde i planerad situation efter fördröjning av 20 mm regn beräknas till 88 l/s med klimatkoefficient. Stockholm Stad och Stockholm Vatten och Avfalls åtgärdsnivå för dagvatten, samt i enlighet med Solna stads dagvattenstrategi, om 20 mm fördröjning innebär att det krävs 126 m<sup>3</sup> fördröjningsvolym på området. Till handlingarna hör dagvattenutredning (Structor Uppsala AB, 2017-02-13, reviderad 2018-03-06) som har tagits fram av med syftet att beskriva hur avrinningen förändras till följd av exploateringen och vilka åtgärder som behöver göras för att säkerställa en god dagvattenhantering. Utredningen visar följande:

### *Åtgärdsförslag dagvattenhantering*

- Förrådsbyggnader förses med gröna tak med kapacitet att fördröja 20 mm nederbörd.
- Dagvatten från komplementbyggnader på innergårdar leds ner och infiltreras i grönytor på gården.
- Dagvatten från takytor på bostadshus, innergårdar och ytor mellan bostadshus samlas upp i ett underjordiskt magasin för fördröjning.

### *Föroreningar*

Resultat från föroreningsberäkningar visar att utsläppen av föroreningar förväntas minska efter exploatering jämfört med befintlig situations nivåer för samtliga undersökta föroreningar. Beräkningarna baseras på dagvattenhantering enligt föreslagna åtgärder. Detta innebär att föreslagen bebyggelse inte bedöms försvåra möjligheten för recipienten att uppnå de uppsatta miljö kvalitetsnormerna om föreslagna dagvattenåtgärder sätts in.

### *Extrema regn och översvämningsrisk*

I befintlig situations markanvändning och höjdsättning finns inga instängda områden som riskerar att översvämmas. Detta måste säkerställas även i den planerade exploateringen. Sekundära avrinningsvägar där vattnet avleds på ytan måste skapas för att en kontrollerad översvämnning kan ske vid extrema regn. På så sätt reduceras risken för skador på byggnader och infrastruktur.

## Radon

Enligt Solnas översiktsplan ÖP 2030, antagen i mars 2016, har Solnas berggrund generellt sett något förhöjda nivåer av radon. Enligt miljökonsekvensbeskrivningen för Solna City, 2007, har en översiktlig inventering (MRM Konsult, 1994) funnit att mark med förhöjd radonrisk förekommer i området.

## Markföroreningar

Till handlingarna hör miljöteknisk markundersökning (WSP, 2018-04-03, reviderad 2018-05-14). Undersökningen ersätter tidigare översiktlig miljöteknisk provtagning (WSP, 2017-01-19, rev. 2017-06-23), och kompletterar denna genom att inom planområdet bedöma eventuell förekomst av föroreningar i jord kring kvarlämnade cisterner, i porgas under garagets betongplatta samt i grundvatten.

Utifrån resultat av nu utförd undersökning och förenklad riskbedömning är bedömningen att inga hälsorisker för framtida boende finns och inga ytterligare åtgärder krävs med avseende på asfalt, porgas och grundvatten vid omvandling till mer känslig markanvändning (bostäder).

Påträffade halter PAH i jord kan utgöra en risk för människors hälsa och miljön vid omvandling till mer känslig markanvändning (mark som används till bostäder, här förkortat KM).

Där jordmassor inte grävs ur av anläggningsskäl rekommenderas att massor med föroreningshalter över beslutade mätbara åtgärdsgränser grävs bort för att säkerställa att det inte föreligger någon risk för människa eller miljö. Utifrån aktuellt underlag tyder resultaten på att samtliga fyllnadsmassor inom planområdet behöver avlägsnas inför förändrad markanvändning till bostäder ifall de mätbara åtgärdsgränserna beslutas till de generella riktvärdena för KM. Styrande för bedömningen är att representativa medelhalter av PAH-H (nuvarande och tidigare undersökning) och PAH-M (tidigare undersökning) överskrider KM.

Inför kommande arbeten vid Solna centrum och Solnavägen, ska undersökningar göras genom (1) framtagande av förslag till övergripande åtgärdsgränser för området, (2) att platsspecifika riktvärden beräknas för förekommande markanvändningskategorier och (3) förtätad jordprovtagning inför masshantering samt verifierande grundvatten- och porgasprovtagning inom del av fastigheten Banken 11.

Plankartan reglerar detta genom bestämmelse om att startbesked för byggnad får inte ges innan åtgärdsplan/handlingsplan eller motsvarande, som visar på hur och i vilken omfattning marken ska säkerställas med hänsyn till markföroreningar, kan uppvisas.

## Geoteknik

En geoteknisk utredning (WSP, 2018-03-23, rev. 2018-03-26) har utförts för att bedöma de geotekniska förutsättningarna inför nybyggnation av flerbostadshus samt översiktligt hur det är genomförbart, med hänseende till olika grundläggningsmetoder. Utredningen har genomförts genom att ta del av tidigare undersökningar och utredningar, och sonderingar i fält har gjorts för att bekräfta de tidigare resultaten.

Marken består överst av fyllnadsmaterial i form av sandigt, lerigt grus. Under detta finns lera vilken varierar i karaktär från sulfidhaltig lera till lera med sand och silt skikt. Friktionsjorden under leran är fast lagrad. Djup till berg varierar mellan ca 18 meter under markytan i söder och ca 3,5 m under markytan i norr.

Det bedöms att grundläggning med pålar är genomförbart ur ett geotekniskt perspektiv. Vid pålgrundläggning är inte parkeringsgaragetets bärlast ett problem. Pålarna slås eller borras till fast botten och dimensioneras för att klara gällande laster.

En kompletterande geoteknisk utredning (Markteknisk Undersökningsrapport Geoteknik, MUR/GEO, WSP, 2018-03-23, rev. 2018-11-02) har genomförts för befintlig gång- och cykelväg längs Solnavägen. Undersökningen visar att jorden består överst av fyllnadsmaterial ovan lera som vilar på friktionsmaterial och berg.

## Buller

Området är stört av trafikbuller från Solnavägen och Frösundaleden samt verksamhetsbuller från installationer och varutransporter (lastning och lossning av varor).

Eftersom planen är påbörjad under 2016 gäller förordning (2015:216) om trafikbuller (med ändring SFS 2017:359).

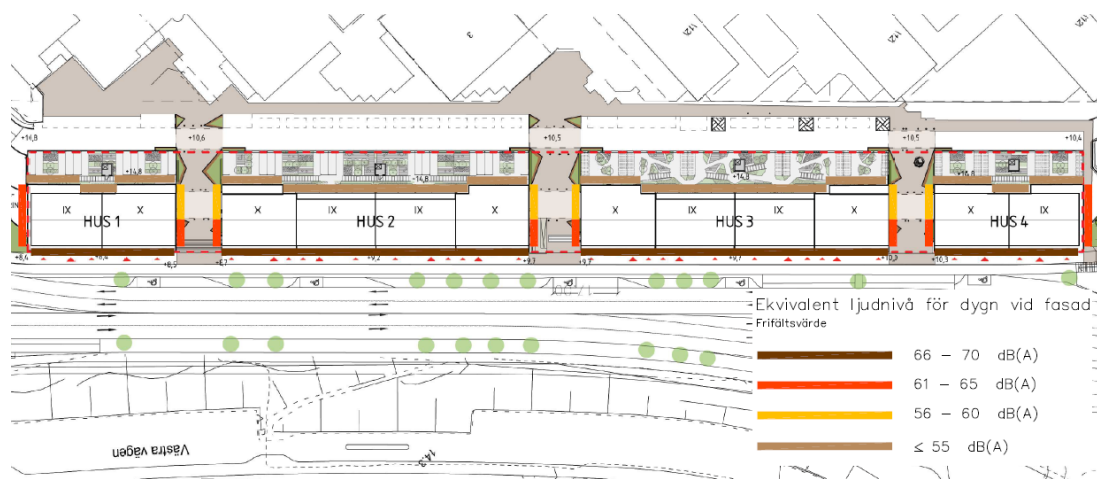
För verksamhetsbuller anges riktvärden i Boverkets vägledning rapport 2015:21.

En bullerutredning har tagits fram (Åkerlöf Hallin Akustikkonsult AB, 2019-05-27, rev. 2019-09-06) och finns som bilaga till planbeskrivningen. Utredningen visar följande:

Vid fasaderna mot Solnavägen blir ekvivalentnivån upp mot 70 dB(A). Hänsyn har tagits till trafikbullret vid utformningen av byggnaderna och med skisserad lägenhetsutformning (se figurer nedan) kan bostäder med god ljudkvalitet byggas och riktvärdena enligt Trafikbullerförordningen innehålls.

Med skisserad planlösning får cirka 4 av 10 lägenheter högst 55 dB(A) ekvivalentnivå utanför alla bostadsrum och övriga lägenheter får högst 55 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå utanför minst hälften av bostadsrummen.

Gemensamma uteplatser med högst 70 dB(A) maximal och 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå kan skapas på gården. Lokala bullerskyddsskärmar (lägst 2 meter höga) mot parkeringen behövs vid vissa uteplatser för att uppnå 50 dB(A) ekvivalentnivå. Gårdarna förläggs på terrasser över parkeringsdäcket och skärmas i sydväst av med en rad av låga komplementbyggnader, som skapar gemensamma uteplatser för de boende.





Den översta figuren (s. 11) visar ekvivalent ljudnivå vid fasad för situationsplan. Den mellersta och nedersta figuren visar exempel på lägenhetsplanlösningar där samtliga lägenheter klarar riktvärden för buller. Maximalnivån är högst 15 dB(A) högre än ekvivalent nivå och inte dimensionerande. Det betyder bland annat att där ekvivalentnivån högst 55 dB(A) enligt figurerna ovan är maximalnivån högst 70 dB(A). Illustration: Åkerlöf Hallin Akustikkonsult AB.

Det industribuller som kan förekomma inom det aktuella området är ljud från ventilationsanläggningar på och i angränsande centrumanläggning samt buller från varuhantering. Avtal kommer att slutas mellan bostadsexploatören och centrumanläggningens fastighetsägare. I avtalet åtar sig fastighetsägaren att åtgärda alla bullerkällor så att industribullret inte överskrider 40 dB(A) nattetid och 45 dB(A) övrig tid vid de planerade bostäderna.

Balkong får inglasas till maximalt 75%.

### Vibrationer

Riktvärden för komfortvibrationer anges i SS 460 48 61 "Vibrationer och stöt - Mätning och riktvärden för bedömning av komfort i byggnader". Den lägre gränsen för måttlig störning är 0,4 mm/s vägd RMS ("root mean square" - kvadratisk medelvärde). Denna nivå tillämpas av flertalet myndigheter, bland annat Trafikverket, varför den bedöms som ett lämpligt mål, och regleras på plankartan.

### Luft

Till handlingarna hör luftutredning (SLB-analys, 2017-02-08, reviderad 2019-05-21) innehållande spridningsberäkningar av luftföroreningshalter för partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO<sub>2</sub>). Syftet med luftutredningen är att visa hur planerad bebyggelse kommer att påverka halterna av luftföroreningar längs Solnavägen. Utredningen visar följande:

Bebyggelse på sydvästra sidan av Solnavägen gör att luftomsättning och förutsättningen för utspädning av trafikutsläppen försämras i gaturummet. Försämrade utspädning av trafikutsläppen gör att luftföroreningshalterna blir förhöjda på sydvästra sidan Solnavägen jämfört med om ingen bebyggelse uppförs.

- Normvärdet för dygnsmedelvärden av NO<sub>2</sub> (60 µg/m<sup>3</sup>) klaras inom planområdet efter utbyggnaden, medan miljömålet för årsmedelvärden (20 µg/m<sup>3</sup>) överskrids på sydvästra sidan Solnavägen.

- Normvärdet för dygnsmedelvärden av PM10 ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) klaras inom planområdet efter utbyggnaden, medan miljömålet för dygnsmedelvärden ( $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) överskrids på sydvästra sidan Solnavägen.

Kvalitén på tilluften till en byggnad påverkar förutsättningen för exponering av luftföroreningar inomhus. För att ge förutsättningar för en god inomhusmiljö i planerade bostäder bör tilluften tas in via fasader som vetter mot läsidan eller via taknivå. Detta regleras genom planbestämmelse om att friskluftsintag ej får placeras inom 75 meter från Frösundaleden eller på sida som vetter direkt mot Solnavägen.

Utredningen visar även att en framtida utbyggnad på östra sidan av Solnavägen, i kombination med föreslagen bebyggelse inom planområdet, innebär ytterligare försämring av luftomsättning och förutsättningen för utspädning av trafikutsläppen i gatuummet.

### **Risakanalys**

Till handlingarna hör riskanalys (Brandskyddslaget, 2017-01-23, reviderad 2017-05-08, inkl. PM 2018-01-12). Solnavägen var tidigare klassad som en sekundär transportled för farligt gods, men har klassats ner och utgör numera inte en rekommenderad transportled. Det kan förekomma transporter med farligt gods på vägen, men dessa kör huvudsakligen på den delen av vägen längre söderut där verksamheter som ger upphov till den typen av transporter återfinns. Förbi aktuellt planområde bedöms antalet transporter med farligt gods vara mycket begränsat. I närområdet ligger Frösundaleden, som utgör sekundär transportled för farligt gods.

Avståndet mellan planområdet och Frösundaleden är ca 70 meter. Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd mellan transportleder för farligt gods och bostadsbebyggelse är 75 meter. För att minimera risken som följer av en något närmare placering ska friskluftsintag ej placeras på sida som vetter direkt mot Frösundaleden.

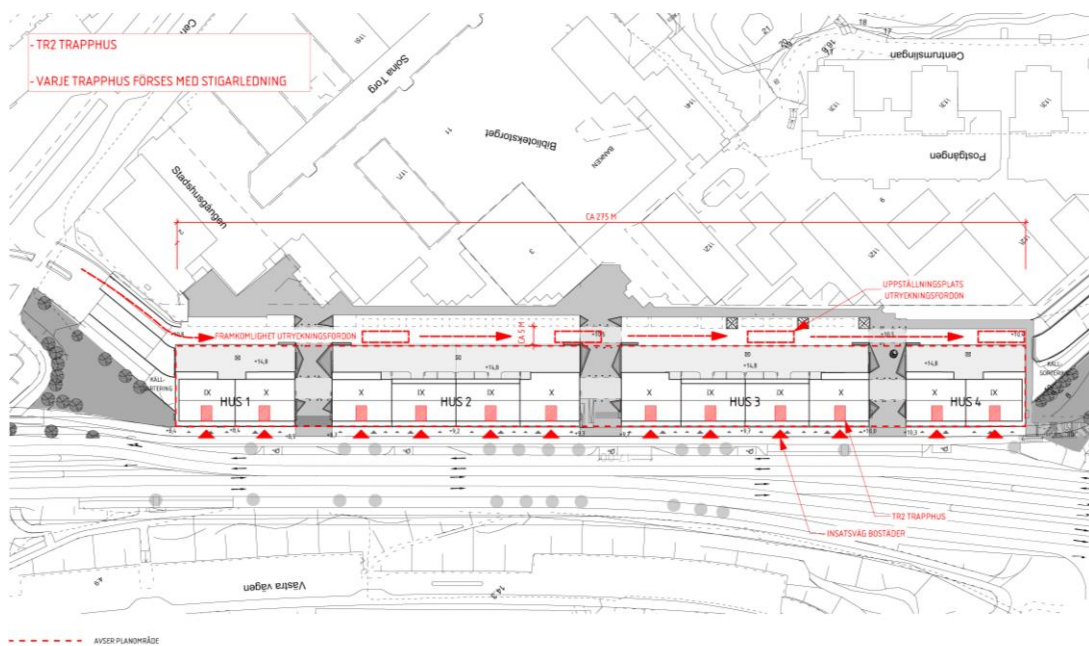
Syftet med riskanalysen är att undersöka lämpligheten med aktuellt planförslag genom att utvärdera vilka risker som människor inom det aktuella området kan komma att utsättas för. Utredningen visar följande:

En övergripande inventering av transporter med farligt gods på Frösundaleden visar på förekomst av brännbara vätskor och gaser, giftig gas i flaskor samt frätande ämnen. Störst andel utgör brännbara vätskor som omfattar ca 85-95 % av samtliga transporter på vägen. Utifrån den inledande analysen bedöms påverkan på risknivån inom planområdet från olycka med farligt gods på Frösundaleden vara mycket begränsad. Det bedöms därför ej vara nödvändigt att genomföra en mer detaljerad analys av identifierade risker. Något behov av säkerhetshöjande åtgärder bedöms ej heller föreligga. Risknivån bedöms därmed vara acceptabel.

### *Räddningsvägar*

Det befintliga parkeringsdäcket utgör angreppsväg för stora delar av Solna Centrum. Vid nybyggnation ska räddningstjänstens framkomlighet beaktas. Räddningsväg med utformning enligt nedan krävs för att säkerställa räddningstjänstens framkomlighet till befintliga delar.

- körbanebredd minst 3,0 m och vertikalradien minst 50 m
- fri höjd minst 4,0 m
- högsta längslutning om 8 % och högsta tvärfall om 2 %



Plan för utrymning och räddningstjänstens insatsvägar. Illustration: BAU.

## Trafik

Föreslagen bebyggelse bidrar till att ge Solnavägen en karaktär av stadsgata. Solna stad har för avsikt att ändra strukturen på Solnavägen för att bättre samspela med områdets framtidsbild. Solnavägen ska bli en stadsgata med grön karaktär där trädallé ska löpa på båda sidorna av gatan. Högre prioritet ska ges till cyklister och kollektivtrafik genom bland annat bredare cykelvägar. Arbetet med Solnavägens struktur och gestaltning omfattas inte av denna detaljplan. Vad gäller den delen av Solnavägen som omfattas av planområdet är detta enbart av plantekniska skäl, planen bekräftar rådande förhållanden, ingen förändring föreslås för denna del.

Till handlingarna hör trafikutredning (Structor Uppsala AB, 2017-03-22, reviderad 2017-05-08).

### Gång- och cykeltrafik

I släppen mellan kvarteren skapas allmänt tillgängliga gångytor, vilka tydligt skiljs ut från parkeringens körytor. Höjdskillnaden mellan parkeringsdäcket och Solnavägen tas upp med trappor, och tillgängligheten klaras med ramp.

Solnavägen och Frösundaleden är regionala cykelstråk, och Huvudstagan och Centralvägen är huvudstråk för cykel.

### Kollektivtrafik

Förutom det mycket korta avståndet till Tvärbanans hållplats och tunnelbanestationen vid Solna centrum finns ett flertal busslinjer som trafikerar Frösundaleden och Solnavägen mot bland annat Stockholms innerstad, Danderyd, Brommaplan, Sollentuna och Ulriksdal. Merparten av dessa stannar på busstorget vid den södra tunnelbaneuppgången, men det finns även busshållplatser på Solnavägen.

Till Solna station (pendeltåg, Tvärbanan och bussar) är avståndet omkring 800 meter.

Den planerade tunnelbanelinjen mellan Odenplan och Arenastaden är tänkt att få två stationsuppgångar, tillhörande stationerna Arenastaden respektive Hagalund, cirka 500 meter från planområdet. Den planerade pendeltågsstationen vid Huvudsta kommer ligga cirka 850 meter från planområdet.

### Parkering

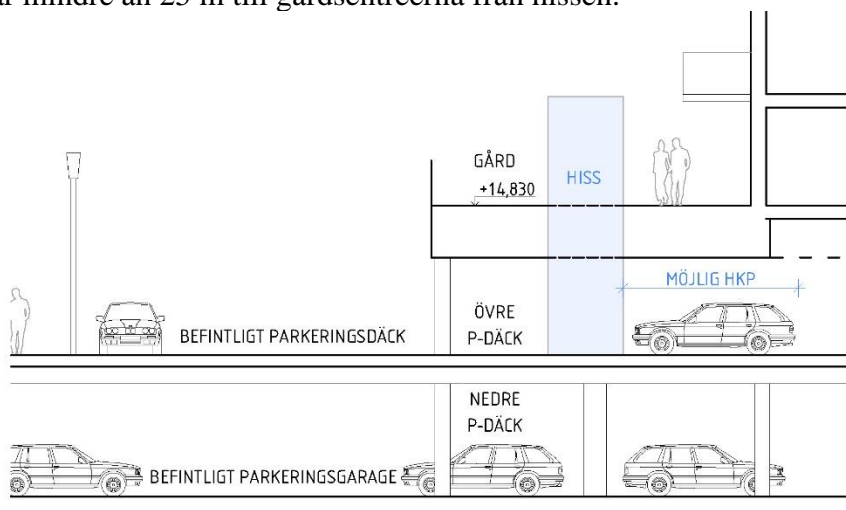
Parkeringsstalet för cyklar ska vara 2,5 platser per lägenhet. Parkering för cyklar sker framför allt på bostadsgårdar och på vind.

Parkeringsstalet för bilar ska vara 0,5 platser per 95 kvm ljus BTA bostadsyta. Genom avtal tillgodoses parkering för de boende i befintlig anläggning under Solna centrum, vilken kommer samnyttjas med kontorsparkering. Inom centrumet kommer det att finnas 50 st fasta p-platser samt 120 st p-platser som samutnyttjas mellan kontor och boende. Denna parkeringsanläggning har dagtid ingång för gående på flera punkter inom centrum. Övrig tid hålls en av ingångarna, mot parkeringsdäcket, öppen.

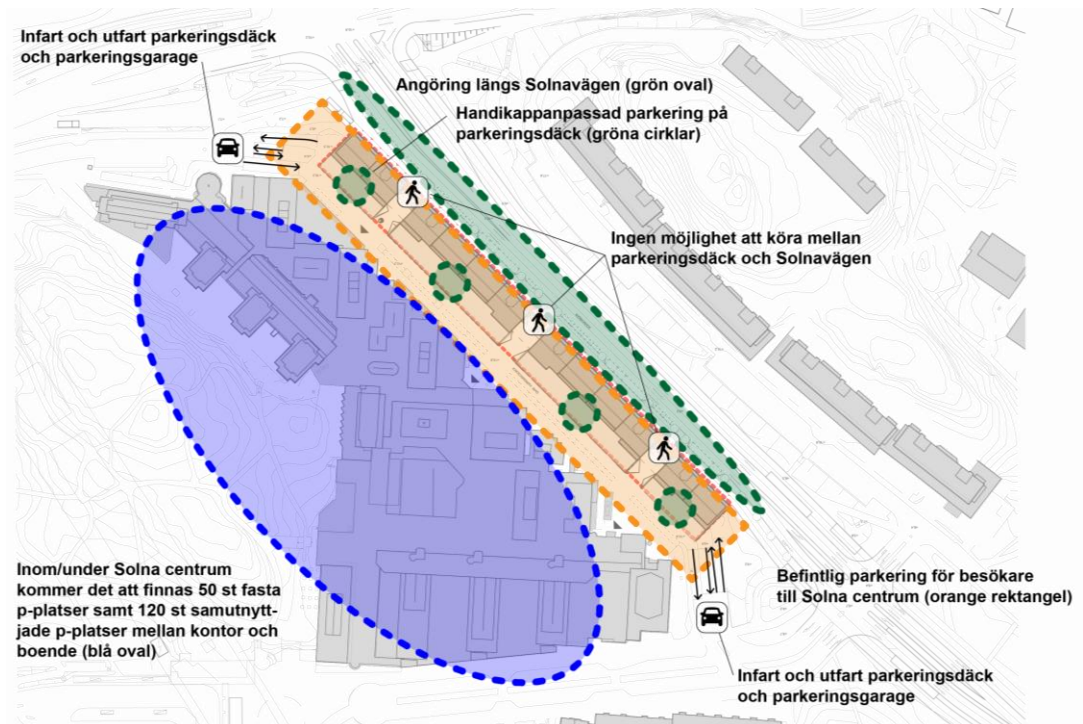
Föreslagen bebyggelse planeras att byggas på ett nytt gårdsbjälklag som ska överdäcka det befintliga parkeringsdäcket och garaget. Parkeringsdäcket nyttjas även fortsättningsvis för kundparkering för Solna centrum.

Utredningar pågår separat kring den framtida utvecklingen av Solnavägen. I utformningsförslaget för Solnavägen (utanför planområdet) föreslås angöring ske till bostadsentréerna genom att fickor för bilparkering infogas i planteringsytan mellan gång- och cykelbanorna och körbanan. Angöringen till lokaler sker längs med Solnavägen i samma angöringsfickor som är avsedda för bostäderna. Angöring för sopbilar sker i även dessa i samma angöringsfickor längs Solnavägen. De två återvinningsrummen nordväst respektive sydöst om planområdet angörs via befintligt parkeringsgarage.

Tillgänglig parkering för bostäderna placeras på parkeringsdäcket under bostäderna. Handikapplatserna nås via en plattformshiss från gården ned till parkeringsdäcket. Det är mindre än 25 m till gårdsentréerna från hissen.



Principsektion av hiss och möjlig handikapparkering mellan bostadsgårdar och övre parkeringsdäck. Illustration: BAU.



Principiell illustration av parkerings- och angöringsmöjligheter i och omkring planområdet.

## Genomförande

### Organisatoriska frågor

#### Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän plats.

#### Genomförandetid

Planens genomförandetid är 5 år från det att planen vunnit laga kraft.

#### Preliminär tidplan

Samråd	Sept/okt 2017
Granskning	Juni 2019
Godkännande av byggnadsnämnden	Nov 2019
Antagande av kommunfullmäktige	Dec 2019

### Fastighetsrättsliga frågor

#### Markägoförhållanden

Planområdet omfattas av del av fastigheterna Banken 11, vilken ägs av Rodamco Solna Centrum AB och Skytteholm 2:2, vilken ägs av Solna Stad.

#### Fastighetsbildning

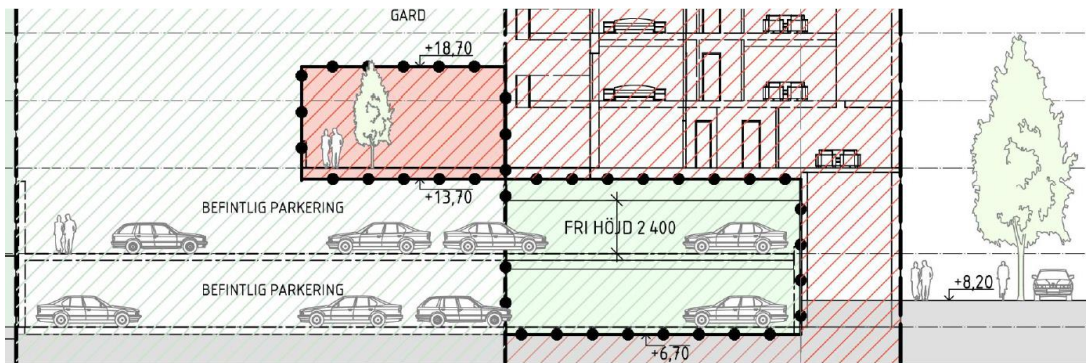
Detaljplaneförslaget innebär att del av fastigheterna Skytteholm 2:2 och Banken 11 tillsammans bildar fyra nya bostadsfastigheter. Detta görs genom att del av Skytteholm 2:2 styckas av. Del av Banken 11 regleras sedan in i den fastighet som styckats av från Skytteholm 2:2. Den nybildade fastigheten klyvs sedan i fyra fastigheter.

De nybildade bostadsfastigheterna kommer att ha 3D-utrymmen för bostadsgårdar som då urholkar fastigheten Banken 11. 3D-utrymmena kommer att vara belägna i



direkt anslutning till bostadsfastigheterna. Den övre horisontella gränsen föreslås gå i en rak linje, fem meter ovan gårdsbjälklag. Den undre horisontella gränsen föreslås gå i underkant gårdsbjälklag.

Den del av Banken 11 som ska ingå i de nya bostadsfastigheterna innehåller ett befintligt garage. Garageanläggningen ska även i fortsättningen tillhöra Banken 11 varför ett 3D-utrymme innehållande två garageplan bildas. 3D-utrymmet ligger i direkt anslutning till Banken 11, omfattar fyra områden och urholkar de nya bostadsfastigheterna. Den övre horisontella gränsen föreslås gå i underkant ovanliggande bjälklag. Takets ytskikt tillhör Banken 11. Den undre horisontella gränsen föreslås gå i underkant golvbjälklag.



3D-utrymme tillhörande bostadsfastighet röd, tillhörande Banken 11 grön (källa: Fastighetsbildning Solnavägen – Solna Centrum, Structor, januari 2017).

### *Servitut och gemensamhetsanläggningar*

De nya bostadsbyggnaderna kommer att placeras ovanför del av nuvarande garage och parkeringsdäck. Byggnaderna kommer att bäras av egna pelare som kommer att sticka ner genom Banken 11s garagebyggnad, det vill säga Banken 11s nya 3D-utrymme. Servitut behövs därför för ändamålet byggnadsdelar, innehållande rätt att anlägga, underhålla och förnya bärande pelare genom garage. Pelarnas ytskikt underhålls av tjänande fastighet. Härskande fastighet för servitutet ska vara en eller flera av de nya bostadsfastigheterna, beroende på pelarnas placering, och tjänande fastighet ska vara Banken 11.

Hissar/lyftbord krävs för att klara tillgängligheten till handikapparkering för bostäderna. Hissarna är placerade på parkeringsdäcket under bostäderna och ska tillhöra nya bostadsfastigheter/na. Hissarnas rätt till placering i garageplanet, Banken 11, säkras genom ett eller flera servitut som ger rätt att anlägga, underhålla och förnya hiss-anläggning med tillhörande anordningar som är nödvändiga för hissens funktion. I servitutet omfattas även all nödvändig ledningsdragnings för hissen samt rätt att tillträda belastad fastighet vid behov av tillsyns- och underhållsarbeten.

På bostadsfastigheternas fasad eller tak ska möjlighet till skyltning av Solna Centrum mot Solnavägen och Frösundaleden vara möjligt. För dessa bildas servitut för ändamålet skyltar, innehållande rätt att montera, underhålla och byta ut skyltar på fasad/tak. Härskande fastighet för servitutet ska vara Banken 11 och tjänande fastighet ska vara en eller flera av de nya bostadsfastigheterna, beroende på skyltarnas placering.

Inom garaget ska Banken 11 ha rätt att fästa in ledningar mm i garagetak i plan -1 (övre garageplanet). Bjälklaget tillhör bostadsfastigheterna varför servitut för infästning är nödvändigt. Servitutet ska innehålla rätt att fästa in, underhålla och byta ut

infästningar för ledningar mm i garagetak. Härskande fastighet för servitutet ska vara Banken 11 och tjänande fastighet ska vara de nya bostadsfastigheterna.

För att säkerställa allmänhetens tillgång att till fots ha möjlighet att passera mellan de nya bostadshusen behövs servitut för ändamålet allmän gång- och cykeltrafik där det är x-markering i detaljplanen. Härskande fastighet ska vara Skytteholm 2:2 och tjänande fastighet ska vara Banken 11.

Då ledningar i Solnavägen kommer att behöva flyttas behövs nya ledningsrätter alternativt ändring av befintliga.

De nya bostadsfastigheterna kommer att behöva ha servitut för dagvattenledningar på fastigheten Skytteholm 2:2.

För att kunna lösa dagvattenhanteringen från bostadsbyggnadernas tak och gårdar ska anläggning av fördröjningsmagasin för dagvatten vara möjlig mellan byggnaderna. För detta bildas servitut eller gemensamhetsanläggningar med ändamål/innehåll dagvatten/fördröjningsmagasin i släppen mellan byggnaderna.

Härskande fastigheter alternativt deltagande fastigheter i gemensamhetsanläggning ska vara en eller flera bostadsfastigheter och belastad fastighet är Banken 11.

## **Tekniska frågor**

### *Gårdar/närmiljö*

Exploatören svarar för bebyggelsen och utformningen av gård och närmiljö på kvartersmark.

### *Parkering*

Parkeringsgarage ska torrsopas alternativt anslutas till spillvattennätet via oljeavskiljare.

### *VA, el, värme*

Den tillkommande bebyggelsen ska anslutas till det kommunala vatten- och spillvattennätet och befintligt elnät och ska anslutas till befintligt fjärrvärmenät om inte ett mer miljövänligt alternativ kan redovisas.

### *Ledningar*

Flytt av ledningar i Solnavägen kommer att bli aktuellt.

### *Dagvatten*

Dagvatten ska omhändertas inom kvartersmark.

### *Avfall*

Längs Solnavägen placeras ett miljörum mellan vartannat trapphus med angöringsfickor längs gatan för sopbilar. Gångavstånd från bostadsentréer blir som mest 20 meter. Miljörummen har plats för sorterat brännbart restavfall samt matavfall. Miljörummen ska förses med glasade dörr- och fönsterpartier och samordnas i sin gestaltning med övriga skyltfönster i kvarteren.

Nordväst och sydöst om planområdet placeras återvinningsrum för sex fraktioner, under körramperna till parkeringsgaraget. Rummen nås via gångväg på Solnavägen samt via rampen till det nedre parkeringsdäcket. Gångavstånd till återvinningsrum blir max 250 meter.

*Påverkan under byggtiden*

Exploatören ska upprätta ett kontrollprogram enligt miljöbalken, för den miljö- och omgivningspåverkan som kan uppkomma under byggtiden. Programmet ska även innehålla åtgärder för att minimera dessa störningar. Kontrollprogrammet ska tas fram i samråd med kommunens enhet för miljöskydd och ska vara fastställt av miljö- och hälsoskyddsnämnden senast två månader före byggstart.

**Ekonomiska frågor**

Exploatören bekostar utbyggnad av samtliga anläggningar inom kvartersmark.

Exploatören bekostar till fullo dagvattenlösningar för omhändertagande av dagvattnet från detaljplaneområdet. Detta gäller även i de fall dagvattnet avleds via dagvattenledningar utanför kvartersmark.

Stadens eventuella kostnader för om- och utbyggnad av allmän platsmark ska fullt ut finansieras av exploatören genom att denne erlägger exploateringsbidrag.

Exploatören betalar anslutningsavgifter till el, tele, fjärrvärme och VA enligt vid tidpunkten gällande taxa.

Exploatören betalar bygglovsavgift enligt vid tidpunkten gällande taxa.

Eventuell flytt av ledningar till följd av detaljplanen genomförande bekostas av exploatören.

Exploatören ska bidra till Stadens medfinansiering avseende utbyggnaden av tunnelbanan från Odenplan till Arenastaden.

**Avtal samt ansökan om Lantmäteriförrättningar**

En principöverenskommelse har tidigare träffats mellan kommunen och exploatören avseende utvecklingen av kvarteret. Överenskommelsen innehåller avsiktsförklaring och mål samt ekonomiska frågor och ansvarsfördelning rörande projektet. Ett exploateringsavtal ska även upprättas mellan kommunen och exploatören innan detaljplanen antas av kommunfullmäktige. Avtalet ska bland annat innehålla reglering av marköverlåtelse, fastighetsbildning, ansvarsfördelning under genomförandefasen, samt övriga frågor med anledning av detaljplanens genomförande. Gestaltningssprogram och miljöprogram ska kopplas till exploateringsavtalet. Exploateringsavtalet ska antas av kommunfullmäktige.

Köpekontrakt ska tecknas för den del av Skytteholm 2:2 som säljs till exploatören. Kommunen tar fram köpekontrakt. Exploatören ansöker om samt bekostar erforderlig fastighetsbildning vilket omfattar klyvning, bildande av 3D-utrymmen för garage och bostadsgårdar som beskrivs under rubriken "Fastighetsbildning", bildande av servitut och eventuella gemensamhetsanläggningar som beskrivs under rubriken "Servitut och gemensamhetsanläggningar". Undantaget är dock det servitut, för ändamålet allmän gång- och cykeltrafik med x-markering i detaljplanen, som berör kommunens fastighet Skytteholm 2:2, där kommunen tar fram servitutsavtalet och ansöker om erforderlig Lantmäteriförrättning.

## Konsekvenser av planens genomförande

### **Buller**

Området är stört av trafikbuller från Solnavägen och Frösundaleden samt verksamhetsbuller från installationer och varutransporter (lastning och lossning av varor). Eftersom detaljplanearbetet påbörjades 2016 gäller förordning (2015:216) om trafikbuller (med ändring SFS 2017:359). Detaljplanen reglerar gällande riktvärden. Hänsyn har tagits till trafikbullret vid utformningen av byggnaderna och med skisserad lägenhetsutformning kan bostäder med god ljudkvalitet byggas.

### **Luftkvalitet**

Enligt utförd utredning av luftkvalitet kommer den föreslagna bebyggelsen innebära att normvärdet för NO<sub>2</sub> och PM10 klaras inom området, men att miljömålen inte uppnås inom del av planområdet. Detta kan jämföras med nollalternativet (ingen bebyggelse), där även miljömålet för NO<sub>2</sub>, men inte för PM10, klaras inom planområdet.

### **Lokalklimat**

Bebyggelsen ska placeras och utformas så att goda solförhållanden klaras under större delen av året. Särskilt hänsyn ska tas till förhållandena vad gäller sol-, luft- och bullersituationen på bostadsgårdarna.

Solstudier visar att föreslagen bebyggelse kommer skugga Solnavägen under eftermiddagarna. Befintlig bostadsbebyggelse ovanför Solna centrum kommer skuggas tidiga sommarmorgnar. Föreslagna bostadsgårdar får sol under förmiddagen, och mestadels skugga under eftermiddagarna.

### **Dagvatten**

Planområdet ligger inom avrinningsområdet för vattenförekomsten Mälaren-Ulvsundasjön, vars ekologiska och kemiska status enligt de senaste bedömningarna inte uppfyller miljö kvalitetsnormerna som ska uppnås 2015. Resultat från föroreningsberäkningar visar att föroreningsmängderna förväntas minska efter exploatering jämfört med befintlig situations nivåer för samtliga undersökta föroreningar. Fördröjningsmagasin för dagvatten kommer behöva anläggas.

### **Trygghet**

Den föreslagna bebyggelsen kan förväntas innebära att området kommer att upplevas som tryggare genom att området befolkas ytterligare. Med den planerade nya utformningen kommer gaturummet få en mer stadsmässigt slutet karaktär. Byggnaderna som ingår i detaljplanen förstärker detta ytterligare då den genom fönster och entréer mot gatan ger möjlighet till en social kontroll och närvaro.

Vid passagerna eller gränderna mellan kvarteren ska särskild uppmärksamhet ägnas fasadbelysningen, så att dessa platser upplevs som ljusa, trygga och säkra nattetid.

### **Markföroreningar**

Bedömningen är att inga hälsorisker för framtida boende finns och inga ytterligare åtgärder krävs med avseende på asfalt, porgas och grundvatten vid omvandling till mer känslig markanvändning (bostäder).

Påträffade halter PAH i jord kan utgöra en risk för människors hälsa och miljön vid omvandling till mer känslig markanvändning (mark som används till bostäder, här förkortat KM).

Mätbara åtgärds mål ska tas fram för området. Massor med föroreningshalter över beslutade mätbara åtgärds mål grävs bort för att säkerställa att det inte föreligger någon risk för människa eller miljö.

Om föroreningar påträffas ska miljö- och byggnadsförvaltningen, miljöskyddssektionen omgående underrättas innan grävarbete fortsätter.

## Medverkande

Planhandlingarna är framtagna av Linda Schaedl och Juan Piñones Arce, miljö- och byggnadsförvaltningen, Karolina Åslund, Caroline Björk Novak och Joakim Lindmarker (konsulter Urban Minds), Anna Bäcklund (konsult Sweco). Bebyggelseförslag och illustrationer har tagits fram av BAU genom Peter Walker, Eskil Olsson, Anton Rathsman och Dacil Lorente samt Kragh & Berglund Landskap genom Jonas Berglund och Ana Rita Fernandez.

Ann-Christine Källeskog  
Plan- och exploateringschef

Linda Schaedl  
Planarkitekt