



## Antagandehandling

# Planbeskrivning

## Detaljplan för del av Järva 2:9 m.fl.

**inom stadsdelen Bagartorp, upprättad i mars 2020,  
reviderad i mars 2021**

---

### Handlingar

Utöver denna planbeskrivning hör till detaljplanen:

- plankarta med bestämmelser
- samrådsredogörelse
- granskningsutlåtande 1
- granskningsutlåtande 2

Följande utgör underlag till detaljplanen:

- Bullerutredning inklusive vibrationer och stomljud (*Åkerlöf Hallin december 2020*)
- Dagvattenutredning (*Tyréns, september 2020*)
- Markteknisk undersökningsrapport (*Geosigma, oktober 2019*)
- PM Geoteknik Bagartorpsringen hus 4–5 (*Geosigma, november 2019*)
- PM Geoteknik Bagartorpsringen hus 1–3, hus 6–7 (*Geosigma februari 2020*)
- Radonriskundersökning (*Geosigma, september 2019*)
- Riskutredning (*Brandskyddslaget, december 2020*)
- Pm bilplatser (*Signalisten, februari 2020*)
- Avfallsutredning (*ÅWL, december 2018*)
- Dagsljusberäkning befintligt och nya hus (*Archus, juli 2018*)
- Historisk miljöinventering (*WSP, maj 2018*)
- PM Miljöteknik Miljöföroreningar (*WSP december 2018*)
- Gestaltningsprogram (*ÅWL, mars 2020*)

Samråd om detaljplanen genomfördes under tiden 15 november 2017 - 5 januari 2018. Beskrivning av hur samrådet har genomförts samt synpunkter på samrådshandlingarna finns redovisade i samrådsredogörelse daterad 2019-01-08.

Granskning (1) av detaljplanen genomfördes under tiden 28 januari - 18 februari 2019. Beskrivning av hur granskningen genomfördes samt synpunkter på granskningshandlingarna finns redovisade i ett granskningsutlåtande 1 daterat 2020-03-11. Granskning 2 genomfördes under tiden 26 mars - 23 april 2020.

Inkomna synpunkter under granskning 2 resulterade i förtydliganden och revideringar i risk- och bullerutredningar samt några ändringar på plankarta och i planbeskrivning.

En underrättelse om dessa ändringar skickades ut till berörda under tiden 23 oktober – 13 november, 2020. Beskrivning av hur granskningen genomfördes samt synpunkter på gransknings- och underrättelsehandlingarna finns redovisade i ett granskningsutlåtande 2 daterat 2021-01-18.

### **Mindre ändringar efter granskning 2**

Sedan granskning 2 har följande mindre ändringar gjorts i plankartan:

- Att bullerskärm får anordnas har införts för bestämmelsen för kryssmark.
- Bestämmelse om bullerskärm har formulerats om till en skyddsbestämmelse.
- Bestämmelse har lagts till att endast indragna balkonger får anordnas mot Bagartorpsringen på det lägre punkthuset samt lamellhuset i norr.

I denna planbeskrivning har sedan granskning 2 beskrivningar utifrån ändringar ovan justerats. Vidare har tidigare felformulerade benämningar om driftsspår har utgått och genomförandedelen har kompletterats med information om hindermarkering.

Förtydligande har även gjorts att kommunen bedömer att det utifrån studier av antal tåg enligt basprognos 2040 samt av hastigheter (framförda av Trafikverket i november 2020) inte föreligger någon risk för negativ påverkan på transporter på Ostkustbanan eller försvårande av nyttjande av anläggningen.

## Innehåll

Planens syfte .....	4
Bakgrund.....	4
Planområde .....	4
Behovsbedömning.....	5
Tidigare ställningstaganden .....	5
Översiktsplan .....	5
Detaljplaner.....	5
Gestaltningsprogram för Solna stads offentliga miljöer .....	6
Dagvattenstrategi .....	6
Förutsättningar .....	6
Stadsbild.....	6
Befintlig bebyggelse och allmän plats .....	7
Bil-, gång-, cykel- och kollektivtrafik.....	8
Buller och vibrationer .....	9
Risk .....	9
Dagvatten och hydrologi.....	9
Geoteknik.....	10
Markföroreningar .....	10
Radon .....	10
Luftkvalitet.....	10
Offentlig och kommersiell service.....	11
Förändringar.....	11
Planerad bebyggelse.....	11
Övergripande gestaltningsidé.....	12
Utformning av allmän plats .....	17
Bil-, gång-, cykel- och kollektivtrafik.....	21
Sophantering .....	23
Parkering .....	23
Dagvatten .....	24
Buller och vibrationer .....	26
Risk .....	31
Markföroreningar .....	33
Ljusförhållanden .....	33
Tillgänglighet.....	35
Trygghet.....	36
Offentlig och kommersiell service.....	36
Konsekvenser av planens genomförande.....	36
Stads- och landskapsbild.....	36
Natur och vegetation .....	38
Buller.....	38
Risk .....	39
Dagvatten och vattenkvalitet.....	39
Luftkvalitet.....	40
Trygghet.....	40
Genomförande.....	40
Organisatoriska frågor .....	40
Fastighetsrättsliga frågor.....	40
Tekniska frågor .....	42
Ekonomiska frågor.....	43
Medverkande.....	43

## Planens syfte

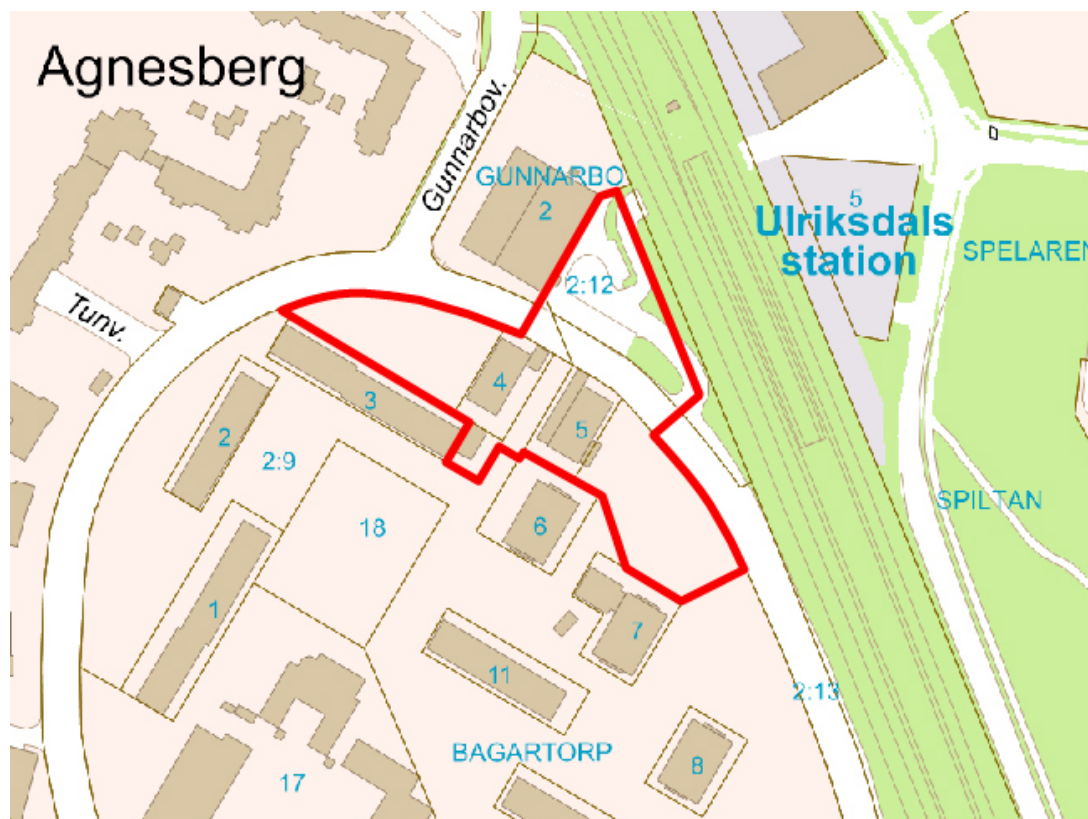
Detaljplanens syfte är att utveckla Bagartorp centrum i anslutning till Ulriksdals pendeltågsstation. Bostäder möjliggörs genom att två befintliga byggnader rivs samt att anslutande markparkering tas i anspråk. Gångtunneln under Bagartorpsringen tas bort och ersätts med ett övergångsställe över gatan. Detaljplanen innefattar även omgestaltning och upprustning av entrétorget mellan Bagartorpsringen och pendeltågsstationen. Sammanlagt planeras för ca 230 lägenheter i 7–17 våningar med verksamhetslokaler i bottenvåningar mot torget och i anslutning till gatan.

## Bakgrund

Kommunstyrelsen beslutade juni 2010 (§ 76) att ge stadsbyggnadsnämnden i uppdrag att påbörja detaljplanarbetet för delar av det nu aktuella planområdet. Detta planuppdrag omfattade även planläggning av fastigheterna Bagartorp 4, 5 och 18. Dessa fastigheter kom sedan att utgå från planläggning. Kommunstyrelsen beslutade 2014 om markanvisning till Besqab, principöverenskommelse med Signalisten samt ett förnyat planuppdrag med anledning av den ändrade avgränsningen.

Detaljplanen följer Plan- och bygglagen i sin lydelse före 1/1 2015. I och med detta tillämpas även den bullerlagstiftning som gällde då, se vidare under avsnitt Buller.

## Planområde



*Planområdets avgränsning*

Planområdet ligger i den norra delen av Solna intill Ostkustbanan vid Ulriksdals pendeltågsstation. Området är beläget vid Bagartorpsringen och utgörs av del av Järva 2:9, 2:10, 2:12 och 2:13, Bagartorp 3, 4 och 5. Solna stad är ägare av Järva 2:9 - 2:13 medan Signalisten äger Bagartorp 3, 4 och 5 (samt Gunnarbo 2 som ansluter



till planområdet). Mellan Solna stad och Besqab Projektutveckling AB finns ett markanvisningsavtal avseende del av Järva 2:9.

## 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 någon påtaglig risk för människors hälsa och säkerhet. Miljöfrågor av betydelse bedöms vara risk och buller. Den miljöpåverkan som planen kan ge upphov till bedöms som begränsad.

Miljö- och byggnadsförvaltningens planenhet 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. Behovsbedömningen har samrått med Länsstyrelsen, som delar stadens bedömning. Någon miljökonsekvensbeskrivning upprättas därför inte.

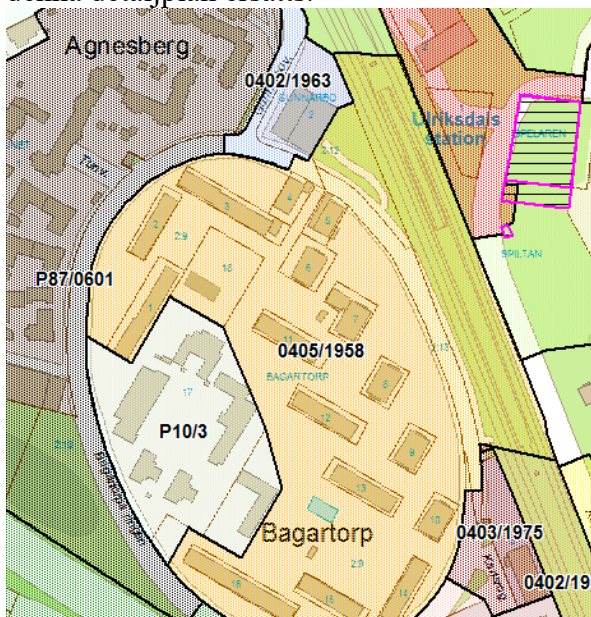
## Tidigare ställningstaganden

### Översiktsplan

Planförslaget är förenligt med gällande översiktsplan (ÖP 2030). Föreskriven markanvändning för Bagartorp är enligt översiktsplanen huvudsakligen bostäder. Området är utpekad som ett större förändringsområde i översiktsplanen.

### Detaljplaner

Gällande detaljplan, Dp P0405-1958, anger att kvartersmarken får användas till bostäder och delvis handel och kontorsändamål. För området intill järnvägen regleras markanvändningen allmän plats, park eller plantering och Bagartorpsringen är reglerad som allmän plats, gata. Befintlig detaljplan som berörs av planområdet i denna detaljplan ersätts.



*Planöversikt, befintliga detaljplaner*

## Gestaltningprogram för Solna stads offentliga miljöer

Ett gestaltningprogram för planens genomförande har tagits fram och kommer att knytas till exploateringsavtalet.

### Dagvattenstrategi

Solna stad antog en dagvattenstrategi i december 2017. Följande riktlinjer för en hållbar dagvattenhantering anges:

- Dagvatten ska omhändertas och renas lokalt så nära källan som möjligt och med bästa möjliga teknik. Dagvattenhanteringen ska utformas på sådant sätt att en nederbörds mängd på minst 20 millimeter vid varje givet nederbördstillfälle fördröjs och renas.
- Dagvatten ska inte medföra att gällande miljö kvalitetsnormer för vattenkvaliteten i stadens sjöar, havsvikar och vattendrag inte kan följas.
- Dagvatten ska inte medföra att vattenkvaliteten i stadens grundvatten försämras eller att grundvattennivån ändras.
- Byggnads- och anläggningsmaterial innehållande miljöstörande ämnen, som koppar och zink, ska undvikas.

### Riksintressen

#### *Luftfart*

Planområdet ligger inom det riksintresse för luftfarten som berör stora delar av Solna. Riksintresset avser höjdbegränsningarna för bebyggelse avseende Bromma flygplats. För planområdet gäller höjdbegränsningen 72 meter över havet.

#### *Järnväg*

Järnvägen, som ligger i anslutning till planområdet, utgör även den riksintresse. Trafikverket har i en precisering av riksintresset 2016 angett markanspråk för ytterligare två spår på sträckan förbi Ulriksdals station.

## Förutsättningar

### Stadsbild

Planområdet ligger i den norra delen av Bagartorp i anslutning till Ulriksdals pendeltågsstation. Bagartorp med ca 600 lägenheter uppfördes av det kommunala bostadsbolaget Signalisten i början av 1960-talet efter dåtidens idéer kring bostadsutformning och trafikseparering, vilket ges tydligt uttryck i den karaktäristiska oval som omger bebyggelsen. Bagartorps bebyggelse består idag av fem högre punkthus i 14 våningar och nio lägre och glest placerade lamellhus i 3–4 våningar. Fasadmateriäl är av slät puts i varierande kulörer. Den närmsta omgivningen i nordväst består av ett större och enhetligt bostadsområde från 1980-talet, Tunet. Ostkustbanan avgränsar planområdet i öst och skapar en tydlig barriär mot östra Ulriksdal.

Solnas framtida utveckling medför att Ulriksdals pendeltågsstation kommer att utgöra en gemensam målpunkt och vara en sammanbindande länk mellan de tre stadsdelarna Bagartorp, Järvastaden och Nya Ulriksdal. Bagartorps centrum kommer i och med detta att få en allt större betydelse som kommunikationsnod och det är således positivt att centrumet och ytorna kring pendeltågsstationen rustas upp.



*Bagartorp centrum med omgivande bebyggelse sedd från Bagartorpsringen*

### **Befintlig bebyggelse och allmän plats**

Bagartorp centrum ansluter bostadsområdet till pendeltågsstationen och är idag bebyggt med förhållandevis låg tvåvåningsbebyggelse med handel och verksamheter i bottenvåningarna. Den lägre skalan och fasader i tegel och korrugerad plåt särskiljer centrum tydligt från övrig bebyggelse inom Bagartorpsringen. Torgbebyggelsen bedöms inte ha särskilt kulturhistoriskt bevarandevärde. De nya byggnaderna möjliggörs genom att de tre befintliga verksamhetsbyggnaderna rivs samt att anslutande markparkering utnyttjas.

Från torget går idag trappor ner till en gångtunnel under vägen som leder från bostadsområdet till det nedre torget vid pendeltågstationen. Det nedre torget utgörs till största del av en vändplan dimensionerad för lastbil men även av cykelparkering, återvinningsstation och parkeringsplats för bilar i anslutning till den angränsande matbutiken. De bägge torgen är idag något eftersatta och i behov av upprustning. I anslutning till det nedre torget finns en livsmedelsbutik.

Tillgängligheten för gående i området är begränsad då de två torgen ligger på olika nivåer som förbinds med trappa under Bagartorpsringen. Från det nedre torget leder en idag inte fullt tillgänglig ramp ner till tunnelmynningen under spåren. Gångtunneln under järnvägen utgör entré till pendeltågsstationen och leder vidare under spåren till Nya Ulriksdal.





*Torgbyggnaderna och gångtunneln mellan de två torgen som avses att rivas*

### **Bil-, gång-, cykel- och kollektivtrafik**

Biltrafiken leds idag runt Bagartorpsringen och ansluter i söder till vältrafikerade Enköpingsvägen. Trafikmängderna på Bagartorpsringen är måttliga, ca 2000 fordon/dygn. Gatan används inte i större utsträckning för genomfart och trafikmängden har varit relativt konstant de senaste åren.

Angöring och parkering sker i anslutning till byggnaderna i ovalens ytterkant. Parkeringsplatser sker främst som markparkering inom ovalen men även till viss del som kantstensparkering längs gatan. Inom planområdet finns idag ca 85 stycken parkeringsplatser samt kantstensparkering längs Bagartorpsringen.

Inom planområdet saknas separata cykelbanor och cykeltrafiken går dels i blandtrafik på bilvägen och vidare på Gunnarbovägen samt på gång- och cykelväg inom Bagartorpsringen och en kortare sträcka på entrétorget ner mot pendeltågsstationen. Söder om Bagartorpsringen och på järnvägens östra sida går kommunala cykelstråk.

Gång- och cykeltrafik rör sig separerat från biltrafiken inne i Bagartorpsringen och stråk leder centralt genom området förbi Bagartorpsskolan, dess skolgård och lekplatser och vidare mot centrumtorget. Tunnel under vägen leder sedan mot entrétorget vid pendeltågsstation och vidare i tunnel under järnvägen mot Ulriksdal.

Ulriksdals station är välförsett med kollektivtrafik och avståndet med pendeltåg till Stockholms central är ca 10 minuter. Flertalet buslinjer (502, 503, 505, 509 och 540) kopplar samman området med bl a. Solna centrum, Danderyd, Brommaplan och Tensta.

## Ostkustbanan

Järnvägen Ostkustbanan öster om planområdet, utgörs idag av fyra huvudspår samt ett avvikande huvudspår. De två spåren i mitten trafikeras i första hand av pendeltåg och godståg medan de två yttre spåren trafikeras av fjärrtåg och Arlanda Express. Ostkustbanan trafikeras idag av ca 550–560 tåg per vardagsmedeldygn, varav 6 godståg.

Planer finns på att bygga ut Ostkustbanan mellan Stockholm och Uppsala. Trafikverket upprättade 2016 en riksintresseprecisering för Ostkustbanan, delen Solna-Uppsala. Vid planområdet har ett spår skissats på vardera sida om de befintliga spåren. Enligt förslag till ny spårplan kommer det befintliga avvikande huvudspåret att göras om till ett nytt genomgående huvudspår. Ett nytt spår placeras ca 5–6 meter utanför det befintliga avvikande huvudspåret.

## Buller och vibrationer

De planerade bostadshusen utsätts för buller från främst järnvägstrafik samt visst vägtrafikbuller. Vid fasaderna mot järnvägen och Bagartorpsringen blir ekvivalentnivån upp mot 70 dB(A). Bullret från järnvägstrafiken dominerar, trafiken på Bagartorpsringen och Enköpingsvägen ger inte över 55 dB(A) ekvivalentnivå.

I och med att planarbetet startades innan den 2 januari 2015 tillämpas de äldre riktvärden och avstegsfall som beskrivs i den så kallade Stockholmsmodellen (utifrån riksdagens riktvärden för trafikbuller enligt beslut 1997).

Då planområdet är beläget nära järnvägen har risk för vibrationer utretts i planarbetet, se vidare under förslag.

## Risk

Vid planläggning ska risker analyseras vid ny bebyggelse inom 150 meter från väg med transport av farligt gods, järnväg eller bensinstation. Planområdet ligger i anslutning till järnvägen Ostkustbanan där det förekommer transporter med farligt gods. Avståndet mellan den nya bebyggelsen och övriga riskkällor (Enköpingsvägen som utgör rekommenderad transportled för farligt gods samt bensinstationer m m) överstiger kraftigt 150 m.

## Dagvatten och hydrologi

Marken i området är idag till största del hårdgjord och används som torgytor och parkering. Den ytliga avrinningen sker idag in mot det nersänkta entrétorget i mitten av planområdet. Enligt Länsstyrelsens lågpunktskartering finns det ett instängt område mellan entrétorget och Bagartorpsringen.

Avrinning från området leds via det kommunala dagvattenledningsnätet till Brunnsviken. Brunnsviken har otillfredsställande ekologisk status och uppnår inte god kemisk status. Miljökvalitetsnormerna för Brunnsviken är god ekologisk och god kemisk ytvattenstatus till år 2027.

Den dimensionerande grundvattennivån bedöms ligga på +8 enligt utförda mätningar.

## Geoteknik

Marken består främst av lera med ovanliggande fyllnadsmassor. I områdets nordvästra del förekommer berg med tunt osammanhängande lager av morän.

I den sydöstra delen av området är marken relativt plan och nivån varierar mellan ca +12,4 till 13,4 meter. I den nordvästra delen av området varierar nivåerna mellan ca +13,5 till 16,5 meter.

Bergnivåerna inom planområdet där bostäder planeras varierar mellan +5,5 till +13 vilket motsvarar ett jorddjup om ca 1–10 m. Marken består av icke sättnings- eller skredkänsliga jordarter och bedöms inte ha egenskaper som gör den olämplig för bebyggelse.

## Markföroreningar

En historisk miljöinventering är framtagen. Enligt Länsstyrelsens inventering av misstänkta förorenade objekt finns tre objekt som är identifierade men ej riskklassade. Inom Bagartorp 3 har det funnits en grafisk industri, inom Bagartorp 5 en elektronisk industri och inom Bagartorp 6 finns en tandläkarmottagning.

I närheten av järnvägsområdet finns risk för PAH, oljeföroreningar och metaller. Enligt kommunens arkiv har fogar innehållandes en mindre mängd PCB hittats inom Bagartorp 4. Oljekolväten kan finnas inom parkeringsytor samt det finns risk för föroreningar i fyllnadsmassor och tjärasfalt.

En markteknisk undersökning har tagits fram och jordprovtagning har genomförts i 9 punkter. Undersökningen visar på att fyllnadsmassorna innehåller föroreningar över känslig markanvändning (KM) i flera provpunkter.

## Radon

Enligt översiktsplanen har marken i planområdet till största delen låg risk gällande radon men det finns ett mindre område i väster som har hög risk. Mätningar av radonhalten har genomförts. Radonhalterna ligger mellan 3–34 kBq/m<sup>3</sup>, vilket klassificeras som normalradonmark och lågradonmark. I bostäder får radonhaltens årsmedelvärde inte överstiga 200 Bq/m<sup>3</sup>. Tätheten mot mark kommer att beaktas inför bygganmälan.

## Luftkvalitet

En kartläggning av luftkvaliteten framtagen av SLB-analys på uppdrag av Östra Sveriges luftvårdsförbund avseende halten av kvävedioxid och partiklar visar att halter och nivåer vid planområdet ligger under de rekommenderade normvärdena och miljökvalitetsmålen.

## Offentlig och kommersiell service

I anslutning till övre centrumtorget finns idag en restaurang, tobaksaffär och skraddare. Vid det nedre entrétorget finns en matbutik, ett gym och en återvinningsstation.

Inom Bagartorpsringen finns Ringens förskola med ca 30 platser. Väster om planområdet finns ett flertal förskolor. På andra sidan järnvägen finns nybyggda grundskolan Ulriksdalsskolan (F-9) med plats för ca 900 elever.

## Förändringar

### Planerad bebyggelse

Detaljplanen möjliggör ca 230 nya bostäder i flerbostadshus underbyggda med garage. Förslaget består av ett höghus (17 vån) och ett lägre punkthus (8+1 vån) kring torget som omges av två lamellhus (6+1 vån) längs gatan. Byggnaderna är underbyggda med ett längsgående garage i två våningar. Mot centrumtorget ställs i bottenvåningar krav på lokaler för centrumverksamheter. En utgångspunkt för planförslaget är att markera centrum med ett högt hus. Det är också viktigt att förhålla sig till den öppna bebyggelsestrukturen i området samt bibehålla det interna gångstråk som leder från pendeltågsstationen till Bagartorps centrala och västra delar.

I förslaget inryms ca 100 lägenheter i lamellhusen som markanvisas till Besqab och planeras som bostadsrätter. Inom Signalistens fastigheter planeras ca 130 lägenheter som planeras som hyresrätter. Angöring sker längs Bagartorpsringen och bilparkering sker i garage under husen.

Bebyggelsen följer Bagartorps befintliga struktur med högre höghus och lägre lamellhus. Höghusets placering och höjd följer den befintliga rytmen och lamellhusen placeras mot gatan för att skapa en tyst gårdsmiljö. På grund av riskavstånd från järnvägen placeras bebyggelsen som närmst på 25 m avstånd från tillkommande spår.

Förslaget innebär att Bagartorp bättre kommer att länka samman stadsdelarna Järvastaden och Nya Ulriksdal och vara ett viktigt nav i gång- och cykelstråket till och från pendeltågsstationen. Den nya bebyggelsen kommer att öka tillgängligheten, tryggheten och förutsättningarna för en bättre och mer sammanhållen stad. Bebyggelsen är strategiskt utformad för att uppfylla Solna stads målsättning om dels ett effektivt markutnyttjande i goda kollektivtrafiklägen dels ge en mer stadsmässig struktur längs Bagartorpsringen samt skapa aktiva och tillgängliga mötesplatser i det offentliga rummet. De planerade bostäderna är utformade för att åstadkomma en ökad mångfald av typer avseende lägenhetsstorlek, boendeformer och upplåtelsätt. Enrumslägenheterna i punkthusen planeras som ungdomsbostäder.



*Illustrationsplan*

### Övergripande gestaltungsidé

Den högsta byggnaden förhåller sig i avstånd, avtryck och höjd till områdets befintliga höga hus. Bebyggelsen trappar ner på ömse sidor och sydost om torget möts det högsta huset av ett lägre punkthus med ett mindre avtryck. Det högsta huset innebär en markering av Bagartorps centrum och anknyter till Bagartorps befintliga öppna bebyggelsekaraktär med flera punkthus. Ett gestaltungsprogram finns framtaget där förslaget gestaltung beskrivs närmare.

Bebyggelsen gestaltas för att ge en variation i fasad och volym. De nya byggnaderna ges två olika fasadkaraktärer. De lägre byggnaderna är utformade med tre sorters tegel för att skapa variation. De två högre byggnaderna är utformade i vit reliefbetong.

Det högsta punkthuset har ett "saxat" tvåvåningsmotiv på gavlarna, för att visuellt ta ner skalan och skapa ett vertikalt uttryck. Vertikalt mellan fönstren föreslås slipad terazzo i grå kulör som bildar ett grafiskt mönster. På husets långsidor placeras burspråk som ger huset ett intressant fasadmotiv. Burspråken är orienterade så att skydd skapas mot den bullerutsatta sidan. Balkonger utförs med inslag av trä, för att ge ett varmt intryck.





*Punkthusets förskjutna balkonger ger ett intressant fasadmotiv och skapar lägre ljudnivåer på balkong*

Lamellhusens tegelfasader delas med olika färgsättning trapphusvis, i ljus grå, beige och brunt tegel. De ljusa tegelkulörerna harmonierar med de befintliga höghusens varmvita puts. Takavslutningen markeras. Takvåningen utförs i puts i en kulör som också anpassas till områdets varmvita och sandfärgade toner.

Mot centrumtorget och Bagartorpsringen ges byggnaderna ett sockelmotiv, för att skapa en sammanhållen entrévåning mot torget. Sockeln utformas i tegel mörkare tegel som ansluter till de befintliga höga husens socklar i mörk puts. Entrépartier utförs i ek. Mot centrumtorget och delar av Bagartorpsringen har de en hög andel uppglasade fasader för att öka transparens och samband mellan kommersiella lokaler och det offentliga torget.



*Punkthuset i 17 våningar sett från väster mot centrumtorget*



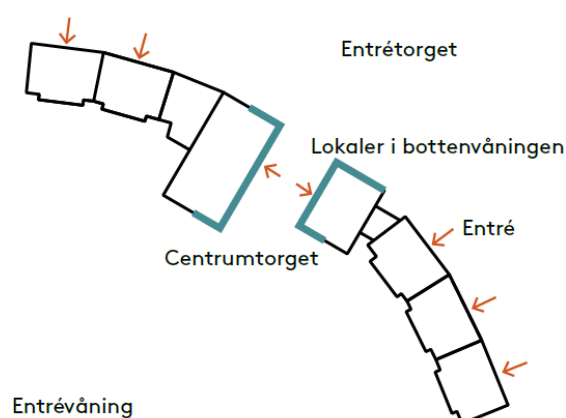
*Lamellhusen i södra delen av planområdet, vy från norr*

På det lägre punkthuset samt lamellhusen ska översta våningen vara indragen minst 2 m från underliggande fasadliv, mot gata och gavlar. Mot gård ska lamellhusen vara indragna minst 1 m från underliggande fasadliv inom minst 85% av fasadlängden mot gård.

Balkonger mot Bagartorpsringen tillåts inte i det södra lamellhuset och utskjutande balkonger tillåts inte i övriga hus mot Bagartorpsringen.

### *Funktioner*

Detaljplanen medger för kvartersmarken bostäder. I entréplan på punkthusen ska centrumändamål enligt planbestämmelse finnas i mot allmän plats inom planområdet. På våning 2 och 3 i det högsta punkthuset medges centrumändamål samt i entréplan mot allmän plats i lamellhuset i norr. Våningshöjden ska vara minst 3,2 meter i lamellhuset i norr för att lokaler ska kunna inrymmas i detta läge.



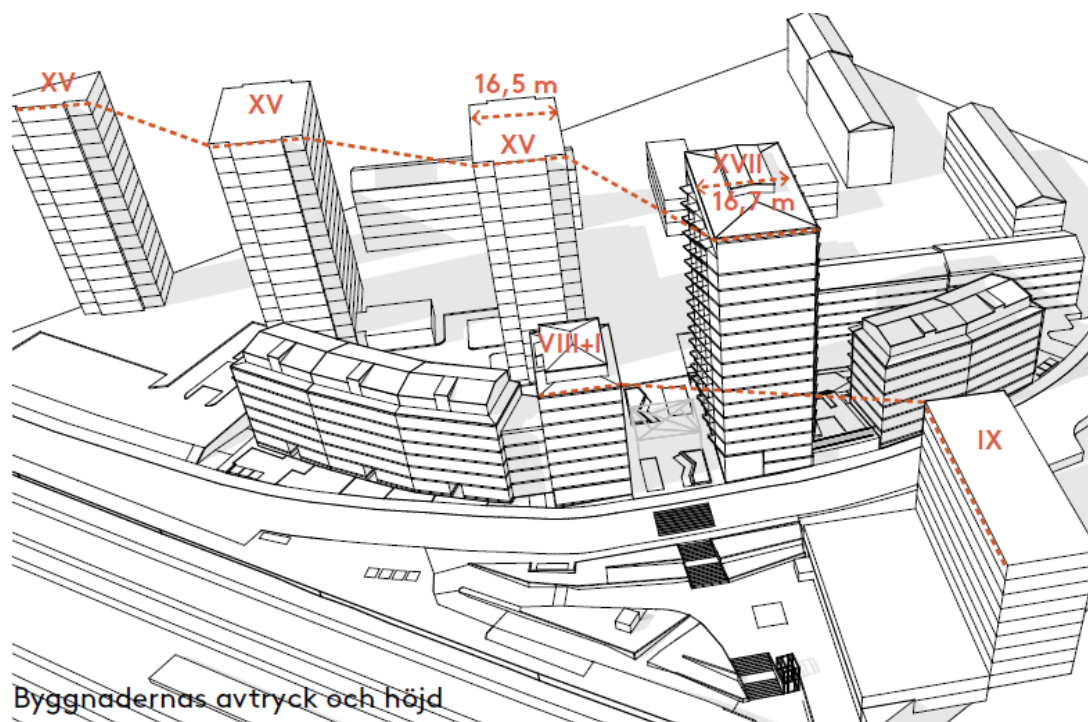
*Grön linje visar var lokaler ska anordnas i bottenvåning*

Parkering får anordnas i garage under centrumtorget. Under större delen av kvartersmarken får parkering anordnas under gårdsbjälklag och i källare.



Entréväningarna i de olika byggnaderna innehåller förutom lokaler, upphöjda lägenheter, cykelförråd och tvättstugor. Volymerna på taket kan innehålla teknik, gemensamhetslokaler, förråd och lägenheter. För det högsta huset medges en höjd som rymmer terrass. En gemensam terrass för de boende skulle för detta hus som saknar gårdsmiljö intill huset, utgöra ett mycket värdefullt tillskott och ge möjlighet till utblickar över stadsdelen.

För livsmedelsbutikens befintliga entré samt en brandtrappa vid entrétorget regleras kvartersmark med centrumändamål.



Byggnadernas avtryck och höjd

*Principer för volymer*



*Elevation mot Bagartorpsringen*



*Byggnaderna kring centrumtorget förses med sockelvåning i tegel eller stenmaterial och uppglasade entréväningar med krav på verksamhetslokaler*

### Bostadsgårdar

Liksom den befintliga bebyggelsen vänder sig de nya bostadshusens mer privata sida med bostadsgårdar in mot ovalens inre, och den mer publika ut mot gata. Boende i lamellhusen har gårdar på sidan som vetter mot befintliga hus, medan boende i punkthusen har mindre platser för vistelse i sydväst om det lägre punkthuset.

Delar av de gemensamma gårdarna och många privata uteplatserna har bra solläge tack vare läget i väster. Här finns platser för lek och umgänge men också platser för mer enskild vistelse. Platser för cykelparkering finns på gårdarna tillhörande lamellhusen. Skärmtak över cykelparkering samt komplementbyggnader förses med sedum.



### Bostadsgård i norr

Norr om det högsta punkthuset i delen mot Bagartorpsringen skapas en terrassering för att åstadkomma en mjukare anslutning till gatan som ligger på en högre nivå än gårdarna i övrigt. På den övre terrassen finns plats för vistelseytor med sittgrupper. Närmast gatan anordnas en bullerskärm av glas, med ett ramverk av träribbor. Trappan ned till den lägre gårdsnivån landar i en lekyta. Även intill ramp till garage och bostadsgård intill det södra lamellhuset ska bullerskärm anordnas för att ljudnivån på gård ska bli acceptabel. Planbestämmelse reglerar att bullerskärmarna delvis ska vara i glas. För att bullernivåer ska innehållas på gården regleras också att dessa ska vara minst 1,8 m (utifrån gårdarnas nivå).

Så stor del som möjligt av gårdarnas yta ska vara vegetationsbeklädd. Planbestämmelse reglerar att totalt 20% av kvartersmarken (i sin helhet) ska utgöras

av grönyta/icke hårdgjord yta, för att dagvatten ska kunna fördröjas i erforderlig mängd. Samtliga bostadsgårdar avgränsas mot intilliggande fastigheter med låga murar, häckplanteringar eller, när höjdskillnader så kräver, med staket/räcken. Gränsen ska vara tydlig, men det ska genomgående gå att ha visuell kontakt mellan respektive fastighets utemiljö.

### *Förgårdsmark mot gata*

P g a riskavståndet till järnvägsspåren skapas vid lamellhuset i söder förgårdsmark mot gatan. I denna zon ska träd planteras för att ge ett grönt uttryck mot gatan. I södra delen får utformningen ej uppmana till stadigvarande vistelse, se även avsnitt Risk.



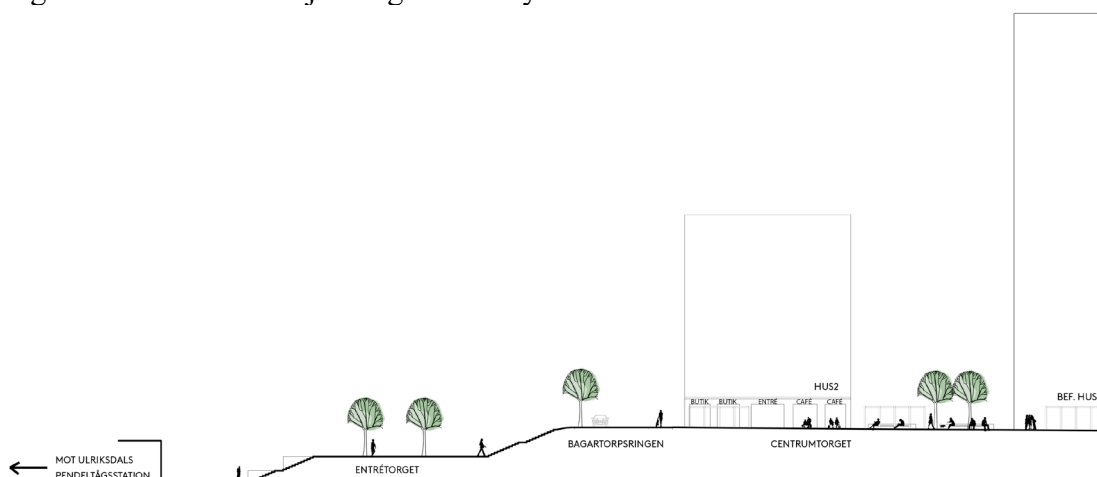
*Bostadsgård och förgårdsmark i söder*

### **Utformning av allmän plats**

Förslaget ger möjlighet till en upprustning av och förbättrad koppling mellan de två torgen, det övre centrumtorget vid Bagartorp och det nedre entrétorget vid järnvägen. I takt med norra Solnas framtida utveckling med Järvastaden, Nya Ulriksdal och Bagartorp får platsen en tydligare funktion som kommunikationstorg och bytespunkt mellan gång, cykel, buss och pendeltåg. Den befintliga gångtunneln under Bagartorpsringen tas bort och ersätts med ett övergångsställe som via en ramp ökar överblickbarheten och tillgängligheten och tydligare kopplar samman de två



torgen. På detta sätt skapas en bättre koppling i stråket genom Bagartorp, mellan torgen och vidare under järnvägen mot Nya Ulriksdal.



*Sektion genom området, A-A, se nedan. De tre olika nivåerna med tunneln under spåren, entrétorget och centrumtorget förbinds genom trappor och ramp samt övergångsställe*

### *Bagartorpsringen*

Bagartorpsringen byggs om med fler parkeringsplatser längs gatan, se avsnitt Trafik och nytt övergångsställe över gatan. I anslutning till gatans nordöstra sida byggs planteringsytor upp som möjliggör trädplanteringar längs denna del av gatan. Den befintliga återvinningsstationen flyttas till ett nytt läge mellan järnvägsspåren och Bagartorpsringen.



*Illustrationsplan över centrumtorget och entrétorget, med angivelse för sektion A-A, se ovan.*

### *Entrétorget*

Entrétorget präglas av en tydlig huvudaxel som förses med generösa trappor som skapar ett centralt gångstråk mot Centrumtorget. För att förbättra tillgängligheten längs gångstråket uppförs en hiss mellan stationstunneln och entrétorget. Från entrétorgets nivå leder en tillgänglig gångväg vidare i sydost mot Bagartorpsringen och busstrafik. Cykelbanan från stationstunneln upp till Bagartorpsringen rätas ut och löper rakt längs med järnvägen. I anslutning till denna finns cykelparkeringar under tak. Flera ytor avsätts för cykelparkeringar vid entrétorget både för tågpendlare och besökare till livsmedelsbutiken. Totalt skapas ca 75 cykelp-platser.

För att skapa en trivsam upplevelse på platsen men också för att ge förutsättningar för en hållbar dagvattenhantering, anläggs fler grönytor genom terrasserade planteringar. Planteringar med perenner föreslås vid entrétorget. Gångstråk och torgytor förses med markmaterial av betongplattor eller marksten. Då återvinningsstationen flyttas behöver inte torget dimensioneras för värdmöjlighet med lastbil. Endast angöring samt p-plats till livsmedelsbutiken för rörelsehindrad anordnas på torget. Stor vikt ska läggas vid att skapa rumsskapande belysning, för att öka trygghetsupplevelsen.

På Ostkustbanan sker transporter av farligt gods och på grund av olycksriskerna kopplat till detta ska den del av torget, som ligger inom 25 meter till närmaste spår, efter utbyggnad av Ostkustbanan, inte utformas så att det uppmuntrar till stadigvarande vistelse.

### *Centrumtorget*

Det övre centrumtorget utgör entré till Bagartorpsringen och är en viktig del i stråket som leder ner mot entrétorget med livsmedelsaffär och vidare mot pendeltågsstationen och Nya Ulriksdal. Genom att höja upp torgytan i nivå med den angränsande gatan skapas en naturligare och tryggare koppling över gatan till entrétorget.

Centrumtorget ges en mer aktiv och publik karaktär jämfört med idag, med större variation av mindre platsbildningar och funktioner av olika slag. Torget ramas in av den omgivande tillkommande bebyggelsen där verksamheter i de uppglasade bottenvåningarna skapar ett utbud av service och målpunkter. Torget ges en gestaltning som utgår från och tar hand om platsens förutsättningar av varierande ljusförhållanden, riktningar och dess långsmala utbredning.

Längs med sidorna om torgets centralstråk förläggs möbleringsytor med grönska och vistelseytor, bl a sittytor. Den östra sidan lämpar sig bäst för uteserveringar pga solläget. Torget ges en parkliknande karaktär med blommande planteringar och skira lövträd, grönytorna nyttjas också för fördröjning av dagvatten.





*Perspektiv över entrétorget och de nya punkthusen*



*Perspektiv över centrumtorget, sett från väster med det lägre punkthuset.*



## Bil-, gång-, cykel- och kollektivtrafik

### Gång

För att öka kopplingen för gående mellan tunnelmynningen under järnvägen och de två torgen på var sida om vägen skapas ett brett övergångsställe över Bagartorpsringen. Trappor på var sida av entrétorget möjliggör en tydlig flödesriktning.

### Cykel

Sträckan ner mellan Bagartorpsringen och tunneln under järnvägen är ett kommunalt cykelstråk och denna koppling görs i förslaget genare. Andelen cyklister bedöms öka inom det aktuella planområdet i samband med att utbyggnaden av Järvastaden fortgår. Antalet cykelp-platser på entrétorget utökas.

### Kollektivtrafik

Läget för de två befintliga busshållplatserna (på östra sidan av Bagartorpsringen) justeras något för att synkronisera med den nya utformningen. På den västra sidan finns möjlighet att inrymma ytterligare ett hållplatsläge. Hållplatsen ligger i kurvan men trottoarkanten kan troligen rätas upp för att möjliggöra ett nytt läge för den busshållplats som idag är belägen på Gunnarbovägen. Detta skulle skapa en mer sammanhållen kollektivtrafikmiljö, med samtliga busshållplatser samlade i anslutning till torgen.

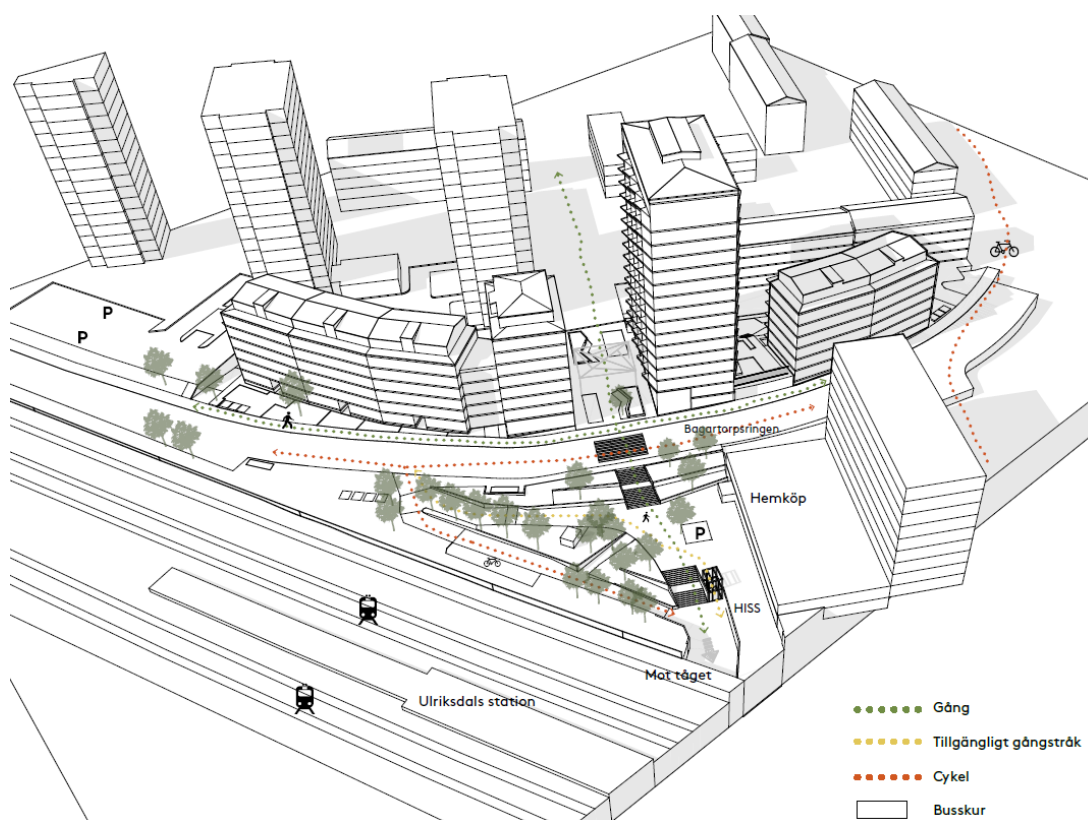


Diagram över gång- och cykelflöden

### Biltrafik – ny bebyggelse

Den tillkommande bebyggelsen nås via Bagartorpsringen som har sin tillfart från Enköpingsvägen. In- och utfart till underjordiskt garage sker på två platser mot Bagartorpsringen, i södra delen av planområdet via ramp och norr om

övergångsstället vid en in- och utfart i fasad. Det anordnas också en angöringsgata till gårdsparkering i nordvästra kvarteret direkt från Bagartorpsringen, i norra delen av planområdet. Angöringsgata samt några parkeringsplatser planeras även i markplan på kvartersmark för att tillgodose angöring i närhet till entré av befintliga och planerade bostadshus. Angöringsväg samt planerade parkeringsplatser i markplan föreslås inrättas som en gemensamhetsanläggning för de berörda fastigheterna.

Angöringsplatser till ny bebyggelse (lokaler och bostadsentréer) anordnas längs med Bagartorpsringen och innehålls inom 25 m till entré.

#### *Biltrafik – befintlig bebyggelse*

Angöring till husen med adress Bagartorpsringen 40–46 kommer ske via flyttad in- och utfart från Bagartorpsringen. Befintlig bebyggelse i punkthusen med adress Bagartorpsringen 58–62, får en förändrad angöringssituation då den norra anslutningen till parkeringen vid Bagartorpsringen försvinner. Angöringstrafik får istället nyttja den södra in- och utfarten till parkeringsplatsen (refuger måste tas bort) eller nyttja angöringsgator i sydväst. Befintlig planteringsyta söder om huset i Bagartorpsringen 58 måste reduceras något för att möjliggöra angöringsyta. Mur och plantering föreslås utföras enligt skiss nedan.

Befintliga punkthus har ett sopsugssystem vilket inte kräver framkomlighet för sopbil. Däremot finns en mindre byggnad med grovsopshandling söder om envåningshuset. Sopbil kan fortsättningsvis svänga in- och ut efter att 1–2 träd tas ned, alternativt kan grovsopor flyttas till ett annat läge.



*Ny utformning intill Bagartorpsringen 58*

*Brandfordon*

Åtkomst och uppställningsplats för räddningstjänstens brandfordon har säkerställts, både för ny och befintlig bebyggelse. Tr2-trapphus planeras för samtliga nya hus och det behövs ingen åtkomst för räddningstjänstens fordon över gård.

**Sophantering**

De nya punkthusen planeras att anslutas till befintligt sopsugssystem och lamellhusen förses med soprum i norra lamellhuset respektive sopbehållare intill Bagartorpsringen i södra delen av planområdet. På båda dessa platser kan sopbil stanna vid gatan vid tömning.

**Parkering**

Ett PM om behovet av parkeringsplatser finns framtaget. I detta framgår att Besqab (lamellhusen) och Signalisten (punkthusen) sammantaget kommer att producera ca 230 lägenheter i planerad nyproduktion.

*Bilparkering*

Det planerade garaget kommer att inrymma 101 platser. Därutöver kommer 7 p-platser att tillskapas på den norra gården. Dessa 108 platser skall fördelas på 230 lägenheter. Signalisten har 59 mindre lägenheter om 1 rok som kommer att hyras ut till ungdomar i åldern 18–27 år till skillnad från Besqabs lägenheter som kan förvärvas av personer oavsett ålder. P-talet för Signalistens ungdomslägenheter är därför satt till 0,2 lika studentlägenheter. Solna kommuns p-norm applicerat på planerad nyproduktion ger följande behov:

Besqab			Signalisten				
RK	Antal	p-tal	S:A	RK	Antal	p-tal	S:A
1	42	0,5	21	1	59	0,2	11,8
2	43	0,5	21,5	2	44	0,5	22
3	0	0,7	0	3	0	0,7	0
4	12	0,7	8,4	4	30	0,7	21
		<b>S:A</b>	<b>51</b>			<b>S:a</b>	<b>55</b>

De nya husen uppförs delvis på mark som används till p-platser. Sammantaget medför de nyproducerade lägenheterna att det kommer finnas ett underskott på 83 platser i området. Detta underskott kan täckas med de vakanser som finns i befintligt bestånd, för närvarande finns 122 vakanta platser (i Bagartorp/Agnesberg).

För att ytterligare säkerställa att tillgängliga parkeringsplatser inte blir ett problem framöver planerar Signalisten tillsammans med Besqab att införa bilpool för att ge befintliga boende i Bagartorp och tillkommande boende i de nya bostäderna en god sammanvägd tillgänglighet, även med färre parkeringsplatser. En bilpoolsbil ersätter strax över 4 privatbilar. Detta innebär att om ca 4 parkeringsplatser öronmärks för poolbilar vid fastigheterna kan det tillskapas ett parkeringsöverskott på ca 16 parkeringsplatser. De fyra poolbilarna kan nyttjas av samtliga boende i Bagartorp och Agnesberg.

### Cykelparkering

Behovet av cykelplatser tillgodoses inom entré- och garageplan samt på innergård. Sammanlagt tillskapas 690 platser. Cykeltalet är framtaget enligt nedan med planerat utbud angivet och följer Solna stads parkeringsnorm.

Besqab				Signalisten			
RK	Antal	p-tal	S:A	RK	Antal	p-tal	S:A
1	42	2,5	105	1	59	2,5	147,5
2	43	2,5	107,5	2	44	2,5	110
3	0	2,5	0	3	0	2,5	0
4	12	4,5	54	4	30	4,5	135
		<b>S:A</b>	<b>266</b>			<b>S:a</b>	<b>393</b>
<b>Utbud</b>				<b>Ute</b>			
		Ute	150			Ute	10
		Inne	140			Inne	390
		<b>Summa</b>	<b>290</b>			<b>Summa</b>	<b>400</b>

Ett mindre antal cykel-p-platser för besökare bedöms kunna inrymmas utomhus intill det högre punkthuset. Ett större antal p-platser för cyklar finns i entréplan som lätt kan nås via dörr på gavel i sydväst.

Inom entrétorget finns idag ca 35 p-platser för cykel. Förslaget innehåller ca 70 p-platser för cyklar.

### Dagvatten

Enligt Solna stads dagvattenstrategi ska dagvattenhantering utformas på ett sådant sätt att en nederbördsmängd på minst 20 mm vid varje givet nederbördstillfälle fördröjs och renas.

I framtagen dagvattenutredning har avrinningsberäkningar gjorts före och efter förslaget. Då regnintensiteten förväntas öka i framtiden som en konsekvens av klimatförändringar har en klimatkfaktor på 1,25 lagts till för att kalkylera dagvattenflöden för förslaget. För att möta Solnas stads krav på fördröjning och rening ska så mycket som möjligt av den tillgängliga grönytan utnyttjas för ytlig infiltration där vattnet kan tas omhand av växtlighet. Vatten skall tas omhand på respektive fastighet. Med rätt utformning kan även underbyggda gårdar användas för omhändertagande av dagvatten. Eftersom marken inom utredningsområdet består av lera med ovanliggande fyllnadsmaterial bör grönytorna förses med tjockare lager matjord av dränerande karaktär (t.ex. högre andel sand) så att en betydande del av avrinningen kan tas omhand i det ytliga jordlagret. Vid gestaltning av området är det viktigt att den lokala höjdsättningen sker så att dagvatten kan ledas på ytan till gröna ytor t.ex. via rännदार.

Utredningsområdet har delats in i åtta delområden utefter planerad framtida fastighetsindelning samt markanvändning för allmän platsmark och väg, se figur nedan. Att en grönyta som motsvarar 25% av den hårdgjorda ytan kan bidra med en effektiv rening av 20 mm regn, har använts som riktlinje. Om inte andelen grönyta uppnår kan områden kompletteras med andra genomsläppliga ytor där vatten kan fördröjas, så som grusade ytor. Alternativt kan formella, nedsänkta regnbäddar anläggas, och dessa dimensioneras så att de kan motta motsvarande 20 mm

avrinning. Andelen gröna ytor som en del av den hårdgjorda ytan är mer än 25 % för alla delområden utom delområde 5, 6 och 8 (allmän plats gata och torg).

I delområde 5 och 8 (torgytan på norra sidan Bagartorpsringen) planeras delar av de gröna ytorna att bestå av nedsänkta regnbäddar, vilket tillåter omhändertagande av en större regnmängd än om ytan inte är nedsänkt. Därmed kan 20mm regn omhändertas även i dessa områden. Alternativt kan dessa områden kompletteras med ytterligare ytor med genomsläppligt material, till exempel grus för områden med begränsad fordonstrafik (så som gångvägar och cykelparkeringar). På så sätt bidrar inte dessa områden till avrinning mot grönytor/regnbäddar.

Föroreningen i dagvattnet från området beräknas efter omdaning minska för samtliga ämnen. Efter omdaning kommer dagvatten i högre grad att tillåtas infiltrera i mark, även om den största delen sannolikt endast kommer att infiltrera ytligt. Planbestämmelse reglerar att en femtedel av kvartersmaken ska utgöras av grönyta/icke hårdgjord yta (av den totala kvartersmarken).



### *Lösningförslag för lokal dagvattenhantering inom planområdet*

#### *Skyfall*

De totala hårdgjorda ytorna kommer att minska efter exploatering, vilket kommer att medföra en minskad avrinningsmängd efter exploatering jämfört med om inga förändringar till området sker. I nuläget lutar stora delar av planområdet mot norr och avrinning leds genom gångpassagen under Bagartorpsringen direkt ner mot tågområdet och gångtunneln. Efter exploatering föreslås istället mer gröna ytor samt områden för ytlig fördröjning av dagvatten, samt att området inte längre lutar direkt ner mot gångtunneln. Som en följd av den minskade avrinningsmängden samt att ytor inte längre lutar mot gångtunneln kommer översvämningsrisken där att minska.

Skyfallshantering har studerats och redovisas i dagvattenutredningen (Tyréns, september 2020). Den baseras på länsstyrelsens lågpunktskartering för ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,25. En modellering med hjälp av verktyget Scalgo har gjorts som visar hur en ändrad höjdsättning påverkar ytlig avledning av dagvatten.



Vid stora regn där ledningsnätets kapacitet överskrids kommer dagvatten att avledas ytligt längs vägen Bagartorpsringen ner mot sydost. I området finns en mindre lågpunkt. I närheten av lågpunkten ansluter dagvattenledningar till en större ledning som leder dagvatten nordöst vidare till Brunnsviken. Dagvattenflöden utöver ledningskapacitet som avletts ytligt till lågpunkterna kommer att fördröjas tillfälligt över vägytan och eventuellt lågt liggande parkeringsytor i anslutning till lågpunkterna och så småningom avledas i befintliga dagvattenledningar som ansluter till den större ledningen. Modelleringen visar att den ändrade höjdsättningen gör att lågpunkter kan undvikas i utredningsområdet och att detta inte medför några ökade översvämningdjup i nedströms liggande områden.

För att förhindra inträngning av dagvatten till garage har planbestämmelse införts att garagednfart ska utformas för att förhindra inträngning av dagvatten. Ett förslag är att förse krönet där utfarterna ansluter till Bagartorpsringen med kantsten, alternativt ett lågt ”gupp” som fysiskt hinder för att förhindra ytlig avrinning ner till garagen vid extrema regntillfällen.

## Buller och vibrationer

En trafikbullerutredning har tagits fram (Åkerlöf Hallin Akustik, oktober 2020). Beräkningar har utförts enligt de samnordiska beräkningsmodellerna, hänsyn har vidare tagits till bullerregnet vid beräkning och redovisning av bullernivåerna. Beräkningen av trafikbullret har skett med trafikprognos för år 2040 samt för järnvägstrafiken med totalt sju spår. Inget bullerskydd längs järnvägen har förutsatts vid beräkningarna.

Följande trafikuppgifter erhållna från Trafikverket (prognos för 2040, samt uppgifter om hastigheter erhållna via mejl 2020-11-30) ligger till grund för beräkningarna:

<i>Tågtyp</i>	<i>Antal tåg/dygn</i>	<i>Hastighet, km/h</i>
Pendeltåg	296	130
Snabbtåg	42	250
IC (Arlanda express)	172	200
Regionaltåg	132	160
Godståg	5	120
Natttåg	6	160

För vägtrafik har uppräknad prognos gjorts till 2040 enligt följande:

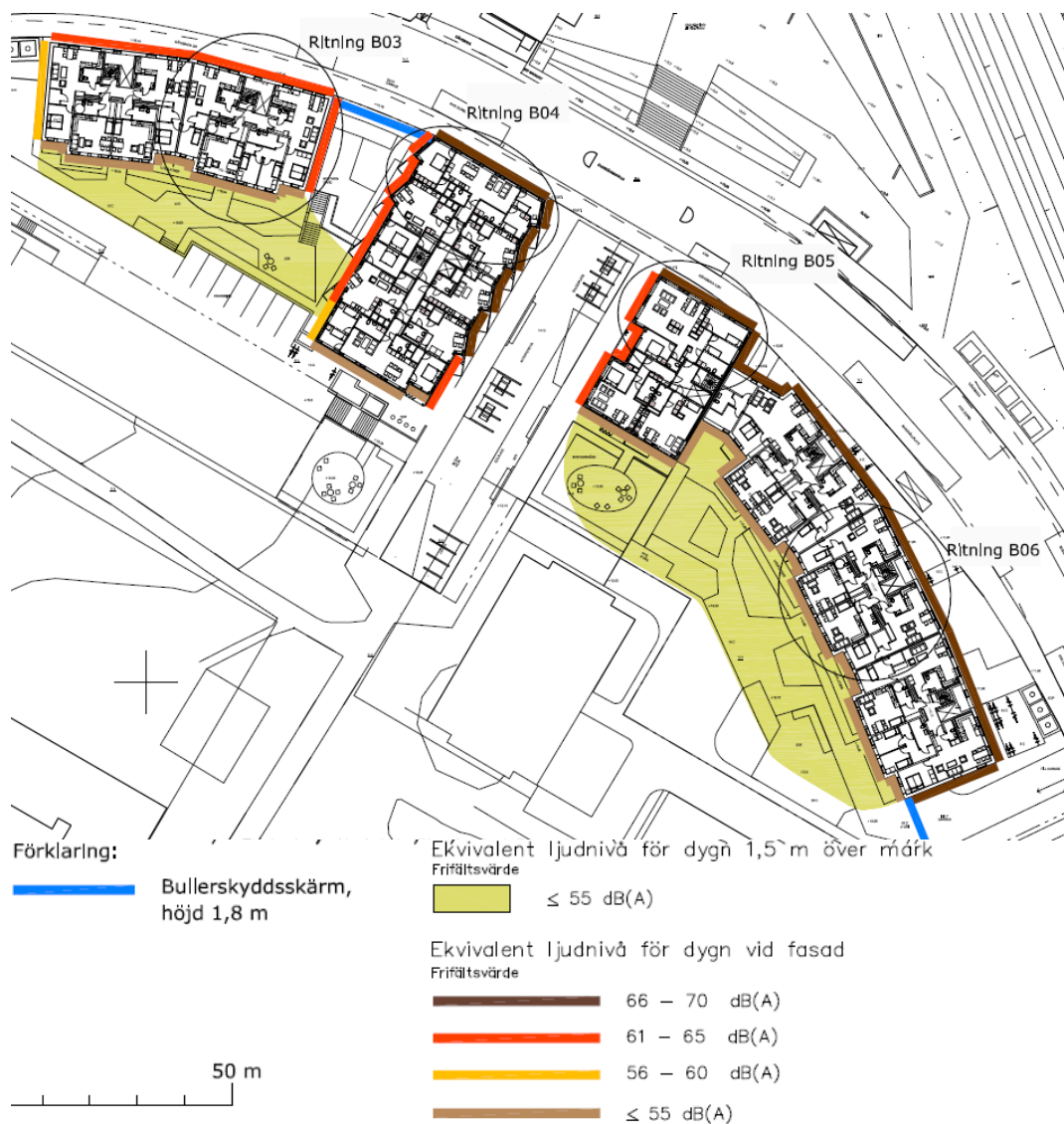
<i>Väg</i>	<i>Fordon/ÅMD</i>	<i>Andel tung trafik</i>	<i>Hastighet km/h</i>
Enköpingsvägen	45 000	10 %	60
Bagartorpsringen	2 000	10 %	40

Högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid alla fasader kan inte uppnås med rimliga åtgärder på den aktuella platsen. Då beslut om planuppdrag togs före 1/1 2015 innebär detta att avstegsfall enligt Stockholmsmodellen tillämpas. Bedömningen av bullersituationen sker därför utgående från målet högst 55 dB(A) utanför minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet (avstegsfall B). Det ska även skapas en gemensam tyst uteplats där ekvivalentnivån är lägre än 55 dB(A) och maxnivån är lägre än 70 dB(A) (avstegsfall A). Nivån utanför bostadsrummen och på uteplats

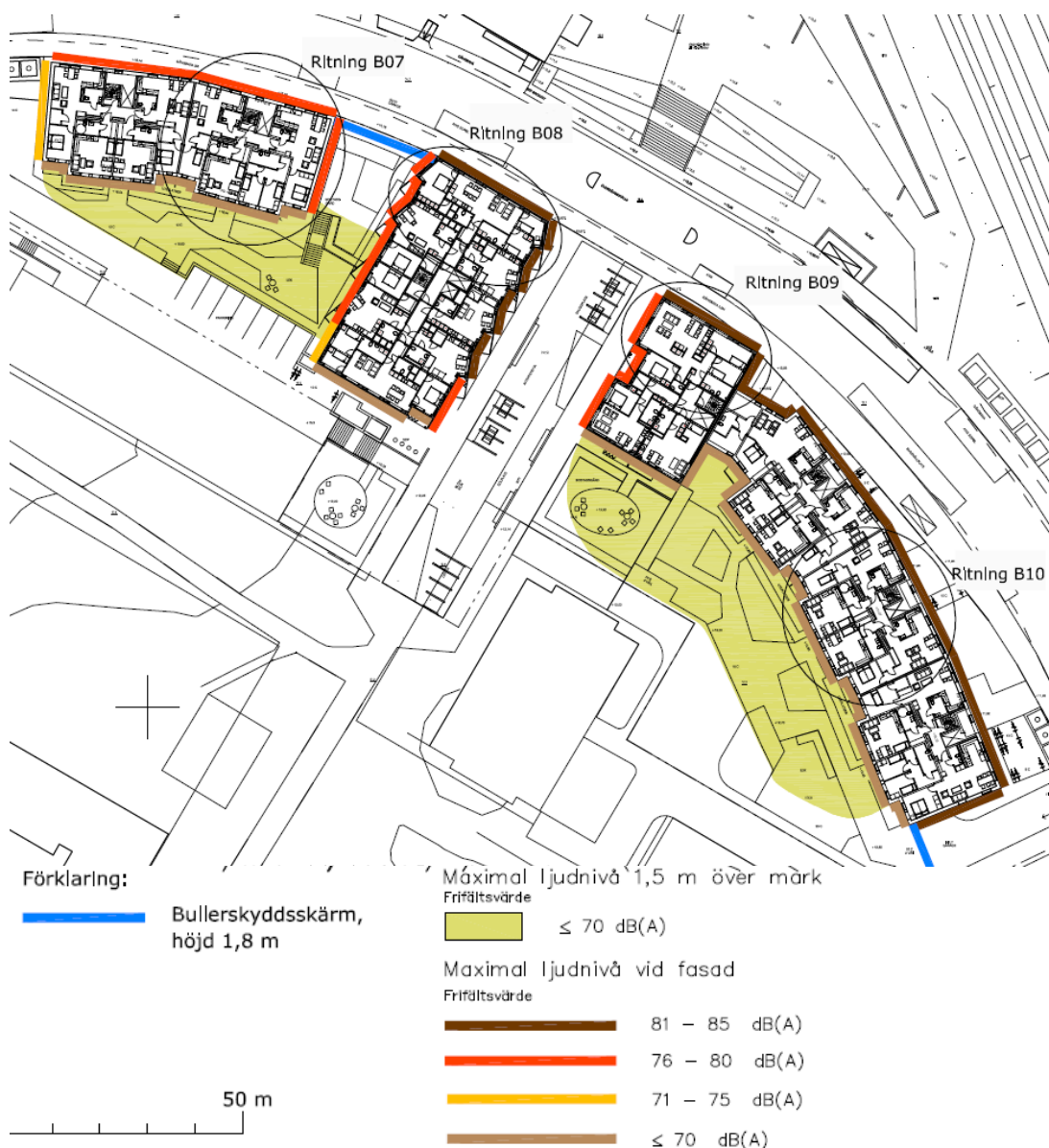
regleras med planbestämmelse enligt ovan samt att den maximala trafikbullernivån utanför minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet får vara högst 70 dB(A).

### Nivåer utomhus

Ekvivalentnivåer framgår av bild nedan (för mest utsatta del av fasad i steg om 5 dB(A)). Vid fasaderna mot järnvägen/Bagartorpsringen fås upp mot 70 dB(A). Byggnaderna får dock en sida med högst 55 dB(A).



Maximalnivån framgår av bild nedan (för mest utsatta del av fasad i steg om 5dB(A). Vid mest utsatta fasad fås cirka 85 dB(A). På gårdsytor i anslutning till bostäderna är maximalnivån högst 70 dB(A), efter att två bullerskärmar har uppförts för att skärma buller från järnvägen/Bagartorpsringen.



### *Buller och störningsminskade åtgärder*

Lamellhusens ca 100 lgh innehåller små lägenheter planerade mot ljuddämpad sida och genomgående lägenheter med minst hälften av bostadsrummen mot tyst sida. Inga enkelsidiga lägenheter planeras mot Bagartorpsringen, att så inte får ske regleras med planbestämmelse.

Punkthusen vid centrumtorget, an knyter till den befintliga bebyggelsestrukturen i Bagartorp, markerar centrumtorget och innebär att det viktiga inre gångstråket i Bagartorp bibehålls. I punkthusen går det inte att utforma lägenheterna genomgående och ljuddämpad sida finns endast på fasaden i sydväst. Punkthusen har därför utformats med burspråk och balkonger på det sätt som redovisas i Länsstyrelsens publikation "Trafikbuller och planering". Byggnaderna förses av estetiska och funktionella skäl (minska blåst etc) med täta räcken. För att dra nytta av balkongerna även för bullerdämpning förses balkongerna i punkthusen



med ljudabsorbent i balkongtaken samt i anslutning till burspråken även med lokalt bullerskydd på ½-1 sida. På detta sätt dämpas trafikbullret vid bostadens sida mot balkongen med 5–12 dB(A). Formen på burspråken har optimerats för att få så bra estetisk och ljuddämpande effekt som möjligt.

Det lägre punkthuset har en indragen balkong, där ekvivalentnivån understiger 55 dBA.



*Ekvivalent ljudnivå högre punkthuset*

*Maximalnivå högre punkthuset*



*Ekvivalent ljudnivå lägre punkthuset*

*Maximal ljudnivå lägre punkthuset*

Med planbestämmelse regleras att enkelsidiga lägenheter i punkthusen får anordnas med bullerdämpning som burspråk och/eller balkonger med exempelvis täta räcken, lokalt bullerskydd på en sida och ljudabsorbenter. I undantagsfall accepteras specialfönster för att uppfylla riktvärden.

Undantagsfallet härrör till att burspråk och/eller balkonger av estetiska skäl inte kan utföras på det nedre planet av högsta punkthuset mot centrumtorget. I tre lägenheter planeras därför specialfönster för att innehålla riktvärdet om högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå i minst hälften av bostadsrummen.

Gemensamma uteplatser med högst 70 dB(A) maximal ljudnivå kan anordnas på de gemensamma gårdarna. Vid den västra gården samt ovan garageinfarten nära den östra gården föreslås två 1,8 m hög bullerskyddskärmar för att skärma trafikbullret. Att dessa ska uppföras regleras med planbestämmelse. Planområdet ligger mycket nära en större rekreationsyta med lekpark mitt i Bagartorp. Ljudnivåerna i denna blir något lägre tack vare den planerade bebyggelsen. Ekvivalent- och maximalnivåerna 1,5 m över mark är i parken högst 55 respektive 70 dB(A).



Placering av bullerskärmar

I forskningsprojektet Trafikbuller och Planering konstateras att låga trafikbullernivåer inomhus är den enskilt viktigaste faktorn för att minska trafikbullerstörningen i bostäder i bullerutsatta lägen. I Boverkets byggregler regleras att ljudklass C ska uppnås, som innebär att ljudnivån inomhus i boningsrum inte får överstiga 30 dB(A) ekvivalentnivå och 45 dB(A) maximalnivå.

Som kompensationsåtgärd för det bullerutsatta läget ska byggaktörerna åta sig att bygga bostäder så att ljudklass B ska innehållas i bostäderna inom planområdet. Ljudklass B innebär en skärpning, d v s att trafikbullernivån inomhus i boningsrum inte får överstiga 26 dBA ekvivalent och 41 dBA maximal ljudnivå. Detta regleras i miljöprogram som knyts till exploateringsavtalet.

Med lämpligt val av fönster, fönsterdörrar, yttervägg och uteluftdon kan god ljudmiljö inomhus erhållas. Luftljudsisoleringen för fönster, fönsterdörrar och yttervägg anges i form av vägt laboratoriemätt reduktionstal  $R_w$ , dB, enligt SS-ISO 717/1. Luftljudsisoleringen för uteluftdon anges i form av vägt laboratoriemätt reduktionstal  $D_{new}$ , dB, enligt SS-ISO 717/1. I detta skede anges översiktligt ljudkrav för fönster för Ljudklass B i fyra intervaller utgående från maximalnivåerna på bilaga B02, se tabell nedan. Ljudkraven varierar med fönsterstorleken. Noggrannare indelning kan göras i den fortsatta projekteringen.

Dimensioneringen sker utgående från den sammanlagda ekvivalenta ljudnivån inomhus från väg- och spårtrafiken. För eventuella uteluftdon respektive ytterväggens övriga delar krävs minst 10 dB högre  $D_{new}$  respektive  $R_w$ .

<i>Maximal ljudnivå vid fasad, dB(A)</i>	<i>Ljudkrav fönster, <math>R_w</math> dB, vid följande fönsterarea/rumsarea</i>			
	<i>15 %</i>	<i>20 %</i>	<i>25 %</i>	<i>35 %</i>
<i>&gt;85</i>	52	53	54	55
<i>81-85</i>	48	49	50	51
<i>76-80</i>	44	45	46	47
<i>≤ 75</i>	40	41	42	43

Den planerade bebyggelsen ligger nära pendeltågsstationen och busshållplats där högtalarutrop förekommer. För de bostäder som vetter ut mot gator som trafikeras av buss ska utformningen av byggnader ske så att Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13) för lågfrekvent buller innehålls i sovrum.

#### *Ljudkvalitetspoäng*

Lägenheternas ljudkvalitet med avseende på trafikbuller har i trafikbullerutredningen beräknats och bedömts utgående från Ljudkvalitetsindex enligt den metod som beskrivs i "Trafikbuller och Planering V". Medelvärdet för alla lägenheter kan, om förstärkt trafikbullerisolering väljs, bli +11 poäng och den lägsta poängen +9. Ljudkvalitetsindex blir då 1,4 (Medelvärdet + lägsta värdet/15). Poängen är högre än minimivärdet 1,0 och förutsättningar för bostäder med god ljudkvalitet finns.

#### *Stomljud och vibrationer*

Beräkning av stomljud och vibrationer från tågtrafiken har utförts. Beräkningarna avser trafiksituationen år 2040 (dvs efter utbyggnad med nya spår på Ostkustbanan). Utgående från dessa beräkningar och mätningar i andra projekt i närområdet konstateras att godstågen ger de högsta vibrationerna, på aktuellt avstånd cirka 3 gånger så höga som för persontåg. Mätningar och beräkningar av stomljud och vibrationer visar att de komfortvägda markvibrationerna i området för de planerade byggnaderna är för persontåg ca 0,06 mm/s och för godståg högst 0,3 mm/s. Luftljudsnivåerna inomhus på grund av stomljud blir lägre än 30 dB(A). För att säkerställa vibrationsnivå införs bestämmelse i plankarta om att byggnader ska grundläggas och utformas så att vibrationsnivån i bostäder inte överstiger 0,4 mm/sek samt att stomljud inte får överstiga 30 dB(A) slow vid tågpassage.

### **Risk**

En fördjupad riskanalys av Ostkustbanan tagits fram (Brandskyddslaget, december 2020). I denna studeras och analyseras förekommande risker ur såväl ett individrisk- som ett samhällsrisikperspektiv. Ny bebyggelse placeras så att avståndet är 25 meter till närmaste spår efter utbyggnad av Ostkustbanan, mätt från spårmittpunkt. Även efter utbyggnaden av Ostkustbanan så uppfyller förslaget alltså Länsstyrelsens rekommenderade bebyggelsefria zon på 25 meter. Den framtida utbyggnaden av järnvägen har beaktats i den fördjupade riskbedömningen där hänsyn tas till kortare avstånd mellan spår och planområde samt ökad hastighet på de nya spåren i förhållande till befintlig järnväg. Riskanalysen utgår från att alla transporttyper kan förekomma på samtliga spår. Detta medför att samtliga identifierade olycksrisker (urspärning, tågbrand samt olycka med farligt gods) kan inträffa på samtliga spår.

Den fördjupade riskbedömningen visar att olycksrisker förknippade med intilliggande riskkällor påverkar risknivån inom det studerade området. Detta gäller framförallt samhällsriskerna. Av de olycksrisker som främst påverkar risknivån inom planområdet är det främst transporter av brännbara gaser (klass 2.1) respektive urspårning som leder till en förhöjd samhällsrisknivå. Olycksrisker förknippade med övriga farligt godstransporter samt tågbrand bedöms ha en relativt begränsad påverkan på samhällsriskerna. Planerad ny bebyggelse inom planområdet understiger Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd till järnväg. Med anledning av den höga risknivån samt aktuella avsteg från Länsstyrelsens rekommenderade avstånd föreslås att säkerhetshöjande åtgärder vidtas i syfte att reducera ”nettotillskottet” av oönskade händelser som avsteget medför. I riskutredningen framförs säkerhetshöjande åtgärder som bedöms som rimliga att genomföra med hänsyn till den riskreducerande effekten och begränsning av planerade verksamheter avseende bland annat syfte, funktion och kostnad.

Samtliga rekommenderade åtgärder i riskutredningen regleras med följande planbestämmelser som beskrivs nedan avseende byggnadsteknik. Inom 50 meter från Ostkustbanan ska ny bostadsbebyggelse som vetter direkt mot Ostkustbanan utföras med följande åtgärder:

- Från samtliga utrymmen för stadigvarande vistelse ska det finnas åtminstone en utrymningsväg som mynnar bort från Ostkustbanan.
- Friskluftsintag till utrymmen för stadigvarande vistelse ska placeras mot en trygg sida, d.v.s. bort från Ostkustbanan alternativt på byggnadernas tak.
- Fasader som vetter direkt mot Ostkustbanan ska utföras i obrännbart material alternativt med konstruktion som motsvarar lägst brandteknisk klass EI 30.
- Fönster i fasader som vetter direkt mot Ostkustbanan ska utföras i lägst brandteknisk klass EW 30. Fönster får vara öppningsbara.

Med hänsyn till den höga risknivån, samt avståndet, rekommenderas i riskutredningen att allmänna ytor mellan planerad ny bebyggelse och Ostkustbanan inte utformas så att de uppmuntrar till stadigvarande vistelse. Föreslagen utformning av ytorna närmast planområdet som främst innefattar gångytorna till och från pendeltågstationen med tillhörande cykelparkering m.m. förväntas inte uppmuntra till stadigvarande vistelse. Med planbestämmelsen  $m_1$  regleras att ytor inom 25 meter från Ostkustbanan (mätt från närmaste nya spår) ska utformas så att de inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse. Detta innebär att bänkar, lektytor, uteserveringar eller andra platser för stadigvarande vistelse inte får planeras inom ytor reglerade med  $m_1$ .

I riskutredningen görs bedömningen att balkonger i fasader som vetter mot Ostkustbanan kan medges, då dessa innebär att ett begränsat personantal kan vistas inom dessa ytor och då balkonger ger bättre förutsättningar för personer att sätta sig i säkerhet inomhus jämfört med allmänna ytor som uppmuntrar till stadigvarande vistelse. Kommunen delar riskutredarens bedömning. Balkonger planeras dock inte mot Bagartorpsringen. Med bestämmelse regleras att inte balkonger får anordnas i det södra lamellhuset. Av gestaltningsmässiga skäl tillåts endast indragna balkonger mot Bagartorpsringen i det lägre punkthuset och i det norra lamellhuset.

## Markföroreningar

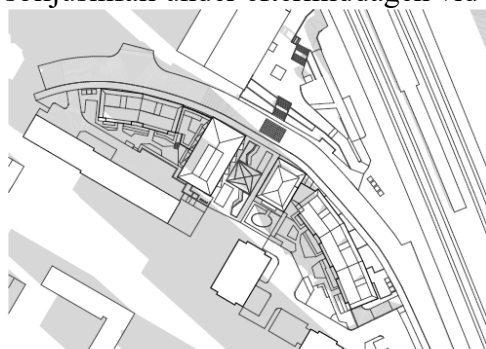
Undersökningen har påvisat förekomst av höga halter av organiska ämnen (PAH och aromater), förhöjda halter av bly samt låga halter av BTEX, PCB och de flesta metaller. De punkter som undersökts i nära anslutning till järnvägen visar lägre halter än riktvärden för mindre känslig markanvändning, MKM.

I och med att markanvändningen i området planeras att ändras från gatumark till flerfamiljshus rekommenderas att förorenade fyllnadsmassor omhändertas vid en godkänd mottagningsanläggning i samband med exploatering av området. För avgränsning av förorenade massor rekommenderas kompletterande klassificering av massorna i enhetsvolymerna om 50 – 100 m<sup>3</sup>, förslagsvis baserat på ett rutnät om 10x10 m. Avfallskaraktärisering av massorna har visat att delar av området kan omhändertas vid deponi för inert avfall och delar av området ska omhändertas vid deponi för icke-farligt avfall. Inga massor med halter över farligt avfall har påträffats.

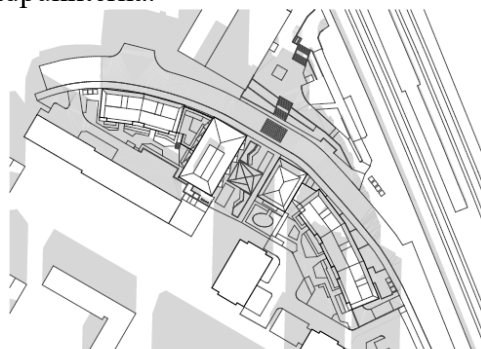
Som planbestämmelse regleras att ”Startbesked för byggnad får inte ges innan åtgärdsplan/handlingsplan eller motsvarande, som visar på hur och i vilken omfattning marken ska säkerställas med hänsyn till markföroreningar, kan uppvisas”.

## Ljusförhållanden

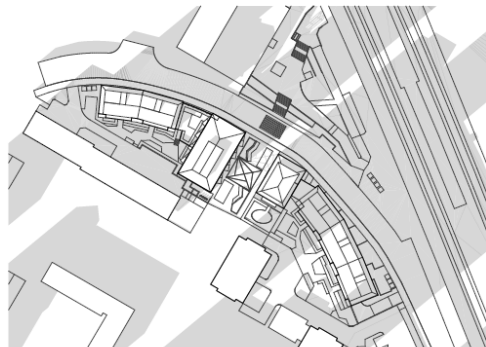
Solstudier har tagits fram för de föreslagna volymerna. Då bebyggelsen ligger nordost om befintliga bostäder innebär detta att solljusinfall i intilliggande bostäder påverkas i begränsad omfattning. Solstudier framgår nedan för höst- och vårdagjämning respektive midsommar. Den nya bebyggelsen medför att antalet soltimmar på entrétorget reduceras under tiden för vår- och höstdagjämning. Centrumtorget skuggas redan av befintlig bebyggelse under förmiddagen, men har solljusinfall under eftermiddagen vid båda tidpunkterna.



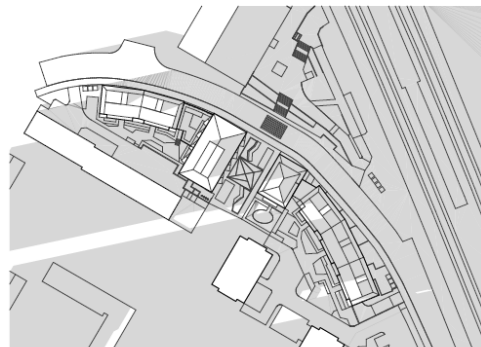
20 mars 09.00



20 mars 12.00



20 mars 15.00



20 mars 18.00



*Solstudier höst- och vårdagjämning 20, mars respektive 20 september – ny bebyggelse ovan respektive nedan befintlig situation*



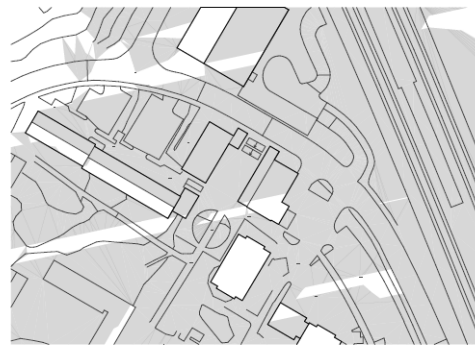
20 mars 09.00



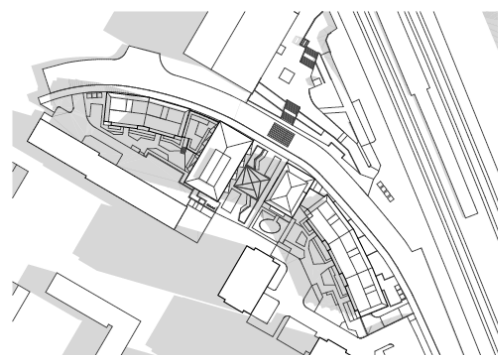
20 mars 12.00



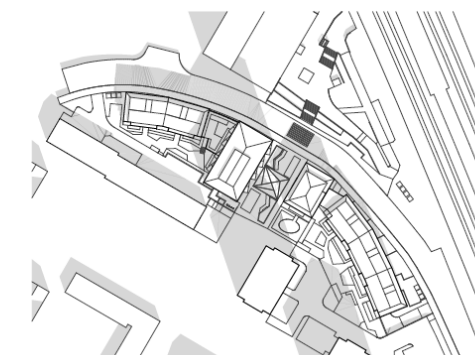
20 mars 15.00



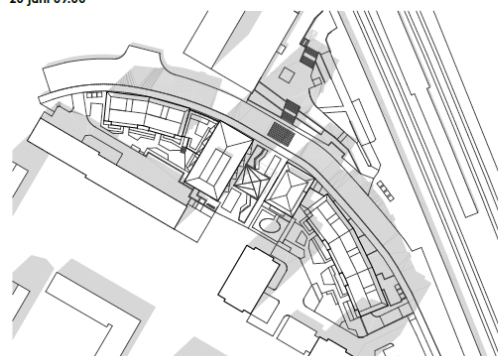
20 mars 18.00



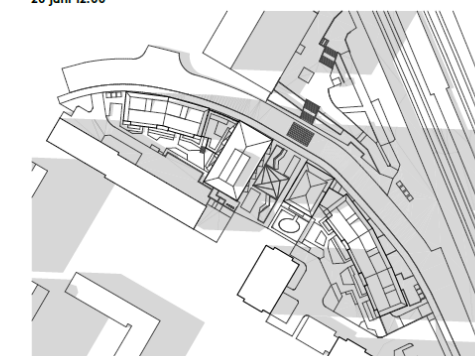
20 juni 09.00



20 juni 12.00

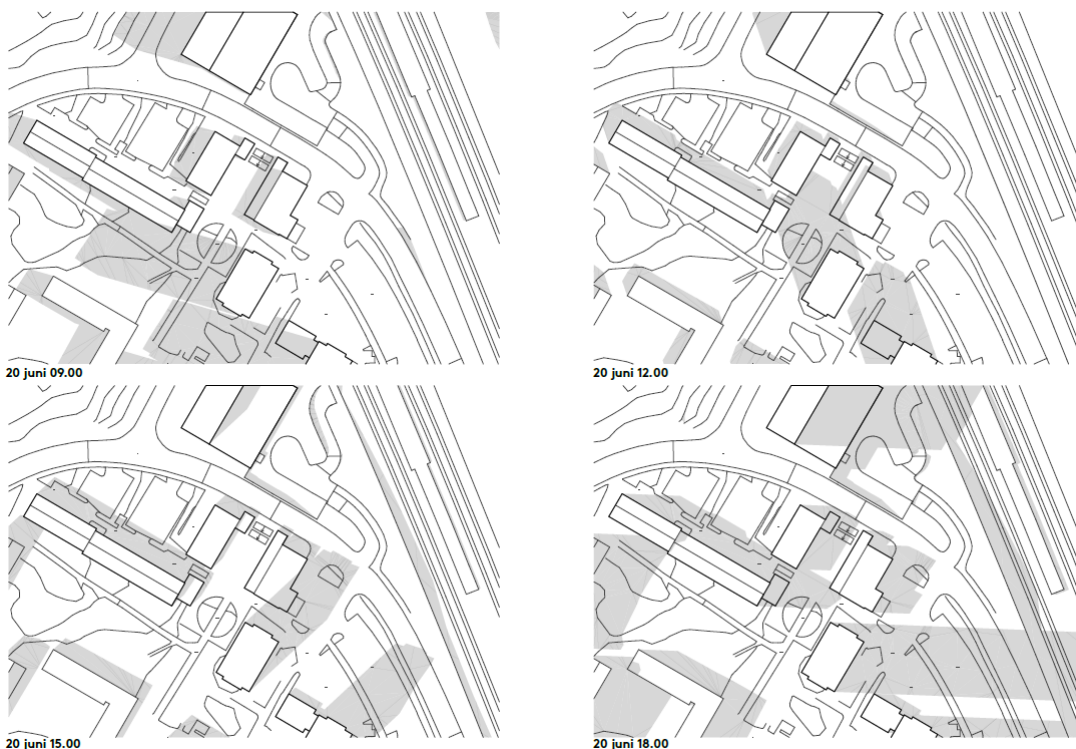


20 juni 15.00



20 juni 18.00

*Solstudier, 20 juni – ny bebyggelse ovan respektive befintlig situation nedan*



Dagsljusberäkningar har tagits fram som visar på att de närmast liggande befintliga fastigheterna på Bagartorpsringen 40–48 uppnår gällande dagsljuskrav, efter att förslaget har uppförts.

I lamellhusen innehålls gränsvärden för dagsljusfaktor, det finns enstaka punkter i punkthusen där simulerad dagsljusfaktor inte uppnår gränsvärden. Sedan utredningen gjordes har dock dagsljusförhållanden förbättrats genom att det lägre punkthuset har gjorts mindre, liksom att andel balkonger har reducerats. På det högre punkthuset har fasadytan gjorts längre genom de planerade burspråken.

### **Tillgänglighet**

De planerade bostäderna samt trottoarer och gångvägar skall vara tillgängliga för personer med funktionshinder.

Då gångtunneln under Bagartorpsringen tas bort innebär förslaget en mer tillgänglig angöring till centrumtorget. Ett brett övergångsställe över Bagartorpsringen leder till trappan mot entrétorget, alternativt når man entrétorget via gångbana längs Bagartorpsringen och därefter tillgänglig ramp. Från entrétorget nås tunneln under järnvägen/pendeltågsstationen via hiss alternativt en trappa. Tillgängligheten ökar därmed med detta förslag, då nuvarande gångväg mellan Bagartorpsringen och pendeltågsstationen inte är tillgänglig. (Befintlig angöringsgata mellan Bagartorpsringen och entrétorget är i princip tillgänglig, men gångvägen ned till tunneln är inte tillgänglig utan har en lutning på ca 9 %).

Ur ett kollektivtrafikresenärsperspektiv ökar tillgängligheten då planförslaget innebär att pendeltågsstationen kan nås på ett tillgängligt sätt samt att gatusektionen medger möjlighet till nytt hållplatsläge för buss i södergående riktning. Den hållplats i norrgående riktning som är placerad i en kurva behåller sitt läge men kurvan rätas upp vid hållplatsen.

## Trygghet

Området kompletteras med ytterligare bostäder och krav på lokaler i entréväningar mot torg, vilket medför att det kommer vara folk i rörelse genom området under stora delar av dygnet. Överblickbarheten över och kopplingen mellan de två torgen och tunneln under järnvägen ökar genom att tunneln under Bagartorpsringen ersätts med en ramp och ett övergångsställe. Trappa och hiss ansluter direkt från entrétorget till tunneln under järnvägen.

Sammantaget bedöms förslaget förbättra förutsättningarna för att uterummen befolkas under hela dygnet vilket ökar tryggheten i området.

För detaljprojektering av bebyggelse bör råden och anvisningarna i Bo Tryggt 05 följas för att uppnå en trygg och säker miljö.

## Offentlig och kommersiell service

I entréväning på bebyggelsen kring torget medges endast verksamheter vilket öppnar upp för exempelvis lokal café- eller restaurangverksamhet samt andra kommersiella lokaler.

I områdets närhet finns flertalet förskolor och på andra sidan järnvägen Ulriksdalsskolan och bedömningen är att antalet skolplatser i norra Solna är tillräckligt för att ta emot nyinflyttade elever.

Den idag befintliga återvinningsstationen som finns på entrétorget flyttas från torget till en placering längs Bagartorpsringen i anslutning till nedfarten mot torget därifrån tömning kan ske direkt från gata.

## Konsekvenser av planens genomförande

### Stads- och landskapsbild

Den befintliga låga bebyggelsen och anslutande markparkering kring Bagartorp centrum rivs och ersätts med högre bostadshus med centrumverksamheter i bottenvåningar mot torget. Förslaget innebär att utemiljön kring de nya byggnaderna får en mer tydligt markerad indelning i vad som är privat, halvprivat och offentligt jämfört hur det ser ut idag med stora parkeringsytor och odefinierad förgårdsmark.

Förslaget medför en för Bagartorp ny skala med en tätare och mer stadsmässig bebyggelsefront mot järnvägen. Kopplingen mellan Bagartorp och Ulriksdal förstärks samtidigt som gaturummet tydliggörs och förutsättningarna för en aktivare och tryggare torgmiljö ökar i och med att torgen rustas upp, gångtunneln tas bort och invånarantalet ökar.

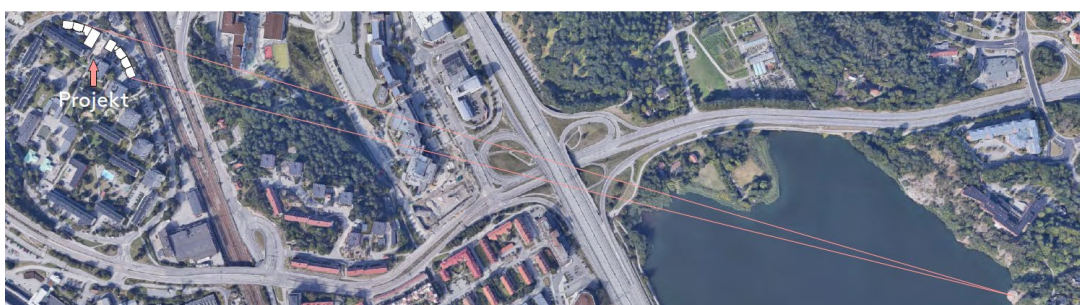
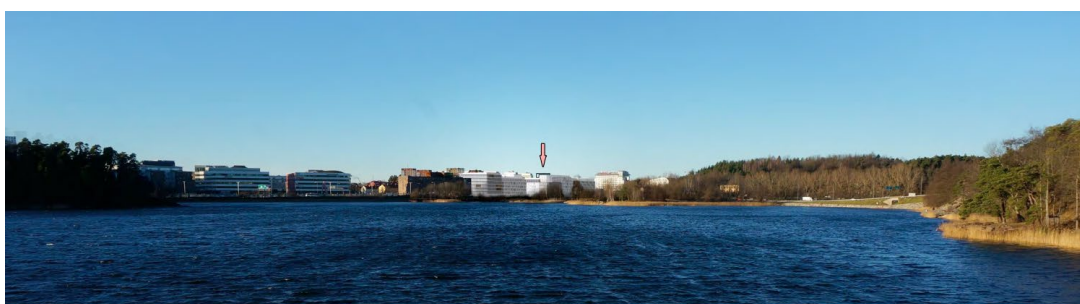




*Kvällsbild, vy från stationen*

#### *Riksintresse för Nationalstadsparken*

Bebyggelsen relaterar till den befintliga skalan och följer stadssiluetten sedd från Nationalstadsparken. Höghusets översta våningar kommer att vara synbara från Nationalstadsparken men bedöms inte innebära något uppseendeväckande nytt inslag ur landskapssynpunkt till den grad att det upplevs som påträngande eller påtagligt stör upplevelsen av natur- och kulturmiljöerna.



*Vy från udden vid sjöstugan i Nationalstadsparken*

### *Riksintressen för kommunikationer*

Trafikverket har i en precisering av riksintresset järnvägen angett markanspråk för ytterligare två spår på sträckan förbi Ulriksdals station. Spåren planeras på vardera sida av spårområdet. Bebyggelsen anpassas till detta genom ett bebyggelsefritt avstånd på 25 meter från tillkommande spårs spårmitt och 30 meter från befintligt spår. Både risk- och bullerutredningarna utgår från trafikuppgifter från Trafikverkets basprognos 2040 samt av Trafikverket erhållna uppgifter om framtida hastigheter. Detaljplaneförslaget bedöms inte påverka Ostkustbanan negativt med hänsyn till risk- eller bulleraspekter, då planbestämmelser reglerar att riktvärden avseende trafikbuller ska innehållas samt att riskreducerande åtgärder vidtas bl a genom brandklassade fönster och fasader, så att risknivån blir acceptabel. Kommunen bedömer att detaljplanen inte kommer att ge en negativ påverkan på transporter på Ostkustbanan eller försvårande av nyttjande av anläggningen.

Planområdet ligger inom det riksintresse för luftfarten som berör stora delar av Solna. Riksintresset avser höjdbegränsningarna för bebyggelse avseende Bromma flygplats. Höjdbegränsningen är +72 meter. Maximalt tillåtna totalhöjd för det högsta huset är +69 meter.

### **Natur och vegetation**

Omdaning av entrétorget krävs att merparten av de befintliga träden, däribland en större poppel, fälls. Grönytor tillkommer och tjugotalet träd återplanteras vilket medför att torget på sikt kommer att ha en större del grönska jämfört med innan.

Närheten till rekreationsområden som Ulriksdals och Igelbäckens naturreservat är en bostadsnära kvalitet inom gång- och cykelavstånd. Bostadsgårdarna ska göras inbjudande, lättillgängliga och ha gröna inslag i form av träd och planteringar.

### **Buller**

Platsen intill centrum och kollektivtrafik med både pendeltåg och busstrafik, lämpar sig mycket väl för förtätning. En upprustning av området kring Bagartorps centrum behövs och projektet bidrar till att torgbildningarna med dess funktioner kan förbättras och lokaler skapas i bottenplan längs med centrumtorget vilket ger en ökad trygghet. Förtätning av området är med i översiktlig planering. Området är utpekad som ett större förändringsområde i översiktsplanen.

Ett flertal faktorer har påverkat placering och utformning av de nya byggnaderna. Ett övergripande mål har varit att markera centrum med ett nytt högt hus. Det har också varit viktigt att förhålla sig till den öppna bebyggelsestrukturen i området (med punkthus) samt bibehålla det interna gångstråk som leder från Bagartorpsringen till bostäderna i Bagartorp.

Utifrån de förutsättningar som finns på platsen bedöms nuvarande förslag vara det alternativ som ger bästa möjliga utformning. Målet högst 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid minst hälften av bostadsrummen i alla lägenheter innehålls utan avskärmningar på balkongerna för cirka 2/3 av lägenheterna. För 1/3 av lägenheterna behövs lokalt bullerskydd på en sida av balkongen. Denna lösning har tidigare redovisats i "Trafikbuller och planering". I lamellhusen anordnas inte enkelsidiga lägenheter mot Bagartorpsringen. Detta och avskärmande åtgärder i punkthusen säkerställs med planbestämmelser. Alla lägenheter har tillgång till

gård och gemensamma uteplatser med högst 55 dB(A) ekvivalentnivå och 70 dB(A) maximalnivå. I direkt närhet till planområdet finns också en större park med lekplatser med en ljudnivå under 55 dBA.

Om den nya förordningen hade kunnat tillämpas skulle detta innebära att enkelsidiga lägenheter mindre än 35 kvm utan åtgärder i form av burspråk/balkong hade kunnat uppföras mot långsidan som vetter mot nordväst där ekvivalentnivån understiger 65 dBA.

Som kompensation för det bullerutsatta läget regleras enligt miljöprogram/exploateringsavtal att samtliga lägenheter i detaljplanen ska innehålla ljudklass B, dvs en väsentligt bättre ljudnivå inomhus jämfört med ljudklass C som är standard i Boverkets byggregler. Sammantaget gör förvaltningen bedömningen att en bra stadsmiljö och boendemiljö uppnås genom förslaget.

## **Risk**

Den fördjupade riskanalysen har genomförts med hänsyn tagen till den prognostiserade trafiksituationen år 2040 på Ostkustbanan där hänsyn tas till planerad utbyggnad av järnvägen. Både individ- och samhällsrisk har analyserats. Scenarier som bedömts kunna påverka det aktuella planområdet utgörs av urspårning, tågbrand samt olyckor med inblandning av farligt gods. Hänsyn till olycksrisker har tagits vid placeringen av bebyggelsen och den fördjupade riskutredningens förslag på säkerhetshöjande byggnadstekniska åtgärder har förts in som bestämmelser i plankartan.

Föreslagna åtgärder innebär en reducering av samhällsriskerna. Åtgärderna medför att planerad ny bebyggelse och markanvändning får en begränsad påverkan på samhällsriskerna för det aktuella planområdet och dess omgivning. Med hänsyn till de mycket små olycksfrekvenserna för olycka med explosivämnen så skulle ytterligare åtgärder som skyddar mot explosion ha en begränsad riskreducerande effekt som inte är motiverbar i förhållande till kostnaderna för dessa åtgärder. Att utöka de byggnadstekniska åtgärderna till att gälla för ny bebyggelse på större avstånd från Ostkustbanan skulle också ha en begränsad riskreducerande effekt, Detta eftersom vid exempelvis större olycksscenarier med brännbar gas så beror en stor del av riskbidraget på konsekvenser utomhus samt inom kringliggande befintlig bebyggelse. Med de åtgärder som säkerställs enligt detaljplanen bedöms risknivån som tillräcklig för att kunna godta föreslagen bebyggelse.

## **Dagvatten och vattenkvalitet**

Föreslagna lösningar innebär en förbättring av området efter omdaning avseende flöden och föroreningsbelastning. Den stora andelen gröna ytor kommer att kunna fördröja och rena 20 mm regn vilket innebär en markant minskning av föroreningsbelastningen till recipient Brunnsviken som idag har otillfredsställande ekologisk status och ej god kemisk status. Modellering har gjorts som visar att den ändrade höjdsättningen inte medför ökade översvänningsdjup i nedströms liggande områden. Genom föreslagna åtgärder bedöms inte områdets avrinning öka, trots ökad nederbördsintensitet pga klimatförändringar jämfört med nuläget.

## Luftkvalitet

Ett genomförande av planförslaget bedöms inte medföra att miljökvalitetsnormerna för luft överskrids då bebyggelsestrukturen mot vägen behålls öppen genom torget och samtidigt som trafikmängderna inte bedöms öka nämnvärt.

## Trygghet

En tätare bebyggelse med fler bostäder och verksamheter i bottenvåningar kring torget ger underlag för en aktivare torgmiljö. Bostadsentréer placeras ut mot gata och torg för att öka förutsättningarna för en levande och därmed tryggare gatumiljö under större delen av dagen. Den förbättrade kopplingen med ramp och trappor mellan de två torgen ger bättre överblickbarhet och bidrar till att skapa en känsla av trygghet för människor som rör sig i gaturummet mellan Bagartorpsringen och Ulriksdals station.

## Genomförande

### Organisatoriska frågor

#### *Huvudmannaskap*

Kommunen är huvudman för allmän plats inom planområdet.

#### *Genomförandetid*

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

#### *Tidplan för planarbetet*

Samråd	Oktober 2017
Granskning 1	Kvartal 1 2019
Granskning 2	Kvartal 2 2020
Antagande av kommunfullmäktige	Kvartal 2 2021
Laga kraft (om den inte överklagas)	Kvartal 2 2021

### Fastighetsrättsliga frågor

#### *Markägoförhållanden*

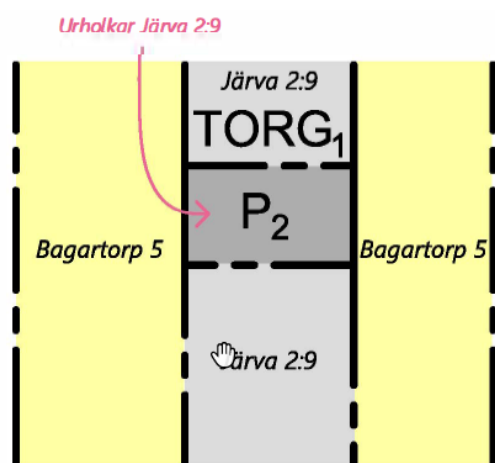
Planområdet omfattar fastigheterna Järva 2:9, 2:10, 2:12 och 2:13 som ägs av Solna stad, samt Bagartorp 3, 4 och 5 som ägs av Bostadsstiftelsen Signalisten i Solna. Gunnarbo 2 som angränsar till planområdet (med livsmedelsbutik) ägs också av Signalisten.

#### *Fastighetsbildning*

Planförslaget innebär att nya fastigheter kan bildas för ändamålet bostäder och bostäder/centrumändamål. Planförslaget möjliggör även bildandet av 3D-utrymme för den del av garaget som är lokaliserat under allmän plats/torget. De delar av Bagartorp 3, 4 och 5 som planläggs som allmän plats regleras till lämplig fastighet ägd av Solna stad. Fastighetsbildning initieras och bekostas av exploatörerna. Ansökan om fastighetsbildningsförrättning sker till Lantmäteriet.

Överlåtelse av mark, ersättningar samt de fastighetsrättsliga förändringsåtgärder som krävs för genomförandet av detaljplanen kommer att regleras i exploateringsavtal mellan staden och respektive exploatör inför detaljplanens antagande.

På plankartan finns en principsektion för avgränsning mellan kvartersmark och allmän plats, se nedan. Avgränsning mellan  $TORG_1$  och  $P_2$  ska göras ovanför tätskikt för byggnad tillhörande  $P_2$ . Mer detaljerade gränser och plushöjder uppåt och nedåt arbetas fram i projekteringskedet för att läggas till grund för ansökan om förrättning.



### *Servitut och gemensamhetsanläggningar*

Exploatörerna ansvarar för att bilda de servitut och gemensamhetsanläggningar som behövs för att fastigheterna ska bli ändamålsenliga.

Gemensamhetsanläggning bör bildas för garaget samt för angöringsgatan mellan Bagartorp 3 och framtida styckningslott del av Järva 2:9. Servitut för bl.a. uteplatser kan bildas till förmån för Bagartorp 3 belastandes framtida styckningslott del av Järva 2:9.

### *Ledningar*

Genom planområdet löper en ledningstunnel, Frösundatunneln, som markerats med *u* i detaljplanen. Tunneln ligger djupt och berörs inte av de planerade byggnationerna. Markreservatet gäller mellan nivåerna -10,0 och -40,0 meter.

Genomförandet av detaljplanen medför att en del befintliga ledningar som försörjer befintlig bebyggelse behöver flyttas till andra lägen för att inte komma i konflikt med ny bebyggelse. Ledningarna ligger idag på mark ägd av Solna stad och Bostadsstiftelsen Signalisten. Lägen för ledningarna och var de ska kopplas in i ny bebyggelse utreds mer detaljerat i projekteringsfasen. Utgångspunkten är att huvudledningen fortsatt är förlagd i Bagartorpsringen (allmän plats) med serviceledningar som går till respektive hus inom bostadsområdet. Erforderlig ledningsflytt bekostas av exploatörerna som också svarar för avtal och samordning med ledningsägare och Solna stad.

## Tekniska frågor

### *Gator*

Trafikanläggningar ska uppfylla kraven så att utryckningsfordons framkomlighet och uppställningsplatser tillgodoses (vägbredd, bärighet, m.m.).

### *Gårdar/närmiljö*

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

### *Parkering*

Parkering ska tillskapas genom garage och gårdsparkering på kvartersmark inom planområdet.

### *Vatten och avlopp, el, värme*

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

### *Dagvatten*

En dagvattenutredning är framtagen. Dagvatten ska så långt som möjligt fördröjas, renas och infiltreras inom kvartersmark.

### *Avfall*

Brännbart restavfall och matavfall planeras att inrymmas i miljörum och sopkassuner/sopsug på fem platser i anslutning till Bagartorpsringen och centrumtorget.

### *Buller*

Som kompensationsåtgärd för det bullerutsatta läget ska byggaktörerna åta sig att bygga bostäder så att ljudklass B ska erhållas i bostäderna inom planområdet. Ljudklass B innebär att trafikbullernivån inomhus i boningsrum inte får överstiga 26 dBA ekvivalent och 41 dBA maximal ljudnivå. Detta regleras i miljöprogram som knyts till exploateringsavtalet.

### *Flyghinder*

Enligt Transportstyrelsens föreskrifter ska samtliga objekt som är 45 meter över mark- eller vattenytan hindermarkeras.

### *Markföroreningar*

Miljöteknisk utredning har genomförts och den visar höga halter av PAH, förhöjda halter av bly samt låga halter av BTEX, PCB och de flesta metaller. Exploatörerna ansvarar för att sanera kvartersmarken i den omfattning som krävs för att marken ska kunna användas i enlighet med detaljplanens bestämmelser. Startbesked för byggnadsverk får inte ges innan markens lämplighet för bebyggande säkerställs ur ett föroreningsperspektiv.

### *Miljöprogram*

Ett miljöprogram tas fram av exploatörerna i samråd med Solna stad, för att säkerställa bästa tillgängliga teknik för energiförbrukning, bra materialval, miljöeffektiv avfallshantering m.m. Miljöprogrammet utgår ifrån Solna stads skrift *På väg mot ett hållbart Solna (2019)* som baseras på Solna stads politiskt antagna miljöpolicy och miljöstrategi. Miljöprogrammet kopplas till exploateringsavtalet.



### *Påverkan under byggtiden*

Exploatorerna 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 miljö- och hälsoskyddsförvaltning och ska vara fastställt av miljö- och hälsoskyddsnämnden senast två månader före byggstart.

### **Ekonomiska frågor**

Exploatorerna svarar för och bekostar utbyggnad av samtliga anläggningar inom kvartersmark. Solna stad ansvarar för utbyggnad av kommunala anläggningar inom allmän plats. Exploatorerna ska ersätta Solna stad fullt ut för projektering och genomförande av anläggningar på allmän plats.

Förrättningskostnader för lantmäteri-förrättningar som krävs för genomförandet av planen debiteras av Lantmäteriet enligt gällande förrättningstaxa.

### *Avtal*

Mellan Solna stad och Bostadsstiftelsen Signalisten i Solna finns en principöverenskommelse avseende utveckling av fastigheterna Bagartorp 4 och 5 och mellan Solna stad och Besqab Projektutveckling AB finns ett markanvisningsavtal avseende del av Järva 2:9. Nämnda avtal tecknades den 11 augusti 2014.

Exploateringsavtal mellan Solna stad och respektive exploator ska föreligga innan detaljplanen antas av kommunfullmäktige. Avtalen ska bland annat reglera fastighetsbildning, överlåtelse av mark, ersättningar, storlek och former på exploateringsbidrag, genomförande av kvartersmark och allmän plats m.m. Gestaltungsprogram, dagvattenutredning och miljöprogram ska knytas till dessa avtal. Exploateringsavtalen ska antas av kommunfullmäktige.

Ett bevakningsavtal ska tecknas med Trafikverket, som hanterar ombyggnationen och ev påverkan på Trafikverkets anläggning.

### **Medverkande**

Planhandlingarna är framtagna av miljö- och byggnadsförvaltningen genom Ann-Christine Källeskog i samarbete med Tengbom (plankonsult) Besqab (byggaktör) och Signalisten (byggaktör). Bebyggelseförslag och illustrationer har tagits fram av ÅWL.

Ann-Christine Källeskog  
Plan- och exploateringschef



TECKENFÖRKLARING

- - - - - Planområdesgräns
- Fastighetsgräns
- Garage under mark
- Balkong
- Nuvarande gatulinje/trottoar
- + 15,8 Befintlig plushöjd, behålles
- +16,80 Föreslagen höjd
- Stödmur
- Föreslagna träd
- Befintliga träd
- Möbler
- # XX # Cykelparkering med antal cyklar

ÄNDELTAGSSTATION

Skala 1:500/A3

