



Miljö- och  
byggnadsförvaltningen

Tjänsteskrivelse

2023-03-24  
BND/2023:58

## Årlig uppföljning av det systematiska arbetsmiljöarbetet, SAM, 2022 på miljö- och byggnadsförvaltningen

### Förslag till beslut

Byggnadsnämnden tar del av den årliga uppföljningen av det systematiska arbetsmiljöarbetet (SAM) på miljö- och byggnadsförvaltningen 2022.

### Sammanfattning

Enligt arbetsmiljöverkets föreskrift om systematiskt arbetsmiljöarbete (AFS 2001:1) ska arbetsgivaren minst en gång varje år göra en uppföljning av hur det systematiska arbetsmiljöarbetet fungerar. Miljö- och byggnadsförvaltningen har genomfört en uppföljning av förvaltningens systematiska arbetsmiljöarbete under 2022. Det sammanfattande resultatet av årets uppföljning av miljö- och byggnadsförvaltningens systematiska arbetsmiljöarbete visar att det systematiska arbetsmiljöarbetet har fungerat bra. Förslag till förbättringsåtgärder för två punkter har tagits fram.

Åsa Bergström  
Förvaltningschef

Karolina Ernarp  
Biträdande förvaltningschef

**Beslutet ska expedieras till:**  
Stadsledningsförvaltningen



## Årlig uppföljning av det systematiska arbetsmiljöarbetet, SAM, 2022 på miljö- och byggnadsförvaltningen

### Inledning

Arbetsgivaren ska, enligt arbetsmiljölagen (AML) och arbetsmiljöverkets föreskrift om systematiskt arbetsmiljöarbete (AFS 2001:1), bedriva systematiskt arbetsmiljöarbete. Det innebär i stora drag att arbetsgivaren systematiskt ska planera, leda och följa upp verksamheten på ett sätt som leder till att arbetsmiljön minst uppfyller föreskrivna krav på en god arbetsmiljö. Syftet med det systematiska arbetsmiljöarbetet är att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet och att även i övrigt, ur ett vidare perspektiv, uppnå en tillfredsställande och god arbetsmiljö.

Enligt arbetsmiljöverkets föreskrift om systematiskt arbetsmiljöarbete (AFS 2001:1) ska arbetsgivaren minst en gång varje år göra en uppföljning av hur det systematiska arbetsmiljöarbetet fungerar. Om det inte fungerat bra ska det förbättras. Uppföljningen ska dokumenteras.

I syfte att genomföra en effektiv uppföljningsprocess, säkerställa uppgiftslämnandet samt på ett tydligt sätt integrera uppföljningen i samverkan med de fackliga organisationerna genomförs den årliga uppföljningen av det systematiska arbetsmiljöarbetet i staden med stadsövergripande samordning. Varje förvaltning tar fram en handlingsplan över förbättringsområden partsgemensamt i förvaltningens arbetsmiljökommitté (FAMK) Handlingsplanen lämnas därefter till den centrala arbetsmiljökommittén (CAMK.) Samtliga förvaltningarnas handlingsplaner ligger till grund för den stadsövergripande sammanställningen av ”Årlig uppföljning av det systematiska arbetsmiljöarbetet, SAM 2022, i Solna stad”.

De frågor, ca 15 stycken, som ställs i uppföljningen av det systematiska arbetsmiljöarbetet är direkt kopplade till arbetsmiljöverkets föreskrift om systematiskt arbetsmiljöarbete (AFS 2001:1) som anger de detaljerade kraven hur arbetsmiljöarbetet ska bedrivas. Uppföljningen består även av frågor om utvecklingsåtgärder för att förbättra sättet att bedriva det systematiska arbetsmiljöarbetet på arbetsplatsen.

Kravet på att arbeta systematiskt och hållbart med arbetsmiljön i verksamheten lyfts även fram i föreskrifterna om organisatorisk och social arbetsmiljö (AFS 2015:14) där det särskilt betonas att den sociala och organisatoriska arbetsmiljön ska vara en del av det systematiska arbetsmiljöarbetet.

### Genomförda förbättringsåtgärder utifrån föregående års (2021) uppföljning av miljö- och byggnadsförvaltningens systematiska arbetsmiljöarbete

Föregående uppföljning av miljö- och byggnadsförvaltningens systematiska arbetsmiljöarbete visade att en av cheferna på plan, bygg och geodataavdelningen inte var arbetsmiljöcertifierad. Då vi sett över förvaltningens rutiner för dokumentlagring lyftes även vikten av att säkerställa att tillgängligheten för anvisningar och instruktioner beaktades. Båda dessa frågor är hanterade under året.



## Resultatsammanfattning av den årliga uppföljningen av det systematiska arbetsmiljöarbetet 2022 på miljö- och byggnadsförvaltningen.

Det sammanfattande resultatet av årets uppföljning av miljö- och byggnadsförvaltningens systematiska arbetsmiljöarbete visar att det systematiska arbetsmiljöarbetet har fungerat bra.

- Beslut på fördelning av arbetsmiljöarbetets arbetsuppgifter från nämnd till förvaltningschef har funnits.
- Samtliga chefer är arbetsmiljöcertifierade.
- Nyanställda och anställda som varit frånvarande under längre tid har fått introduktion.
- Rutiner för arbetsmiljöarbetet har funnits tillgängliga på intranät.
- Samtliga medarbetare har getts möjlighet att vara delaktiga i arbetsmiljöarbetet och på enheternas APT har arbetsmiljö varit en stående punkt. Arbetsmiljöarbetet har också följts upp på FAMK där förvaltningens skyddsombud, fackliga representanter, förvaltningschef samt avdelningschefer har deltagit.
- Förvaltningens teamsgrupp har använts för att nå ut med skriftlig information och större förvaltningsövergripande frågor har lyfts på APT och förvaltningsmöten.
- Medarbetarna har bedömts ha tillräckliga kunskaper om riskerna i arbetet för att förebygga olyckor och ohälsa.
- Regelbundna undersökningar av verksamheten med syfte att förebygga ohälsa och olycksfall har genomförts.
- Nya medarbetare har erbjudits genomgång av arbetsplatsen av en ergonom och samtliga medarbetare har informerats om hur hemarbetsplatsen kan utformas ergonomiskt.
- Dokumentation av det systematiska arbetsmiljöarbetet finns. Minnesanteckningar från FAMK lagras på teams.
- Förvaltningen har följt stadens rutiner för att dokumentera olycksfall eller tillbud. Vid olycka eller tillbud har medarbetaren gjort en anmälan i det stadsgemensamma systemet KIA och närmaste chef har ansvarat för att utreda orsakerna.
- När kompetensen inom den egna verksamheten inte har räckt till har företagsvård eller annan sakkunnig hjälp anlåtts

## Förslag till förbättringsåtgärder utifrån resultatet av den årliga uppföljningen av det systematiska arbetsmiljöarbetet 2022.

Den årliga uppföljningen av det systematiska arbetsmiljöarbetet följer upp hur det systematiska arbetsmiljöarbetet bedrivs på miljö- och byggnadsförvaltningen. Inom samtliga områden där det inte är säkerställt att det systematiska arbetsmiljöarbetet bedrivs enligt arbetsmiljölagstiftningens krav behöver förbättringsåtgärder genomföras.

De delar i det systematiska arbetsmiljöarbetet som behöver utvecklas på miljö- och byggnadsförvaltningen 2023 är:

- Ta fram en enklare variant av introduktionen och säkerställ att praktikanter får ta del av den.
- Säkerställ att ”Riskbedömning vid besök hos verksamhetsutövare eller andra platsbesök utanför kontoret” respektive ”Arbete utanför ordinarie arbetsplats” finns i teams och är känd av alla.

**Bifogas:** Bilaga 1. Besvarat frågeformulär till uppföljning av SAM 2022 på miljö-och byggnadsförvaltningen

Frågeställning:	JA	NEJ	ÅTGÄRD	ANSVARIG	KLART	Uppföljning att åtgärd genomförts	Uppföljning att åtgärd haft avsedd effekt
<b>Uppgiftsfördelning</b>							
1 Är det säkerställt att uppgiftsfördelningen i arbetsmiljöarbetet fungerar (dvs att rätt uppgifter fördelats till rätt nivå/person och att inga tveksamheter kring vem som gör vad i arbetsmiljöarbetet finns)?	x						
2 Är det säkerställt att chefer med arbetsmiljöuppgifter har de resurser, befogenheter och den kompetens de behöver för de arbetsmiljöuppgifter de tilldelats?	x						
<b>Kunskaper</b>							
3 Är det säkerställt att medarbetarna har tillräckliga kunskaper om arbetet och riskerna i arbetet för att ohälsa och olycksfall ska kunna förebyggas och en tillfredsställande arbetsmiljö uppnås?	x						
4 Är det säkerställt att nyanställda, vikarier/tidsbegränsat anställda och medarbetare som varit frånvarande från arbetsplatsen länge får tillräcklig introduktion?	x		Light-variant behövs för praktikanter				
5 Är det säkerställt att det finns skriftliga instruktioner när det gäller arbetsuppgifter med allvarliga risker för ohälsa och att dessa är kända av medarbetarna?	x						
<b>Samverkan</b>							
6 Ges medarbetare och skyddsombud möjlighet att medverka i det systematiska arbetsmiljöarbetet?	x						
<b>Rutiner</b>							
7 Finns verksamhetsanpassade skriftliga rutiner för hur det systematiska arbetsmiljöarbetet ska gå till?	x						
<b>Inventering/undersökning av risker för ohälsa i verksamheten (omfattar såväl den fysiska som den sociala och organisatoriska arbetsmiljön)</b>							
8 Är det säkerställt att tillräckliga och regelbundna undersökningar av verksamheten genomförs för att förebygga tillbud, olycksfall och ohälsa?	x						
9 Finns särskilda risker för hot och våld i verksamheten och, och om så är fallet finns rutiner	x		Säkerställ att rutinen finns i teams och är känd av alla				
10 Genomförs utredningar i systemstödet KIA om orsakerna till ohälsa, olycksfall och allvarliga tillbud så att riskerna för ohälsa kan förebyggas i fortsättningen?	x						
<b>Analys och riskbedömning</b>							
11 Är det säkerställt att analyser och riskbedömningar av undersökningsresultaten genomförs?	x						
12 Är det säkerställt att riskbedömningar inför ändringar i verksamheten genomförs för att förebygga tillbud, olycksfall och ohälsa?	x						
<b>Genomförande av åtgärder/handlingsplan</b>							

13	Genomförs uppföljningar av att åtgärder i handlingsplaner genomförts och att de haft avsedd effekt?	x						
<b>Dokumentation</b>								
14	Är det säkerställt att dokumentation avseende riskbedömningar, sammanställningar av olycksfall och tillbud, handlingsplaner, rutiner, uppgiftsfördelning och uppföljning av det systematiska arbetsmiljöarbetet finns?	x						
<b>Rehabilitering</b>								
15	Används företagshälsovård eller motsvarande sakkunnig hjälp utifrån i tillräcklig omfattning när kompetensen inom den egna verksamheten inte räcker?	x						
<b>Uppföljning</b>								
16	Genomförs uppföljningar av hur det systematiska arbetsmiljöarbetet bedrivs efter olycksfall och allvarliga tillbud samt vid förändringar i verksamheten?	x						



Miljö- och  
stadsbyggnadsförvaltningen

**Tjänsteskrivelse**

2023-03-24  
BND/2023:59

## **Solna stadsmiljöpris 2023**

### **Förslag till beslut**

Byggnadsnämnden fastställer 2023 års nominerade kandidater; stadsradhus i kvarteret Grankällan/ Järvastaden, kvarteret Bellona i Råsunda och Hållbarhetshuset i Haga Norra.

Byggnadsnämnden ger ordförande i uppdrag att fatta beslut om vinnare av 2023 års stadsmiljöpris.

### **Sammanfattning**

Sedan 1998 delar Solna stad varje år ut stadsmiljöpriset. Mottagare av priset kan vara person, företag, institution eller sammanslutning, som på ett betydelsefullt sätt medverkat till byggnadens, anläggningens eller åtgärdens konstnärliga kvalitet eller estetiska effekt.

Byggnadsnämnden nominerar kandidater och utser vinnaren av stadsmiljöpriset. Vinnaren presenteras på stadens Frukostbricka i 16 maj.

Åsa Bergström  
Förvaltningschef

Ann-Christine Källeskog  
Avdelningschef

# Solna stads stadsmiljöpris 2023

BN 5 april– val av finalister



SOLNA STAD

# Historik

## Nominerade 2022

1. Solna United, Kv Tygeln 2, Arenastaden
2. Sadelplatsen parkeringshus, Järva krog
3. Påbyggnad Quality Hotel Friends, Arenastaden **(FINALIST)**
4. Comfort Hotel, Arenastaden
5. Centralskolan, Råsunda **(FINALIST)**
6. Raol Wallenbergskolan, Bagartorp
7. Kv Skalden och Poeten, Ingenting
8. Kv Motorn, Råsunda **(VINNARE)**
9. Kv Slingan, Råsunda

## Nominerade 2021

1. Solna United, Tygeln 2 i Arenastaden
2. Biomedicum, Hagastaden
3. Sadelplatsen 2 parkering och gym, Nya Ulriksdal
4. Påbyggnaden av arenans låga entrédel för hotellet vid Friends
5. Comfort Hotel vid Evenemangsgatan/ Friends / Klimat”neutralt”
6. Centralskolan / Fabege
7. Raol Wallenbergskolan / Hemsö / Svanen märkt

7. Klacken – Gamla Råsunda
8. Nöten 5, Solna strand **(FINALIST)**
9. KI Residence **(FINALIST)**
10. Dagvattendamm Bergshamra **(VINNARE)**

## Nominerade 2020

1. NCCs huvudkontor, (kv Startboxen), Järva Krog
2. Best Western Hotel Gio (kv Fortet 1), Haga norra **(VINNARE)**
3. St Eriks Ögonsjukhus Hagastaden **(FINALIST)**
4. Grow kontor, Stenhöga
5. Solna United, Tygeln 2 i Arenastaden
6. Hilton 7, Stora Frösunda **(FINALIST)**
7. Nöten 5, Solna strand
8. Biomedicum, Hagastaden
9. Sadelplatsen 2 parkering och gym, Nya Ulriksdal

## Nominerade 2019

1. Kontorshus för Telenor
2. Grow hotel i kv Stenhöga (Stora blå) **(FINALIST)**
3. Grow kontor i kv Stenhöga
4. Ombyggnad av Kammen till Centralskolan
5. Flerbostadshus i kv Jockeyn och Totalisatorn **(FINALIST)**
6. Punkthusen vid Evenemangsgatan
7. Flerbostadshus i kv Konstnären **FINALIST (VINNARE)**





# Historik forts

## Nominerade 2018

1. Roche i Ingenting Arkitekt: AIX arkitekter **(FINALIST)**
2. Totalisatorn i Ulriksdal, flerbostadshus Arkitekt: arkitekter Engstrand och Speek
3. Telenor, kontorshus Arkitekt: Nyréns arkitektkontor
4. Frösundavik, Kasernen 8, nybyggnad rehabcenter Arkitekt: Link arkitektur **(FINALIST) (VINNARE)**
5. Ingenting, Kv Skulptören Arkitekt: Brunnberg Forshed arkitekter
6. Nya Ulriksdal, stadsradhus, Jockeyn eller Totalisatorn, Jockeyn: Tengbom arkitekter, Totalisatorn: arkitekterna Engstrand och Speek
7. Distansen, Johnsson & Johnsons kontor Arkitekt: Scheiwiller Svensson arkitektkontor
8. Karolinska, Haga 4:18, Hagaplan, nybyggnad av hotell Arkitekt: Reflex arkitekter **(FINALIST)**
9. Järvastaden, Älgörten, Raul Wallenbergsskolan, Arkitekt: Comark

## Finalister 2017

1. Ombyggnad av kontorshus i kv Sparrisen **(VINNARE)**
2. Kruthusbacken, Hagalund 4:2
3. SEB huvudkontor, Arenastaden, kv. Pyramiden



# Finalister 2023



SOLNA STAD

# Stadsradhus, Solna trädgårdskvarter, Del av kv Grankällan, Järvastaden

Adress: Gunnarbovägen

Entreprenör:

Byggherre: JM

Arkitekt: Ettelva





SOLNA STAD

# Beskrivning

Kvarteret Grankällan ligger i norra delen av Järvastaden och gränsar i norr till Igelbäckens naturreservat. Området har en småskalig, tät och grön karaktär med en bebyggelse som utgörs av enbostadshus. JMs projekt, Solna Trädgårdskvarter består av en blandning av kedjehus, radhus och stadsradhus.

Gatorna i området är lätt svängda och orienterade i nord-sydlig riktning vilket skapar bra förutsättningar för att utnyttja de olika väderstrecken. Husen följer gatornas böjningar och är placerade så att de formar tydliga gaturum med utrymme för grönska både kring gata och gård. Placeringen möjliggör fina solförhållanden med morgonsol på ena sidan huset och kvällssol på andra. Mindre träd är planterade längs med gatorna så att det bebyggda områdets vegetation skiljer sig till skalan från det omgivande naturreservatets höga träd. Längs Gunnarbovägen vänder sig husen mot gatan för att skapa ett tydligare och mer levande gaturum. Dessa hus har en högre tillåten höjd.

Stadsradhusen, som är årets finalist, har tegelfasader mot gatan och på gavlarna. Tre olika varianter av varma nyanser av grått tegel används. Översta planet samt fasader mot gård har träfasader i kulörer som harmoniserar med tegelfasaderna. Taken har svart papp. Stadsradhusen har hårdgjorda uteplatser i två olika väderstreck som inramas av växtbäddar. På översta våningsplanet finns takterrasser mot sydväst. Stadsradhusen har parkering på stadsgata nära entréerna. Cykelparkering finns på respektive fastighet.



# Motivering

- Välarbetad arkitektur som bidrar till levande och grön gatumiljö. Husens tegelfasader i tre plan är orienterade mot gatan vilket bidrar till ett stadsmässigt uttryck.



# 5. Kv Bellona, Råsunda

Adress: Södra Långgatan 19-23

Entreprenör: Serneke

Byggherre: Wåhlin fastigheter

Arkitekt: SandellSandberg



SOLNA STAD

# Beskrivning

Kvarteret Bellona är beläget i Vasalund nära Frösundaleden. Bebyggelsen karaktäriseras av blandad bostadsbebyggelse med inslag av småindustri. Före omvandlingen var Bellona en fastighet med bebyggelse från tidigt 60-tal bestående av ett kontorshus och ett sammanbyggt bostadshus. Genom att renovera och bygga nytt har användningsområdet ändrats för att bättre tillgodose dagens behov av bostäder, lokaler och en levande stadsmiljö.

Kontorsbyggnaden på Södra Långgatan 21 ersattes med ett nytt flerbostadshus i 11 våningar innehållande 94 bostäder, lokaler i gatuplan, ett LSS-boende samt en förskola mot innergården. Bostadshuset på Södra Långgatan 19 renoverades och har fått en tidstypisk grön putsfasad nya fönster, balkongräcken och tilläggsisolering.

Den nya bebyggelsen utgör ett modernt tillägg i stadsbilden med hög arkitektonisk kvalitet. För att dela upp volymen har fasaderna olika material för att uttrycka de olika användningarna. Sockelvåningen utgörs av stora glaspartier och har en fasad av terrakottafärgad keramik och röd kalksten. Här finns lokaler. Midjan har en fasad av ljusgrå blank keramik och innehåller en förskola. Bostadsdelen har en fasad som putsas i ljusgrått med balkonger och burspråk som skapar livförskjutningar i fasad. De två indragna takvåningarna har en plåtinklädnad i varmgalvaniserad stålplåt. Balkonger på bostadsvolymen har fronter av glas. Balkonger på sockelvåningen har pinnräcken i kulör lika fasaden. Lägre belägna tak beläggs med sedum. Högsta taket förses med solpaneler på papptak. Fasadutformning och färgsättning skapar en kontrast men ändå en genomtänkt helhet med omgivningens gröna kulörer.





# Motivering

- Projektet är ett mycket bra exempel på om och hur tillbyggnad kan genomföras för att skapa värden i en befintlig stadsmiljö. Utan att ta ytterligare ytor i anspråk har projektet medfört att fler bostäder, förskola och större gröna ytor kunnat tillskapas i stadsdelen.



# Hållbarhetshuset, Haga norra

Adress: Frösundaleden/Kolonnvägen

Entreprenör: Zengun

Byggherre: Fabege

Arkitekt: Nom Arkitekter



SOLNA STAD

# Beskrivning

Omvandlingen av kvarteret Stora Frösunda från en plats för bilhandel till en levande och modern stadsdel med blandad stadsbebyggelse innehållande bostäder, arbetsplatser, verksamheter och butiker har pågått sedan 2010-talet. Idag har utvecklingen av den nya stadsdelen Haga Norra kommit en bra bit på väg. Bygget av nya bostäder och kontor pågår för fullt. När Zengun och Fabege behövde etablering till stadsutvecklingen i Haga Norra valde de att bygga ett nytt hus, Hållbarhetshuset, av materialet från Bilias gamla bilhall i stället för att ta in de klassiska inhyrda byggbodarna.

Hållbarhetshuset gör skäl för sitt namn och är banbrytande i sitt slag. Projektet är först i Sverige med att återbruka HDF-bjälklag. Genom att återbruka betong och ca 70 procent av allt material \* har man lyckats bygga ett nytt hus av ett gammalt hus. Projektet tillför kunskap om hållbart byggande i praktiken vilket är viktigt för att minska klimatavtrycket i byggbranschen

Genom att anpassa Hållbarhetshusets arkitektur till den gamla bilhallens proportioner och karaktär kopplar Hållbarhetshuset ihop dåtid med nutid. Huset berättar om platsens historia och om dagens hållbara utveckling samtidigt.

\* Återbrukat material: Bjälklag, fasad, fönster, glaspartier, WC-grupper, undertak, textilmattor, pentryn och vissa installationer.



# Motivering

- Huset visar på hur en byggetablering kan genomföras på ett nytt miljövänligt sätt. Genom återbruk av material från byggnader som revs på platsen har man skapat förutsättningar för en mer miljövänlig byggnation.





Miljö-och  
byggnadsförvaltningen

Tjänsteskrivelse

2023-03-24  
BND/2023:57

## Detaljplan för fastigheten Bladet 3

### Förslag till beslut

Miljö- och byggnadsförvaltningen får i uppdrag att påbörja detaljplanearbete för fastigheten Bladet 3 i enlighet med denna tjänsteskrivelse.

### Sammanfattning

Byggnadsnämnden fick den 20 mars i uppdrag från kommunstyrelsen att påbörja planarbete för fastigheten Bladet 3, det så kallade IF-huset. Fastighetsägaren har ansökt om planbesked för att utöka användningssättet inom fastigheten med vård. Den största hyresgästen, försäkringsbolaget IF, har aviserat ett minskat behov av kontorslokaler. Samtidigt finns en efterfrågan på lokaler för andra typer av verksamhet, som exempelvis vård, som kan bedrivas i kontorsliknande lokaler.

Förvaltningen ser positivt på en mer flexibel användning av byggnaderna inom Bladet 3 och föreslår att en ny detaljplan ska möjliggöra även för service.

Åsa Bergström

Ann-Christine Källeskog

Förvaltningschef

Plan- och exploateringschef

### Bakgrund

Solnaberg Bladet 3 PropCo AB som är lagfaren ägare till Bladet 3 i Bergshamra, det så kallade IF-huset, har ansökt om planbesked. Deras önskan är att detaljplanen ändras så att användningsbestämmelsen ”Vård” läggs till för i första hand hela fastigheten, i andra hand för den västra delen av fastigheten. Fastighetsägaren föreslår att användningen ”Vård” preciseras med att högst 50 procent får användas för vård och att den tillagda planbestämmelsen preciseras till ”Sjukvård och därmed sammanhängande specialistvård”.

Gällande detaljplan anger användningen ”Kontorsändamål och därmed samhörigt ändamål”. Idag används byggnaderna huvudsakligen som kontor. Den stora hyresgästen inom fastigheten, försäkringsbolaget IF, har aviserat ett minskat behov av kontorslokaler. Det finns en efterfrågan på lokaler för andra typer av verksamhet, bland annat vård som kan bedrivas i kontorsliknande lokaler och som är en kombination av kontor och vårdmottagning. Idag bedrivs vård i en del av fastigheten vilket möjliggjorts genom att staden har lämnat bygglov med avvikelse från planen.

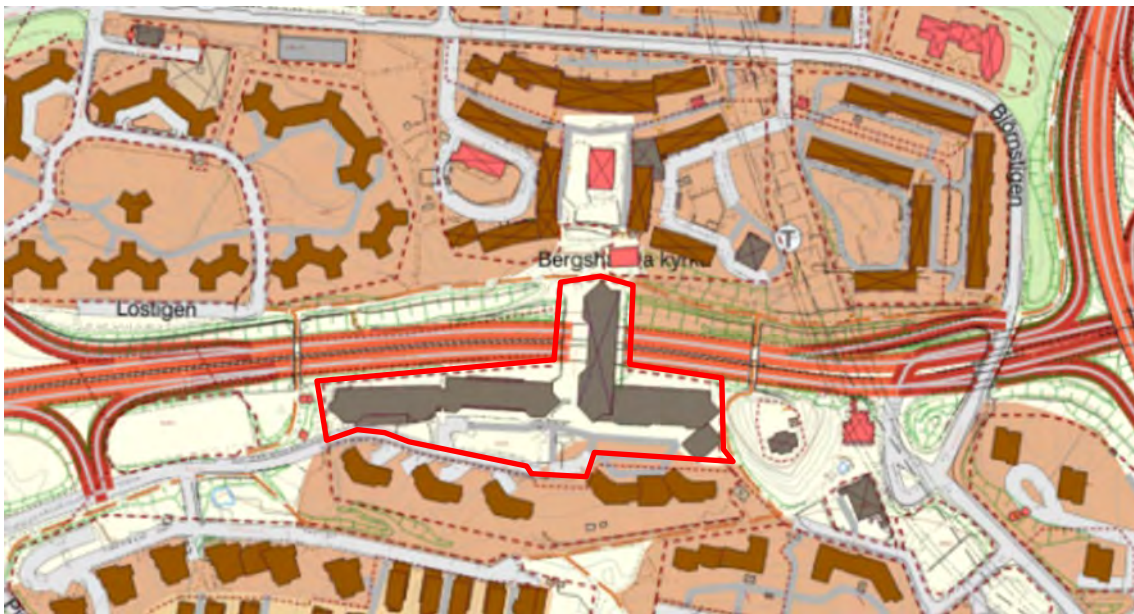


När det nu finns efterfrågan på att få använda ytterligare ytor för vård blir den totala omfattningen större än vad som kan medges som liten avvikelse.

Som svar på ansökan om planbesked har stadsledningsförvaltningen förhandlat fram en principöverenskommelse som bland annat innebär att om staden så önskar ska en lokal för hemtjänsten upplåtas inom fastigheten. Kommunstyrelsen har vid sammanträdet 20 mars 2023 godkänt principöverenskommelsen och gett byggnadsnämnden i uppdrag att påbörja planarbete.

### Förvaltningens synpunkter

Förvaltningen ser positivt på att fastigheten får en mer flexibel och utåtriktad användning genom en ny detaljplan. Förutom vård bör användningssättet utvidgas kunna ytterligare så att även serviceverksamheter möjliggörs. Den broförbindelse som ligger inom fastigheten sammanbyggd med kontorshuset kopplar samman Bergshamra centrum och tunnelbanan med södra Bergshamra. Med en ökad användning kan denna koppling komma att förstärkas. I planarbetet behöver lämpligheten bedömas utifrån flera aspekter där parkeringsbehovet är en. Bladet 3 ligger över och i anslutning till E18 (Bergshamraleden) som är en led där farligt gods är tillåtet att transporteras. En riskanalys behöver tas fram under planarbetet och kan komma att påverka vilka delar som lämpar sig för olika användning.



*Berörd fastighet visas med röd linje*



Miljö-och  
byggnadsförvaltningen

**Tjänsteskrivelse**

2023-03-28  
PLAN.2020.168  
(BND/2020:168)

## **Detaljplan för del av kv. Albygård m.fl.**

### **Förslag till beslut**

Byggnadsnämnden godkänner detaljplanen samt granskningsutlåtandet och överlämnar planen till kommunfullmäktige för antagande.

### **Sammanfattning**

Detaljplanens syfte är att möjliggöra ny bostadsbebyggelse omfattande cirka 70 lägenheter inom det befintliga kvarteret Albygård. Detaljplanen syftar även till att utveckla den befintliga lågdelen mot Huvudstagatan med en tillbyggnad som ska inrymma lokaler för centrumändamål samt parkeringsgarage. Tillbyggnaden ska skapa förutsättningar för kvarteret att ansluta till Huvudstagatan på ett mer stadsmässigt sätt och Huvudstagatans sektion ses över för att möjliggöra en utveckling av gatan till en mer levande stadsgata. En ny gång- och cykelväg möjliggörs längs med södra delen av planområdet.

Åsa Bergström  
Förvaltningschef

Miranda Boëthius  
Planarkitekt



## Bakgrund

Kommunstyrelsen gav den 16 november 2020 (§ 178) byggnadsnämnden i uppdrag att påbörja detaljplanearbete för kv. Albygård. Planarbetet betraktas som påbörjat vid denna tidpunkt. Byggnadsnämnden gav i sin tur miljö- och byggnadsförvaltningen i uppdrag att påbörja planarbetet den 9 december 2020 (§ 106).

Byggnadsnämnden beslutade den 13 december 2021 (§ 135) att detaljplanen skulle ligga till grund för samråd. Planförslaget fanns för samråd under tiden 12 januari 2022–11 februari 2022.

Byggnadsnämnden beslutade den 16 november 2022, § 119, att detaljplanen skulle ligga till grund för granskning. Länsstyrelsen, kommunens förvaltningar, sakägare och andra berörda har beretts tillfälle att lämna synpunkter på förslaget under granskningstiden 25 november – 16 december 2022. Handlingarna har visats på biblioteket i Solna Centrum och vid Solna forum i Solna stadshus under lokalernas ordinarie öppettider. Handlingarna har även funnits tillgängliga på stadens hemsida.

Översiktsplanen anger aktuellt planområde som huvudsakligen bostäder och framtida huvudsakligen bostäder. Förslaget är förenligt med översiktsplanen.

## Planförslaget



Figur 1. Planområdet markerat med rött streck





Planområdet utgörs av del av kvarteret Albygård som gränsar till Huvudstagan i öst och Ankdammsgatan i nordväst. Söder om kvarteret går järnvägen Mäljarbanan som planeras att byggas ut från två till fyra spår enligt Trafikverkets järnvägsplan som under våren 2021 har varit på granskning. Kvarteret består av tre fastigheter, Albygård 1, 2 och 3, som ägs av PP Pension. En mindre del av planområdet utgörs av fastigheten Skytteholm 2:4 som ägs av Solna stad samt Skytteholm 2:8 som ägs av Trafikverket.

Inom kvarteret finns idag fyra bostadshus som uppfördes 1961 som en del av den omfattande utbyggnaden av stadsdelen Skytteholm. Mellan bostadshusen finns en gårdsmiljö som utgörs av berghällar, gräsbevuxna ytor samt träd och buskar. Både öster och söder om planområdet finns trädalléer. Trädallén söder om planområdet kommer att påverkas i samband med utbyggnaden av Mäljarbanan och frågor kopplade till den allén hanteras i samband med det projektet. Trädallén öster om planområdet vid Huvudstagan hanteras i denna detaljplan. Mot Ankdammsgatan finns markparkeringsplatser och mot Huvudstagan finns en lågdal som bland annat inrymmer parkeringsplatser och lokaler. Söder om kvarteret finns idag en gång- och cykelbana som kommer att påverkas av Mäljarbanans utbyggnad. En ny gång- och cykelbana som placeras närmre kvarteret Albygård planeras i denna detaljplan för att ersätta den befintliga.



Figur 2. Situationsplan över planförslaget. Bild: Lindberg Stenberg Arkitekter.



På gården inom kvarteret Albygård planeras cirka 70 nya lägenheter fördelade i ett högre punkthus och ett lägre lamellhus. Lamellhuset gestaltas som en volym medan punkthuset delas upp i två volymer. Volymerna gestaltas med indragna balkonger och striktare fönstersättning vilket samspelar med den befintliga bebyggelsen i kvarteret. Fasaderna utförs huvudsakligen i tegel som föreslås i en ljus kulör för att samspela med färgskalan på befintlig bebyggelse. Ovanpå punkthusets lägre volym föreslås en gemensam terrass.

Öster om den nya bebyggelsen planeras en angöringsgata som leder till ett entrétorg. Vid entrétorget finns entréer till bostäderna, ingång till cykelrum samt miljörum. Entrétorget föreslås gestaltas som ett shared-space där trafik körs på de gåendes villkor. I söder kopplas entrétorget till en ny gång- och cykelbana som anläggs längs med Mälarbanan. Gång- och cykelbanan leder upp till Huvudstagatan samt ner under Huvudstagatan i en gång- och cykeltunnel. Från angöringsgatan tillskapas även entréer och angöring till den befintliga byggnaden inom Albygård 3.

Placeringen av de nya bostadshusen har utgått från att bevara så mycket som möjligt av den öppna gården. På gården möjliggörs en tystare utemiljö samtidigt som siktlinjer och utblickar mot norr och söder bevaras. På gården möjliggörs även ett växthus för gemensamma aktiviteter för de boende.

På den befintliga lågdelen som finns mot Huvudstagatan möjliggörs en påbyggnad med en våning samt en tillbyggnad mot norr. Nya lokaler med entréer mot Huvudstagatan tillskapas. Mot söder möjliggör en indragning av lågdelen tillskapandet av ett mindre torg i anslutning till Huvudstagatan och den nya pendeltågstationen. I lågdelen nedre våningsplan utökas det befintliga garaget som har in- och utfart mot Ankdammsgatan i norr.

Detaljplanen innebär att 4 träd på gården, 1 träd vid Ankdammsgatan samt 12 träd längs med Huvudstagatan behöver avverkas. I södra delen av planområdet finns ett antal träd som mest troligt kommer att avverkas på grund av Mälarbanans utbyggnad. En mer detaljerad beskrivning av vilka träd som Mälarbanans utbyggnad påverkar ska tas fram. Kompensationsåtgärder för dessa träd hanteras då inom ramen för projektet Mälarbanan.

Nya alléträd kommer att planteras längs med Huvudstagatan för att kompensera för allén som påverkas. De 12 träden ingår i en biotopskyddad allé, men alléträden har bedömts vara i dåligt skick och ligger placerade mycket nära den befintliga lågdelen och bedöms därför inte kunna bevaras. Dispens är sökt hos Länsstyrelsen som har bedömt att dispens inte krävs för de 12 skogslönnarna, med hänvisning till undantag enligt 8 § i förordningen om områdesskydd.

Detaljplanen bedöms innebära små negativa konsekvenser vad gäller påverkan på ekologiska värden av skyddsvärda träd, under förutsättningen att nya alléträd längs med Huvudstagatan planteras. För att kompensera för de träd som avverkas och förstärka naturmiljön i området föreslås utöver nyplanteringen av allén; anläggande av faunadepåer, ytterligare nyplantering av träd, samt gröna tak. Föreslagna kompensationsåtgärder säkerställs i exploateringsavtalet.



Figur 3. Vy över den nya bostadsbebyggelsen och entrétorget. Bild: Lindberg Stenberg arkitekter.



Figur 4. Vy från Huvudstagatan mot norr. I bilden syns påbyggnaden på lågdelen med entréer mot söder. Den nya gång- och cykelvägen som leder under Huvudstagatan syns i nedre delen av bilden. Bild: Lindberg Stenberg arkitekter.



## Valda yttranden och förvaltningens kommentarer i korthet

**Lantmäteriet** har frågor kring formulering rörande servitut, samt önskar förtydliganden kring anläggningar som regleras i exploateringsavtalet.

**Norrenergi** informerar om ledningar inom planområdet, och vad som gäller vid eventuell ledningsflytt.

**SGI** delar bedömningar angående säkring av bergslanter, men överläter till länsstyrelsen att bedöma om föreslagna åtgärder kan anses vara säkerställda.

**Solna Vatten** informerar om att det inte är möjligt att ha träd i skelettjord i föreslaget läge då det går en dagvattenledning där, samt informerar om vad som gäller vid eventuell ledningsflytt. Solna Vatten informerar också om att det krävs ett avtal mellan exploitören och Solna Vatten AB gällande ledningsflytt måste tecknas innan planen kan antas.

**Trafikförvaltningen** anser att planbeskrivningen behöver kompletteras med en skrivelse angående bullerstörningar från framtida pendeltågstation, samt att planen bör kompletteras med en bestämmelse avseende vibrationer.

**Trafikverket** ser behov av fördjupad detaljsamordning av området med start i början av år 2023 då detaljplanen angränsar till Mälarbanans plan- och genomförandeområde.

*Stadsbyggnadsförvaltningens kommentarer i korthet:*

*Genomförandebeskrivningen är uppdaterad enligt Lantmäteriets synpunkter. Avtal är tecknat mellan exploitören och Solna Vatten angående ledningsflytt. Planbeskrivningen och plankartan har kompletterats enligt Trafikförvaltningens synpunkter.*

*Inga privatpersoner har inkommit med yttranden under granskningstiden.*

## Förändringar efter samråd

Efter inkomna synpunkter i samrådet har planen reviderats enligt följande:

### *Planbeskrivningen*

- Planbeskrivningen har kompletterats med föreslagen skrivelse enligt Trafikförvaltningens yttrande.
- Genomförandebeskrivningen är uppdaterad enligt Lantmäteriets synpunkter.
- Förtydligande i planbeskrivningen enligt uppdaterad trafikbullerutredning angående ljudnivåer från station.

### *Plankartan*

- Plankartan har kompletterats med en bestämmelse om att vibrationer från tunnelbana och järnväg inte får överskrida 0,4 mm/s i bostadsrum.
- Genomförandetiden för del av planområdet har ändrats till 15 år.



### **Kvalitativ, levande och hållbar stadsmiljö**

Detaljplanens genomförande bedöms bidra till en kvalitativ, levande och hållbar stadsmiljö på flera sätt. Några av planens viktigaste ingredienser, för att bidra till en mer kvalitativ, levande och hållbar stad, sammanfattas punktvis nedan:

- Detaljplanen möjliggör nya bostäder i ett centralt läge med goda kollektivtrafikförbindelser.
- Entrétorget i anslutning till den nya bostadsbebyggelsen och den nya gång- och cykelvägen skapar en levande och trygg miljö både för boende men också för de som passerar förbi kvarteret längs med gång- och cykelvägen.
- Detaljplanen möjliggör en stadsmässig utveckling av Huvudstagatan med lokaler i anslutning till gatan.
- Planteringar och träd planeras vilket bidrar till rekreativa samt ekosystemfrämjande värden.
- Ökad fördröjning och rening av dagvatten bidrar positivt till måluppfyllelsen i det lokala åtgärdsprogrammet för Mälaren-Ulvsundasjön.

### **Beslutsunderlag**

Följande planhandlingar och underlag ligger till grund för detta beslut:

#### **Planhandlingar**

- Plankarta (mars 2023)
- Planbeskrivning (mars 2023)
- Granskningsutlåtande (mars 2023)

#### **Underlag**

- Trafikbullerutredning, Acoustic Consulting and Design 2022-03-23



### PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten.

### GRÄNSBETECKNINGAR

- Planområdesgräns
- Användningsgräns
- Egenskapsgräns

### ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

#### Allmän plats

- GCVÄG Gång- och cykelväg.
- TORG Torg.

#### Kvartersmark

- B Bostäder.
- C Centrum.
- P Parkering.
- (P) Parkering i garage under TORG med överkant konstruktion om max +24,9 meter. Avgränsning nedåt till max +17 meter.

### EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

#### Begränsning av markens utnyttjande

- Marken får inte förses med byggnad

#### Höjd på byggnadsverk

- $h_1$  Högsta nockhöjd är 46 meter över angivet nolplan
- $h_2$  Högsta totalhöjd är 59 meter över angivet nolplan
- $h_3$  Högsta nockhöjd är 55 meter över angivet nolplan
- $h_4$  Högsta nockhöjd är 32,5 meter över angivet nolplan
- $h_5$  Högsta nockhöjd är 36 meter över angivet nolplan
- $h_6$  Högsta nockhöjd är 29 meter över angivet nolplan

#### Markens anordnande och vegetation

- $n_1$  Trädet får endast fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk

#### Stängsel, utfart och annan utgång

- $j_1$  Ufart för fordonstrafik får endast anläggas mot Ankdammgatan

#### Utformning

- $f_1$  Fasadmateriäl ska huvudsakligen utföras i tegel
- $f_2$  Balkong får inte uppföras utanför fasadliv
- $f_3$  Fasad ska huvudsakligen utföras i genomsiktligt glas
- $f_4$  Tekniska installationer på tak ska placeras minst 3 meter från fasadliv och får som högst uppföras 1 meter ovan angiven nockhöjd
- $f_5$  Lanterniner för ljusinsläpp ska placeras minst 3 meter från fasadliv och får som högst uppföras 50 centimeter ovan angiven nockhöjd

- $f_6$  Inglasning av balkonger ska utföras på ett enhetligt sätt med profilösa glas/ramlöst inglasningssystem

#### Utförande

- $b_1$  Max 50 % av marken får hårdgöras

#### Utnyttjandegrad

- $e_1$  Största totala bruttoarea för samtliga egenskapsområden  $e_1$  är 6300 kvm exklusive inglasade balkonger

#### Ändrad lovplikt

- $a_1$  Marklov krävs även för fällning av träd med en stamomkrets som mäter minst 95 cm 1,3 meter ovan mark.

### EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALL KVARTERSMARK

#### Skydd mot störningar

Vibrationer från tunnelbana och järnväg får inte överskrida 0,4 mm/s i bostadsrum.

Byggnader ska grundläggas och utformas så att maximal stormljusnivå inte överstiger 30dB (A) Slow vid tågpassage.

För ny bostadsbebyggelse inom 50 meter från närmsta spårmit vid utbyggd järnväg med totalt 4 spår gäller följande:

- Från samtliga utrymmen för stadigvarande vistelse ska det finnas åtminstone en utrymningsväg som mynnar bort från järnvägen.
- Friskluftsintag till utrymmen för stadigvarande vistelse ska placeras mot en trygg sida, d.v.s. bort från järnvägen alternativt på byggnadernas tak.
- Fasader som vetter direkt mot järnvägen ska utföras i obrännbart material alternativt med konstruktion som motsvarar lägst brandteknisk klass EI 30.
- Fönster i fasader som vetter direkt mot järnvägen ska utföras så att de klarar minst 300 grader i 30 minuter. Fönster tillåts vara öppningsbara.

#### Ändrad lovplikt

Marklov krävs även för markätgärder som kan förändra markens hårdgöringsgrad.

#### Genomförandetid

- $A_1$  Genomförandetid är 5 år från laga kraft datum
- $A_2$  Genomförandetid är 15 år från laga kraft datum

#### UPPLYSNINGAR

Detaljplanen är upprättad enligt plan- och bygglagen (2010:900) med stöd av Boverkets Planbestämmelsekatalog version 2020-10-01.

### BETECKNINGAR

- Trakt Fastighetsgräns
- Fastighetsgräns
- Kvartersgräns sammanfallande med fastighetsgräns
- Använd Kvartersgräns
- Järnväg
- Ledningstunnel
- 9:1 Gemensamhetsanläggning
- serv Gräns för servitutsområde
- Lr Gräns för ledningsrätt
- 4:13 Fastighetsbeteckningar
- Mark/gotuhöjd
- Byggnad, begränsningslinjen utgörs av takkontur
- Byggnad, begränsningslinjen utgörs av husliv

### Grundkarta

Koordinatsystem Sweref 99 18.00  
Höjdsystem RH2000  
Mätklass II

2022-09-20  
Grundkartan upprättad av Solna kommun genom utdrag och komplettering av kommunens boskarta

Niklas Vevle  
Kart & Mätningensingenjör

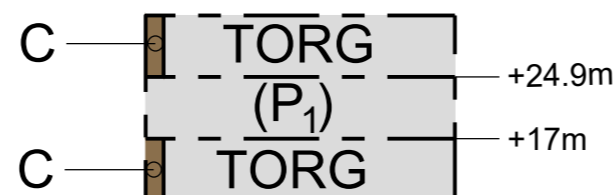
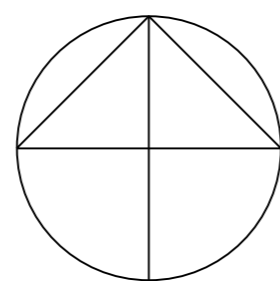


Illustration - Principsektion A, torg, centrum och parkering under mark  
Skala 1:500 (A2)



SOLNA STAD

Detaljplan för  
del av kv. Albygård m.fl.  
Stadsdelen Skytteholm

Antagandehandling  
april 2023

Standardförfarande

Alexander Fagerlund  
Plan- och geodatachef

Miranda Boëthius  
Planarkitekt

Godkänd

BND

Antagen

KF

Laga kraft

Ärendebeteckning

PLAN.2020.168

Plannummer



Antagandehandling

## Planbeskrivning

Detaljplan för del av kv. Albygård m.fl.  
inom stadsdelen Skytteholm, upprättad i januari 2023

---



## Innehållsförteckning

Planens syfte.....	3
Handlingar .....	3
Bakgrund .....	4
Planområde.....	5
Undersökning om betydande miljöpåverkan.....	5
Tidigare ställningstaganden.....	6
Översiktsplan.....	6
Gällande detaljplaner.....	6
Gestaltningsprogram för Solna stads offentliga miljöer .....	7
Miljöpolicy och strategi för stadens miljöarbete .....	7
Klimatstrategi .....	8
Dagvattenstrategi.....	8
Grönplan.....	9
Cykelplan .....	9
Parkeringsnorm .....	9
Solna Arkitekturprogram.....	10
Bebyggelse: förutsättningar, förändringar och konsekvenser .....	10
Befintlig och planerad bebyggelse .....	10
Dagsljus och solljus.....	13
Kulturmiljö.....	15
Offentlig och kommersiell service .....	18
Tillgänglighet .....	18
Trygghet .....	18
Barnperspektiv .....	18
Natur/miljö: förutsättningar, förändringar och konsekvenser .....	19
Naturmiljö .....	19
Geoteknik .....	24
Förorenad mark .....	25
Dagvatten .....	27
Störning/risk: förutsättningar, förändringar och konsekvenser .....	34
Buller.....	34
Vibrationer och stömljud.....	39
Luftföroreningar .....	39
Risk.....	40
Trafik: förutsättningar, förändringar och konsekvenser.....	42
Kollektivtrafik .....	42
Gång- och cykeltrafik.....	42
Biltrafik .....	43
Parkering .....	44
Huvudstagatan.....	44
Kvalitativ, levande och hållbar stadsmiljö .....	45
Planbestämmelser.....	45
Genomförande .....	49
Organisatoriska frågor.....	49
Fastighetsrättsliga frågor .....	49
Tekniska frågor .....	51
Ekonomiska frågor .....	51
Medverkande.....	52



## Planens syfte

Detaljplanens syfte är att möjliggöra ny bostadsbebyggelse omfattande cirka 70 lägenheter inom det befintliga kvarteret Albygård. Detaljplanen syftar även till att utveckla den befintliga lågdelen mot Huvudstagatan med en tillbyggnad som ska inrymma lokaler för centrumändamål samt parkeringsgarage. Tillbyggnaden ska skapa förutsättningar för kvarteret att ansluta till Huvudstagatan på ett mer stadsmässigt sätt och Huvudstagatans sektion ses över för att möjliggöra en utveckling av gatan till en mer levande stadsgata. En ny gång- och cykelväg möjliggörs längs med södra delen av planområdet.

## Handlingar

Utöver denna planbeskrivning hör till detaljplanen en plankarta med bestämmelser. Dessutom har som underlag till detaljplanen följande handlingar tagits fram:

- Gestaltningsprogram, Lindberg Stenberg Arkitekter 2022-10-31
- Sol- och skuggstudie, Lindberg Stenberg Arkitekter 2022-09-26
- Miljögeoteknisk markundersökning, Tyréns 2022-09-21
- Översiktligt utlåtande geoteknik, Tyréns 2022-09-21
- Dagvattenutredning, Tyréns 2022-09-21
- Luftkvalitetsutredning, Ramboll 2022-09-21
- Riskutredning, Brandskyddslaget 2022-10-14
- Trafikbullerutredning, Acoustic Consulting and Design 2022-03-23
- Vibrationsutredning, Acoustic Consulting and Design 2022-09-23
- Trafikutredning, Iterio 2022-10-24
- Utlåtande och åtgärdsförslag allé Huvudstagatan, Nordic Tree Care 2021-07-06
- Konsekvensbedömning ekologiska värden, Ekologigruppen 2022-09-12
- Utredning spridningssamband, Ekologigruppen 2021-11-26
- Trädinventering, Ekologigruppen 2022-09-27
- Kulturmiljöanalys, AIX 2021-03-29
- Antikvarisk konsekvensanalys, AIX 2022-10-06
- Dagsljusutredning, Incoord 2021-11-30
- Grundkarta, Solna stad 2022-09-20
- Fastighetsförteckning

Följande handlingar utgör också planeringsunderlag för detaljplanen:

- Undersökning om betydande miljöpåverkan, Solna stad 2020-08-25

## Bakgrund

Kommunstyrelsen gav den 16 november 2020 (§ 178) byggnadsnämnden i uppdrag att påbörja detaljplanearbete för kv. Albygård. Planarbetet betraktas som påbörjat vid denna tidpunkt. Byggnadsnämnden gav i sin tur miljö- och byggnadsförvaltningen i uppdrag att påbörja planarbetet den 9 december 2020 (§ 106).

Byggnadsnämnden beslutade den 13 december 2021 (§ 135) att detaljplanen skulle ligga till grund för samråd. Samråd av detaljplanen genomfördes under samrådstiden 12 januari – 11 februari 2022. Ett digitalt samrådsmöte hölls för allmänheten den 26 januari 2022.

Byggnadsnämnden beslutade den 16 november 2022, § 119, att detaljplanen skulle ligga till grund för granskning. Länsstyrelsen, kommunens förvaltningar, sakägare och andra berörda har beretts tillfälle att lämna synpunkter på förslaget under granskningstiden 25 november – 16 december 2022. Handlingarna har visats på biblioteket i Solna Centrum och vid Solna forum i Solna stadshus under lokalernas ordinarie öppettider. Handlingarna har även funnits tillgängliga på stadens hemsida.

Kvarteret Albygård ligger i anslutning till Trafikverkets järnvägsanläggning Mälarbanan där detaljplanering pågår för att skapa förutsättningar för utbyggnad av järnvägen samt för uppförande av ny bebyggelse längs med järnvägen. Direkt söder om kvarteret planeras en ny pendeltågstation vilket kommer att förstärka tillgången till kollektivtrafik i området. Inriktningen för den pågående detaljplaneringen för Mälarbanan är att minimera störningar och barriäreffekterna från järnvägen, länka samman stadsdelarna Huvudsta och Skytteholm samt skapa stadsmässig bebyggelse.

I Solna är behovet stort av bostäder i centrala och kollektivtrafiknära lägen. Projektet ligger i linje med stadens ambition om att utveckla centrala Solna med tät stadsbebyggelse. Intentionen med planläggningen är att ny kompletterande bebyggelse ska samspela med befintlig bebyggelse och befintliga naturvärden samt förstärka och bidra till omvandlingen av Huvudstagatan från trafikled till stadsgata.

## Planområde



Figur 1. Ungefärligt planområde inom röd linje, ortofoto från 2020.

Planområdet utgörs i huvudsak av del av kvarteret Albygård som gränsar till Huvudstagatan i öst och Ankdammsgatan i nordväst. Söder om kvarteret går järnvägen Mälärbanan som planeras att byggas ut från två till fyra spår enligt Trafikverkets järnvägsplan som under våren 2021 har varit på granskning. Kvarteret består av tre fastigheter, Albygård 1, 2 och 3, som ägs av PP Pension. En mindre del av planområdet utgörs av fastigheten Skytteholm 2:4 som ägs av Solna stad samt Skytteholm 2:8 som ägs av Trafikverket.

Inom kvarteret finns idag fyra bostadshus som uppfördes 1961 som en del av den omfattande utbyggnaden av stadsdelen Skytteholm. Mellan bostadshusen finns en gårdsmiljö som utgörs av berghällar, gräsbevuxna ytor samt träd och buskar. Både öster och söder om planområdet finns trädalléer. Trädallén söder om planområdet kommer att påverkas i samband med utbyggnaden av Mälärbanan och frågor kopplade till den allén hanteras i samband med det projektet. Trädallén öster om planområdet hanteras i denna detaljplan. Mot Ankdammsgatan finns markparkeringsplatser och mot Huvudstagatan finns en lågdal som bland annat inrymmer parkeringsplatser och lokaler. Söder om kvarteret finns idag en gång- och cykelväg som är en del av huvudcykelstråk 4 i Solna. Gång- och cykelvägen påverkas av utbyggnaden av Mälärbanan. En ny gång- och cykelväg planeras därför inom denna detaljplan.

## Undersökning om betydande miljöpåverkan

När ett förslag till detaljplan upprättas ska planen genomgå en undersökning enligt 6 kap. 5 § miljöbalken (1998:808). Syftet med undersökningen är att se om planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Omständigheter ska identifieras vilka talar för eller emot en betydande miljöpåverkan.

Den föreslagna bebyggelsen bedöms kunna utformas och placeras på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till möjligheterna att förebygga olägenhet för människors hälsa i fråga om omgivningsbuller. Planen bedöms inte innebära några övriga risker, för människors hälsa och säkerhet, som inte kan hanteras med lämpliga åtgärder. De miljöfrågor som har betydelse för planen studeras och beskrivas under planarbetet. Dessa bedöms vara risk, dagsljus och solljus, naturmiljö, buller och vibrationer, kulturmiljö, dagvatten, luftkvalitet samt eventuella markföroreningar. Den negativa miljöpåverkan som planen kan ge upphov till bedöms sammantaget vara begränsad.

Den positiva miljöpåverkan som planen kan ge upphov till grundar sig främst i en markanvändning som skapar förutsättningar för en utveckling av kvarteret med fler bostäder i kollektivtrafiknära läge. En genomtänkt utveckling av grönområden inom kvarteret kan skapa positiva rekreativvärden för både befintliga och nya boenden samt även bidra till god dagvattenhantering och ekologiska värden. Även en avhjälpling av markföroreningar bidrar till en positiv miljöpåverkan.

Detaljplanens genomförande har inte bedömts medföra betydande miljöpåverkan. Samråd har skett med länsstyrelsen, som delar stadens bedömning. Någon strategisk miljöbedömning görs därför inte. Någon miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas inte för detaljplanen.

## Tidigare ställningstaganden

### Översiktsplan

Solna stads gällande Översiktsplan 2030, antagen av kommunfullmäktige 2016 och aktualitetsförklarad 2020, anger aktuellt planområde som huvudsakligen bostäder och framtida huvudsakligen bostäder. Detaljplanen är förenlig med översiktsplanen.

### Riksintressen

Söder om planområdet ligger järnvägen Mälärbanan som är utpekad som riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap. 8 § miljöbalken (1998:808).

Planområdet ligger även inom hinderytan för Bromma flygplats som också är utpekad som riksintresse för kommunikationsanläggning enligt 3 kap. 8 § miljöbalken (1998:808). Hinderytan innebär att bebyggelsen inom ytan inte får vara högre än hinderytans begränsning. För planområdet gäller en höjdbegränsning på 59,56 meter.

Miljöbalkens bestämmelser innebär att ett område som är av riksintresse för kommunikationsanläggning ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen. Genomförandet av detaljplanen bedöms inte påverka något av riksintressena.

### Gällande detaljplaner

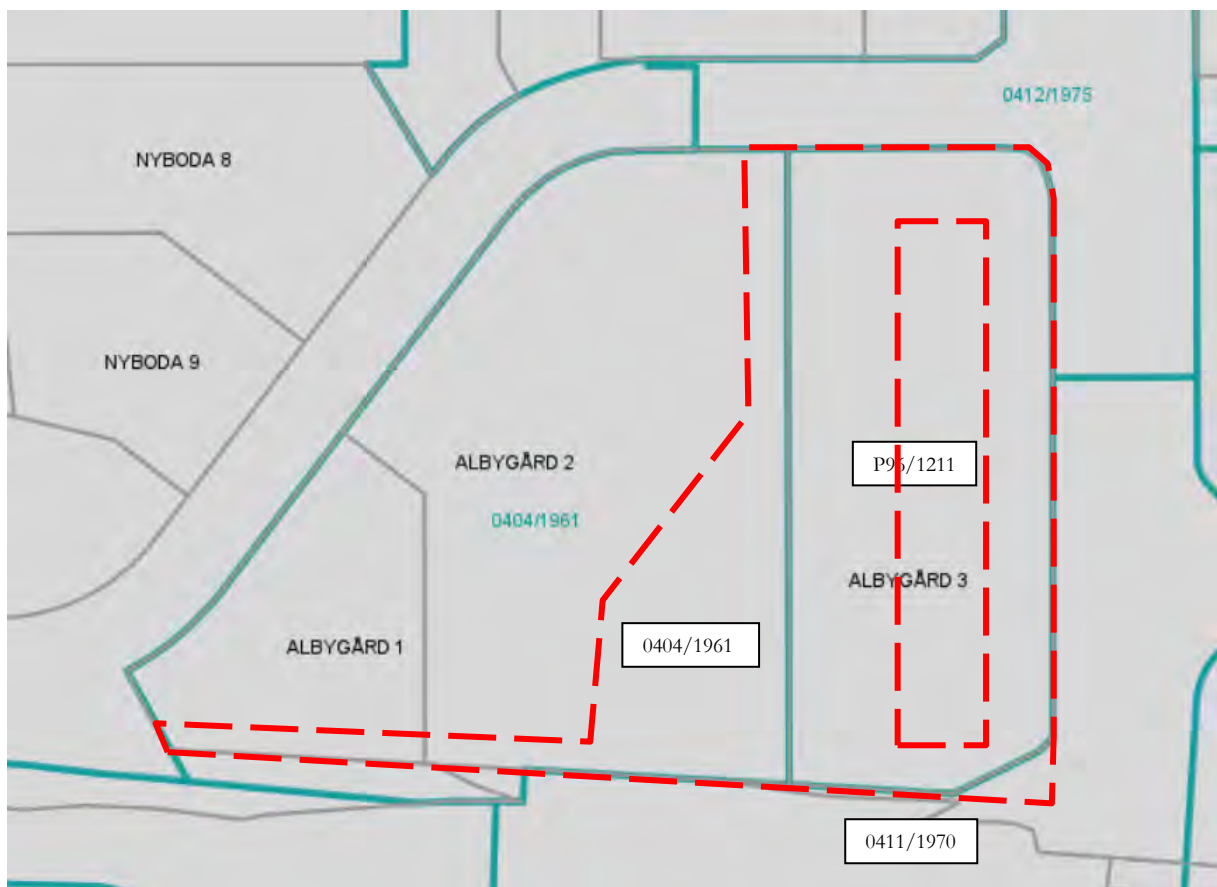
För fastigheterna Albygård 1 och 2 samt del av Skytteholm 2:4 gäller detaljplan för kv. Albygård, Ekstaven, Granaten samt del av kv. Turkosen (dpl nr 0404/1961), lagakraftvunnen 1961 och vars genomförandetid har gått ut. Fastigheterna Albygård 1 och 2 är planlagda för bostadsändamål. Fastigheten Skytteholm 2:4 är planlagd som park eller plantering.

För fastigheten Albygård 3 gäller detaljplan för kv. Albygård m.m. (dpl nr P96/1211), lagakraftvunnen 1996 och vars genomförandetid har gått ut. Fastigheten är planlagd för

bostadsändamål. I fastighetens sydöstra hörn samt vid allén mot Huvudstagatan finns en bestämmelse som anger att befintliga träd inte får fällas. Denna bestämmelse bedöms inte längre vara aktuell, då dessa träd enligt trädinventeringen (Ekologigruppen, 2022-09-27) inte uppnår skyddsvärde.

För en mindre del av planområdet som utgörs av fastigheten Skytteholm 2:4 och Skytteholm 2:8 gäller detaljplan för Huvudsta torg samt del av kv. Albygård, Hälla och Vimpeln (dpl nr 0411/1970), lagakraftvunnen 1970 och vars genomförandetid har gått ut. Fastigheten Skytteholm 2:4 är planlagd som park. Fastigheten Skytteholm 2:8 är planlagd för järnvägsändamål.

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



Figur 2. Illustration över gällande detaljplaner. Plangränser redovisas med blågröna linjer. Fastighetsgränser redovisas med grå linjer. Ungefärligt planområde redovisas med röd streckad linje.

## Gestaltningssprogram för Solna stads offentliga miljöer

*Gestaltningssprogram för Solna stads offentliga miljöer*, godkänt av dåvarande stadsbyggnadsnämnden i januari 2008, ska fungera som standard vid utformning av allmän platsmark men även ge riktlinjer för utformning av kvartersmark. Utformning av de offentliga miljöerna ska följa gestaltningssprogrammet.

## Miljöpolicy och strategi för stadens miljöarbete

*Miljöpolicy för Solna stad* samt *Strategi för Solna stads miljöarbete* antogs 2015 och aktualitetsförklarades 2020. Strategin utgår från miljöpolicyen som i sin tur utgår från den vision och de övergripande mål som finns formulerade i Solna stads verksamhetsplan och budget. Dokumenten är styrdokument för stadens miljöarbete och pekar ut riktningen för det övergripande miljöarbetet i staden. De

uppsatta övergripande målen är *hållbar stadsutveckling, effektiv resursanvändning och god livsmiljö*, och ska så långt möjligt implementeras i detaljplanen.

Ett miljöprogram för projektet tas fram inför antagande som kopplas till exploateringsavtalet. Miljöprogrammet ska utgå från dokumentet *På väg mot ett hållbart Solna* (Solna stad, 2019).

## Klimatstrategi

*Strategi för minskad klimatpåverkan och anpassning till ett förändrat klimat* antogs i december 2019 och slår fast stadens målsättningar inom klimatområdet. Den lyfter fram ett antal strategier med syfte att minska stadens klimatpåverkan och minimera de effekter som följer av ett förändrat klimat. Strategin är uppdelad i strategier för minskad klimatpåverkan och strategier för anpassning till ett förändrat klimat. Klimatstrategin utgår från stadens vision och övergripande mål samt internationella, nationella och regionala målsättningar inom klimatområdet. Strategins klimatmål för staden är;

- År 2045 ska Solna vara en klimatneutral stad med minimalt bidrag till växthusgasutsläpp utanför stadens geografiska område.
- Solna stad ska, i planeringen, skapa förutsättningar för ett långsiktigt robust samhälle som aktivt möter klimatförändringarna genom att minska klimat-förändringens negativa effekter.

De strategier för minskad klimatpåverkan som främst är relevanta för detaljplanen är att staden ska arbeta för att minska behovet av resor och transporter och bil genom att bland annat skapa en tät stadsstruktur med en blandning av bostäder, arbetsplatser och service.

De strategier för anpassning till ett förändrat klimat som främst är relevanta för detaljplanen är att staden ska säkerställa att bebyggelse och infrastruktur vid extremregn (upp till 100-årsregn) och översvämningar inte kan leda till allvarliga skador. Staden ska även beakta vegetationens betydelse i stadsmiljön för att jämna ut temperatur, sänka värmetoppar och ge tillgång till skuggning. Verksamhetslokaler där riskgrupper uppehåller sig ska planeras så att möjlighet till skuggning och solavskärmning finns.

## Dagvattenstrategi

*Strategi för en hållbar dagvattenhantering* i Solna stad antogs i december 2017. Dagvattenstrategin är ett styrande dokument och ett verktyg för att främja en fortsatt hållbar dagvattenhantering. Strategin ska verka för 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
- Säkerställa att den långsiktiga dagvattenhanteringen sker på ett effektivt sätt

Några av de riktlinjer som nämns i dagvattenstrategin är att dagvattnet ska omhändertas och renas lokalt så nära källan som möjligt och med bästa möjliga teknik. Dagvattenhanteringen ska utformas så att en nederbörd på minst 20 millimeter vid varje givet nederbördstillfälle fördröjs och renas. Dagvattnet får inte riskera att orsaka skadliga översvämningar inom eller utom planområdet, varken nu eller i ett framtida förändrat klimat. Dagvattnet ska även användas som en resurs för att skapa attraktiva och funktionella inslag i stadsmiljön. Genomförandet av detaljplanen får inte medföra att gällande miljökvalitetsnormer för vattenkvaliteten inte kan följas eller att vattenkvaliteten i stadens grundvatten försämras eller att grundvattennivån ändras.

Dagvattenstrategin ska så långt som möjligt implementeras i detaljplanen. En dagvattenutredning med åtgärder har tagits fram till detaljplanen för att säkerställa att dagvattnet hanteras på ett hållbart sätt enligt dagvattenstrategin. Dagvattenutredningen kopplas till exploateringsavtalet inför antagande för att säkerställa genomförandet av föreslagna åtgärder.

## Grönplan

*Grönplan för Solna stad* antogs i juni 2016 och är ett strategiskt planeringsunderlag med syfte att tillvarata och utveckla Solnas park-, natur- och kulturmiljöer. Grönplanen har fem övergripande strategier för parker och natur som ska verka för;

- Parker, natur och gröna stråk som en självklar del av den hållbara staden
- Optimering av grönstrukturens ekotjänster
- Rörelse och vila
- Biologisk mångfald
- Skönhetsupplevelser

De strategier som främst är relevanta för detaljplanen är att planera för en tät stad där parker och andra grönytor ingår som naturliga delar i stadsmiljön i ett samspel med stadsmässiga värden. Gaturummen bör utvecklas för ett mer aktivt stadsliv som inbjuder till aktiviteter. I planeringen ska det även avsättas yta för att kunna fördröja och infiltrera dagvatten i exempelvis gatuplanteringar, takytor och grönytor i trafikmiljöer. En viktig ekosystemtjänst i stadsmiljö är vegetationens förmåga att reglera det lokala och regionala klimatet genom transpiration, skuggning och vindskydd. Inriktningen ska vara att planera för mer grönska längs gator och trafikleder. Vid val av ny vegetation bör alltid beaktas om det finns alternativa växtval som är mer gynnsamma för biologisk mångfald.

## Cykelplan

*Solna stads cykelplan* antogs i maj 2016 och genomförandeprogrammet för cykelplanen aktualitetsförklarades i december 2020. Cykelplanen ska skapa förutsättningar för att göra cykel till ett attraktivt transportmedel och anger riktlinjer för hur tillgängligheten kan utvecklas på kort och lång sikt. Målet i cykelplanen är att resor med cykel ska utgöra 20% av alla regionala resor år 2030, vilket motsvarar målet i den regionala cykelplanen. I cykelplanen redovisas statusen på befintligt cykelvägnät, som omfattar både regionala cykelstråk och huvudcykelstråk, och anger förbättringsförslag för cykelstråken. I genomförandeprogrammet beskrivs hur genomförandet av förbättringsåtgärderna ska gå till.

I södra delen av planområdet går huvudcykelstråk 4 som sträcker sig från Solnavägen till Solna Business Park. Den del av stråket som idag går söder om kvarteret Albygård kommer att tas i anspråk vid utbyggnaden av Mälarbanan. En ny sträckning planeras inom denna detaljplan för att ersätta den som tas bort på grund av Mälarbanan.

Öster om planområdet, längs med Huvudstagatan går huvudcykelstråk 7 mellan Huvudsta gård och Arenastaden.

## Parkeringsnorm

*Utvecklad parkeringsnorm för Solna stad* antogs i november 2021 och specificerar behovet av antalet bil- och cykelparkeringsplatser för bostäder och verksamheter. Parkeringsnormen är flexibel, med ett mål att styra mot minskad biltrafik och bilägande, i linje med trafikstrategin. Parkeringsnormen understryker att det ska göras en mobilitetsutredning i samband med detaljplan för att fastställa

efterfrågan och hantering av parkeringsplatser. Den nya normen möjliggör ersättning av parkeringsplatser genom mobilitetstjänster som till exempel bilpool.

## **Solna Arkitekturprogram**

*Solna Arkitekturprogram* som antogs i april 2022 beskriver Solnas hållning i arkitektur- och gestaltungsfrågor och ger vägledning för hur staden bör utvecklas för att säkerställa god arkitektur, tilltalande rumsbildningar och en varierad livsmiljö för stadens invånare.

Programmet ska ge inspiration och stöd i såväl tidiga skeden som vid framtagande av detaljplaner och bygglovsprövning. Genom att hålla gestaltningen levande genom hela stadsbyggnadsprocessen stärks utvecklingsdialogen och det blir även lättare att hålla kvar vid tidiga visioner när projekt ska förverkligas.

## **Bebyggelse: förutsättningar, förändringar och konsekvenser**

### **Befintlig och planerad bebyggelse**

#### *Stads- och landskapsbild*

Stadsdelen Skytteholm präglas av den omfattande utbyggnaden som genomfördes under åren 1950–70 då området gick från att vara landsbygd med levande lantbruk till ett tätbebyggt modernt storstadsområde. Kvarteret Albygård har en central placering i stadsdelen och avgränsas i öst av Huvudstagatan, i söder av järnvägen Mälarbanan och i norr och väst av lokalgatan Ankdammsgatan. Kvarteret Albygård har liksom övriga Skytteholm en planstruktur med friliggande hus som skapar ett öppet och luftigt kvarter.

Kvarteret ligger på en bergsknalle och präglas av en mycket kuperad terräng med stora höjdskillnader. Läget, i kombinationen med bebyggelsens höga våningsantal, bidrar till att bebyggelsen har en mycket framträdande roll i stadsbilden från alla vinklar. Fastigheten sänker sig i söder ned mot spåret genom bergets naturliga sluttning och övergår i en gång- och cykelbana.

#### *Befintlig bebyggelse*

Kvarteret Albygård utgörs av fyra höga skivhus uppförda i 9–11 våningar. Husen är placerade i nord-sydlig riktning och är förskjutna sinsemellan längs Ankdammsgatan. Den östra byggnaden är mer än dubbelt så lång som övriga och bildar en barriär mellan Huvudstagatan och den inre gårdsmiljön.

Byggnaderna har långsträckta fasader med repetitiv fönstersättning och indragna, plåtklädda balkonger. Fönstren varierar mellan enluft och tvålufts och de ursprungliga i trä finns delvis kvar. De plåtklädda taken är plana med en indragen teknikvåning som är fasad i hörnen. Den östra byggnaden som vetter mot Huvudstagatan har en lågdal i souterräng. Lågdalens fasad utgörs av gråmålad betongelement och tvålufts-fönster i trä. Mellan fönstren sitter dekorativa detaljer i formguten betong. Lågdalen är överbyggd med en parkeringsyta från vilken byggnadens huvudentréer nås. Väster om den längre byggnaden finns en brandgata som angörs från Ankdammsgatan i norr.

Parkeringsplatser är placerade åt norr vid Ankdammsgatan. Längs huskropparna löper asfalterade och stensatta gångar och trappor som följer fastighetens nivåskillnader. I kvarterets mitt öppnar sig ett gårdsrum som består av stora öppna ytor, omgärdade av träd och buskar av olika karaktär. Marken på gården är böljande och utgörs delvis av berghällar och delvis av gräsbevuxna ytor.



Gården delas genom en grusad gång in i två större enheter som vardera bildar öppna parkrum med riklig grönska. Sittplatser i form av bänkanordningar samt en mindre lekplats finns i parkrummen.

### *Planerad bebyggelse*

På gården inom kvarteret planeras cirka 70 nya lägenheter fördelade i ett högre punkthus och ett lägre lamellhus. Lamellhuset gestaltas som en volym i 6 våningar och punkthuset delas upp i två volymer på 9 respektive 10 våningar. Bebyggelsen har till stor del gestaltats med hänsyn till kulturmiljön. Volymernas dimensioner är väl avvägda för att passa ihop med befintliga byggnader på gården. Gavlarna vänder sig mot norr och söder likt befintlig bebyggelse. Entréerna nås via ett gemensamt entrétorg. De två första våningsplanen är i suterräng och gården nås från våning tre. Gården bildar tak över cykel- och miljörummet som förbinder bebyggelsen i markplan. Placeringen av de nya bostadshusen har utgått från att bevara så mycket som möjligt av den öppna gården. På gården skapas en tystare utemiljö samtidigt som siktlinjer och utblickar mot norr och söder bevaras. På gården möjliggörs även ett växthus för gemensamma aktiviteter för de boende.

Föreslaget fasadmateriäl är ett genomgående ljust sandfärgat/ grått tegel som passar in i områdets ljust gråbeige färgpalett med inslag av både puts och tegel i omkringliggande byggnader. Ramar kring fönstren av intryckt tegel med mörk fog förstärker fasadernas strikta uttryck och ger en variation i uttrycket. Föreslagen gestaltning innehåller flera inslag som är hämtade från befintliga strukturer så som strikt fönstersättning, indragna balkonger, inslag av franska balkonger och plana tak. Den lägre lamellens tak som är synligt från både punkthuset och den långa befintliga lamellen föreslås kläs i sedum.

Mellan den nya bebyggelsen och det befintliga långhuset planeras en angöringsgata som ansluter från Ankdammsgatan och som leder till ett entrétorg. Vid entrétorget finns entréer till de nya bostäderna, samt ingång till cykelrum samt miljörum. Från angöringsgatan tillskapas även entréer och angöring till den befintliga byggnaden inom Albygård 3. Entrétorget föreslås gestaltas som ett shared-space där trafik körs på de gåendes villkor. I söder kopplas entrétorget till en ny gång- och cykelbana som anläggs längs med Mälarbanan. Gång- och cykelbanan leder upp till Huvudstagatan samt ner under Huvudstagatan i en gång- och cykeltunnel.

Fastigheten Albygård 3 har en befintlig lågdel mot Huvudstagatan i öster med nedsänkta lokaler som nås via trappor från Huvudstagatan. På det befintliga taket finns idag parkering som nås via en ramp i kvarterets nordöstra hörn. Här möjliggörs en påbyggnad med en våning samt en tillbyggnad mot norr för att tillskapa lokaler med entréer mot Huvudstagatan. Huvudstagatans slutning mot norr längs med huset gör att påbyggnaden är en våning i södra hörnet och två våningar i norra. Tillbyggnaden får ett platt sedumtak som är anpassat i höjd till den långa lamellens befintliga fönster en våning upp. Påbyggnaden föreslås få en uppglasad fasad med stora glasytor som kontrasterar mot den befintliga lågdelens gråmålade betongelement med dekorativa formgjutna detaljer. Den befintliga lågdelens fasad föreslås att i stora drag bevaras i sin nuvarande form, men att fönsterbröstningar kan sänkas och entréer glasas upp och förtydligas.

Tillbyggnadens södra gavel dras tillbaka något från lamellhusets gavel till förmån för en mindre platsbildning. Här kommer både fotgängare och cyklister på den nya gång- och cykelbanan från väster och möter Huvudstagatans trafik i nord-sydlig riktning. Platsen bidrar bland annat till bättre översiktighet. Lokalentréer på tillbyggnaden och en entré till det stora befintliga lamellhuset vetter mot torget.

Bebyggelseförslaget redovisas i ett gestaltungsprogram (Lindberg Stenberg Arkitekter, 2022-10-06). Gestaltungsprogrammet knyts till exploateringsavtalet.



Figur 3. Situationsplan. Bild: Lindberg Stenberg Arkitekter.



Figur 4. Vy över den nya bostadsbebyggelsen och entrétorget. Bild: Lindberg Stenberg Arkitekter.



Figur 5. Vy från Huvudstagan mot norr. I bilden syns påbyggnaden på lågdelen med entréer mot söder. Bild: Lindberg Stenberg Arkitekter.



Figur 6. Sektion genom gården som visar Mälarbanan, den nya gång- och cykelvägen och den nya bebyggelsen mot öst. Den längre befintliga byggnaden visas bakom den nya bebyggelsen. Ritning: Lindberg Stenberg Arkitekter.

### Mälarbanan

Söder om planområdet går järnvägsanläggningen Mälarbanan. Anläggningen planeras att byggas ut från två spår till fyra vilket påverkar förutsättningarna inom planområdet. I och med Mälarbanans utbyggnad behöver delar av planområdet tas i anspråk för tillfälligt nyttjande under byggtid. Det innebär att bland annat träd och naturmiljö påverkas. En detaljerad beskrivning av naturmiljön inom planområdet som påverkas av Mälarbanan ska tas fram. Även kompensationsåtgärder för det som påverkas ska då redovisas.

### Dagsljus och solljus

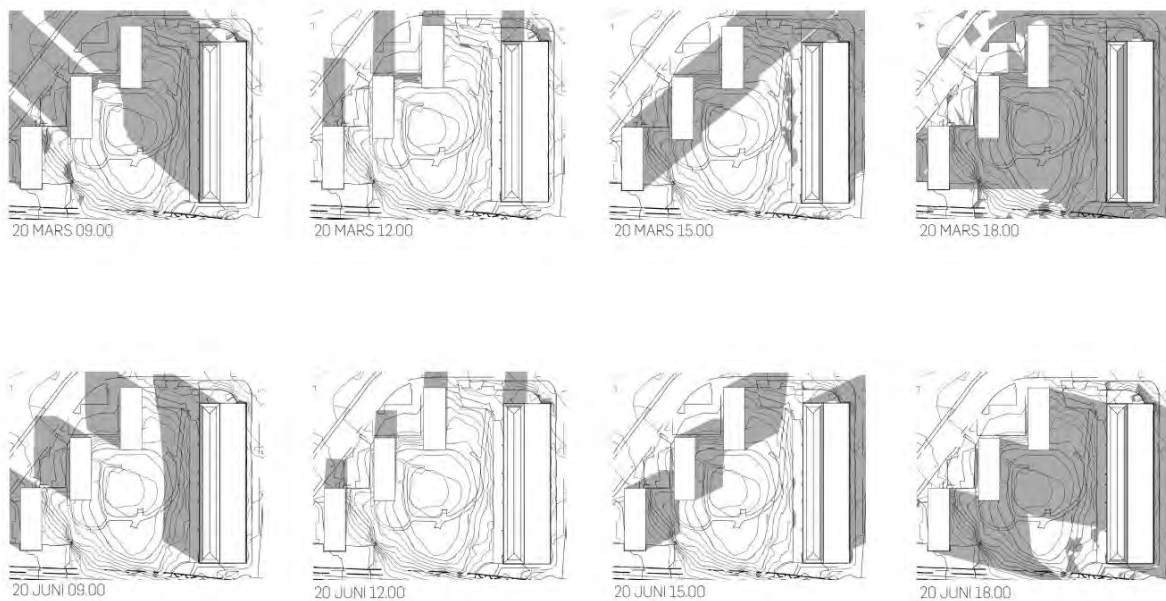
Planförslaget har utgått från att skapa så bra dagsljusförhållanden som möjligt för både nya och befintliga bostäder. En dagsljusutredning (Incoörd, 2021-11-30) har tagits fram för att bedöma dagsljusförutsättningar för både nya bostäder och befintliga bostäder inom fastigheten Albygård 3.

För bostäder inom fastigheterna Albygård 1 och 2 bedöms dagsljusförhållanden vara lika goda eller bättre än för Albygård 3 då avståndet till dessa byggnader är större.

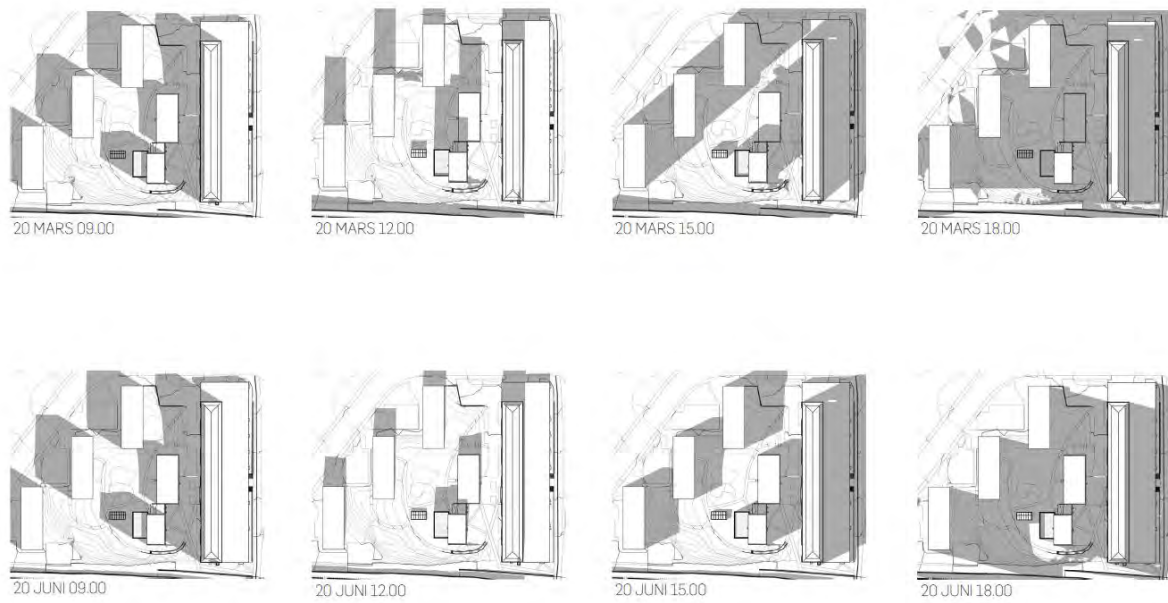
För den nya bebyggelsen har en detaljerad beräkning utförts för det nedersta planet som bedöms ha sämst förutsättningar för att uppfylla myndighetskrav gällande dagsljus. Resultatet av beräkningarna visar att samtliga simulerade rum förutom ett uppfyller nybyggnadskrav. Rummet som inte uppfyller nybyggnadskravet är placerat bakom en av balkongerna och behöver studeras vidare i fortsatt projektering för att lösa problemet genom exempelvis planlösning och storlek på fönster. Den nya byggnaden bedöms generellt ha goda förutsättningar att uppfylla myndighetskrav gällande dagsljus.

För den befintliga byggnaden inom Albygård 3 har metod för beräkning av VSC (Vertical Sky Component) använts för att bedöma dagsljusförutsättningarna samt identifiera vilka delar av fasaden som har sämst förutsättningar för att uppfylla myndighetskrav gällande dagsljus. För de delar av fasaden som bedömts ha sämst förutsättningar har detaljerade beräkningar utförts. Beräkningar har utförts för det första bostadsplanet, våningen över gatuplanet. De rum som valts ut för beräkning anses vara de rum som har sämst förutsättningar att uppfylla dagsljuskraven. Beräkningarna visar att de studerade rummen som har bedömts vara mest kritiska uppfyller kraven på dagsljus. Bedömningen är därför att befintlig byggnad inom fastigheten Albygård 3 har möjlighet att uppfylla myndighetskrav gällande dagsljus även efter genomförandet av detaljplanen. Detta innebär även att samma bedömning görs för byggnaderna inom fastigheterna Albygård 1 och 2.

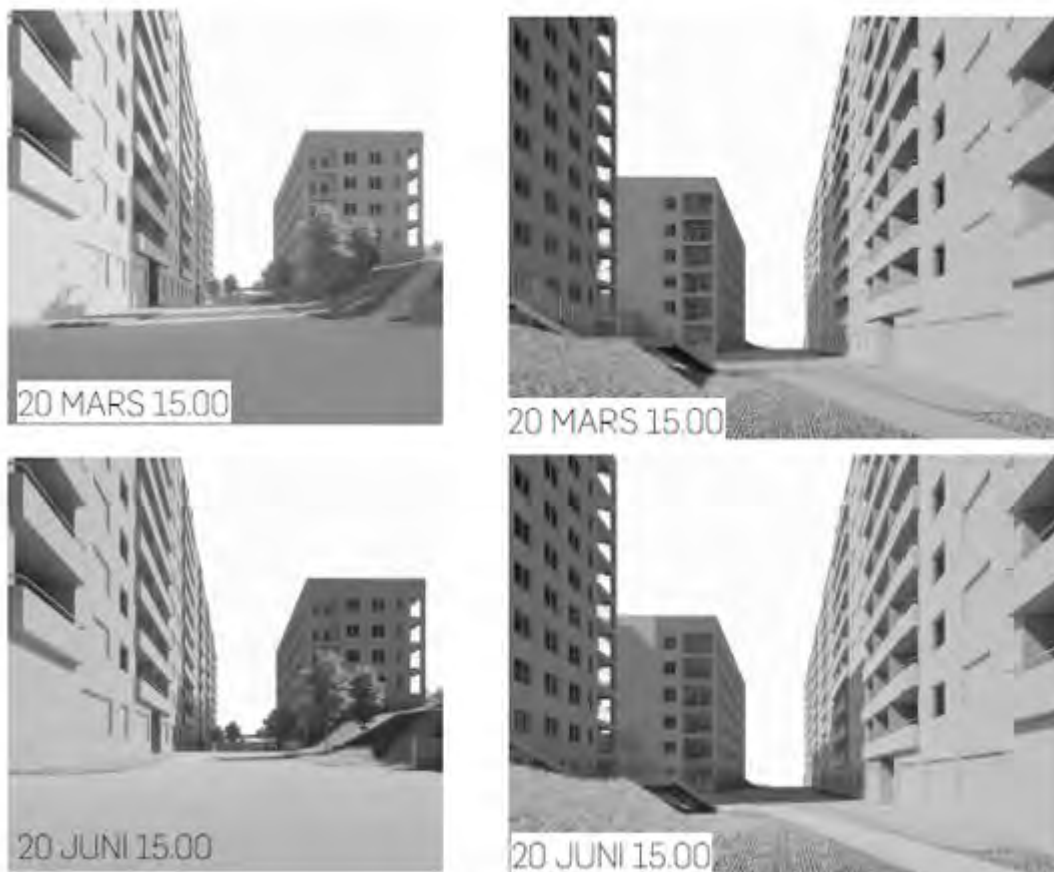
En solskuggstudie (Lindberg Stenberg Arkitekter, 2022-09-26) har tagits fram för att utreda hur den nya bebyggelsen påverkar de befintliga bostäderna avseende solljus och skugga. Sol- och skuggstudien visar skuggbildningen vid vårdagsjämningen 20 mars och sommarsolståndet 20 juni. Dessa dagar är utvalda så de visar den maximala skuggbildningen under året. Sol- och skuggstudien visar att de nya byggnaderna har mycket liten påverkan på de befintliga byggnaderna inom fastigheterna Albygård 1 och 2. Den befintliga byggnaden inom Albygård 3 påverkas främst på eftermiddagen då de nya byggnaderna skuggar den befintliga byggnadens västra fasad, se figur 9.



Figur 7. Befintlig situation.



Figur 8. Framtida situation.



Figur 9. Skuggstudie på fasad som visar påverkan på befintlig byggnad inom fastigheten Albygård 3.

## Kulturmiljö

En kulturmiljöanalys (AIX, 2021-03-29) har tagits fram för att beskriva kulturvärden för kvarteret Albygård. En antikvarisk konsekvensanalys (AIX, 2022-10-06) har sedan tagits fram för att beskriva planförslagets påverkan på kvarterets och områdets kulturhistoriska värden.

### *Kulturmiljövärden*

Bostadsbebyggelsen med omgivande gårdsrum i kvarteret Albygård berättar om den stora utbyggnaden av Skytteholm som ägde rum mellan 1950–70-talen. Området genomgick under denna 20-årsperiod en kraftig omvandling, från ett glesbebyggt lantligt samhälle präglad av jordbruk till ett modernt stadsmässigt bostadsområde. Som del av Skytteholms framväxt tillskrivs kvarteret och den närliggande bebyggelsen från samma tid, lokalhistoriska värden. Utbyggnaden av området har även en direkt koppling till den utveckling som präglade hela landet under rekordåren och miljonprogrammets tid och kvarteret tillskrivs därmed även ett visst samhällshistoriskt värde.

Ur ett stadsplaneringshistoriskt perspektiv har kvarteret som helhet höga kulturhistoriska värden. Eftersom i princip hela västra Skytteholm planerades och bebyggdes under samma tid, löper 1960-talets stadsplane- och arkitekturideal som en röd tråd genom hela området. Detta tar sig uttryck i den storskaliga bebyggelsen och den dominerande planstrukturen ”hus i park” som präglade efterkrigstidens byggande, fram till ungefär 1970-talets mitt. Vägnätet utgörs av huvudgator (Huvudstagan och Sundbybergsvägen) samt organiskt svängda och slingrande angöringsgator (Ankdammsvägen och Framnäsbacken). Gårdsrummen är bilfria och parkeringsytor har i stället förlagts i garage och i anslutning till angöringsgatorna. Den stora skalan på byggnaderna balanseras av en generös landskapsplanering där byggnaderna kompletteras med öppna gårdsrum med bevarad och förädlad naturmark. Till planstrukturen hör även alléer samt en topografisk anpassning som bevarar en naturlig variation i landskapet samt en stor andel öppna ytor.

Byggnadernas utformning i såväl Albygård som de närliggande kvarteren talar ett för tiden typiskt formspråk med enkla putsade eller tegelklädda fasader, perspektivfönster av trä, indragna balkonger med plåtfront samt dekorativa detaljer i sten, smide och betong. Bebyggelsen i Albygård har dock begränsade arkitekturhistoriska värden, dels på grund av att dess karaktär har förändrats sedan byggnaderna uppfördes, dels på grund av att de är förhållandevis anspråkslösa sett till sin historiska kontext. Däremot tillmäts befintlig färgsättning från 1990-talet ett högt arkitekturhistoriskt värde.

Fastigheterna Albygård 1–3 inventerades och gulklassades av Solna stad 2011-05-09. Gul klassning innebär Fastighet med bebyggelse av positiv betydelse för stadsbilden och/eller av visst kulturhistoriskt värde. Byggnaderna bedömdes vid inventeringstillfället ha byggnadshistoriskt värde samt dokument-, miljöskapande- och personhistoriskt värde. Följande utlåtande gjordes i samband med klassningen:

*De fyra bostadshusen i Albygård har förändrats avsevärt genom en genomgripande omfärgning av fasaderna på 1990-talet. Den förändringen är som fenomen intressant ur stadsmiljöperspektiv men för tidigt att idag bedöma det kulturhistoriska värdet av. Viktigt är dock att följa hur man i framtiden kommer att se på denna typ av förändringar och vad de säger om vår tid. Byggnaderna i övrigt har genom sin placering och utformning stadsbildsmässiga värden. Alla förändringar av byggnaderna eller miljön kan inverka negativt på det kulturhistoriska värdet.*

Delarna av kvarteret som utgör planområdet har bedömts vara känsligt för ändringar vilket innebär att området kan förändras under förutsättning att åtgärder görs med hänsyn till platsens eller byggnadens övergripande karaktär och kulturhistoriska värden.

### *Förändringar och konsekvenser*

Den nya bostadsbebyggelsen har gestaltats i syfte att anpassa volymerna till topografin och de befintliga byggnaderna med utgångspunkt i att den nya bebyggelsen ska underordnas den befintliga. Placeringen av byggnaderna har gjorts i syfte att bevara siktlinjer och gårdsmiljön så mycket som möjligt. Det högre punkthuset och dess placering möjliggör en fortsatt öppenhet och kontakt mellan de befintliga byggnaderna. Lamellhuset har gjorts lägre i syfte att bevara öppenheten och

inte bryta upp det befintliga kvarteret. För att anpassa gestaltningen av de nya bostadshusen till de befintliga har volymerna givits ett stringent uttryck med en samlad karaktär där utskjutande och indragna delar har undvikits. Enligt den antikvariska konsekvensanalysen bedöms förslaget påverka den befintliga planstrukturen negativt med hänsyn till att kvarteret kommer att präglas av mer hårdgjorda ytor och den idag generösa landskapsplaneringen blir svårare att uppleva. Kvarterets öppna karaktär påverkas då den gröna kil som finns mellan spårområdet och Ankdammsgatan delvis byggs för. Enligt den antikvariska konsekvensanalysen riskerar placeringen av de nya bostadshusen även att bryta upp det befintliga kvarteret så att det östra skivhuset förlorar kontakten med övriga befintliga skivhus och gården. I konsekvensanalysen bedöms dock den föreslagna placeringen vara mest fördelaktig ur antikvarisk synpunkt jämfört med andra studerade alternativa placeringar på gården.

Vad gäller påverkan av markåtgärder på gården innebär förslaget att ytor av befintligt gårdsrum tas i anspråk och flera landskapskomponenter; berg, träd, buskar, gångvägar och strukturerade gräsbevuxna ytor tas bort. Enligt den antikvariska konsekvensanalysen påverkar det värden kopplade till områdets stadsplanehistoria och stadsbild. Stora delar av gårdsrummet förblir dock oförändrade vilket innebär att dessa värden delvis kommer att fortsatt vara läsbara i framtiden.

Att uppföra ytterligare höga hus inom kvarteret bedöms ur antikvarisk synpunkt som oproblemiskt sett till områdets övergripande karaktär. Däremot får det konsekvenser ur ett stadsbildsperspektiv på grund av att det planerade punkthuset förväntas skymma bakomliggande skivhus. Konsekvensen blir att upplevelsen av kvarterets bebyggelse som en enhet försvagas. Punkthuset har delats upp i två volymer för att gavelmotivet ska upplevas smalare och samstämma med de befintliga byggnadernas gavlar.

Det tilltänkta fasadmaterialet tegel bedöms ur antikvarisk synpunkt vara lämpligt då materialet förekommer i olika utföranden i Skytteholm. Det är dock av stor vikt att tegelsorten väljs med omsorg så att den anpassas till kulörer på befintliga byggnaders fasader. Med en tegelfasad bedöms den nya bebyggelsen bli en ny årsring i förhållande till omgivande putsade hus.

Ur antikvarisk synpunkt bedöms det föreslagna växthuset inte vara lämpligt med hänsyn till att så mycket som möjligt av gården bör bibehållas öppen. Förvaltningen bedömer dock att växthuset bidrar med sociala och estetiska värden som bedöms vara positiva för de boende och miljön. Vid en avvägning mellan olika intressen bedömer förvaltningen att växthusets positiva konsekvenser väger tyngre.

Tillbyggnaden av det östra skivhusets lågdel innebär att byggnaden får ett tydligt nytt tillägg mot Huvudstagatan. Den befintliga bostadsbyggnaden kommer fortsatt vara dominerande genom dess höga och långsträckt fasad. Den kubiska formen på tillbyggnaden anknyter väl till skivhuset och gestaltningen med glasade fasader kan i detta fall utgöra en positiv kontrast eftersom den massiva och slutna bakomliggande fasaden blir dominerande i relation till den mer lätta glasade fasaden. Tillbyggnaden bedöms dock ur antikvarisk synpunkt vara problematisk på grund av att den svängda bilrampen i betong rivs. Rampen beskrivs i kulturmiljöanalysen som en välgestaltad och ursprunglig byggnadsdel som på ett tydligt sätt redovisar 1960-talets bilfokuserade stadsplanering och de ideal som präglade tiden då kvarteret Albygård och stora delar av Skytteholm byggdes. Enligt den antikvariska konsekvensanalysen medför rivningen av rampen negativa konsekvenser på en värdebärande del med både dokument- och upplevelsevärden. Förvaltningen bedömer att tillbyggnaden mot norr som medför att rampen behöver rivas bidrar till stadsmässiga värden genom att gatustrukturen tydliggörs och kvarteret vänds ut och ansluter till gatan genom nya lokaler och entréer mot Huvudstagatan. Vidare bedöms tryggheten runt platsen förbättras med tillbyggnaden jämfört med om rampen skulle vara kvar. Miljön runt rampen upplevs idag som en baksida med

lastintag och mörka ytor. En ombyggnad av platsen bedöms kunna bidra till en tryggare miljö. Vid en avvägning mellan olika intressen bedömer förvaltningen att tillbyggnadens positiva konsekvenser väger tyngre än alternativet att bevara rampen.

### **Offentlig och kommersiell service**

Planområdet ligger cirka 300 meter från Solna centrum där det finns både offentlig och kommersiell service. Direkt nordväst om kvarteret ligger Skytteholmsskolan. Inom en radie på ca 250 meter från planområdet finns fyra fristående förskolor. Den närmsta kommunala förskolan ligger cirka 500 meter från planområdet.

### **Tillgänglighet**

De nya byggnaderna ska uppfylla krav på tillgänglighet enligt gällande lagstiftning. Förutsättningar för detta ges i detaljplanen. Frågan hanteras i bygglovsprövningen.

Tillgänglig angöring till byggnader ska kunna anordnas inom 25 meter från entré. Planerade angöringsfickor utmed angöringsgatan, samt parkeringsplatserna för rörelsehindrade på entrétorget ger möjlighet till att uppfylla tillgänglighetskravet.

Den befintliga gården uppfyller inte dagens tillgänglighetskrav. De nya bostadshusen kommer att möjliggöra en tillgänglig koppling till gården från de nya byggnaderna.

### **Trygghet**

Detaljplanen ger förutsättningar för fler bostäder och lokaler vilket bedöms bidra till en ökad trygghet i området. Utformningen av förslaget har beaktat trygghetsskapande åtgärder genom utformning av bebyggelse och offentliga ytor.

Den nya gång- och cykelvägen får en förhöjd standard och ska planeras ut ett trygghetsskapande perspektiv. De nya bostäderna och det nya entrétorget bidrar med ökad närvaro av människor och rörelse längs med gång- och cykelvägen vilket bedöms bidra till en ökad trygghet.

### **Barnperspektiv**

Detaljplanen bedöms inte påverka skolvägar negativt. Detaljplanen innebär förbättrad standard av gång- och cykelvägar samt gångbanor runt området vilket bidrar till tryggare miljöer för barn. Gården bevaras och utvecklas i så stor utsträckning som möjligt och blir tillgänglig för både befintliga och nya boenden. Säkerhetsåtgärder på gården ses över med hänsyn till de höjdskillnader som finns inom kvarteret.

I gestaltningsprogrammet (Lindberg Stenberg Arkitekter, 2022-10-06) beskrivs planförslagets påverkan utifrån ett barnperspektiv, samt riktlinjer för vidare gestaltning av utemiljöer med fokus på barn och unga.

Platsen på kullen mellan husen erbjuder en generös, varierad och lite annorlunda gårdsmiljö. Här finns mycket grönska och gångstigar som går runt och upp och ner för kullen. Kullen är en oas skyddad helt från biltrafik och med måttligt buller. De nya husen kommer med sina entréer, uteplatser och fönster i ögonhöjd ge nya ögon på gården, och gården kommer att bli mer befolkad. Detta ökar tryggheten och även möjligheterna till möten och lek med grannar. Här finns också möjlighet till odling, vilket brukar uppskattas även av barn. En liten lekyta för de små barnen placeras på platåns norra del i anslutning till en gemensam uteplats. Intill leken placeras en faunadepå som kan vara spännande och av pedagogiskt värde för barn.



Angöringsgatan och Entrétorget utgörs till största delen av hårdgjorda ytor. Dessa är dock minimalt trafikerade vilket gör att det är en relativt säker miljö för barn.

### *Riktlinjer för vidare gestaltning*

- Både torg och gård bör gestaltas med god belysning för trygghet och säkerhet.
- En eller ett par platser bör gestaltas särskilt med tanke på ungdomar. Det kan till exempel vara att placera sittmöbler mitt emot varandra samt föreslå möbler som går att ligga på. Någon av dessa platser kan med fördel också vara lite avskild.
- Gångfartsområdet, dvs angöringsgatan och torget, bör utformas trafiksäkert. Det kan tex innebära hastighetsdämpande åtgärder.
- Ett staket som skyddar mot fall vid den branta bergväggen i söder är mycket viktigt.

## Natur/miljö: förutsättningar, förändringar och konsekvenser

### **Naturmiljö**

En trädinventering (Ekologigruppen, 2022-09-27) samt en utredning av spridningssamband (Ekologigruppen, 2021-11-26) har tagits fram för att utreda naturmiljön inom planområdet. En konsekvensbedömning (Ekologigruppen, 2022-09-12) har sedan gjorts baserat på ovan nämnda utredningar för att bland annat bedöma detaljplanens påverkan på ekologiska värden samt för att ge förslag till anpassningar och förstärkningsåtgärder. Även en bedömning av skicket på trädallén längs med Huvudstagatan har tagits fram (Nordic Tree Care, 2021-07-06).

### *Trädinventering*

Vid inventeringen mättes totalt 55 träd in, se figur 10. Inga särskilt skyddsvärda träd (klass 1) hittades i området. Två skyddsvärda träd (klass 2), två mycket grova pilträd, hittades i norra delen av kvarteret. Fjorton värdefulla träd (klass 3) påträffades och utgjordes av tre lönnar, tre bokträd, en tysklönn och sju träd av den rödlistade trädarten ask. Resterande träd har ett visst värde, men når inte upp till klassen värdefullt träd (klass 3) och anges som träd som ej uppnår skyddsvärde. Dessa utgörs av skogslönnar i allé och två yngre träd av okänd art nära allé. Två skatbon fanns i träd ID 35 och träd ID 48, dessa träd är skyddade under häckningssäsong och får inte avverkas inom häckningssäsong utan kommunikation med länsstyrelsen.

Inom inventeringsområdet finns två rader med alléträd. Alléträden som ligger söder om kvarteret längs med järnvägen kommer att påverkas av utbyggnaden av Mälarbanan. Dessa träd hanteras inom projektet för Mälarbanan.

De alléträd som ligger inom kvarteret längs med Huvudstagatan hanteras inom detta projekt. Allén utgörs av 12 skogslönnar varav 10 av dessa bedöms ej uppnå skyddsvärde och två bedöms uppnå klass 3, värdefullt träd. Alléträden är skyddade i gällande detaljplan (dpl nr P96/1211) med bestämmelsen n som anger att träden inte får fällas. En särskild bedömning av dessa träd har gjorts för att bedöma trädens skick (Nordic Tree Care, 2021-07-06). Samtliga träd bedöms ha planterats under 60 och 70-talet och det finns tydliga tecken på brist av jordmån som visar sig genom dålig tillväxt/vitalitet och på växtformen. Samtliga träd har diverse beskärningskador på grund av för kraftiga reduceringsbeskärningar. Träden bedöms dock inte utgöra någon akut säkerhetsrisk. Trädens vitalitet bedöms vara nedsatt och trädens 'grund/plantskolekvalité' bedöms vara mycket dålig. Alla träd har en dålig kronstruktur och har olika slags genetiska felutvecklingar. Vissa av träden bedöms komma att utvecklas till riskträd inom snar framtid. Med hänsyn till gällande markförhållanden, trädens kondition samt deras framtidsperspektiv rekommenderas fällning av träden och anläggande av nya växtbäddar och träd som är mer lämpade till platsens förutsättningar.



Figur 10. Inventering av skyddsvärda träd.

### *Spridningssamband*

Tre befintliga spridningsanalyser har undersökts, varav en omfattar en analys på en större skala, en analys på regional nivå samt en regional spridningsanalys över nationalstadsparken och dess närområden.

Den regionala spridningsanalysen påvisar inte några tydliga värdekärnor för groddjur, barrskogsmesar eller eklevande insekter vid Albygård. Enligt Stockholms stads habitatnätverk<sup>1</sup> finns inte heller några tydliga spridningssamband för modellarterna i direkt närhet till området. Den regionala analysen indikerar däremot att det finns potentiella spridningsstråk inom och utanför Albygård för generalistiska eklevande insekter som framför allt kan nyttja de bokträd som finns inom kvarteret.

I den lokala spridningsanalysen över nationalstadsparken finns flera indikatorer på att de fragmenterade ädellövsmiljöerna inom och omkring Albygård är viktiga för spridning av ädellövslevande insekter inom Solna och Nationalstadsparken. Det betyder att på en mindre skala är området inom och i direkt anslutning till Albygård viktiga för spridningssambanden för ädellövslevande insekter. Däremot påvisas även i denna analys att området inte har någon avgörande funktion för barrskogsfåglars rörelsefrihet i och kring Solna.

Det är i synnerhet ädellövslevande insekter som drar nytta av miljöerna kring Albygård. Dessa miljöer är relativt gamla och det tar många år för ädellövträd att utveckla de håligheter och strukturer som är viktiga för ädellövslevande arter, vilket betyder att ju äldre ett träd är desto högre naturvärden utvecklar det. Inom planområdet återfinns dock inga tillräckligt gamla träd för att

<sup>1</sup> Stockholms stad. 2016. Dataportalen. Habitatnätverk 2007. Eklevande arter och barrskogar.

fungera som goda livsmiljöer för ädellövslevande insekter ännu. Träden inom området är omkring 60 år gamla och har därför inte hunnit utveckla de håligheter som dessa insekter är beroende av. Däremot kan träden i framtiden stärka ädellövsnätverket i området vilket är en viktig del av förnyringen inom ädellövsnätverket när äldre träd riskerar att försvinna. Det är viktigt att överväga områdets del av det större sambandet för ädellövslevande insekter i området och ytterligare ingrepp i och omkring Albygård kan leda till ett försvagat spridningssamband vilket i förlängningen skulle kunna försvaga ekosystemen i området.

### *Förändringar och konsekvenser*

Detaljplanen innebär att 4 träd på gården, 1 träd vid Ankdammsgatan samt 12 träd längs med Huvudstagatan behöver avverkas. I södra delen av planområdet finns ett antal träd som mest troligt kommer att avverkas på grund av Mälarbanans utbyggnad. En mer detaljerad beskrivning av vilka träd som Mälarbanans utbyggnad påverkar ska tas fram i samband med det projektet. Kompensationsåtgärder för dessa träd hanteras då inom ramen för projektet Mälarbanan. Av de 17 träd som avverkas på grund av detaljplanen är fem klassade som värdefulla träd (klass 3) och 12 träd uppnår ej skyddsvärde.

De 12 träd längs Huvudstagatan som avverkas ingår i en biotopskyddad allé. Träden har bedömts vara i dåligt skick och ligger placerade mycket nära den befintliga lågdelen och bedöms därför inte kunna bevaras. Alléträd kan nyttjas som ledlinjer av fåglar och insekter och är därför viktiga, då de knyter samman grönstrukturer i ett annars sterilt landskap men träden i sig bedöms dock endast inneha ett visst värde. Detaljplanen bedöms innebära små negativa konsekvenser vad gäller påverkan på ekologiska värden av skyddsvärda träd, under förutsättningen att nya alléträd längs med Huvudstagatan planteras.

Vad gäller spridningssamband är sambanden mellan de västra delarna av Solna, Hagaparken och Stockholm i dagsläget ansträngt. Ytterligare ingrepp i ädellövslevande insekters rörelsefrihet mellan Nationalstadsparken och Solna stad kan innebära minskade möjligheter för populationer att röra sig mellan livsmiljöer. Trots det bedöms påverkan på ekologiska värden inom planområdet gällande spridningssamband innebära små negativa konsekvenser eftersom flertalet träd på innergården kommer vara kvar där det utpekade spridningssambandet går.

För att kompensera för de träd som avverkas och förstärka naturmiljön i området föreslås följande åtgärder:

- **Anläggande av faunadepåer.** Faunadepåer gynnar de ädellövslevande insekter som nyttjar död och murken ved i sina larvstadier. Trädstammar som avverkas och som är grövre än 40 cm i diameter föreslås sparas för ändamålet. Träden bör avverkas på ett sätt så att de kan placeras ut i så stora stycken som möjligt för att efterlikna naturligt fallna träd. Stammarna kan sedan placeras ut i högar på en eller flera olika solbelysta platser i området.
- **Återplantering av allé.** Nyplantering av en lindallé föreslås för att kompensera för den allé längs Huvudstagatan som behöver tas bort. Lindallén skulle kunna gynna flera ädellövslevande insekter då området omkring Albygård innehåller flera populationer av ädellövträd. Antalet nya träd som planteras bör vara minst lika många som de träd som tas ner och planteras i ny allé, om detta inte är möjligt planteras träd inom exploateringsområdet på ett sådant sätt som återskapar de värden alléträden haft. Träden som planteras rekommenderas ha en stamdiameter på omkring 30 till 35 cm, så att de har en bättre chans att växa till sig under de skuggiga förhållandena. De nya träden placeras på Huvudstagatan längre österut jämfört med idag.

- **Nya träd.** Inom planområdet kan nya träd planteras som ersättning för de träd som tas ned. De träd som bör ersättas är de som uppnår värdeklass 3 – värdefulla träd. Dessa bör förslagsvis planteras mellan de nya husen där jordmånen är tjockare än i övriga delar av området. Förslagsvis planteras lika många nya träd som tas ned, för att kompensera för förlusten av habitat i området. Trädslaget bör vara skogslönn och skogsek med en stamdiameter om 30 till 35 cm, för att på så sätt upprätthålla ädellövssambanden inom området. Om det visar sig svårt att ersätta samtliga fällda träd kan dessa kompenseras med faunadepåer (se ovan).
- **Gröna tak** föreslås anläggas vilket gynnar både människor, djur och klimat, samtidigt som det underlättar dagvattenhanteringen. Vid en sådan utredning är det viktigt att ta hänsyn till Solna stads rekommendationer att inte anlägga tunna gröna tak, utan i stället fokusera på förutsättningar för tjockare gröna tak (>10 cm). Det finns även möjligheter att lägga faunadepåer på taken, för att bättre utnyttja dessa ytor.

Föreslagna kompensationsåtgärder säkerställs i exploateringsavtalet.

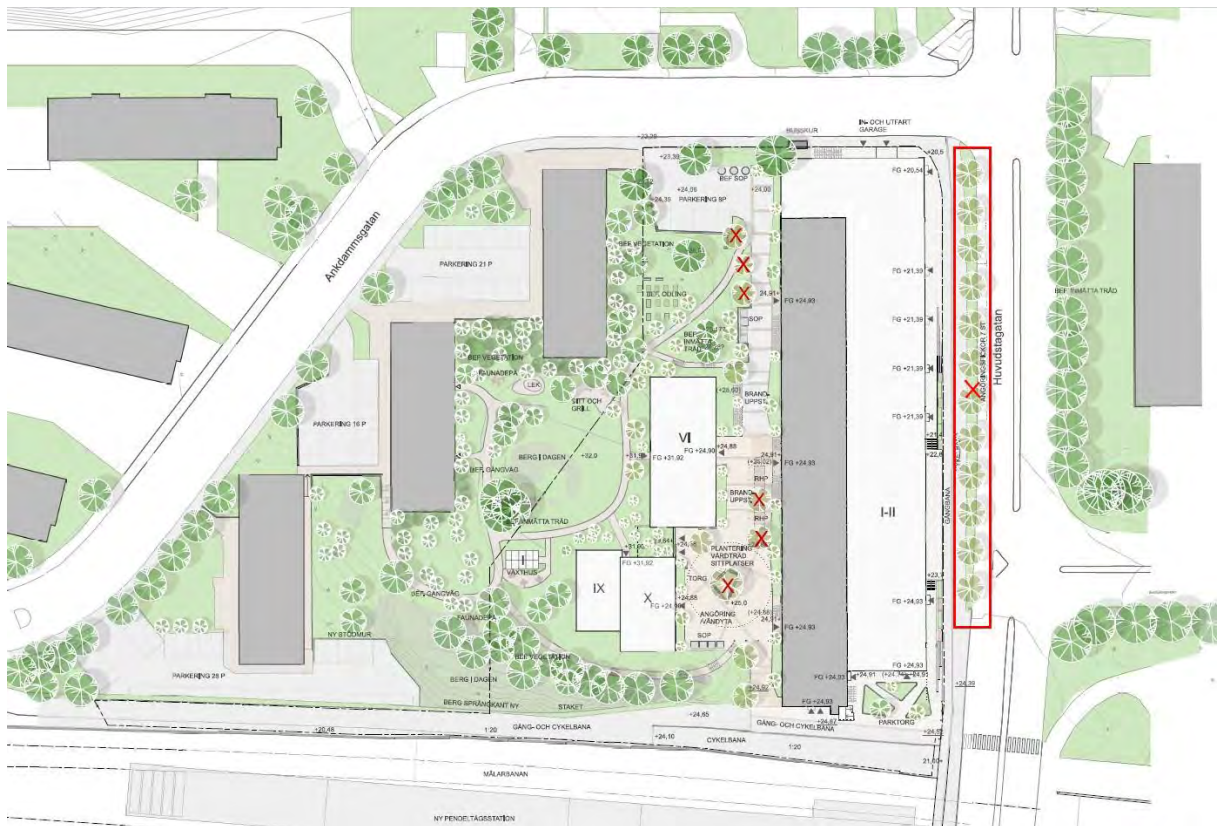


Figur 11. Bild som visar träd som avverkas i samband med genomförandet av detaljplanen.

Som kompensation för de träd som fälls föreslås nyplantering enligt följande:

- Träd nr 14 Sälg Klass 2 - Skyddsvärt träd 40–79 år diameter: 72. Ersätts med nytt träd inom planområdet med en stamdiameter om 30 till 35 cm.
- Träd nr 15–27, 13 alléträd ersätts med 12 nya alléträd. 1 ytterligare träd med en stamdiameter om 30 till 35 cm ersätts inom planområdet.
- Träd nr 27 Skogslönn Klass 3 - Värdefullt träd, diameter 50. Ersätts med nytt träd inom planområdet med en stamdiameter om 30 till 35 cm.
- Träd nr 28 Bok Klass 3 - Värdefullt träd, diameter 53. Ersätts med nytt träd inom planområdet med en stamdiameter om 30 till 35 cm.

- Träd nr 29 Bok Klass 3 - Värdefullt träd, diameter 51. Ersätts med nytt träd inom planområdet med en stamdiameter om 30 till 35 cm.
- Träd nr 35 Sälg Klass 3 - Värdefullt träd 40–79 år, diameter 46. Ersätts med nytt träd inom planområdet med en stamdiameter om 30 till 35 cm.



Figur 12. Plan för återplantering av fällda träd, nyplanterade kompensationssträd markerade med röda kryss. Ljusgröna träd är nyttillkommande träd.

### *Biotopskyddad allé vid Huvudstagan*

Biotopskyddsområden är biotoper som på grund av sina särskilda egenskaper är värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter, eller som annars är särskilt skyddsvärda. Naturvårdsverket har i sin vägledning för biotopen allé beskrivit vilka bevarandevärden och motiv för skyddet som finns och det är dess betydelse som tillflyktsort, spridningskorridor och ledlinjer för olika växt- och djurarter. Det är de gamla träden som utgör livsmiljö för flera arter. Alléer kan även ur estetiskt och kulturhistoriskt perspektiv vara värdefulla för landskapsbildningen och då främst på landsbygden.

Vid påverkan av träd som omfattas av det generella biotopskyddet ska dispens sökas hos länsstyrelsen. Dispensen ska samordnas med detaljplanen för att säkerställa att detaljplanen går att genomföra.

Syftet med det generella biotopskyddet för alléer är att skydda biotoper som har höga naturvärden och/eller är värdefulla för kulturmiljön och landskapsbildningen. De 11 träd som behöver tas ned för detaljplanens genomförande bedöms inte ha höga naturvärden och är inte heller värdefulla för landskapsbildningen eller kulturmiljön på sådant sätt som beskrivs i Naturvårdsverkets vägledning för biotoper.

Dispens är sökt och Länsstyrelsen har bedömt att dispens inte krävs för de 12 skogslönnarna, med hänvisning till undantag enligt 8 § i förordningen om områdesskydd. Länsstyrelsen bedömer att

den aktuella allén inte hyser höga natur- och kulturvärden. Vidare bedömer Länsstyrelsen att den åtgärd som ska utföras är nödvändig med hänsyn till byggnadens funktion, inklusive nödvändig utveckling, eller för att förhindra skada.

Som kompensation för avverkning av träden föreslås plantering av nya träd som ska fokusera på att stärka den lokala gröna infrastrukturen. Planteringen ska utformas för ett långsiktigt perspektiv vilket innebär att de nyplanterade träden får goda förutsättningar för att de ska kunna vara friska på lång sikt och ha möjlighet att bli grova och gamla. Föreslagna kompensationsåtgärder kommer att utredas vidare i fortsatt arbete.

## **Geoteknik**

Ett översiktligt utlåtande avseende geoteknik (Tyréns, 2022-09-21) har tagits fram för att bland annat beskriva geotekniska förhållanden, bedöma markens lämplighet för planerad konstruktion och bedöma risken för ras och skred.

### *Markförhållanden*

Det aktuella området består enligt SGU:s jordartskarta av berg med inslag av ytligt eller tunt sammanhängande lager av morän. Jorddjupskarta indikerar ett skattat jorddjup på cirka 0 m. Väster och norr om det aktuella området bedöms jordlagerföljden överst bestå av fyllningsjord med större djup till berg, cirka 5–10 meter. I sydöstra delen av planområdet består jordlagerföljden primärt av morän med cirka 1–3 meter till berg. Enligt SGU:s berggrundskarta består berget av granit (granit – pegmatitsvit).

Området består till stora delar av berg i dagen med delvis kuperad terräng. På grund av den delvis kuperade terrängen bedöms ytvatten rinna bort från området och inte infiltreras i marken. Då djup till berg är litet bedöms infiltrationsmöjligheterna i marken som små. På grund av den kuperade terrängen (att vatten rinner bort från platsen) tillsammans med att infiltrationsmöjligheterna är små (ytvattnet har ingenstans att ansamlas i marken) bedöms inget stående grundvatten förekomma.

### *Radon*

Enligt SGU:s gammastrålningskarta av uran bedöms området utgöras av högradon mark. Planerade byggnader bedöms behöva utföras radonsäkra. Radonmätning kommer att utföras i samband med kommande grundläggningsarbeten. Ansvar för att bedöma radonrisken på varje byggplats och vidta skyddsåtgärder åligger exploatören.

### *Grundläggning*

Planerade byggnader bedöms utifrån nu kända förutsättningar kunna grundläggas med platta på berg. Bergschakt bedöms krävas inom delar av området. Bergets kvalitet och lämplighet ska innan grundläggning bedömas av sakkunnig. Om berget bedöms vara av sämre kvalitet kan grundläggning med stålplåtar till friskt och starkt berg bli aktuellt.

### *Ras och skred*

Risk för ras eller skred kopplat till nivåskillnaderna bedöms som mycket låg på grund av förekomsten av det ytnära berget. Risk för erosion bedöms som låg då området till största delen utgörs av berg. Ytvatten bedöms rinna till lägre belägna närområden. Den bedömda risken för ras eller skred påverkas inte av ett varmare och blötare klimat.

Marken bedöms som lämplig för planerad byggnation med avseende på geotekniska säkerhetsfrågor. Möjligheten till lokalt omhändertagande av dagvatten, genom exempelvis infiltration, bedöms på grund av det ytliga berget och den varierande topografin som låg. Närmre beskrivning av dagvattenhantering finns under avsnittet *Dagvatten*. Ytterligare geotekniska

markundersökningar bedöms krävas inför projektering för att fastställa antagna jordlagerföljder och djup till berg.

### *Bergslänter*

Utsprängda bergslänter ska säkras mot bergutfall. Efter utförd bergschaktning ska samtliga bergskärningar synas av bergsakkunnig för att avgöra behov av permanent säkring av bergslänter. Normala åtgärder för att säkra bergslänter innefattar skrotning av bergyta (nedtagning av lösa bergblock), installation av permanent bergbult, samt installation av bergnät i de fall berget är mycket uppsprucket.

### **Förorenad mark**

En miljögeoteknisk markundersökning (Tyréns, 2022-09-21) har tagits fram för att bedöma eventuella förorenade jordmassor och beskriva hur dessa ska tas om hand vid exploatering av området. Föreslagen användning av planområdet klassas som känslig markanvändning (KM).

Provtagning har utförts i 5 punkter och 8 jordprover har analyserats med avseende på metaller, PAH, alifater, aromater. Stickprovskontroll av PCB7 har utförts i tre punkter. I tre av fem punkter ligger halterna under riktvärden för KM. I två av punkterna har halter högre än KM påvisats enligt nedan:

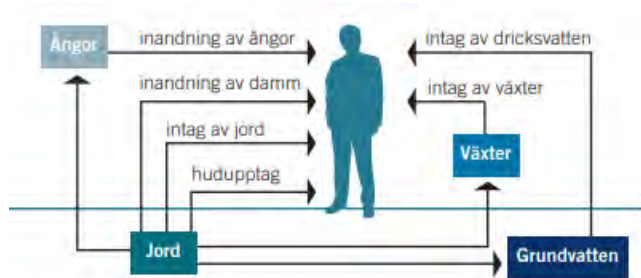
- 21T04, 0,5–1,0 meter under markytan har PAH M och PAH H påvisats i halter högre än KM och lägre än mindre känslig markanvändning (MKM). I överliggande jordlager, 0–0,5 meter under markytan är halterna lägre än KM. Stopp mot förmodat berg vid 1,0 meter under markytan.
- 21T05, 0–0,5 meter under markytan har kobolt och nickel påvisats i halter strax över KM. I underliggande fyllning, 0,5–1,1 meter under markytan, har PAH H påvisats i halter högre än KM och lägre än MKM. Stopp mot förmodat berg vid 1,1 meter under markytan.

Det har inte påvisats ämnen i halter som bedöms medföra begränsningar vid uppförande av nya flerbostadshus. Naturvårdsverkets generella hälsoriskbaserade riktvärden för KM baseras på att det är möjligt att människor exponeras av de sex exponeringsvägar som framgår av Figur 13. I många fall, som inom aktuellt område, avviker vissa av de antaganden som riktvärdena för KM baseras på. För att få en förståelse för de generella riktvärdena för KM jämfört med relevanta och möjliga exponeringsvägar inom aktuellt område beskrivs detta kortfattat nedan. De antaganden som avviker motiveras.

- Något dricksvattenuttag sker inte från brunn inom området. Området försörjs med kommunalt vatten.
- Intag av växter - KM baseras på att människor får 10% av sitt årliga intag av växter/grödor är odlat inom området. Detta bedöms inte som möjligt. I det fall exempelvis äppelträd planteras kommer det att ske i ditförd lämplig planteringsjord och inte i befintlig fyllning.
- Inandning av ångor till inomhusmiljön – KM baseras på att potentiella föroreningar i mark under byggnader kan nå bostäder 365 dagar/år, dvs 100%. Detta är möjligt, dock kommer byggnader anläggas på berg, vilket medför att det inte föreligger potentiell risk för försämrade inomhusmiljö.
- Intag av jord – KM baseras på att barn (känsligare än vuxna), dagligen under sina första levnadsår ska få i sig 120 mg jord. Detta är möjligt, dock bedöms antagagande som överskattat, då yttlig jord inom de grönytor som färdigställs sannolikt inte består av befintlig fyllningsjord.

- Hudkontakt – KM baseras på att barn 120 dygn/tillfällen per år vilket sker under den del av året det är varmt och klimatet tillåter en större exponering av hud. Detta bedöms möjligt, dock är det generella antagandet överskattat. Ytlig jord inom de grönytor som färdigställs består sannolikt inte av befintlig fyllningsjord.
- Inandning av damm – KM baseras på att finpartiklar i förorenad jord kan nå lungor 356 dygn/år och att damm även når inomhusmiljön. Detta bedöms som möjligt, dock bedöms risken som liten då ytlig jord inom grönytor/planteringar sannolikt består av nya massor.

Gemensamma grönytor ska anläggas med ny yttjord, vilket minskar risken för betydande exponering avseende intag av jord, damning och hudkontakt från befintlig äldre fyllningsjord.

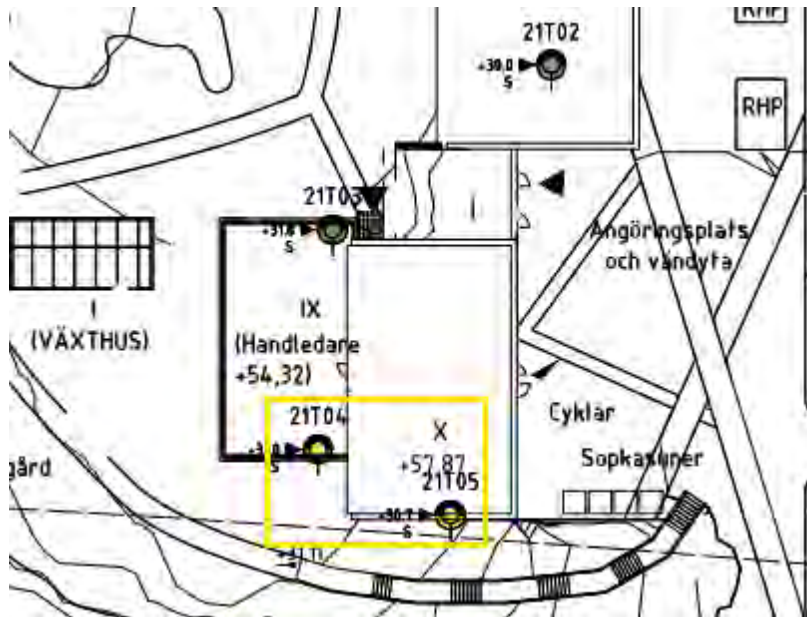


Figur 13. Exponeringsvägar som människor potentiellt kan exponeras för (Naturvårdsverket, rapport 5976).

Verksamhetsutövare ansvarar för att massor som generas till följd av byggnation hanteras på ett miljöriktigt sätt. Utan ytterligare provtagning och klassning, kan befintlig fyllningsjord som genereras till följd av markarbeten/grundläggning (överskottsmassor) inom områdets södra del (21T04 och 21T05) hanteras som inert avfall. Uppschaktad fyllningsjord som generas till följd av planerade markarbeten vid södra delen av punkthuset (ca 15\*12 m) ska hanteras och avsättas externt. Eventuella överskottsmassor som består av naturligt avlagrad jordart (lera, morän, silt) bedöms vara fria från föroreningar.

För att säkerställa att halterna i befintlig ytlig och tillgänglig jord (0–0,3 m) inom grönytor är acceptabla (i nivå med KM) bör provtagning och analys utföras. Detta gäller utanför tillkommande byggnader och särskilt inom den södra delen av området. Provtagning och analys ska utföras i schaktbotten, under förutsättning att schaktbotten består av fyllning. För orientering se gulmarkering i figur 14.





Figur 14. Uppskattad utbredning av massor med halter KM-MKM, inom gulmarkering.

Eventuella överskottsmassor som består av naturligt avlagrad jordart (lera, morän, silt) bedöms vara fria från föroreningar.

## Dagvatten

En dagvattenutredning (Tyréns, 2022-09-21) har tagits fram för att beskriva befintlig och framtida dagvattensituation samt beskriva hur detaljplanens genomförande påverkar miljö kvalitetsnormer för recipienten. Dagvattenutredningen har tittat på ett utredningsområde som omfattar en större yta än planområdet för att föreslå förslag på omhändertagande av dagvatten samt beräkna föroreningshalter för ett större område inom kvarteret. En översiktlig skyfallsanalys har gjorts. Dagvattenutredningen utgår från Solna stads dagvattenstrategi (Solna stad, 2017).

## Recipient

Dagvatten från området avrinner till recipienten Mälaren-Ulvsundasjön. Recipienten uppnår idag en otillfredsställande ekologisk status och ej god kemisk status. Miljö kvalitetsnormen anger att den ekologiska statusen ska vara måttlig år 2027. Vattenförekomsten påverkas av tätortsbebyggelse i direkt närhet till strandlinjen. Kvalitetskravet innebär ett undantag från kravet att nå god ekologisk status. Det mindre stränga kravet är enbart kopplat till fysisk påverkan av bebyggelsen. All fysisk påverkan ska trots det mindre stränga kravet åtgärdas så långt det är möjligt och rimligt. För alla andra typer av påverkan gäller att god status ska uppnås på kvalitetsfaktornivå.

Trots det mindre stränga kravet ska alltid bästa möjliga ekologiska status, som kan åstadkommas med rimliga åtgärder, uppnås i vattenförekomsten. Det får inte heller ske några försämringar i förhållande till den status som gällde vid tidpunkten för normsättningen.

God kemisk status ska uppnås men med tidsfrist vad gäller antracen, bly och TBT till 2027 samt mindre stränga krav vad gäller kvicksilver och PBDE. Förslag till ny miljö kvalitetsnorm anger att god ekologisk status ska uppnås till 2033 och att god kemisk status ska uppnås men med tidsfrist för även PFOS utöver övriga ämnen som har tidsfrist enligt gällande miljö kvalitetsnorm.

### Dagvattenhantering

Området består till stora delar av berg i dagen med delvis kuperad terräng vilket innebär att ytvattnet bedöms rinna bort från området och inte infiltreras i marken. Då djup till berg är litet bedöms infiltrationsmöjligheterna i marken som små.

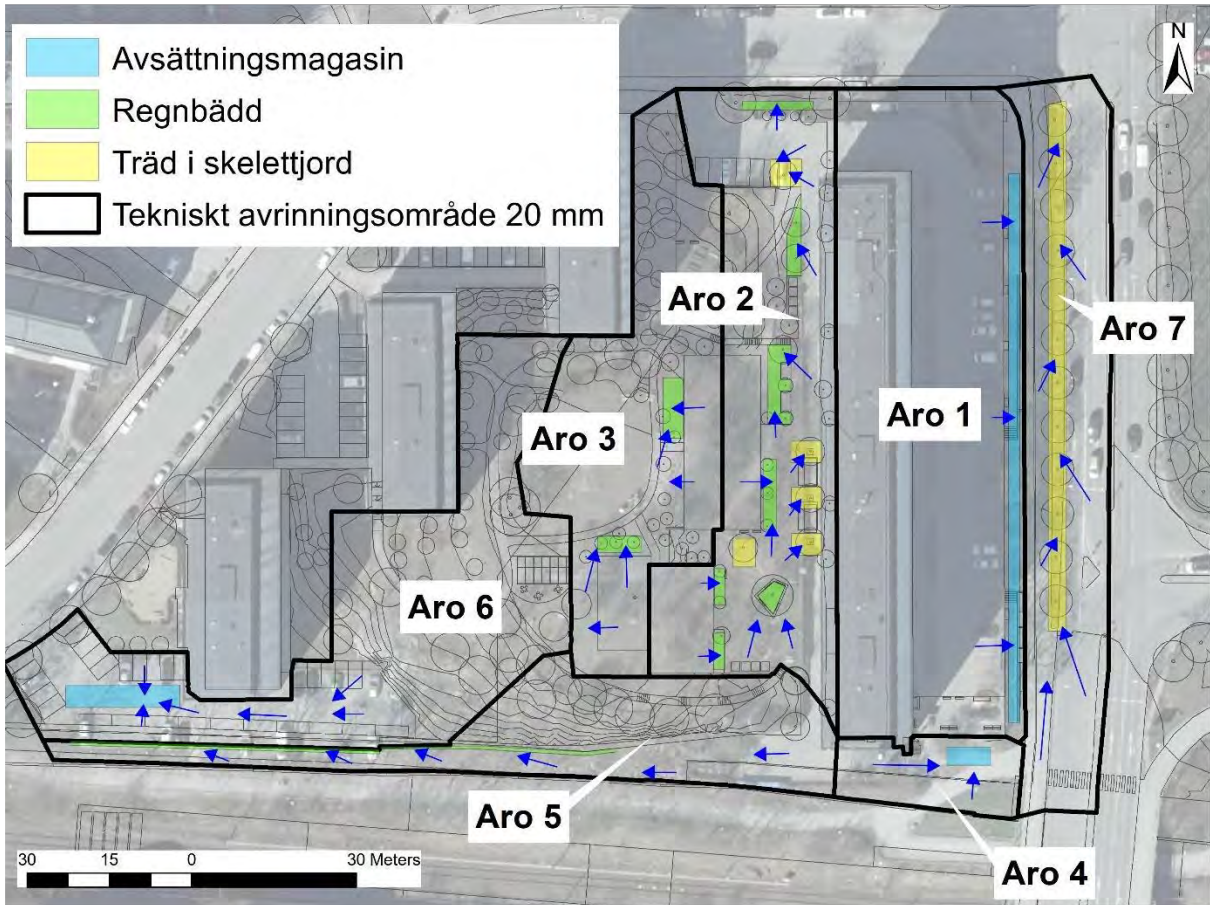
Avrinning har beräknats med rationella metoden enligt Svenskt Vattens publikation P110. För utredningsområdet har dagvattenflöden beräknats för situationen före och efter exploatering vid 20-, 10- och 2-årsregn. För situationen efter exploatering har en klimatfaktor på 1,25 multiplicerats till 10-årsregnet för att beakta ett framtida blötare klimat.

Beräkningar visar att flöden ökar från utredningsområdet efter exploatering och utan LOD-åtgärder. Ökade flöden beror både på ökad andel hårdgjorda ytor och att beräkningar för flöden efter exploatering gjorts med klimatfaktor. Årsmedelflödet från området ökar från 0,085 l/s för nuvarande markanvändning till 0,11 l/s för den planerade markanvändningen utan LOD-åtgärder. Med LOD-åtgärder blir årsmedelflödet 0,010 l/s för det exploaterade området.

Dagvatten från hårdgjorda markytor samt takytor ska tas om hand i regnbäddar, skelettjordar eller avsättningsmagasin. För att uppnå Solna stads riktlinje om att fördröja 20 mm av ett regn så krävs volymer och ytor enligt Figur 15, som redovisar rekommenderad åtgärd för respektive delavrinningsområde. I delavrinningsområde 2 (Aro 2) föreslås kombination av regnbädd och träd i skelettjord. Figur 16 redovisar föreslagen dagvattenhantering för utredningsområdet. Höjsättningen anpassas så att vattnet från anslutande ytor kan avrinna ytligt till regnbäddssystemen. För avsättningsmagasin och träd i skelettjord i hårdgjord yta anläggs brunnar mot inlopp. Inloppen behöver vara generöst dimensionerade för att ta emot beräknade flöden vid 10-årsregn.

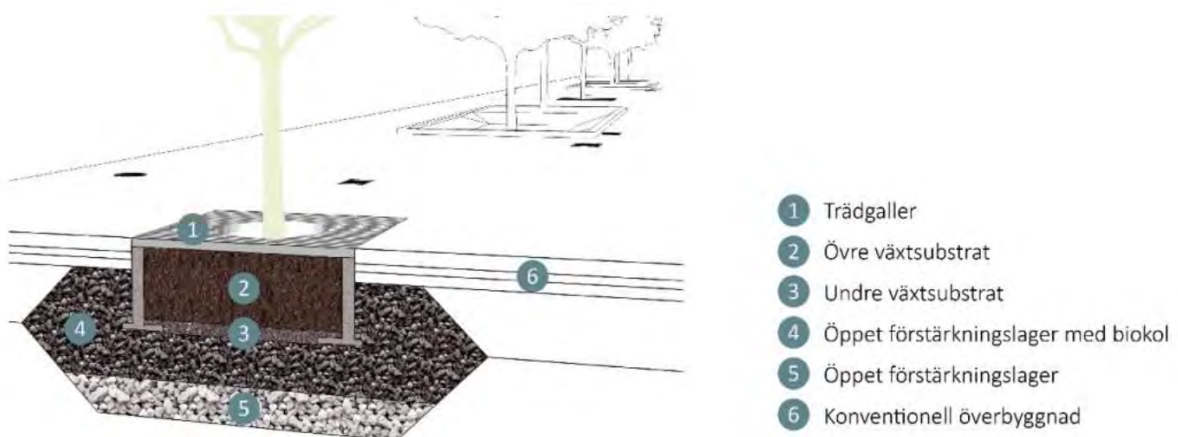
	Erforderlig volym för fördröjning av 20 mm (m <sup>3</sup> )	Träd i skelettjord area vid 20 % av anslutande reducerad area (m <sup>2</sup> ) <sup>17</sup>	Regnbädd area vid 0,2 m reglerdjup (m <sup>2</sup> )	Avsättningsmagasin (makadammagasin) area vid 7 % av anslutande reducerad area (m <sup>2</sup> ) <sup>18</sup>
Aro 1	51			177
Aro 2	31	153	307	
Aro 3	10	52		
Aro 4	7			24
Aro 5	16			56
Aro 6	24			85
Aro 7	30		300	

Figur 15. Ytbehov och volymbehov för fördröjning av 20 mm. Ytor och volym för respektive anläggningstyp motsvarar hela yt- och volymbehovet inom respektive område. I vissa fall kommer system att kombineras och då bör mer detaljerade dimensioner beräknas.



Figur 16. Konceptuell illustration över dagvattenhantering (20 mm våtvoly) inom utredningsområdet. Blå pilar visar höjdsättning för avledning mot dagvattenanläggningar.

Träd i skelettjord kan antingen utformas i hårdgjord yta eller i öppet täcklager se Figur 17 och Figur 18. Det öppna täcklagret kan efterlikna regnbäddar som ger möjlighet för rening av dagvatten med hjälp av yttlig magasinering, sedimentation och filtration genom marklager. Vid större regn kommer det nedsänkta täcklagret att fyllas med vatten, brädning sker då via intagningsbrunn/luftbrunn till det luftiga bärlagret där ytterligare volym för fördröjning finns. Biokol kan tillsättas i regnbäddarna och skelettjordarna då det fungerar som kolsänka och minskar halten av koldioxid i atmosfären.

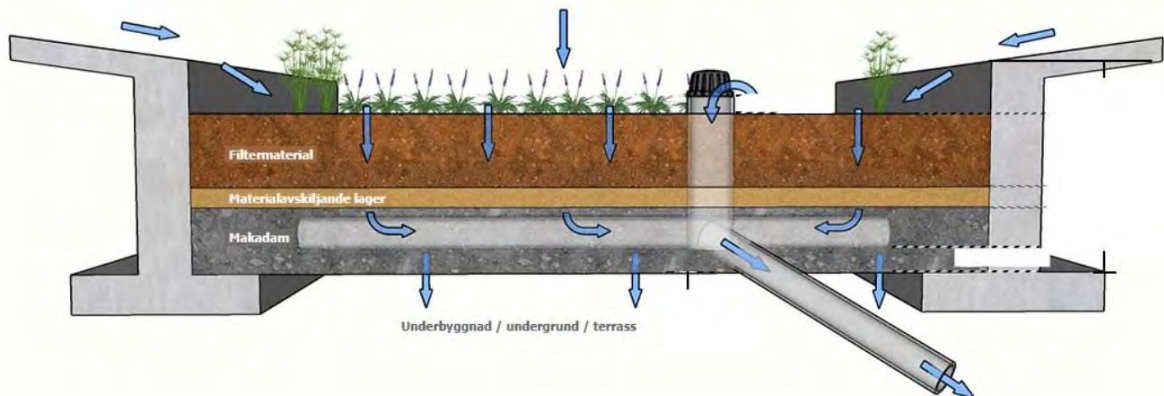


Figur 17. Principiell sektionsskiss av träd i skelettjord i hårdgjord yta.



Figur 18. Principiell sektionsskiss av träd i skelettjord i öppet täcklager.

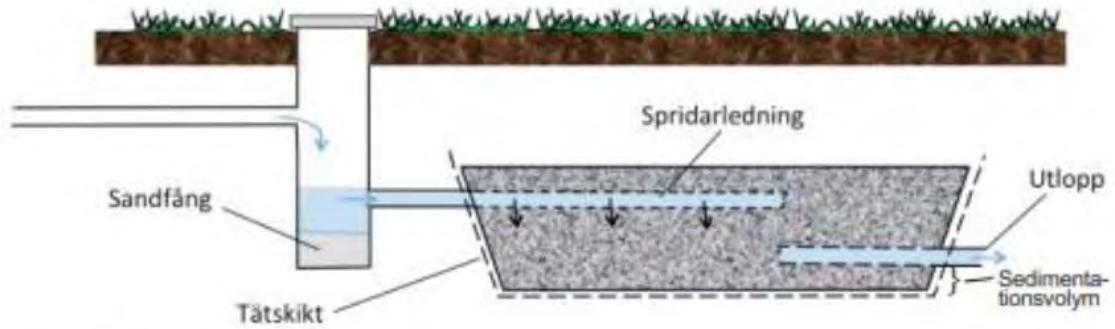
För regnbäddar utan träd kan system för fördröjning utformas på motsvarande sätt som för skelettjord med öppet täcklager men med 20 mm ovan filterytan, se Figur 19. Erosionsskydd vid inlopp är mycket viktigt för att skydda jordlager i regnbädden eftersom stora flöden leds mot regnbädden ovanifrån.



Figur 19. Regnbädd (biofiltersystem) för renings av dagvatten. Illustration hämtad från StormTac.

Systemen som beskrivs ovan renar dagvatten via filtrering och växtupptag.

I områden där det råder platsbrist på ytan kan fördröjningsvolymen placeras i ett underjordiskt avsättningsmagasin som både renar och fördröjer, Figur 20 visar en principskiss av ett avsättningsmagasin.



**Principskiss för avsättningsmagasin. Dagvatten leds via brunnar och ledningar till ett magasin med tät botten under jord. Magasinet kan, som i skissen, innehålla makadam eller vara ihåligt. Under utloppet finns en sedimentationsvolym.**

*Figur 20. Principskiss av avsättningsmagasin.*

TVÅ av de nya taken planeras att anläggas som gröna tak. Beroende på vilken typ av grönt tak som anläggs varierar den mängd dagvatten som fördröjs. De gröna taken har beräknats med lägre avrinningskoefficient (0,2 för biotaktak och 0,4 för sedumtak). Det innebär att de gröna taken inte bidrar med stor andel till framräknat volymbehov för 20 mm fördröjning.

Ett tak planeras med solceller. Det kan finnas fördelar (lägre avrinning och avkylning) att anlägga solceller tillsammans med grönt tak, se Figur 20 för exempel.



Systemexempel	1	2	3	4
Vegetationssystem under/intill panel	Sedum-ört eller äng	Sedum eller sedum-ört	Sedum eller sedum-ört	Sedum
Systemvikt/m <sup>2</sup>	Mer än 150 kg	Mer än 120 kg	Mer än 100 kg	Mer än 100 kg
Förankring	Växtbädd som ballast	Växtbädd som ballast	Stativ & ballast ovanpå växtbädd	Betong som ballast
Rekommenderat Substratdjup	Varierande över takytan ca 60-150 mm	>80 mm	>60 mm	>30 mm
Funktionsspel	+++	++	++	-

Figur 21. Fyra system för solceller i kombination med grönt tak.

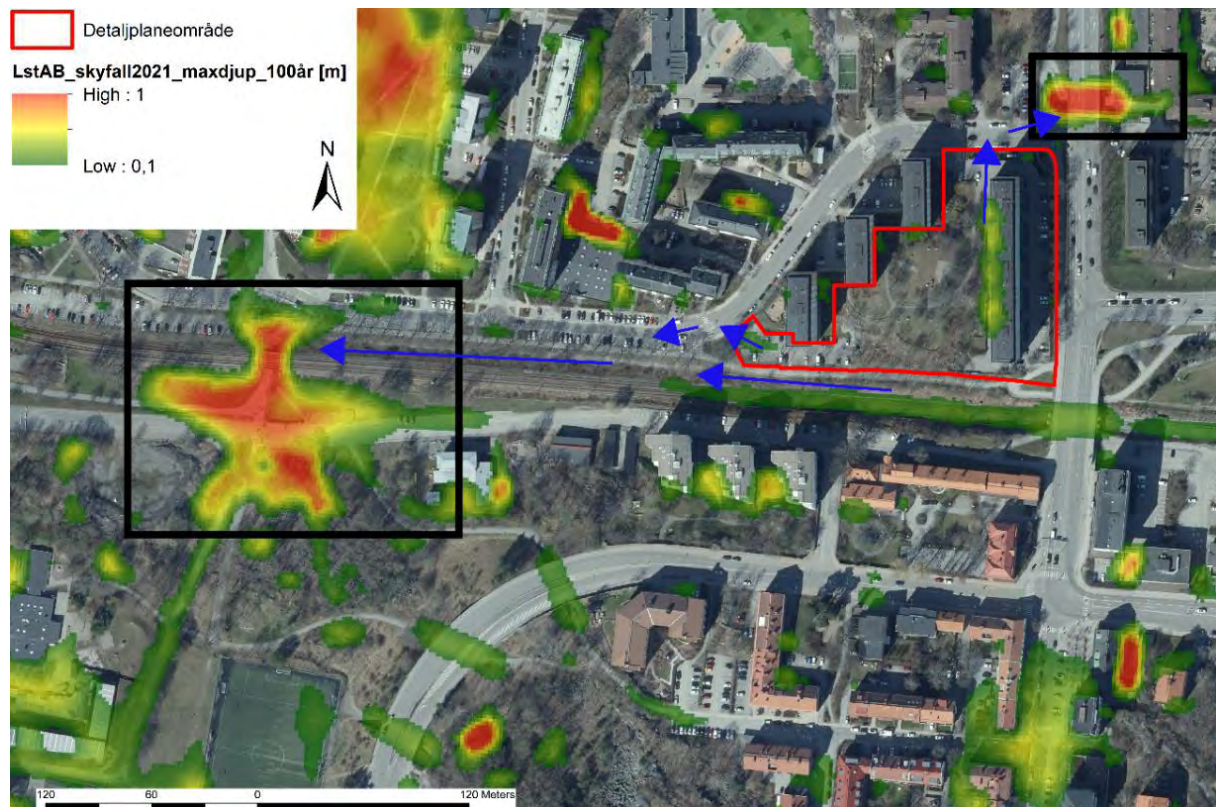
### Föroreningar

Resultat från föroreningsberäkningar indikerar att föroreningsbelastningen från utredningsområdet ökar marginellt efter omdaning om inga reningsåtgärder vidtas. Med rening sker en drastisk minskning jämfört med dagens situation. Den drastiska minskningen beror på att dagvatten från befintlig parkeringsyta i öster och i sydväst och Huvudstagatan inte renas idag. Vid planerad situation renas dagvatten från dessa ytor enligt Solna stads åtgärdsnivå. Möjligheten att uppnå eftersträvad miljö kvalitetsnorm bedöms öka efter genomförandet av detaljplanen med föreslagna åtgärder.

### Skyfall

Vid skyfall bedöms flöden från utredningsområdets södra och västra del avrinna mot en gång- och cykeltunnel under järnvägen. Flöden från områdets nordöstra del avrinner norrut på Huvudstagatan, flödet hamnar i en gång- och cykeltunnel under Huvudstagatan. Konsekvenser av översvämning vid skyfall i dessa tunnlar bedöms inte förvärras efter planens genomförande. Inom utredningsområdet finns några instängda områden. Norr om den befintliga byggnaden finns en infart till garage. Denna kommer att täckas igen i samband med tillbyggnad vilket kan innebära förbättring jämfört med dagens situation.

För att skydda den nya och befintliga bebyggelsen från skador vid skyfall ska angränsningsgatan höjdsättas på lägre nivå än omkringliggande byggnader. Gatan ska vid händelse av skyfall kunna leda bort vatten mot Ankdammsgatan på ett säkert sätt. Flöden som avrinner via innegården ska även de kunna avledas mot Ankdammsgatan i norr på ett säkert sätt, detta för att minska risk för att vatten står mot fasaderna på befintliga byggnader i väster.



Figur 22. Skyfallsanalys (Länsstyrelsen i Stockholm 2021) över området. Gång- och cykeltunnlarna är markerade med svart. Utredningsområdet visas med röd linje.

## Störning/risk: förutsättningar, förändringar och konsekvenser

### **Buller**

En bullerutredning (Acoustic Consulting and Design, 2022–09–19) har tagits fram för att utreda trafikbullernivåer vid den nya bostadsbebyggelsen samt beskriva hur den nya bebyggelsen påverkar bullernivåer vid befintlig bebyggelse. Utredningen utgår från krav enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader och har tittat på trafikbullersituationen år 2021 och år 2040. Trafikbullret vid planområdet domineras av buller från närliggande vägar och spårtrafik på järnvägen Mälardalen.

#### *Bullernivåer vid ny bostadsbebyggelse*

För år 2021 beräknas den ekvivalenta ljudnivån till högst 60 dBA vid den södra fasaden. Vid övriga fasader understiger nivån 60 dBA. På gården finns gemensamma ytor där den ekvivalenta ljudnivån inte är högre än 50 dBA och den maximala ljudnivån inte är högre än 70 dBA. Den maximala ljudnivån vid bostadshusens fasad har som högst beräknats till 88 dBA nattetid år 2021. Det ställer höga krav på fasad och fönster med avseende på ljudisolering och ljudklass B eftersträvas i projektet vilket hanteras i ett miljöprogram som knyts till exploateringsavtalet.

För år 2040, då Mälardalen har byggts ut från två till fyra spår, är den beräknade ekvivalenta ljudnivån fortfarande som högst 60 dBA. På gården finns fortfarande gemensamma ytor där den ekvivalenta ljudnivån inte är högre än 50 dBA och den maximala ljudnivån inte är högre än 70 dBA. Den maximala ljudnivån när Mälardalen har byggts ut har som högst beräknats till 75 dBA. Trots ökade trafikmängder på Mälardalen resulterar det inte i ökade bullernivåer, dels på grund av tystare tåg, dels för att bullerskydd planeras längs med spåret. Bullerskärmen bedöms dock inte vara nödvändig för att uppfylla riktlinjer för trafikbuller vid de två nya bostadshusen, se figur 2.

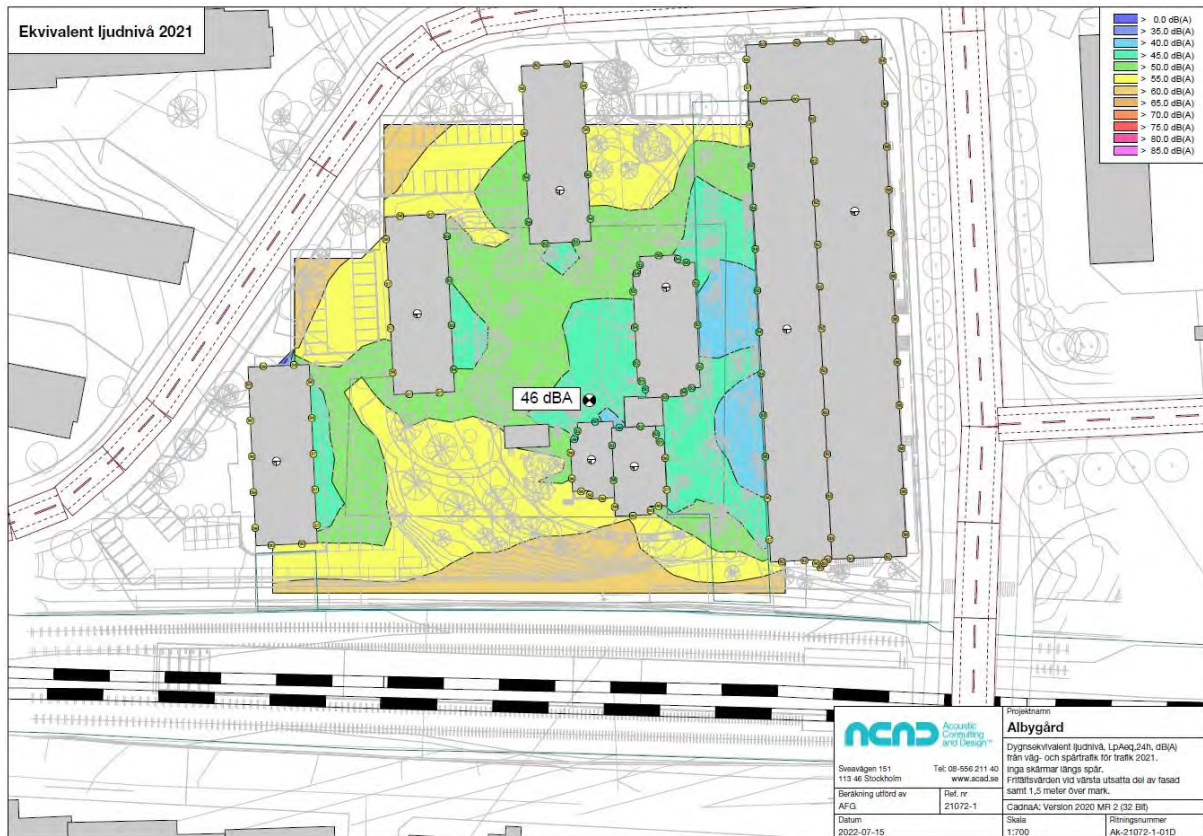
De beräknade maximala och ekvivalenta nivåerna förutsätter att inga växlar placeras så pass nära de planerade byggnaderna att de bidrar till en ökad ljudnivå. Enligt järnvägsplanen för Mälardalen planeras växlar i höjd med Huvudsta torg, cirka 100 meter från planområdet vilket bedöms vara tillräckligt långt bort för att inte bidra till ökad ljudnivå.

De nya bostadsbyggnaderna uppfyller riktvärden för trafikbuller enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader.

#### *Lokalbyggnad*

För den planerade lokalbyggnaden längs med Huvudstagatan har den ekvivalenta ljudnivån beräknats till högst 66 dBA och den maximala ljudnivån till 79 dBA. För byggnaden gäller inte förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Där tillämpas i stället krav på ljudmiljö inomhus från vägtrafik enligt SS 25268:2007+T1:2017. Med de beräknade ljudnivåerna finns goda möjligheter att uppfylla krav vid utformning av fasad och fönster.

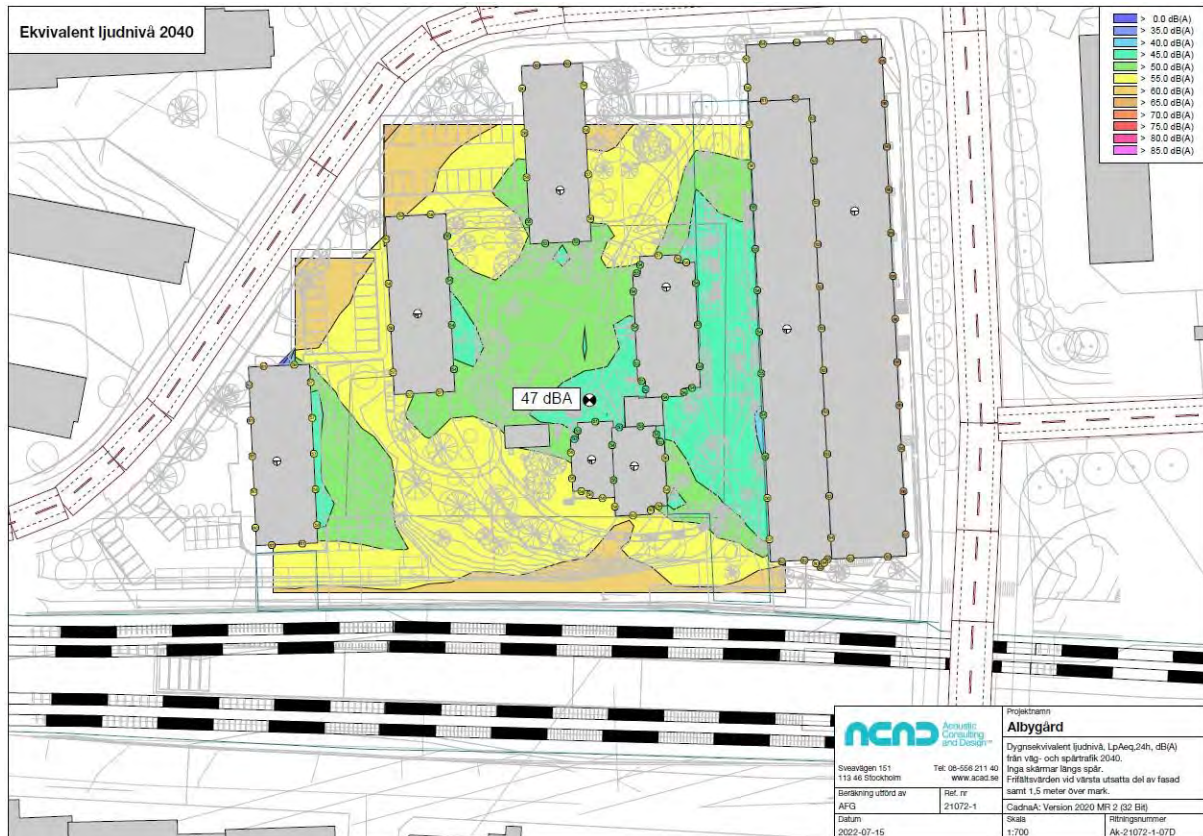




Figur 23. Dygnsekvivalent ljudnivå,  $L_{pAeq}$ , dB(A) från väg och spårtrafik för trafik 2021. Inga skärmar längs spår.



Figur 24. Dygnsekvivalent ljudnivå,  $L_{pAeq}$ , dB(A) från väg och spårtrafik för trafik 2040. Fullt reflekterande skärmar längs spår.



Figur 25. Dygnsekvivalent ljudnivå, LPAeq, dB(A) från väg och spårtrafik för trafik 2040. Inga skärmar längs spår.



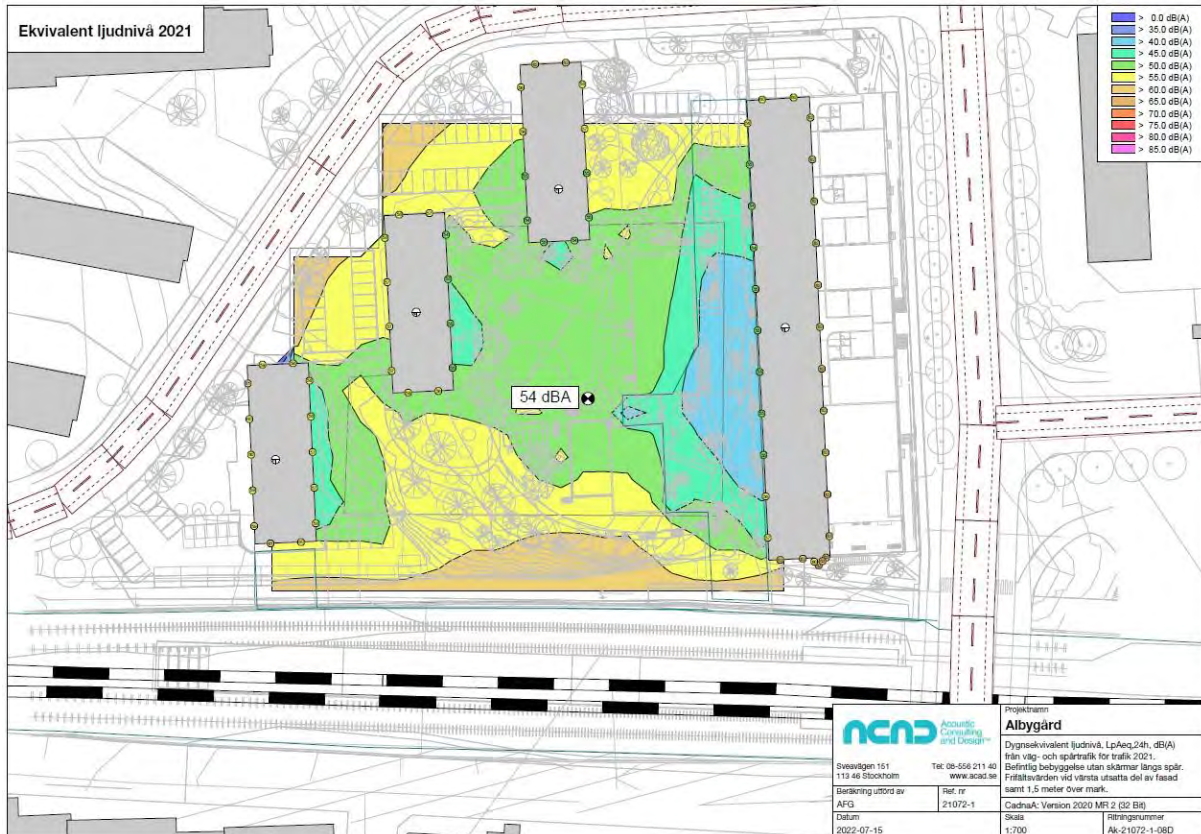
Figur 26. Maximal ljudnivå dagtid, LPAFmax, dB(A) från väg och spårtrafik för trafik 2021. Inga skärmar längst med spår.



Figur 27. Maximal ljudnivå nattetid, LPAeq, dB(A) från väg och spårtrafik för trafik 2040. Fullt reflekterande skärmar längs spår.

### Bullernivåer vid befintliga bostäder

En beräkning av ljudnivåer vid befintlig bebyggelse utan den nya bebyggelsen har tagits fram för att bedöma hur den nya bebyggelsen påverkar ljudnivån vid de befintliga bostäderna. Beräkningarna redovisas i figur 28 och 29. Beräkningarna visar att de nya byggnaderna har liten men positiv inverkan på ljudnivå vid befintliga bostäder då ljudnivån sänks vid delar av de befintliga byggnaderna. Även ljudnivån på gården bedöms sänkas efter uppförandet av den nya bebyggelsen.



Figur 28. Dygnsekvivalent ljudnivå, LpAeq,24h, dB(A) från väg- och spårtrafik för trafik 2021. Befintlig bebyggelse utan skärmar längs spår.



Figur 29. Maximal ljudnivå dagtid, LpAFmax, dag, dB(A) från spår- och vägtrafik 2021. Befintlig bebyggelse utan skärmar längs spår.

Planområdet ligger nära en framtida pendeltågstation. Högtalarutrop och buller från underhållsarbeten, exempelvis i samband med grus-, snöröjning och klottersanering, kommer att förekomma. Dessa bullerstörningar uppstår vanligen nattetid då vissa underhållsarbeten måste utföras under trafikfri tid. Eftersom ljud från stationer saknas i nordiska beräkningsmodellen har ljudnivåer från den nya pendeltågsstationen beaktats genom att beräkningarna genomförts utan hastighetssänkning vid station, dvs spårtrafik beräknas passera med bibehållen maxhastighet.

## Vibrationer och stomljud

En vibrationsutredning (Acoustic Consulting and Design 2022-09-23) har tagits fram för att mäta och utreda risk för vibrationer och stomljud.

Mätningarna av kännbara vibrationer visar att de planerade byggnaderna inte kommer utsättas för komfortstörande vibrationer om de grundläggs på berg. Det stomburna ljudet uppmättes till som högst 26 dBA vid tågpassage vilket innebär att den maximala ljudnivån i de planerade bostäderna bedöms kunna bli upp till cirka 40 dBA. Det saknas nationella riktvärden för stomburet ljud från spårtrafik, ofta tillämpas  $L_{pASmax}$  högst 30 dBA.

Trafikverkets riktvärde är  $L_{pAFmax}$  32 dBA, vilket ungefär motsvarar  $L_{pASmax}$  30 dBA vilket i sin tur är samma riktvärde som Region Stockholm anger i ”Riktlinjer Buller och vibrationer” från 2018. För att säkerställa att maximala bullernivåer uppnås regleras maximal stomljudsnivå i plankartan med bestämmelse om att byggnader ska grundläggas och utformas så att maximal stomljudsnivå inte överstiger  $L_{pASmax}$  30 dBA.

Vid mätillfället var det tydligt att två skarvar och en större ojämnhet i en räl orsakade slagljud, som troligtvis är orsaken till de högst uppmätta nivåerna. Eftersom de befintliga spåren ska ersättas med nya är det troligt att de här ojämnheterna inte kommer finnas kvar. Mätningen visar dock att i det fall ojämnheter och skarvar finns i spåret på den här platsen, så kan de ge upphov till vibrationer som sprids till närliggande berg. Så länge de befintliga spåren behålls i oförändrat läge och skick behöver de planerade byggnaderna grundläggas så att vibrationer dämpas. Detta regleras genom en planbestämmelse om att vibrationer från tunnelbana och järnväg inte får överskrid 0,4 mm/s i bostadsrum.

En dialog med Trafikverket behöver föras om hur de nya spåren vibrationsisolerar. Om de nya spåren vibrationsisolerar och de planerade bostäderna färdigställs efter de nya spåren så behöver bostäderna sannolikt inte grundläggas med vibrationsdämpning i grunden.

## Luftföroreningar

En luftkvalitetstutredning (Ramboll, 2022-09-21) har tagits fram för att beräkna luftföroreningshalter vid den planerade och befintliga bebyggelsen och bedöma om miljö kvalitetsnormer för utomhusluft riskerar att överskridas. Beräknade halter för planförslaget jämförs med nuläget och med planerat förslag. Halterna jämförs även med miljö kvalitetsnormer<sup>2</sup> och det nationella miljömålet Frisk Luft<sup>3</sup>. Miljö kvalitetsnormen får inte överträdas vid planläggning medan miljömålet visar en målbild för miljöarbetet som kommuner, myndigheter och övriga aktörer ska arbeta med långsiktigt.

Genomförda modellberäkningar visar på att miljö kvalitetsnormer för utomhusluft inte riskerar att överskridas inom det beräknade området. Resultaten visar även på att skillnaderna mellan före och

<sup>2</sup> Förordning om miljö kvalitetsnormer för utomhusluft, Luftkvalitetsförordning (2010:477). Miljödepartementet 2010, SFS 2010:477

<sup>3</sup> Miljö kvalitetsmål Frisk Luft: <https://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/frisk-luft/>

efter genomförandet av detaljplanen är små och att planerad utbyggnad har mycket liten påverkan på områdets luftkvalitetssituation.

I figur 30 visas beräknade resultat vid Huvudstagatan som har bedömts ha störst påverkan vad gäller luftföroreningar vid planområdet. På gården där den nya bebyggelsen planeras är halterna mindre än de som redovisas i figur 30. På gården klaras miljö kvalitetsnormen och miljö kvalitetsmålet för både kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar (PM10), både före och efter genomförandet av detaljplanen.

Vid Huvudstagatan klaras i dagsläget miljö kvalitetsnormen för kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) medan miljö kvalitetsmålet överskrids något. Efter genomförandet av detaljplanen ökar halterna marginellt vilket kan förklaras med att tillkommande byggnadsdelar längs Huvudstagatan ger något mindre möjligheter för föroreningar att ventileras ut. Tillkommande byggnadsdel är dock låg och haltskillnaderna är små, se figur 30.

För partiklar (PM10) vid Huvudstagatan klaras både miljö kvalitetsnormen och miljö kvalitetsmålet både innan och efter genomförandet av detaljplanen.

Förorening	Period	MKN	ÖUT	NUT	MKM	Nuläge	Planerat
NO <sub>2</sub> , µg/m <sup>3</sup>	Timme 98-percentil	90	72	54	60	62,6	63,3
	Dygn 98-percentil	60	48	36	-	44,1	44,9
	År	40	32	26	20	21,6	21,9
PM10, µg/m <sup>3</sup>	Dygn 90-percentil	50	35	25	30	25,0	25,4
	År	40	28	20	15	11,3	11,4

Figur 30. Erhållna resultat på västra sidan av Huvudstagatan uppställt mot gällande miljö kvalitetsnormer för luft. Resultat vid marknivå (2 meter). MKN (miljö kvalitetsnorm), ÖUT (övre utvärderingströskel), NUT (nedre utvärderingströskel), MKM (miljö kvalitetsmål).

## Risk

En riskutredning (Brandskyddslaget, 2022-10-14) har tagits fram för att utreda möjliga risker och vid behov föreslå åtgärder för hur riskerna bör hanteras för att en acceptabel säkerhet ska uppnås inom planområdet.

I planområdets närhet har järnvägen Mäljarbanan identifierats som enda riskkälla som kan påverka risknivån. Övriga riskkällor (bensinstationer, transportleder för farligt gods etcetera) ligger tillräckligt långt från området för att inte påverka risknivån.

Mäljarbanan består idag av två spår förbi området men planeras att byggas ut med ytterligare två spår. Järnvägen ligger i skärning förbi området med en höjdskillnad på cirka 8 meter. Vid utbyggnaden planeras ett bullerplank utmed järnvägen och höjdskillnaden mellan spår område och överkant på bullerplank blir då cirka 11 meter.

Avståndet mellan närmaste spår (vid utbyggd järnväg) och planerad bebyggelse är 25 meter. Risker kopplade till järnvägstrafik är framför allt urspärning, tågbrand och olycka med farligt gods. Höjdskillnaden innebär att risken för urspärning elimineras samt att effekten av både brand och farligt godsolyckor minskar. Höjdskillnaden tar dock inte bort all möjlig påverkan vid en olycka, framför allt är det olyckor som leder till explosion samt läckage av gas som ändå kan påverka stora områden. Det kan heller inte uteslutas att en brand kan komma att påverka den planerade bebyggelsen, men påverkan blir sannolikt liten med hänsyn till att bebyggelsen planeras 25 meter eller mer från närmaste framtida spår.

Det aktuella bebyggelseförslaget innebär att byggnaderna placeras som minst 25 meter från närmaste framtida spår på Mäljarbanan. Det innebär att avsteg görs från rekommenderat skyddsavstånd på 50 meter till bostäder samt 30 meter bebyggelsefritt. Den befintliga höjdskillnaden är mycket positiv ur risksynpunkt och kommer att ha en reducerande effekt på flera av olycksscenarierna. Höjdskillnaden innebär också att planområdet bedöms få en mycket begränsad påverkan på själva Mäljarbanan. Höjdskillnaden utgör redan idag en begränsning för en eventuell framtida utbyggnad/breddning av Mäljarbanan och innebär även en risk för resenärer i samband med urspårning. När det gäller dessa aspekter utgör således inte den planerade bebyggelsen någon påverkan på Mäljarbanan som riksintresse, trots att avsteg görs från rekommenderade skyddsavstånd.

Risker kopplade till tågbrand och olycka med farligt gods har bedömts behöva utredas. Det har dock inte gjorts en specifik analys för aktuellt planområde utan utredningen baseras på tidigare genomförda utredningar för projektet Mäljarbanan.

Som underlag till beslut kring utformning av strålningskydd har en kompletterande beräkning genomförts. Anledningen är bland annat att den stora höjdskillnaden som är aktuell mellan spår och planområde innebär en viss reduktion av infallande strålning från en olycka på järnvägen. I en bilaga till riskutredningen har det därför utretts om det krav på fasader och fönster som är aktuellt för andra detaljplaner utmed Mäljarbanan är nödvändiga även utmed denna sträcka.

Utifrån genomförda beräkningar konstateras att den infallande strålningen mot planerad bebyggelse vid en pölbrand kommer vara lägre än den kritiska strålningsnivån. Det innebär att en pölbrand inte kommer leda till att fasader eller material innanför fönster antänds. Risken för brand i utläckt gas kan dock leda till hög strålningsnivå på betydligt större avstånd. En sådan brandpåverkan är dock mycket kortvarig och kan även innebära en viss tryckpåverkan. Med hänsyn till risken för pölbrand samt godsvagnsbrand bedöms tillräcklig åtgärd vara att glasytor mot Mäljarbanan utförs så att de tål 300 grader i 30 minuter.

Utifrån genomförda riskberäkningar konstateras att individrisknivån för planerad bebyggelse är acceptabel. Samhällsriskerna däremot ligger mellan kriteriegränserna (området benämns ALARP1) vilket innebär att åtgärder för att sänka risknivån ska vidtas om de är rimliga och möjliga. Det innebär att säkerhetshöjande åtgärder bör vidtas i den utsträckning det bedöms rimligt för det aktuella planområdet.

Vid beräkning av samhällsriskerna har inte aktuellt planområde beaktats i projektet för Mäljarbanan. Beräkningarna är dock genomförda för en sträcka på 1 km och påverkan på omgivande bebyggelse är inkluderad. Bebyggelsen utmed sträckan är redan idag delvis mycket tät. Aktuellt planområde medför en ökad persontäthet nära Mäljarbanan men exploateringen är inte så omfattande att risknivån förväntas öka i betydande omfattning. Tidigare genomförda beräkningar för Mäljarbanan bedöms därför vara relevanta att tillämpa även för det aktuella planområdet.

För att säkerställa att acceptabel risknivå uppnås införs en planbestämmelse på plankartan som anger att:

För ny bostadsbebyggelse inom 50 meter, samt mindre lokaler för centrumändamål inom 30 meter från närmsta spårmitt vid utbyggd järnväg med totalt 4 spår gäller följande:

- Från samtliga utrymmen för stadigvarande vistelse ska det finnas åtminstone en utrymningsväg som mynnar bort från järnvägen.

- Friskluftsintag till utrymmen för stadigvarande vistelse ska placeras mot en trygg sida, d.v.s. bort från järnvägen alternativt på byggnadernas tak.
- Fasader som vetter direkt mot järnvägen ska utföras i obrännbart material alternativt med konstruktion som motsvarar lägst brandteknisk klass EI 30.
- Fönster i fasader som vetter direkt mot järnvägen ska utföras så att de klarar minst 300 grader i 30 minuter. Fönster tillåts vara öppningsbara.

## Trafik: förutsättningar, förändringar och konsekvenser

### Kollektivtrafik

Området har en god kollektivtrafikförsörjning där flertalet hållplatser ligger inom gångavstånd. Närmsta busshållplats är Skytteholmsskolan på Ankdammsgatan. Hållplatsen trafikeras av buss 129 och 512. Buss 129 avgår var 15:e minut under högtrafik mellan Brommaplan och Solna centrum, buss 512 avgår var 30:e minut mellan Spånga station och Solna centrum. Cirka 300 meter norrut ligger Solna centrum med tunnelbanans blåa linje och flertalet andra busslinjer. Tvärbanans hållplats ligger cirka 550 meter norrut.

I och med Mäljarbanans utbyggnad planeras för en ny station i Huvudsta med entré mot Huvudstagatan i direkt anslutning till planområdet vilket förbättrar områdets kollektivtrafikförsörjning. I och med tunnelbanans utbyggnad till Arenastaden tillkommer även en ny tunnelbanestation med entré cirka 700 meter österut på Solnavägen.

### Gång- och cykeltrafik

#### *Befintlig situation*

Gångnätet i området varierar mellan gångbanor utmed gatunätet och friliggande gång- och cykelvägar. Gångbanorna har generellt en god standard med 2,5 meters bredd med tydligt markerade övergångsställen. Signalreglerade övergångsställen finns bland annat över Ankdammsgatan till Skytteholmsskolan samt i korsningen med Huvudstagatan.

Cykelnätet i området består av utpekade huvudstråk enligt stadens cykelplan. I öst-västlig riktning löper huvudstråk 4 mellan Solna Business Park och Solnavägen. Sträckan söder om planområdet är utformat som en gemensam gång- och cykelbana med en bredd på cirka 3,5 meter. Utbyggnaden av Mäljarbanan innebär att spåren hamnar närmre planområdet jämfört med idag vilket innebär att den befintliga gång- och cykelvägen kommer att behöva tas bort och ersättas med en ny. Ett 4 meter högt bullerplank planeras att uppföras av Trafikverket i fastighetsgränsen mot planområdet längs med den nya gång- och cykelbanan.

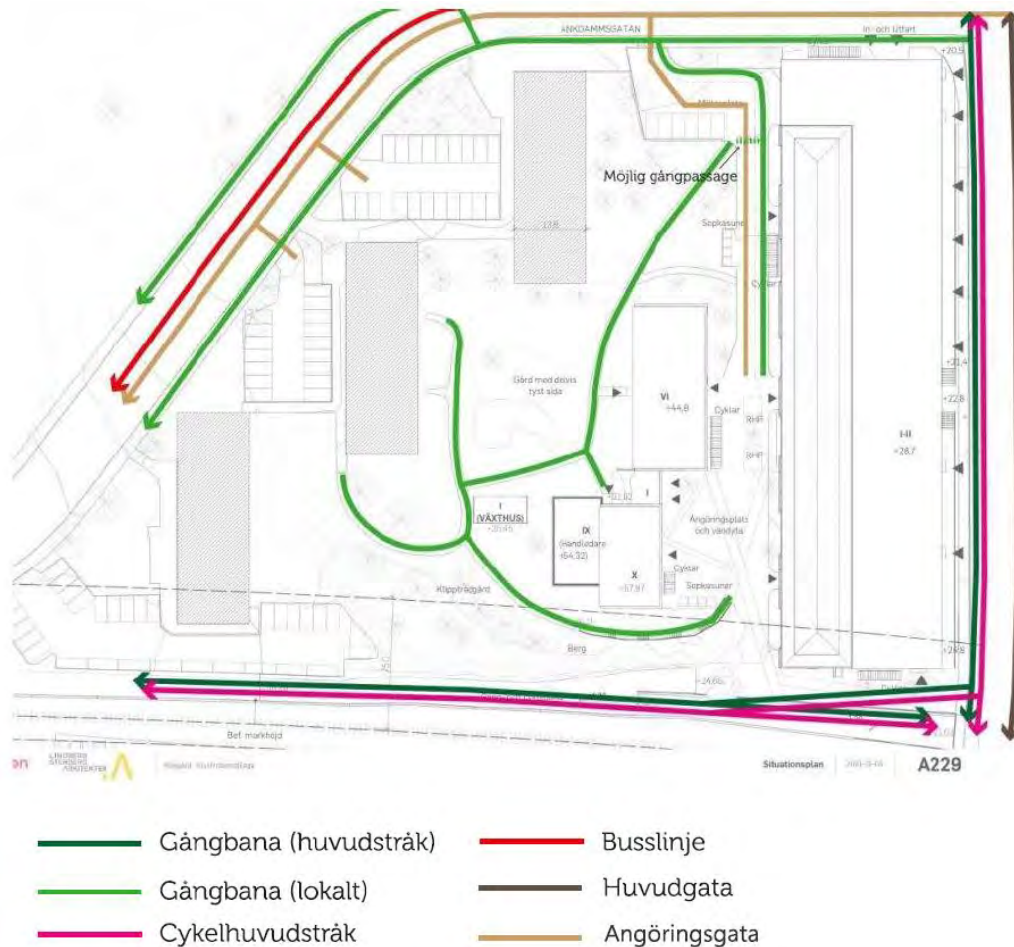
I nord-sydlig riktning löper huvudstråk 7 mellan Huvudsta gård och Arenastaden. Stråket löper som gång- och cykelbana och cykelväg förbi planområdet utmed Huvudstagatan. I övrigt sker cykling i blandtrafik.

#### *Förändringar och konsekvenser*

De större gångflödena förväntas komma från Ankdammsgatan och från gång- och cykelvägen längs med Mäljarbanan. Den nya gång- och cykelvägen längs Mäljarbanan kommer få en förhöjd standard. Gång- och cykelvägen kommer fortsatt gå i en tunnel under Huvudstagatan samt leda upp till Huvudstagatan. Nya gångbanor planeras utmed ena sidan av angoringsgatan samt över gården. Det nya entrétorget framför den nya bebyggelsen planeras som en shared space-yta där trafik körs på de gåendes villkor.



De stora cykelflödena förväntas komma från de utpekade huvudstråken längsmed Mäljarbanan samt från Huvudstagatan via Ankdammsgatan. Övrigt sker cykling i blandtrafik vilket anses trafiksäkert då skyltad hastighet är 30 km/h.



Figur 31. Planerad gång- och cykeltrafik.

## Biltrafik

### Befintlig situation

Områdets gatunät består av huvudgator och lokalgator. Huvudgatorna består av Huvudstagatan som avgränsar planområdet i öst, samt Sundbybergsvägen som löper österut mot Solnavägen. På huvudgatorna är skyltad hastighet 40 km/h. Huvudstagatan har ett flöde på cirka 19–20 000 fordon per dygn och Sundbybergsvägen cirka 7 700 fordon per dygn. Huvudstagatan har signalreglerade korsningar med Ankdammsgatan och Sundbybergsvägen. Övriga gator är lokalgator, Ankdammsgatan är den lokalgata som försörjer planområdet. Ankdammsgatan har ett fordonsflöde på cirka 3 600 fordon per dygn. Lokalgatorna är skyltade till 30 km/h.

### Förändringar och konsekvenser

Ankdammsgatan försörjer fortsatt planområdet med motorfordonstrafik där det största flödet förväntas komma från Huvudstagatan. Från Ankdammsgatan föreslås en ny lokalgata anläggas. Endast målpunktstrafik (boende, besökande och sop-/leveranstrafik) förväntas trafikera gatan. Gatan bör utformas med tydlig avgränsning mellan körbana och gångbana för att freda de gående. Gatan kan med fördel planeras för enkelriktad trafik med en körbanebredd på 3,5 meter, detta då

sträckan är kort och rak, fordonsflödena förväntas vara låga och plats för mötesmöjlighet ges i bägge ändar av lågfartsgatan. Lågfartsgatan avslutas med ett entrétorg framför bostadsbebyggelsen.

## **Parkering**

### *Cykelparkering*

Cykelparkeringstalet enligt Solnas parkeringsnorm är 42 cykelplatser per 1000 m<sup>2</sup> ljus BTA (boende och besökare). För verksamheter utöver kontor föreslås cykelparkeringstalet utgå från angivet parkeringstal med Stockholms stad som referens vilket ges inom ett spann på 20–30 platser per 1000 m<sup>2</sup> LOA. Inom detta projekt bedöms 20 platser per 1000 m<sup>2</sup> LOA vara ett rimligt antal. Detta innebär att totalt 239 cykelparkeringsplatser bör anläggas (33 platser för verksamhet och 206 platser för bostäder).

Cykelparkering föreslås ordnas inomhus i bottenvåning och utomhus. Utomhusparkeringen bör anläggas i närhet till entréer för att erbjuda besöksparkering och för att göra cykelparkeringen attraktiv och lättåtkomlig. Minst 40 procent av cykelparkeringsplatserna ska vara lättillgängliga, det vill säga cykelparkering ska placeras i nära anslutning till entré/hiss/ramp. Minst 10 procent ska vara anpassade för platskrävande cyklar enligt Solnas parkeringsnorm.

### *Bilparkering*

Parkering för nya och befintliga bostäder anordnas i garage under fastighet Albygård 3 och på befintlig markparkering i området. Utifrån Solnas parkeringsnorm, och att projekt Albygård ligger inom angiven zon 2 i kommunen, tillämpas parkeringsbehovet 7,5 parkeringsplatser per 1000 m<sup>2</sup> ljus BTA inklusive besöksparkering. För kommersiell verksamhet är bedömningen att parkeringstalet är 0 då endast mindre handel eller närservice planeras till bottenvåning läns med Huvudstagatan.

Utifrån Solnas parkeringsnorm och planerad yta av bostäder och verksamheter bedöms parkeringsbehovet för den nya bebyggelsen uppgå till totalt 37 platser.

För att minska parkeringstalet föreslås ett antal mobilitetsåtgärder som innefattar goda cykelfaciliteter och möjlighet till cykelservice, miljöhus för återvinning samt information om resmöjligheter vid inflyttning. Totalt bedöms åtgärderna kunna ge ett avdrag på 10%. Detta resulterar i ett parkeringstal på 6,75 parkeringsplatser per 1000 m<sup>2</sup> ljus BTA för de nya bostäderna. Projektet ämnar även etablera två bilpoolsplatser, vilket ger ett avdrag på 10 parkeringsplatser. Efter avdraget för bilpool bedöms behovet vara 25 nya parkeringsplatser.

I och med exploateringen bedöms det nya parkeringsbehovet vara 192 platser i området. Det finns idag 189 parkeringsplatser i området, varav 167 är uthyrda. Framtida parkeringsbehov föreslås lösas med befintliga och nya platser på markparkeringar i området och i garage under Albygård 3.

## **Huvudstagatan**

Huvudstagatan planeras att utvecklas till en levande stadsgata vilket detaljplanen skapar förutsättningar för. En ny sektion för Huvudstagatan har föreslagits för att möjliggöra en med stadsmässig gatuutformning. Mot kvarteret Albygård planeras en generös gångbana samt en cykelbana i två riktningar. Trädallén flyttas längre österut och nya träd planteras som ersätter den befintliga allén vid kvarteret Albygård. En angöringsyta möjliggörs mot kvarteret Albygård. Sektionen kommer att studeras vidare i fortsatt planprocess.



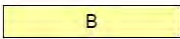


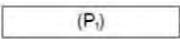
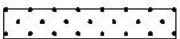
## Kvalitativ, levande och hållbar stadsmiljö

Detaljplanens genomförande bedöms bidra till en kvalitativ, levande och hållbar stadsmiljö på flera sätt. Några av planens viktigaste ingredienser, för att bidra till en mer kvalitativ, levande och hållbar stad, sammanfattas punktvis nedan:

- Detaljplanen möjliggör en stadsmässig utveckling av Huvudstagatan med lokaler i anslutning till gatan.
- Detaljplanen möjliggör nya bostäder i ett centralt läge med goda kollektivtrafikförbindelser.
- Entrétorget i anslutning till den nya bostadsbebyggelsen och den nya gång- och cykelvägen skapar en levande och trygg miljö både för boende och för de som passerar förbi kvarteret längs med gång- och cykelvägen.
- Planteringar och träd planeras vilket bidrar till rekreativa samt ekosystemfrämjande värden.
- Ökad fördröjning och rening av dagvatten bidrar positivt till måluppfyllelsen i det lokala åtgärdsprogrammet för Mälaren-Ulvsundasjön.

## Planbestämmelser

### Motiv till bestämmelser i plankartan

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN	
<b>Allmän plats</b>	
	Gång- och cykelväg <i>Motiv: En ny gång- och cykelväg möjliggörs längs med södra delen av planområdet för att ge plats åt Mälärbansans breddning.</i>
	Torg <i>Motiv: Tillbyggnadens södra gavel dras tillbaka något från lamellbusets gavel till förmån för en mindre platsbildning. Platsen bidrar bland annat till bättre sikt för cyklister.</i>
<b>Kvartersmark</b>	
	Bostäder <i>Motiv: Användningen bostäder medges fortsatt inom kvarteret Albygård.</i>
	Centrum <i>Motiv: I lågdelen mot Huvudstagatan tillåts centrum användning för att möjliggöra lokaler för centrumverksamheter mot gatan.</i>
	Parkering <i>Motiv: Parkering tillåts ovan mark i den norra delen av lågdelen mot Ankdammsgatan.</i>
	Parkering i garage under TORG med överkant konstruktion om max+24,9 meter. Avgränsning nedåt till max +17 meter <i>Motiv: Parkering i lågdelen mot Huvudstagatan tillåts i garage under mark.</i>
EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK	
<b>Begränsning av markens utnyttjande</b>	
	Marken får inte förses med byggnad

	<i>Motiv: Prickmarken syftar till att bevara en stor del av naturmiljön på innergården samt att säkerställa förgårdsmark framför lågdelen längs med Huvudstagatan.</i>
<b>Höjd på byggnadsverk</b>	
h <sub>1</sub>	Högsta nockhöjd är 46 meter över angivet nollplan  <i>Motiv: Högsta nockhöjd syftar till att samspela med befintlig bebyggelse.</i>
h <sub>2</sub>	Högsta totalhöjd är 59 meter över angivet nollplan  <i>Motiv: Planområdet ligger inom hinderytan för Bromma flygplats. Hinderytan innebär att bebyggelsen inte får vara högre än hinderytans begränsning som inom planområdet är 59,56 meter.</i>
h <sub>3</sub>	Högsta nockhöjd är 55 meter över angivet nollplan  <i>Motiv: Högsta nockhöjd syftar till att samspela med befintlig bebyggelse.</i>
h <sub>4</sub>	Högsta nockhöjd är 32,5 meter över angivet nollplan  <i>Motiv: Högsta nockhöjd syftar till att säkerställa gestaltningen av kopplingen mellan lamell och punktbus.</i>
h <sub>5</sub>	Högsta nockhöjd är 36 meter över angivet nollplan  <i>Motiv: Högsta nockhöjd syftar till att säkerställa gestaltningen av växthuset.</i>
h <sub>6</sub>	Högsta nockhöjd är 29 meter över angivet nollplan  <i>Motiv: Högsta totalhöjd syftar till att tillåta en påbyggnad för centrumverksamhet på lågdelen utmed Huvudstagatan.</i>
<b>Markens anordnande och vegetation</b>	
n <sub>1</sub>	Trädet får endast fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk  <i>Motiv: Bestämmelsen syftar till att bevara biologiskt värdefulla träd inom planområdet, bestämmelsen gäller två pilträd.</i>
<b>Stängsel, utfart och annan utgång</b>	
j <sub>1</sub>	Utfart för fordonstrafik får endast anläggas mot Ankdammsgatan  <i>Motiv: Av trafiksäkerhets-skäl tillåts in- och utfart till garaget endast mot Ankdammsgatan i norr.</i>
<b>Utförning</b>	
f <sub>1</sub>	Fasadmaterial ska huvudsakligen utföras i tegel.  <i>Motiv: Fasaderna ska utföras i ljust tegel för att samspela med färgskalan på befintlig bebyggelse.</i>
f <sub>2</sub>	Balkong får inte uppföras utanför fasadliv  <i>Motiv: Volymerna gestaltas med indragna balkonger för att samspela med den befintliga bebyggelsen i kvarteret.</i>
f <sub>3</sub>	Fasad ska huvudsakligen utföras i genomsiktligt glas  <i>Motiv: För att säkerställa att viktiga siktlinjer bevaras införs en bestämmelse på plankartan om att växthusets fasad huvudsakligen ska utföras i genomsiktligt glas. Bestämmelsen syftar också till att säkerställa den föreslagna gestaltningen av påbyggnaden mot Huvudstagatan.</i>
f <sub>4</sub>	Tekniska installationer på tak ska placeras minst 3 meter från fasadliv och får som högst uppföras 1 meter ovan angiven nockhöjd

	<i>Motiv: Syftet med bestämmelsen är att tekniska installationer ska kunna uppföras ovan nockhöjd.</i>
f <sub>5</sub>	Lanterniner för ljusinsläpp ska placeras minst 3 meter från fasadliv och får som högst uppföras 50 centimeter ovan angiven nockhöjd  <i>Motiv: För att möjliggöra ljusinsläpp i de lokalerna som tillskapas i påbyggnaden mot Huvudstagatan tillåts att lanterniner uppförs på den bakre delen av påbyggnaden.</i>
f <sub>6</sub>	Inglasning av balkonger ska utföras på ett enhetligt sätt med proffillösa glas/ramlöst inglasningssystem  <i>Motiv: Bestämmelsen syftar till att säkerställa enbetydlig gestaltning av inglasade balkonger.</i>
<b>Utförande</b>	
b <sub>1</sub>	Max 50% av marken får hårdgöras  <i>Motiv: Bestämmelsen införs som ett led i att säkerställa att naturmiljön på innergården bevaras.</i>
<b>Utnyttjandegrad</b>	
e <sub>1</sub>	Största totala bruttoarea för samtliga egenskapsområden e <sub>1</sub> är 6300 kvm exklusive inglasade balkonger  <i>Motiv: Största bruttoarea för bostadsbebyggelsen har införts på plankartan för att säkerställa att endast planerade antal våningar utförs.</i>
<b>Ändrad lovplikt</b>	
a <sub>1</sub>	Marklov krävs även för fällning av träd med en stomomkrets som mäter minst 95 cm 1,3 meter ovan mark  <i>Motiv: Bestämmelsen syftar till att bevara biologiskt värdefulla träd inom planområdet.</i>
<b>EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALL KVARTERSMARK</b>	
<b>Skydd mot störningar</b>	
Byggnader ska grundläggas och utformas så att maximal stömljudsnivå inte överstiger 30dB (A) Slow vid tågpassage.  <i>Motiv: Bestämmelsen syftar till att säkerställa markens lämplighet ur bullersynpunkt.</i>	
Vibrationer från tunnelbana och järnväg får inte överskrida 0,4 mm/s i bostadsrum.  <i>Motiv: Bestämmelsen syftar till att säkerställa markens lämplighet ur vibrationsynpunkt.</i>	
För ny bostadsbebyggelse inom 50 meter från närmsta spårmittpunkt vid utbyggd järnväg med totalt 4 spår gäller följande: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Från samtliga utrymmen för stadigvarande vistelse ska det finnas åtminstone en utrymningsväg som mynnar bort från järnvägen.</li> <li>• Friskluftsintag till utrymmen för stadigvarande vistelse ska placeras mot en trygg sida, d.v.s. bort från järnvägen alternativt på byggnadernas tak.</li> <li>• Från samtliga utrymmen för stadigvarande vistelse ska det finnas åtminstone en utrymningsväg som mynnar bort från järnvägen.</li> <li>• Fasader som vetter direkt mot järnvägen ska utföras i obrännbart material alternativt med konstruktion som motsvarar lägst brandteknisk klass EI 30.</li> <li>• Fönster i fasader som vetter direkt mot järnvägen ska utföras så att de klarar minst 300 grader i 30 minuter. Fönster tillåts vara öppningsbara.</li> </ul> <i>Motiv: Bestämmelserna syftar till att säkerställa att risker kopplat till järnvägen hanteras på ett korrekt sätt.</i>	
<b>Ändrad lovplikt</b>	

Marklov krävs även för markåtgärder som kan förändra markens hårdgöringsgrad.

*Motiv: Bestämmelsen införs som ett led i att säkerställa att naturmiljön på inngården bevaras.*

## Genomförande

### Organisatoriska frågor

En genomförandebeskrivning har som uppgift att redovisa de organisatoriska, tekniska, ekonomiska och fastighetsrättsliga åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen. Den ska även redovisa vem som vidtar åtgärderna och när de ska vidtas. Ett genomförandeavtal tas fram parallellt med detaljplanen, avtalet baseras på det som anges i genomförandebeskrivningen. Avtalet tecknas mellan kommunen och exploatören.

### Huvudmannaskap

Kommunen ska vara huvudman för allmän plats inom planområdet.

### Genomförandetid

På grund av att den nya gång- och cykelvägen ska anläggas i närheten av järnvägen behöver det arbetet samordnas med utbyggnaden som följer av projekt Mälarbanan. Komplexiteten i utbyggnaden av gång- och cykelvägen samt behovet av samordning har föranlett behovet av uppdelning i genomförandetid för detaljplanen. Genomförandetiden avseende gång- och cykelvägen bestäms till 15 år till skillnad från resterande delar av detaljplanen som sätts till 5 år.

### Tidigare planer och bestämmelser

Inom delar av planområdet gäller bestämmelser om tomtindelning, akt 0184K-0504/1961. I samband med nu aktuell plan upphävs tomtindelningen inom planområdet.

### Tidplan för planarbetet

Samråd	Q1 2022
Granskning	Q4 2022
Godkännande av byggnadsnämnden	Q2 2023
Antagande av kommunfullmäktige	Q2 2023

Planen vinner laga kraft cirka fyra veckor efter antagandet om den inte överklagas.

### Fastighetsrättsliga frågor

#### Markägoförhållanden

Planområdet i Solna omfattas av fastigheten Albygård 3 samt del av fastigheterna Albygård 1 och Albygård 2 som ägs av PP Pension Tjänstepensionsförening (org.nr. 802005–5573).

#### Inlösen

Fråga om inlösen eller ersättning enligt 14 kap. plan- och bygglagen bedöms inte uppstå i samband med genomförandet av detaljplanen. Mark som enligt planen ska utgöras av allmän platsmark överförs i enlighet med överenskommelse i exploateringsavtal. Detaljplanen bedöms inte medföra någon planskada för fastighetsägaren då nuvarande byggrätter inte påverkas och ytterligare byggrätter tillskapas.

#### Fastighetsbildning

Den fastighetsreglering som detaljplanen möjliggör framgår av kartan nedan.

- Mark som överförs från Albygård 1, 2 och 3 (PP pension) till Skytteholm 2:4 (Solna stad) redovisas i orange färg.

- Mark som överförs från Skytteholm 2:8 (Trafikverket) till Skytteholm 2:4 (Solna stad) redovisas i lila färg.
- Mark som överförs från Albygård 2 (PP Pension) till ny fastighet (PP Pension) redovisas i gul färg.
- Mark som överförs från Albygård 3 (PP Pension) till ny fastighet (PP Pension) redovisas i grön färg.
- Mark som överförs från Albygård 2 och 3 (PP Pension) till Skytteholm 2:8 (Trafikverket) redovisas i röd färg (utanför plangräns).

Inom det område i detaljplanen som redovisas med TORG kommer tredimensionell fastighetsbildning krävas. Ytan under torget utgörs av kvartersmark för parkering. Detta område kommer utgöras av en 3D-fastighet alternativt ett 3D-utrymme tillhörande Albygård 3. De höjdangivelser som anges i plankartan ska följas vid tredimensionell fastighetsbildning. Detaljerade ritningar med måttangivelser kommer biläggas ansökan till Lantmäteriet.



Figur 32. Fastighetskonsekvenskarta.

### Servitut

Inga befintliga servitut påverkas av detaljplanen. Servitut till förmån för nybildad fastighet och belastande Stadens fastighet kommer bildas innefattande rätt att utnyttja markområde för underhåll.



## **Tekniska frågor**

### *Gator och trafik*

Planområdet angörs från Ankdammsgatan och in på en angöringsgata som anläggs på kvartersmark. Parkeringen sker inom fastighetsmark i anslutning till Albygård 1 och Albygård 3.

Trafikanläggningar ska uppfylla kraven så att utryckningsfordons framkomlighet och uppställningsplatser tillgodoses.

### *Gårdar/ närmiljö/ kvartersmark.*

Exploatören svarar för bebyggelsen och utformningen av gård och närmiljö på kvartersmark i samråd med kommunen.

### *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. Fastigheterna är anslutna till allmänna ledningsnätet för vatten och avlopp. En elledning mot Ankdammsgatan kan komma att behöva flyttas. För anslutning till vatten- och avloppsnetet utgår avgifter enligt gällande taxa. Kostnader för eventuell ledningsflytt bekostas av exploatören.

### *Dagvatten*

En dagvattenutredning är framtagen för projektet. Dagvattnet ska så långt som möjligt fördröjas, renas och infiltreras inom kvartersmark, i enlighet med Solna stads dagvattenstrategi. Dagvattenutredningen och dess föreslagna projekterade renings- och flödesfördröjande åtgärder ska kopplas till exploateringsavtalet för att säkerställa genomförandet.

### *Påverkan under byggtiden*

Exploatörerna 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.

### *Avfall*

Den tillkommande bebyggelsen föreslås anslutas till befintlig avfallshantering där sopbil angör soprum från angöringsgatan. Vändning är möjligt på angiven vändyta på entrétorget.

## **Ekonomiska frågor**

Exploatören svarar för samtliga kostnader för genomförande av detaljplanen inom kvartersmark. Förrättningskostnader för lantmäteriförrättningar som krävs för genomförande av detaljplanen debiteras av Lantmäteriet enligt gällande förrättnings taxa.

### *Avtal*

En principöverenskommelse för uppförande av bostäder inom fastigheten Albygård 3 har tecknats mellan Solna stad och exploatören den 2020-10-12. Principöverenskommelsen innehåller avsiktsförklaring och mål samt ekonomiska frågor och ansvarsfördelning rörande projektet.

Kostnadsansvar för planens genomförande regleras genom separat plankostnadsavtal mellan exploatören och miljö- och byggnadsförvaltningen.

Ett exploateringsavtal mellan Solna stad och exploatören PP Pension Tjänstepensionsförening ska föreligga innan detaljplanen antas av kommunfullmäktige. Avtalet ska bland annat reglera hantering av ledningsrätter och officialservitut, anläggningsarbeten, ansvarsfördelning under genomförandefasen, säkerhet för exploatörens åtaganden samt övriga frågor med anledning av detaljplanens genomförande. I avtalet ingår även överenskommelse om de marköverföringar som genomförs till följd av detaljplanen. Solna stad ansvarar för utbyggnad av allmän platsmark som finansieras genom att exploatören erlägger ett exploateringsbidrag. Gestaltungsprogram, miljöprogram och dagvattenutredning ska kopplas till exploateringsavtalet. Exploateringsavtalet beslutas av kommunfullmäktige.

## Medverkande

Planhandlingarna är framtagna av Lamija Perenda och Miranda Boëthius på miljö- och byggnadsförvaltningen tillsammans med Gustav Axelson på stadsledningsförvaltningen. Bebyggelseförslag och illustrationer har tagits fram av Lindberg Stenberg Arkitekter genom ansvarig arkitekt Viktor Karlsson samt Dag Lindberg, Anna Lagercrantz och Hanna Meyers. Utredningar och övrigt underlag har tagits fram av exploatören genom Magnus Engstrand och Mia Endén, Frank Projektpartner AB.

Alexander Fagerlund  
Plan- och geodatachef

Miranda Boëthius  
Planarkitekt



## Granskningsutlåtande

### Detaljplan för del av kv. Albygård m.fl.

inom stadsdelen Skytteholm upprättad i mars 2023

---

#### Innehåll

Granskningsutlåtande .....	1
1. Bakgrund .....	1
2. Sammanfattning .....	2
3. Yttranden under granskningen .....	2
4. Förändringar efter granskningen .....	5
5. Synpunkter som inte tillgodosetts .....	5

#### 1. Bakgrund

Detaljplanens syfte är att möjliggöra ny bostadsbebyggelse omfattande cirka 70 lägenheter inom det befintliga kvarteret Albygård. Detaljplanen syftar även till att utveckla den befintliga lågdelen mot Huvudstagatan med en tillbyggnad som ska inrymma lokaler för centrumändamål samt parkeringsgarage. Tillbyggnaden ska skapa förutsättningar för kvarteret att ansluta till Huvudstagatan på ett mer stadsmässigt sätt och Huvudstagatans sektion ses över för att möjliggöra en utveckling av gatan till en mer levande stadsgata. En ny gång- och cykelväg möjliggörs längs med södra delen av planområdet.

Byggnadsnämnden beslutade den 13 december 2021 (§ 135) att detaljplanen skulle ligga till grund för samråd. Samråd av detaljplanen genomfördes under samrådstiden 12 januari – 11 februari 2022. Ett digitalt samrådsmöte hölls för allmänheten den 26 januari 2022.

Byggnadsnämnden beslutade den 16 november 2022, § 119, att detaljplanen skulle ligga till grund för granskning. Länsstyrelsen, kommunens förvaltningar, sakägare och andra berörda har beretts tillfälle att lämna synpunkter på förslaget under granskningstiden 25 november – 16 december 2022. Handlingarna har visats på biblioteket i Solna Centrum och vid Solna forum i Solna

stadshus under lokalernas ordinarie öppettider. Handlingarna har även funnits tillgängliga på stadens hemsida.

## 2. Sammanfattning

**Lantmäteriet** har frågor kring formulering rörande servitut, samt önskar förtydliganden kring anläggningar som regleras i exploateringsavtalet.

**Norrenergi** informerar om ledningar inom planområdet, och vad som gäller vid eventuellt ledningsflytt.

**SGI** delar bedömningar angående säkring av bergslanter, men överlåter till länsstyrelsen att bedöma om föreslagna åtgärder kan anses vara säkerställda.

**Solna Vatten** informerar om att det inte är möjligt att ha träd i skelettjord i föreslaget läge då det går en dagvattenledning där, samt informerar om vad som gäller vid eventuell ledningsflytt. Solna Vatten informerar också om att det krävs ett avtal mellan exploatören och Solna Vatten AB gällande ledningsflytt måste tecknas innan planen kan antas.

**Trafikförvaltningen** anser att planbeskrivningen behöver kompletteras med en skrivelse angående bullerstörningar från framtida pendeltågstation, samt att planen bör kompletteras med en bestämmelse avseende vibrationer.

**Trafikverket** ser behov av fördjupad detaljsamordning av området med start i början av år 2023 då detaljplanen angränsar till Mäljarbanans plan- och genomförandeområde.

*Stadsbyggnadsförvaltningens kommentarer i korthet:*

*Genomförandebeskrivningen är uppdaterad enligt Lantmäteriets synpunkter. Avtal är tecknat mellan exploatören och Solna Vatten angående ledningsflytt. Planbeskrivningen och plankartan har kompletterats enligt Trafikförvaltningens synpunkter.*

*Inga privatpersoner har inkommit med yttranden under granskningstiden.*

## 3. Yttranden under granskningen

**Lantmäteriet** skriver:

Vid genomgång av planförslagets handlingar har följande synpunkter noterats:

*Texten under underrubriken "servitut" på s. 49 i planbeskrivningen*

Lantmäteriet undrar om det som sägs under underrubriken "servitut" i planbeskrivningen (s. 48) är ett tryckfel.

*Redovisningen av exploateringsavtalet*

I planbeskrivningen, s. 49, sägs att exploateringsavtalet ska reglera uppförande av anläggningar som ansluter till allmän plats. Lantmäteriet anser att det därvid skulle vara lämpligt att skriva något om omfattning och typ på de anläggningar som det kan vara fråga om (jfr 6 kap. 40 § pbl).

*Stadsbyggnadsförvaltningens kommentar:*

*Genomförandebeskrivningen är uppdaterad enligt synpunkterna. Texten under rubriken "Servitut" har reviderats. Anläggningar i anslutning till allmän plats är inte aktuellt i denna plan, varav texten har omformulerats.*

**Norrenergi** skriver:

Norrenergi har mottagit Er skrivelse gällande PLAN.2020.168, del av kv Albygård, inom stadsdelen Skytteholm och har följande kommentarer och synpunkter på detaljplanen. Norrenergi har befintliga ledningar med värme i GC bana och till de berörda fastigheterna och förutsätter att det beaktas i detaljplanearbetet. Om ledningarna behöver flyttas för att möjliggöra byggnation enligt det aktuella planförslaget utgår vi från att omläggning av de befintliga ledningarna bekostas av exploatören. Vid en eventuell omläggning skall väderförhållande och urkopplingstider beaktas, så att kringliggande kunder ej drabbas mer än nödvändigt.

*Stadsbyggnadsförvaltningens kommentar:  
Synpunkterna noteras.*

**SIG** skriver:

Under samrådet lyfte SGI frågan om hur det tillses att eventuella kvarstående konstruerade bergslänter hålls långsiktigt stabila. Frågan kan särskilt vara aktuell i gräns mot GC-väg i söder, där bergschakt kan krävas i anslutning mot kvartersmark, delvis utanför planområdet. Översiktligt utlåtande/Geoteknik har nu kompletterats med bedömningar avseende detta. I Översiktligt utlåtande/Geoteknik rekommenderas att efter bergschakt ska samtliga bergskärningar synas av bergsakkunnig för att avgöra behov av permanent säkring av bergslänter. Dessa rekommendationer finns beskrivna i planbeskrivningen. SGI delar dessa bedömningar men överlåter till länsstyrelsen att bedöma om åtgärderna kan anses vara säkerställda om de enbart finns beskrivna i planbeskrivningen eller om det även erfordras bestämmelser eller upplysningar i plankartan. Det kan vara lämpligt att konstruerade slänter även besiktigas efter byggnation där också framtida besiktningintervall bestäms.

*Stadsbyggnadsförvaltningens kommentar:  
Länsstyrelsen har inte inkommit med synpunkter på behov av ytterligare reglering av åtgärder för säkring av bergslänter. Förvaltningens bedömning är att de åtgärder som tidigare föreslagits är tillräckliga.*

**Solna Vatten** skriver:

I dagvattenutredningen föreslås ”trädd i skelettjord” som dagvattenåtgärd i avrinningsområde 7. Det är inte möjligt att ha trädd i skelettjord i föreslaget läge då det går en dagvattenledning där. Antigen behöver läget för trädden och skelettjorden flyttas eller så behöver dagvattenledningen flyttas.

Ska dagvattenledningen flyttas behöver exploatören utreda att en flytt av ledningen är möjlig att genomföra, att det finns utrymme att flytta den till och att den fortfarande är åtkomlig. Ledningens ytterkant måste vara minst två meter från byggnad. Sådan flytt ska ske på bekostnad av exploatören. Ett avtal mellan exploatören och Solna Vatten AB gällande ledningsflytt måste tecknas innan planen kan antas.

*Stadsbyggnadsförvaltningens kommentar:  
Ledningar kommer att behöva flyttas enligt föreslagen trädplantering, exploatören kommer att utreda och bekosta ledningsflytt. Avtal mellan exploatören och Solna Vatten AB gällande ledningsflytten är tecknat.*

**Trafikförvaltningen** skriver:

*Buller*

Den nya bebyggelsen planeras mycket nära en möjlig kommande pendeltågsstation. Planbeskrivningen bör därför kompletteras med en text om buller från stationen utöver det som redan står.

”Planområdet ligger nära en station. Högtalarutrop och buller från underhållsarbeten, exempelvis i samband med grus-, snöröjning och klottersanering, kommer att förekomma. Dessa bullerstörningar uppstår vanligen nattetid då vissa underhållsarbeten måste utföras under trafikfri tid.”

Trafikförvaltningen välkomnar en planbestämmelse om stomljud men anser vidare att planen bör kompletteras med en bestämmelse avseende vibrationer.

*Stadsbyggnadsförvaltningens kommentar:*

*Planbeskrivningen har kompletterats med föreslagen skrivelse. Plankartan har kompletterats med en bestämmelse om att vibrationer från tunnelbana och järnväg inte får överskrida 0,4 mm/s i bostadsrum.*

**Trafikverket** skriver:

Planområdet angränsar till järnvägsanläggningen Mäljarbanan som är utpekad riksintresse för kommunikationer samt ligger inom riksintresse Bromma flygplats hindersyta.

Kommunen och Trafikverket har en pågående dialog gällande framtagande av järnvägsplan för sträckan Huvudsta – Duvbo och detaljplan för Mäljarbanan. Detaljplanen för kvarteret Albygård angränsar till Mäljarbanans plan- och genomförandeområde. För att säkerställa genomförbarheten för respektive parter tilltänkta åtgärder är dialog och samordning viktigt.

Trafikverket ser behov av fördjupad detaljsamordning av området med start i början av år 2023. Området för den tilltänkta gång- och cykelvägen är av särskild vikt eftersom det angränsar till Trafikverkets planområde och planerade bullerskyddsskärm. Bullerskyddsskärmen och gång- och cykelvägen påverkar varandra i hög grad, den ena går varken att detaljprojektera eller bygga utan insyn och samordning med den andra. Järnvägsplanen för Mäljarbanan sträckan Huvudsta-Duvbo innefattar ett servitutsområde som benämns JS1 för den tilltänkta bullerskyddsskärmen.

Trafikverket bedömer att servitutet kommer att placeras på blivande allmän platsmark som anges GC-väg. Detta behöver beaktas och säkerställas. Trafikverket konstaterar vidare att utformningen av gång- och cykelvägen med bullerskyddsskärmen på den södra sidan och en bergsslänt på den norra sidan kommer att få en inverkan på frågor såsom säkerhet, tillgänglighet, höjder, slänter och murar samt anslutningar mot Huvudstagatan och tunneln under Huvudstagatan.

Trafikverket, program Mäljarbanan kommer att vara verksamma i området under detaljplanens förväntade genomförandetid. Det kan medföra ökad trafik i området och ökat behov av samordning.

*Stadsbyggnadsförvaltningens kommentar:*

*Samordningsarbete mellan Solna Stad och Trafikverket pågår. Övriga synpunkter noteras.*

Remissinstanser som inte har någon erinran mot planen:

- Länsstyrelsen
- Stockholm Exergi
- Storstockholms brandförsvär
- Svenska kraftnät
- Swedavia
- Tekniska nämnden
- Transportstyrelsen
- Vattenfall

Remissinstanser som inte har svarat på remissen:

- Polismyndigheten Region Stockholm
- Ellevio
- Norrvatten
- Telia Sonera Skanova
- Stockholm gas
- Stokab
- Telenor
- Hyresgästföreningen
- FTI AB, förpacknings- och tidningsinsamlingen
- Rådet för funktionshinderfrågor (RFF)
- Barn- och förskolenämnden
- Kommunstyrelsen
- Kultur- och fritidsnämnden
- Miljö- och hälsoskyddsnämnden
- Omvårdnadsnämnden
- Skolnämnden
- Socialnämnden
- Fullmäktigegrupperna: m, s, l, v, mp, kd, c, sd
- Naturskyddsföreningen Solna-Sundbyberg
- Försvarsmakten
- Luftfartsverket
- Transportstyrelsens luftfartsavdelning

#### **4. Förändringar efter granskningen**

- Planbeskrivningen har kompletterats med föreslagen skrivelse enligt Trafikförvaltningens yttrande.
- Genomförandebeskrivningen är uppdaterad enligt Lantmäteriets synpunkter.
- Förtydligande i planbeskrivningen enligt uppdaterad trafikbulerutredning angående ljudnivåer från station.
  
- Plankartan har kompletterats med en bestämmelse om att vibrationer från tunnelbana och järnväg inte får överskrida 0,4 mm/s i bostadsrum.
- Genomförandetiden för del av planområdet har ändrats till 15 år.

#### **5. Synpunkter som inte tillgodosetts**

Granskningsutlåtandet redovisar yttranden som inkommit under granskningskedet.

Nedanstående förteckning redovisar de som yttrat sig under något planskede och som inte fått sina synpunkter tillgodosedda.

- Att inte bebygga aktuell fastighet. (Samrådsyttrande)

## Albygård trafikbullerutredning, Rev F

Albygård

Uppdragsgivare: Fastighets AB Albygård 2

Referens: Kjell Norling

Rapportnummer: 21072-1-1F

Antal sidor + bilagor: 10 + 10

Rapportdatum: 2021-09-07

Revidering F: 2023-02-23

---

Handläggande akustiker



Alexander Forsberg  
Civilingenjör  
073-440 03 20  
alexander.forsberg@acad.se

Ansvarig akustiker



Mattias Svensson  
Civilingenjör  
073-440 03 23  
mattias.svensson@acad.se



## Sammanfattning

ACAD har på uppdrag av Fastighets AB Albygård 2 utfört en trafikbullerutredning för Albygård, Solna. Utredningen analyserar beräknade trafikbullernivåer mot krav enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader.

Albygård omfattar två nya flerbostadshus och tillbyggnad av befintligt flerbostadshus med lokaler i ett nytt plan på den befintliga parkeringen utmed Huvudstagatan.

För de nya bostadshusen beräknas den ekvivalenta ljudnivån som högst till 60 dBA, mot den södra fasaden. På gården finns ytor där den ekvivalenta ljudnivån inte är högre än 50 dBA. Det innebär att de två planerade nya bostadshusen uppfyller riktvärden för trafikbuller enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader.

För lokalbyggnaden längs med Huvudstagatan finns goda möjligheter att uppfylla krav på ljudtrycksnivå inomhus från vägtrafik på de beräknade ljudnivåerna.

En vibrationsutredning för området har utförts och presenteras i rapport 21072-2-1A *Albygård vibrationsutredning*, daterad 2021-11-03.

## Innehåll

1	Uppdrag .....	5
2	Bedömningsunderlag.....	5
3	Riktvärden.....	5
4	Trafikmängd.....	7
5	Resultat .....	8
6	Utlåtande .....	9
6.1	Bostadshusen .....	9
6.2	Lokalbyggnad.....	9
6.3	Inverkan på befintliga bostäder .....	9
6.4	Bullerskyddande åtgärder.....	10

Bilagor: Beräkningsblad Ak-21072-01-01F till Ak-21072-01-10F

## Revidering F

Reviderade stycken är i rapporten markerade med ett turkost streck i högermarginalen.

Revidering	Omfattning	Datum
A	- Nya beräkningar med uppdaterad situationsplan. Mindre ändringar efter kommentarer från Solna kommun.	2021-11-01
B	- Nya beräkningar med uppdaterad situationsplan.	2021-11-11
C	- Nya beräkningar som inkluderar befintliga närliggande bostadshus med och utan ny bebyggelse. LSS-boendet utgår.	2021-11-25
D	- Nya beräkningar på uppdaterad situationsplan. Gårdshuset har minskats med en våning och tillbyggnaden med lokaler längs med Huvudstagatan har fått ny utformning.	2022-07-15
E	- Nya beräkningar på uppdaterad situationsplan. Tillbyggnaden med lokaler har ändrats för att ge plats åt ett torg på den södra sidan mot spåret. Gårdshuset har återfått ett 6:e våningsplan.	2022-09-19
F	- Förtydligande kring ljudnivåer från station i avsnitt 5 <i>Resultat</i> .	2023-03-23

## 1 Uppdrag

ACAD har på uppdrag av Fastighets AB Albygård 2 utfört en trafikbullerutredning för Albygård, Solna. Utredningen analyserar beräknade trafikbullernivåer mot krav enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader.

Albygård omfattar två nya flerbostadshus och tillbyggnad av befintligt flerbostadshus med lokalbyggnad i ett plan på den befintliga parkeringen utmed Huvudstagatan. Trafikbullret vid huset domineras av buller från närliggande vägar och spårtrafik på Mäljarbanan.

## 2 Bedömningsunderlag

Följande underlag har använts:

- Situationsplan från Lindberg Stenberg Arkitekter, daterad 2022-09-09.
- Plankarta – Samrådshandling november 2021.
- Fastighetskarta och digital höjdkarta från Metria.
- Trafikmängder från Solna kommun och Trafikverket.

## 3 Riktvärden

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

### 3 § Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida

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

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

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

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2 § första stycket 3 a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden.

**5 §** Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges i 3 § första stycket 2 ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

I dokumentet "Frågor och svar om buller" från Boverket, daterat 2016-06-01, ges följande tolkning av riktvärdet för maximal ljudnivå nattetid vid fasad.

**20. I trafikbullerförordningens 5 § anges att om maximalnivån vid uteplats ändå överskrids bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan 06.00 och 22.00. Men för maximalnivåer vid skyddad sida finns inget angivet om eventuella acceptabla antal överskridanden?**

**Svar:** Angående maximalnivåer är förordningen inte helt tydlig. Det finns dels maxnivåer vid uteplats som kan överskridas fem gånger/timme, dels maxnivåer nattetid vid skyddad fasadsida där det inte anges något om antal acceptabla överskridanden. Det är orimligt att ange att maxnivåer aldrig får överskridas, därför är Boverkets tolkning fem gånger/timme vid uteplats och fem gånger/natt vid skyddad sida.

## 4 Trafikmängd

Beräkningen av trafikbuller är utförd med trafikmängder enligt tabeller nedan. Trafikuppgifterna för vägtrafik är erhållna från Solna kommun. Trafikuppgifter för spårtrafik är erhållna från Trafikverket.

Vägtrafik				
Väg	Fordon/årsmedeldygn		Andel tung trafik [%]	Hastighet [km/h]
	2021	2040		
Ankdamsvägen	7 000	10 000 <sup>2)</sup>	10	30 <sup>1)</sup>
Huvudstavägen	22 344	32 112 <sup>2)</sup>	8	40 <sup>1)</sup>
Sundbybergsvägen	6 336	9 100 <sup>2)</sup>	11	40 <sup>1)</sup>
Storgatan	21 984	31 440 <sup>2)</sup>	1	40 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> "NVDB på webb", Nationell vägdatabas, Trafikverket  
<sup>2)</sup> Prognos för trafikökning utförd enligt TRV 2017/111007 Trafikuppräkningsstal för EVA och manuella beräkningar 2017-2040-2065.

Tabell 1. Trafikmängder för vägtrafik.

Spårbunden trafik			
Tågtyp	Tåg/årsmedeldygn	Längd [m]	Hastighet [km/h]
Trafikmängder 2021			
Gods	1,0	615	100
Pass	7,2	209	120
X40	39,5	163	120
X50-54	0,5	109	120
X60	184,9	214	120
Trafikmängder 2040			
Gods	2,1	572	100
X60 <sup>1)</sup>	242,0	214	120
X40	36,8	82	120
X60 <sup>1)</sup>	47,3	105	120

<sup>1)</sup> För 2040 redovisas X60 två gånger på grund av olika tyglängd. Den ena representerar pendeltåg och den andra regional eller fjärrtåg.

Tabell 2. Trafikmängder för spårbunden trafik.

## 5 Resultat

Beräkningarna av ekvivalent och maximal ljudnivå redovisas i bifogade beräkningsblad, se Tabell 3. Beräkningarna av ekvivalent ljudnivå och maximala ljudnivå nattetid redovisar det högsta värdet för alla våningsplan. Dygnsequivärent ljudnivå och maximal ljudnivå dagtid redovisas även 1,5 meter över mark.

Eftersom ljud från stationer saknas i Nordiska beräkningsmodellen har ljudnivåer från ny pendeltågsstation i syd beaktats genom att beräkningarna genomförts utan hastighetssänkning vid station, dvs spårtrafik beräknas passera med bibehållen maxhastighet enligt Tabell 2.

Beräkningsblad	
Ak-21071-01-01F	Ekvivalent ljudnivå vid värst utsatta del av fasad och 1,5 m över mark 2021
Ak-21071-01-02F	Ekvivalent ljudnivå vid värst utsatta del av fasad och 1,5 m över mark 2040 med skärmar längs spår.
Ak-21071-01-03F	Maximal ljudnivå nattetid <sup>1)</sup> vid värst utsatta del av fasad 2021
Ak-21071-01-04F	Maximal ljudnivå nattetid <sup>1)</sup> vid värst utsatta del av fasad 2040
Ak-21071-01-05F	Maximal ljudnivå dagtid <sup>2)</sup> på uteplatser 1,5 m över mark 2021
Ak-21071-01-06F	Maximal ljudnivå dagtid <sup>2)</sup> på uteplatser 1,5 m över mark 2040
Ak-21071-01-07F	Ekvivalent ljudnivå vid värst utsatta del av fasad och 1,5 m över mark 2040 utan skärmar längs spår.
Ak-21071-01-08F	Ekvivalent ljudnivå vid värst utsatta del av fasad och 1,5 m över mark 2021, utan ny bebyggelse.
Ak-21071-01-09F	Maximal ljudnivå nattetid <sup>1)</sup> vid värst utsatta del av fasad 2021, utan ny bebyggelse.
Ak-21071-01-10F	Maximal ljudnivå dagtid <sup>2)</sup> på uteplatser 1,5 m över mark 2021, utan ny bebyggelse.
<p>Beräknade värden vid huskroppar och över mark är frifältsvärden med reflexer från närbelägna byggnader. Ekvivalent ljudnivå är ljudnivån för ett årsmedeldygn. Bullernivåerna är beräknade enligt Nordiska beräkningsmodellen i programvaran CadnaA.</p> <p><sup>1)</sup> Avser den ljudnivå som överskrider av högst 5 fordonspassager per medelnatt.  <sup>2)</sup> Avser den ljudnivå som överskrider av högst 5 fordonspassager per medeltimme mellan kl. 06 och 22.</p>	

Tabell 3. Beräkningsblad som redovisar beräknade trafikbullernivåer.

## 6 Utlåtande

### 6.1 Bostadshusen

För bostadshusen beräknas den ekvivalenta ljudnivån till högst 60 dBA, på den södra fasaden. På gården finns ytor där den ekvivalenta ljudnivån inte är högre än 50 dBA och den maximala ljudnivån inte är högre än 70 dBA. Det innebär att de två bostadshusen uppfyller riktvärden för trafikbuller enligt förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader.

De beräknade ekvivalenta nivåerna är i stora drag lika för nuläget och det framtida scenariot, 2040, då Mälardalens järnväg har byggts ut till fyra spår. Trots ökade trafikmängder på Mälardalens järnväg resulterar det inte i ökade bullernivåer, tack vare tystare tåg och att bullerskydd planeras längs med spåret.

Den maximala ljudnivån vid bostadshusens fasad har som högst beräknats till 88 dBA nattetid för läget då Mälardalens järnväg inte byggts ut. Det ställer höga krav på fasad och fönster med avseende på ljudisolering. Den maximala ljudnivån för det framtida scenariot när Mälardalens järnväg har byggts ut har som högst beräknats till 75 dBA.

De beräknade maximala och ekvivalenta nivåerna förutsätter att inga växlar placeras så pass nära de planerade byggnaderna att de bidrar till en ökad ljudnivå. Växlar planeras ca 100 m öster om planområdet vilket är tillräckligt långt bort för att inte bidra till en ökad ljudnivå.

### 6.2 Lokalbyggnad

För den planerade lokalbyggnaden längs med Huvudstagan har den ekvivalenta ljudnivån beräknats till högst 66 dBA och den maximala ljudnivån till 79 dBA. För byggnaden gäller inte förordning 2015:216 om trafikbuller vid bostadsbyggnader och de ändringar som presenteras i förordning 2017:359. Där tillämpas i stället krav på ljudmiljö inomhus från vägtrafik enligt SS 25268:2007+T1:2017. Med de beräknade ljudnivåerna finns goda möjligheter att uppfylla krav vid utformning av fasad och fönster.

### 6.3 Inverkan på befintliga bostäder

De planerade byggnaderna har en liten, men ändå positiv inverkan (sänker ljudnivån) på ljudnivå vid befintliga bostäder. Se Ak-21071-01-08F, Ak-21071-01-09F och Ak-21071-01-10F för beräknade ekvivalenta och maximala ljudnivåer vid befintliga bostäder i nuläget, utan planerade bostäder och lokalbyggnad.



#### 6.4 Bullerskyddande åtgärder

Det är i sammanhanget värt att nämna att den bullerskärm som planeras norr om spåren, när det är utbyggt till fyra spår, inte är nödvändig för att uppfylla riktlinjer för trafikbuller vid de två nya bostadshusen, se bilaga Ak-21071-01-07F.

Växthuset har en marginell inverkan på bullersituationen och är inte avgörande för att uppfylla riktvärden.

Ekvivalent ljudnivå 2021

- > 0.0 dB(A)
- > 35.0 dB(A)
- > 40.0 dB(A)
- > 45.0 dB(A)
- > 50.0 dB(A)
- > 55.0 dB(A)
- > 60.0 dB(A)
- > 65.0 dB(A)
- > 70.0 dB(A)
- > 75.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)
- > 85.0 dB(A)

46 dBA



Sveavägen 151  
113 46 Stockholm  
Tel: 08-556 211 40  
www.acad.se

Beräkning utförd av  
AFG  
Ref. nr  
21072-1

Datum  
2023-03-23

Projekt  
**Albygård**

Dygnsekvivalent ljudnivå, LpAeq,24h, dB(A)  
från väg- och spårtrafik för trafik 2021.  
Inga skärmar längs spår.  
Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad  
samt 1,5 meter över mark.

CadnaA: Version 2020 MR 2 (32 Bit)

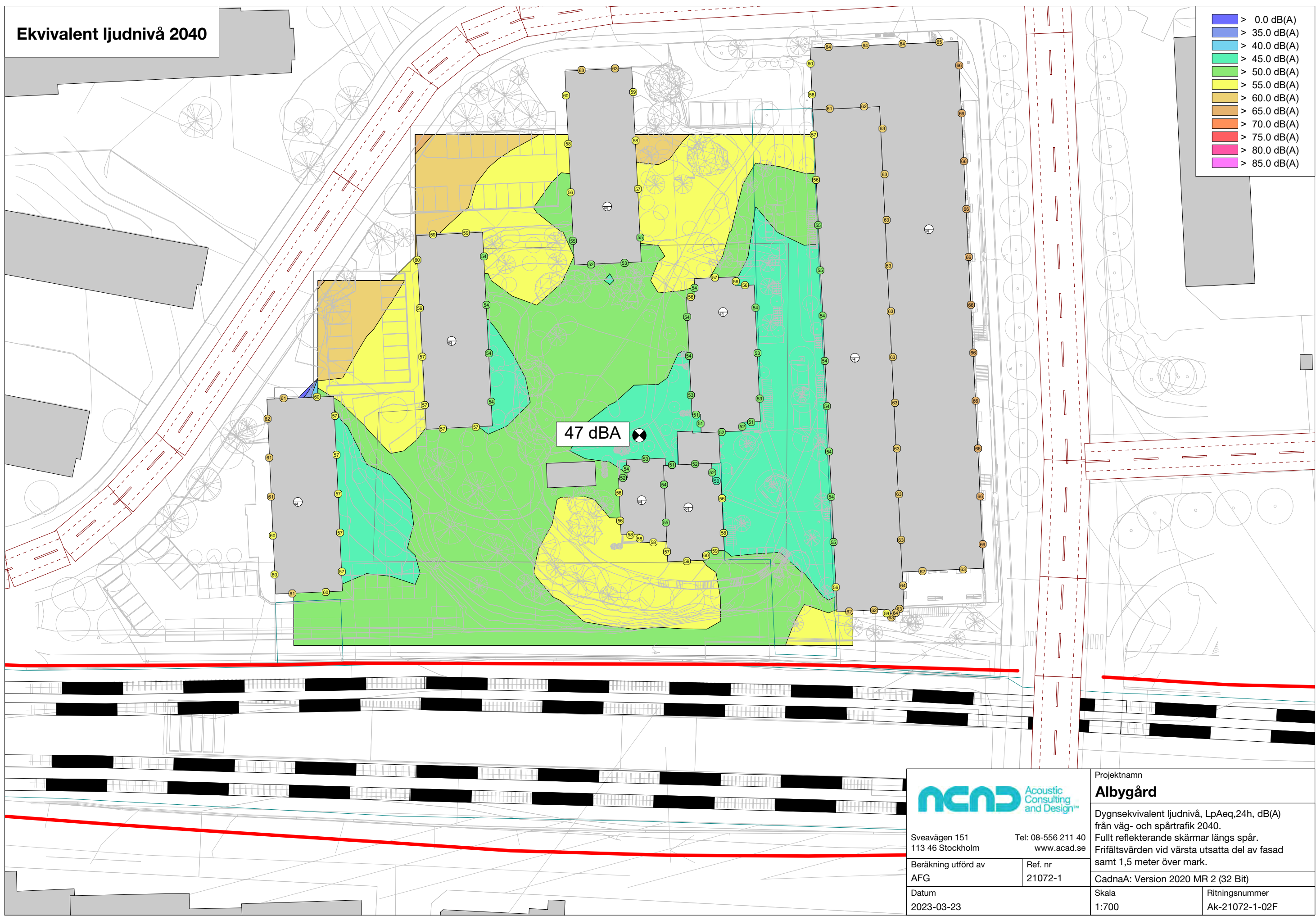
Skala  
1:700

Ritningsnummer  
Ak-21072-1-01F

**Ekvivalent ljudnivå 2040**

- > 0.0 dB(A)
- > 35.0 dB(A)
- > 40.0 dB(A)
- > 45.0 dB(A)
- > 50.0 dB(A)
- > 55.0 dB(A)
- > 60.0 dB(A)
- > 65.0 dB(A)
- > 70.0 dB(A)
- > 75.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)
- > 85.0 dB(A)

47 dBA



		Projektnamn <b>Albygård</b>	
		Dygnsekvivalent ljudnivå, LpAeq,24h, dB(A) från väg- och spårtrafik 2040. Fullt reflekterande skärmar längs spår. Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad samt 1,5 meter över mark.	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av AFG		Ref. nr 21072-1	
Datum 2023-03-23		Skala 1:700	
		Ritningsnummer Ak-21072-1-02F	

**Maximal ljudnivå 2021  
nattetid**

- > 0.0 dB(A)
- > 35.0 dB(A)
- > 40.0 dB(A)
- > 45.0 dB(A)
- > 50.0 dB(A)
- > 55.0 dB(A)
- > 60.0 dB(A)
- > 65.0 dB(A)
- > 70.0 dB(A)
- > 75.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)
- > 85.0 dB(A)

69 dBA



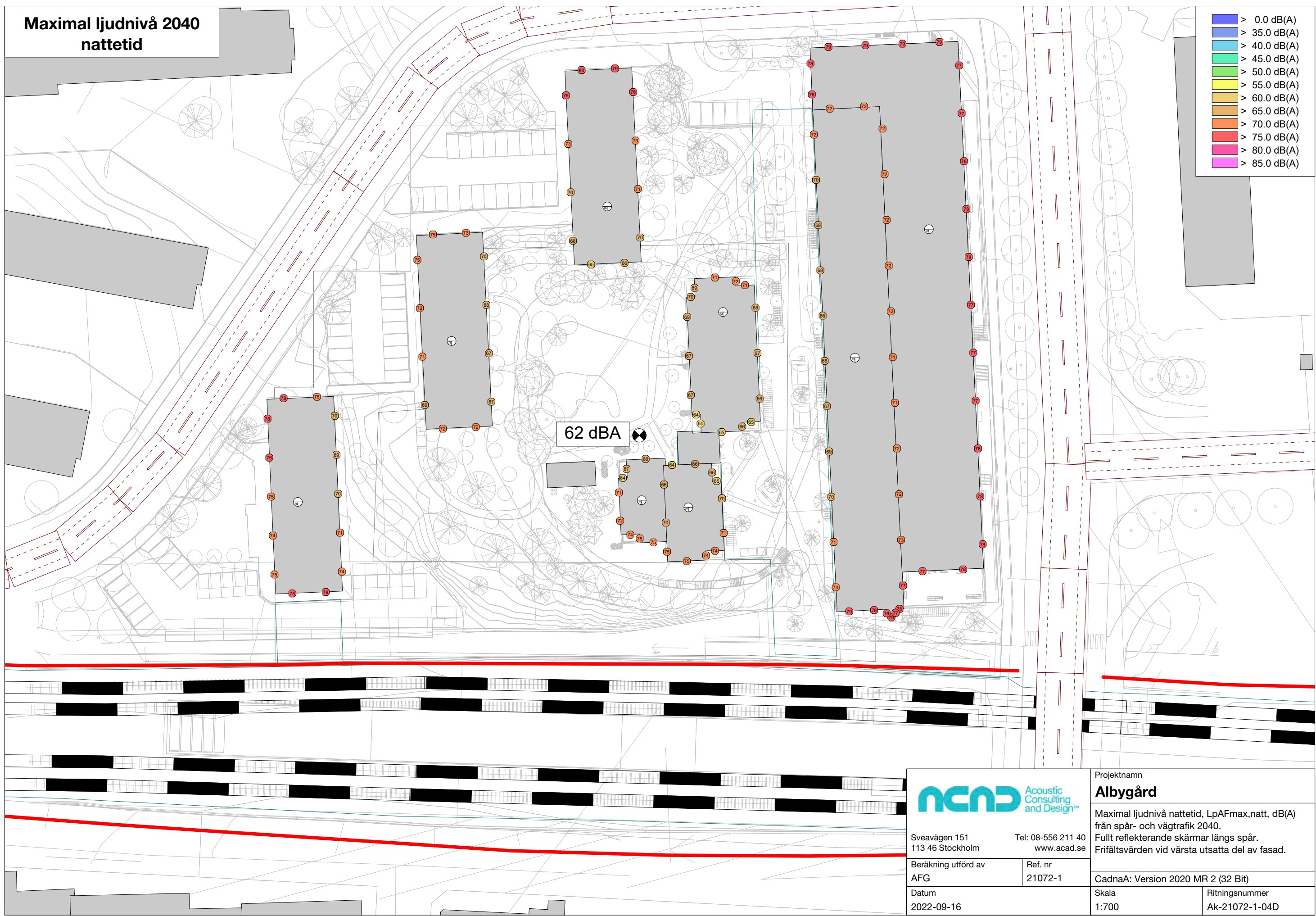
**ncnd** Acoustic Consulting and Design™  
 Sveavägen 151  
 113 46 Stockholm  
 Tel: 08-556 211 40  
 www.acad.se  
 Beräkning utförd av  
 AFG  
 Datum  
 2023-03-23

Projekt  
**Albygård**  
 Maximal ljudnivå nattetid, LpAFmax,natt, dB(A)  
 från spår- och vägtrafik 2021.  
 Inga skärmar längst med spår.  
 Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad.  
 CadnaA: Version 2020 MR 2 (32 Bit)  
 Skala  
 1:700  
 Ritningsnummer  
 Ak-21072-1-03F

**Maximal ljudnivå 2040  
nattetid**

- > 0.0 dB(A)
- > 35.0 dB(A)
- > 40.0 dB(A)
- > 45.0 dB(A)
- > 50.0 dB(A)
- > 55.0 dB(A)
- > 60.0 dB(A)
- > 65.0 dB(A)
- > 70.0 dB(A)
- > 75.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)
- > 85.0 dB(A)

62 dBA



Sveavägen 151  
113 46 Stockholm  
Tel: 08-556 211 40  
www.acad.se

Beräkning utförd av  
AFG  
Datum  
2022-09-16

Ref. nr  
21072-1

Projekt  
**Albygård**

Maximal ljudnivå nattetid, LpAFmax,natt, dB(A)  
från spår- och vägtrafik 2040.  
Fullt reflekterande skärmar längs spår.  
Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad.

CadnaA: Version 2020 MR 2 (32 Bit)

Skala  
1:700

Ritningsnummer  
Ak-21072-1-04D

**Maximal ljudnivå 2021  
1,5 m över mark**

- > 0.0 dB(A)
- > 35.0 dB(A)
- > 40.0 dB(A)
- > 45.0 dB(A)
- > 50.0 dB(A)
- > 55.0 dB(A)
- > 60.0 dB(A)
- > 65.0 dB(A)
- > 70.0 dB(A)
- > 75.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)
- > 85.0 dB(A)

70 dBA



Sveavägen 151  
113 46 Stockholm  
Tel: 08-556 211 40  
www.acad.se

Beräkning utförd av  
AFG  
Ref. nr  
21072-1

Datum  
2023-03-23

Projekt  
**Albygård**

Maximal ljudnivå dagtid, LpAFmax,dag, dB(A)  
från spår- och vägtrafik 2021.  
Inga skärmar längst med spår.  
Ljudnivå 1,5 meter över mark.

CadnaA: Version 2020 MR 2 (32 Bit)

Skala  
1:700

Ritningsnummer  
Ak-21072-1-05F

**Maximal ljudnivå 2040  
1,5 m över mark**

- > 0.0 dB(A)
- > 35.0 dB(A)
- > 40.0 dB(A)
- > 45.0 dB(A)
- > 50.0 dB(A)
- > 55.0 dB(A)
- > 60.0 dB(A)
- > 65.0 dB(A)
- > 70.0 dB(A)
- > 75.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)
- > 85.0 dB(A)

62 dBA

		Projektnamn <b>Albygård</b>	
		Maximal ljudnivå dagtid, LpAFmax,dag, dB(A) från spår- och vägtrafik 2040. Fullt reflekterande skärmar längs spår. Ljudnivå 1,5 meter över mark.	
Sveavägen 151 113 46 Stockholm		Tel: 08-556 211 40 www.acad.se	
Beräkning utförd av AFG		Ref. nr 21072-1	
Datum 2023-03-23		CadnaA: Version 2020 MR 2 (32 Bit) Skala 1:700 Ritningsnummer Ak-21072-1-06F	

**Ekvivalent ljudnivå 2040**

- > 0.0 dB(A)
- > 35.0 dB(A)
- > 40.0 dB(A)
- > 45.0 dB(A)
- > 50.0 dB(A)
- > 55.0 dB(A)
- > 60.0 dB(A)
- > 65.0 dB(A)
- > 70.0 dB(A)
- > 75.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)
- > 85.0 dB(A)

47 dBA



Sveavägen 151  
113 46 Stockholm  
Tel: 08-556 211 40  
www.acad.se

Beräkning utförd av  
AFG  
Ref. nr  
21072-1

Datum  
2023-03-23

Projekt  
**Albygård**

Dygns ekvivalent ljudnivå, LpAeq,24h, dB(A)  
från väg- och spårtrafik 2040.  
Inga skärmar längs spår.  
Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad  
samt 1,5 meter över mark.

CadnaA: Version 2020 MR 2 (32 Bit)

Skala  
1:700

Ritningsnummer  
Ak-21072-1-07F



Ekvivalent ljudnivå 2021

- > 0.0 dB(A)
- > 35.0 dB(A)
- > 40.0 dB(A)
- > 45.0 dB(A)
- > 50.0 dB(A)
- > 55.0 dB(A)
- > 60.0 dB(A)
- > 65.0 dB(A)
- > 70.0 dB(A)
- > 75.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)
- > 85.0 dB(A)

54 dBA



Sveavägen 151  
113 46 Stockholm  
Tel: 08-556 211 40  
www.acad.se

Beräkning utförd av  
AFG  
Ref. nr  
21072-1

Datum  
2023-03-23

Projekt  
**Albygård**

Dygnsekivalent ljudnivå, LpAeq,24h, dB(A)  
från väg- och spårtrafik för trafik 2021.  
Befintlig bebyggelse utan skärmar längs spår.  
Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad  
samt 1,5 meter över mark.

CadnaA: Version 2020 MR 2 (32 Bit)

Skala  
1:700

Ritningsnummer  
Ak-21072-1-08F

**Maximal ljudnivå 2021  
nattetid**

- > 0.0 dB(A)
- > 35.0 dB(A)
- > 40.0 dB(A)
- > 45.0 dB(A)
- > 50.0 dB(A)
- > 55.0 dB(A)
- > 60.0 dB(A)
- > 65.0 dB(A)
- > 70.0 dB(A)
- > 75.0 dB(A)
- > 80.0 dB(A)
- > 85.0 dB(A)

76 dBA



**ncnd** Acoustic Consulting and Design™

Sveavägen 151  
113 46 Stockholm

Tel: 08-556 211 40  
www.acad.se

Beräkning utförd av  
AFG

Datum  
2023-03-23

Ref. nr  
21072-1

Projektname  
**Albygård**

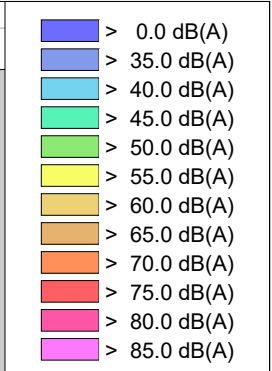
Maximal ljudnivå nattetid, LpAFmax,natt, dB(A)  
från spår- och vägtrafik 2021.  
Befintlig bebyggelse utan skärmar längs spår.  
Frifältsvärden vid värsta utsatta del av fasad.

CadnaA: Version 2020 MR 2 (32 Bit)

Skala  
1:700

Ritningsnummer  
Ak-21072-1-09F

**Maximal ljudnivå 2021  
1,5 m över mark**



76 dBA



Sveavägen 151  
113 46 Stockholm  
Tel: 08-556 211 40  
www.acad.se

Beräkning utförd av  
AFG  
Ref. nr  
21072-1

Datum  
2023-03-23

Projektnamn  
**Albygård**

Maximal ljudnivå dagtid, LpAFmax,dag, dB(A)  
från spår- och vägtrafik 2021.  
Befintlig bebyggelse utan skärmar längs spår.  
Ljudnivå 1,5 meter över mark.

CadnaA: Version 2020 MR 2 (32 Bit)

Skala  
1:700

Ritningsnummer  
Ak-21072-1-10F