

Fördjupad MKB

Detaljplan för del av Årsta 1:1

Dnr 2013-00525 (Årstafältet, etapp 2)

2015-06-24

stockholm.se

Fördjupad MKB Detaljplan för Årstafältet, etapp 2
2(55)

Fördjupad MKB Detaljplan Årstafältet, etapp 2

2015-06-24

Dnr: DNR 2013-00525

Utgivningsdatum: 2015-06-24

Utgivare: Stockholms stad

Kontaktperson: Max Goldstein 08-508 27 578,
Louise Heimler 08 50827368

Produktion: www.stockholm.se/arstafaltet

Konsult:

Åsa Norman Tyréns

Förord

Denna handling är ett fördjupnings-PM, och kommer att biläggas till den miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som tagits fram för hela programområdet för Årstafältet. Syftet med detta fördjupnings-PM är att utifrån den miljökonsekvensbeskrivning som är upprättad för hela programområdet, tydliggöra de miljöaspekter som bedöms vara relevanta för detaljplanen för Årstafältet etapp 2. Fördjupnings-PM är tänkt att läsas parallellt med den övergripande rapporten ”Miljökonsekvensbeskrivning programområdet för Årstafältet”, varför hänvisningar genomgående sker till den.

Stockholms stad har beslutat att genomföra en miljöbedömning av hela Årstafältets programområde med fördjupningar för de aspekter inom enskilda detaljplaner som kan antas innebära betydande miljöpåverkan i enlighet med kraven i miljöbalken.

För utförligare beskrivningar av exempelvis projektets bakgrund, genomförandet av miljöbedömningen, förutsättningar och bedömningsgrunder hänvisas till ”Miljökonsekvensbeskrivning programområdet för Årstafältet”.

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	5
1 Inledning	7
1.1 Program för en ny stadsdel på Årstafältet	7
1.2 Översiktlig beskrivning av området	7
1.3 Riksintressen	7
1.4 Tidigare program och detaljplaner	7
1.5 Översiktsplan för Stockholm och Vision 2030	10
1.6 Krav på miljöbedömning med miljökonsekvensbeskrivning	10
2 Avgränsningar	11
2.1 Avgränsning av miljöaspekter	11
2.2 Geografisk avgränsning	11
2.3 Tidsmässig avgränsning	11
3 Alternativ	12
3.1 Avgränsning av alternativ	12
3.2 Projektets utveckling	12
3.3 Nollalternativ	12
4 Planförslag	13
5 Miljökonsekvenser	16
5.1 Naturmiljö	16
5.2 Vattenmiljö och klimatanpassning	19
5.3 Rekreation	20
5.4 Buller	22
5.5 Luftkvalitet	35

5.6 Risk och säkerhet	40
5.7 Kulturmiljö	48
5.8 Byggskedet	48
6 Samlad bedömning	50
7 Fortsatt arbete	52
7.1 Förslag till åtgärder och fortsatta utredningar	52
7.2 Förslag till uppföljning	52
8 Referenser och underlagsmaterial	53
9 Medverkande	55

Sammanfattning

Sedan år 2007 pågår program- och detaljplanearbete för en ny stadsdel på Årstafältet. Programförslaget innebär att den nya bebyggelsen placeras runt en central park.

Syftet med detta fördjupnings-PM är att utifrån den miljökonsekvensbeskrivning som är upprättad för hela programområdet, tydliggöra relevanta miljöaspekter för detaljplanen för Årstafältet etapp 2. Detaljplanen omfattar fältets norra delar mot Årstafältets tvärbanehallplats och Södra länken. Detaljplaneförslaget innehåller lägenheter samt lokaler för centrumändamål och förskolor.

En betydande miljöaspekt har i behovsbedömningen varit naturmiljö. Ytterligare miljöaspekter som bedöms vara relevanta att beskriva men som inte innebär betydande miljöpåverkan är: vattenmiljö och klimatanpassning, rekreation, buller, risk, kulturmiljö och byggskedet.

Planförslaget kommer att innebära negativa konsekvenser för naturmiljön inom planområdet men bidra till positiva konsekvenser regionalt vad gäller climateffekter genom bostadsbyggelse i ett kollektivtrafiknära läge. Stort kollektivtrafikutnyttjande innebär att bilberoendet kan minska vilket är mycket viktigt för att klara Sveriges klimatmål.

Bullersituationen är komplicerad i flera av kvarteren och speciellt i kvarteret som ligger nära Södra länken. Det krävs bullerskyddsåtgärder på byggnaderna för att klara en acceptabel

ljudmiljö. Vissa kvarter kräver åtgärder med indragna balkonger eller speciell utformning av byggnaden för att klara ljudkraven. Bebyggelsen mot Södra länken blir en skärm till andra kvarter. Längs med fastighetsgränsen mot Martin & Servera krävs bullerskärm för att åtgärda den externa industribullernivån nattetid för flera kvarter. Bebyggelsen mot Södra länken blir en skärm till andra kvarter både avseende spridning av buller och spridning av luftföroreningar.

Flera kvarter ligger inom ett riskområde för olyckor med farligt gods, bensinstation och ammoniakutsläpp. Omfattande riskreducerande åtgärder krävs, inom kvarteret närmast Södra länken för att nå en godtagbar risknivå för bostäder.

Detaljplanen innebär ingen förändring i stort av luftkvaliteten inom planområdet. Överskridanden finns idag vid Södra länkens mynningsområde och kvarstår i planförslaget. Bostäderna och vistelseytorna planeras där luftkvaliteten är acceptabel. För kvarteret närmast Södra Länken kommer åtgärderna avseende buller och risk även medföra att luftföroreningar inte sprids in i bostaden. Boende kommer att få god tillgång till gröna miljöer.

Dagvattenanläggningen i den angränsande detaljplanen för parken kommer att utformas och dimensioneras så att utsläppen till recipient blir godtagbara. Sammantaget med åtgärder i den framtida byggda miljön, Valla å samt i anslutning till dammen, ges goda förutsättningar för en hållbar dagvattenhantering. Dagvatten-

systemets reningseffekt bedöms efter ombyggnad bli lika bra som i dagsläget. Det ger även goda förutsättningar att klara den ökade avrinningen som ny bebyggelse och ett förändrat klimat med ökade nederbördsmängder medför.

Byggskedet innebär sannolikt periodvis störningar för omkringboende. Viktigt är att ha en god planering i byggskedet där en ingående del behöver vara att studera behov av skyddsåtgärder för att minska störningarna för befintliga boende.

1 Inledning

1.1 Program för en ny stadsdel på Årstafältet

I augusti 2007 påbörjades arbetet med en ny stadsdel på Årstafältet. En internationell arkitekttävling arrangerades 2008 i syfte att skapa en stadsdel med spännande arkitektur och en park i världsklass.

Programförslaget innebär en ny stadsdel för omkring 10 000 invånare, där den nya bebyggelsen placeras runt en centralt placerad park. Förslaget är helt i linje med stadens nya översiktplan *Promenadstaden, översiktsplan för Stockholm* där Årstafältet pekas ut som ett av stadens nya stadsutvecklingsområden.

Förslaget för omvandling av Årstafältet ligger också i linje med stadens tillägg till översiktsplanen *Den gröna promenadstaden* där principerna kring arbetet med parker och naturmiljöer redovisas.

1.2 Översiktlig beskrivning av området

Denna detaljplan utgör den andra bebyggelseetappen på Årstafältet och omfattar fältets norra delar mot Årstafältets tvärbanehallplats och Södra länken. Planområdet består idag främst av öppna gräsytor och buskage. Delar av området utgörs av ett koloniområde. Stockholms stad äger merparten av marken. En mindre del av

marken ägs i dagsläget av ICA Fastigheter Sverige AB, där finns ICA:s lagerlokaler. I anslutning till planområdet, utanför hela programområdet, ligger bebyggelsen på Valla gärde.

1.3 Riksintressen

Det finns inga riksintressen inom programområdet och därmed heller inte inom planområdet.

1.4 Tidigare program och detaljplaner

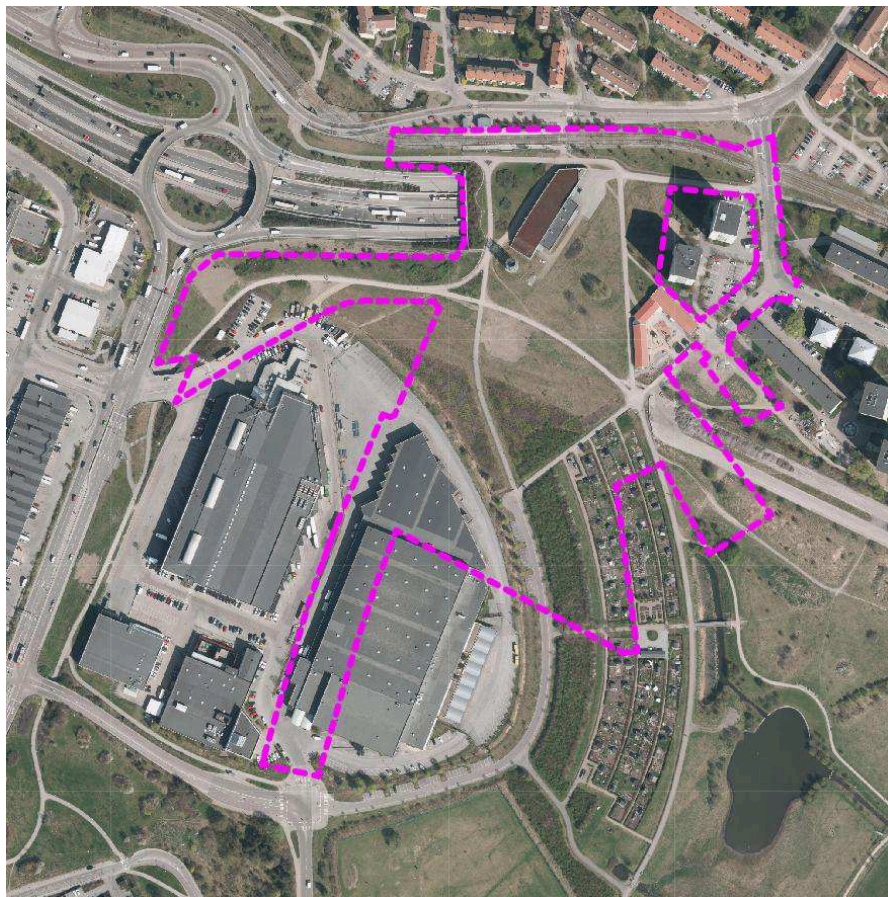
Gällande detaljplan för Årstafältet är Dp 93045 från år 2001 som anger området som en landskapspark. Detaljplanens genomförandetid upphör 2016-04-26.

Planläggningen av Årstafältet påbörjades i och med planförslaget för den nya parken, som var på samråd i september 2012. Utöver detaljplanen för parken har ytterligare en detaljplan varit på samråd, Valla 1, i januari 2013. De två plansamråden kompletterades med samråd avseende MKB för hela programområdet under hösten 2013.

Detta fördjupnings-PM tillhör detaljplan för Årstafältet etapp 2 och utarbetas parallellt med övriga planhandlingar. Planförslaget följer programmets övergripande intentioner om att väva samman gator, stråk och ny bebyggelse med Valla gärde.



Figur 1. Planens läge i förhållande till övriga planer runt Årstafältet. Numreringen avser de fortsatta utbyggnadsetapperna för Årstafältet. 1: Årstafältet etapp 1. 2: Årstafältet, etapp 2. Centralt i området ligger detaljplan för parken vilken genomförs före etapp 1. Bildkälla: Stockholms stad



Figur 2. Planområdet och dess omgivning i dag.
Bildkälla:Stockholms stad



Figur 3. Vy mot planområdet och Årstafältet. Bildkälla:Stockholms stad

1.5 Översiktsplan för Stockholm och Vision 2030

I Stockholms översiktsplan pekas Årstafältet ut som ett av stadens nya stadsutvecklingsområden. Årstafältet ingår i den centrala stadens utvidgning, med ett strategiskt läge mellan Liljeholmen/Årstadal i väster och Gullmarsplan och Hammarby Sjöstad i öster. I översiktsplanen beskrivs Årstafältet som en nod i det växande Stockholm med en ny hållbar stadsdel och park i världsklass. Vikten av att den nya stadsdelen länkas samman med omkringliggande områden betonas särskilt. Ambitionerna att omvandla delar av Årstafältet till en ny stadsdel och park ligger också helt i linje med Vision 2030 och Söderortsvisionen.

1.6 Krav på miljöbedömning med miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplaner upprättas av kommunen för att reglera mark- och vattenanvändningen samt byggandet inom ett visst område. Den reglerar vad såväl enskilda som myndigheter får och inte får göra inom ett planområde.

För att avgöra om en detaljplan kan innebära betydande miljöpåverkan eller inte görs en behovsbedömning. Vilka planer som kräver miljöbedömning förtydligas i förordningen om miljökonsekvensbeskrivning. Enligt förordningen kan en detaljplan innebära betydande miljöpåverkan för en eller flera miljöaspekter, vilket i sin tur är avgörande för om en MKB krävs eller inte. Vad en miljökonsekvensbeskrivning för en detaljplan ska innehålla finns angivet i Miljöbalkens 6 kapitel (12§ och 13§). Det är de aspekter som kan innebära betydande miljöpåverkan som rent formellt ska bedömas och beskrivas.

2 Avgränsningar

2.1 Avgränsning av miljöaspekter

I arbetet med MKB för programområdet för hela Årstafältet har ett stort antal utredningar och undersökningar gjorts. Utifrån dessa har avgränsningen av miljöaspekter kunnat göras. En fullständig avgränsning med motiv till valda miljöaspekter redovisas i miljökonsekvensbeskrivning programområdet för Årstafältet.

Naturmiljö bedöms vara en betydande miljöaspekt att beskriva i detaljplanen för Årstafältet, etapp 2 genom sin koppling till hela programområdet.

- Vattenmiljö och klimatanpassning
- Rekreation
- Buller
- Luftkvalitet
- Risk och säkerhet
- Kulturmiljö
- Byggskedet

2.2 Geografisk avgränsning

Konsekvenserna redovisas för ett område som huvudsakligen avgränsas av samma geografiska gränser som detaljplaneområdet. För vissa aspekter såsom vattenmiljö och naturmiljö beskrivs konsekvenserna för ett större område i den mån det är relevant.

2.3 Tidsmässig avgränsning

Konsekvenserna beskrivs för ett scenario där hela programområdet är fullt utbyggt, omkring år 2030.

3 Alternativ

3.1 Avgränsning av alternativ

Enligt 6 kap 12 § miljöbalken ska en miljöbedömning identifiera, beskriva och bedöma rimliga alternativ med hänsyn till planens syfte och geografiska räckvidd. Med *rimliga alternativ med hänsyn till planens syfte och geografiska räckvidd* menas olika alternativa sätt att uppnå målen med planen eller programmet.

Motiv till bortval av alternativa användningsområden för Årstafältet redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen för programområdet.

3.2 Projektets utveckling

Förslaget har sin utgångspunkt i Årstafältet program för detaljplan och följer programmets övergripande intentioner. Årstafältet vävs samman med Valla gärde – genom gator och stråk, och genom den nya bebyggelsen, som får låna uttryck och struktur av den äldre bebyggelsen. De förändringar som skett sedan programsamråd är följande:

- En förlängning av tvärbanan från Årstaberg till Östberga har möjliggjorts. En del av sträckningen går genom planområdet.
- Ett större handelskvarter med bostäder ovanpå har tillkommit.

3.3 Nollalternativ

Nollalternativet är ett referensalternativ som ska beskriva miljöförhållanden och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs. Gällande detaljplan för Årstafältet är till större delen genomförd.

Nollalternativet innebär att Årstafältet fortsätter att vara planlagt som park och att inga förändringar förväntas avseende områdets övriga utveckling. Däremot förväntas det bli fler kringboende eftersom övriga projekt, exempelvis Årstastråket och Söderstaden, genomförs. Detta innebär att antalet besökare på Årstafältet kommer att öka även i nollalternativet.

4 Planförslag

Inom planområdet kommer det att finnas bostäder, förskolor samt en större livsmedelsbutik. I området ingår även vissa teknikbyggnader bland annat en sopsugsterminal och ett parkeringshus. Planen gör det möjligt att bygga cirka 700 lägenheter, samt lokaler för att skapa innehållsrika kvarter, såsom butiker och caféer.

Det nya stadstorget markeras med högre bebyggelse i vissa lägen. Bebyggelsen är tänkt att bidra till att torget får ett bra mikroklimat, med soliga och vindskyddade platser. Längs huvudgatan varierar bebyggelsen huvudsakligen mellan fem och åtta våningar. På lokalgatorna blir bebyggelsen generellt något lägre. Årstafältet vävs samman med Valla gårde med gemensamma gator.

Cykelparkering ordnas för boende och besökare inom planområdet, både på kvartersmark och på gatumark. För boende placeras cykelrum i direkt eller nära anslutning till bostadsentréerna. En förlängning av tvärbanan från Årstaberg till foten av Östbergahöjden planeras. Den norra delen av sträckningen passerar genom planområdet.

Bilparkering löses med garage under mark i de större kvarteren. I de mindre kvarteren där parkering under mark inte får plats löses parkering i ett separat parkeringshus en bit ifrån byggnaderna. Avsikten är att skapa minskat bilresande genom att ökad närhet till cykel-, gång- och kollektivtrafik skapas.

Grönytefaktorn är ett planeringsverktyg som används för Årstafältet för att kunna ställa krav på ny bebyggelse. Grönytefaktorn syftar till att stödja system där stadsgrönska och dagvatten på olika sätt

används för att stärka ekosystem, utjämna negativa effekter av klimatförändringar och samtidigt forma attraktiva kvarter och utemiljöer som främjar social samvaro. En utgångspunkt för grönytefaktorn är platsens naturliga förutsättningar, så att den stödjer de värden som finns i det omgivande kulturlandskapet.

Principiella utgångspunkter för grönytefaktorn, vilka kommer att följas, är att:

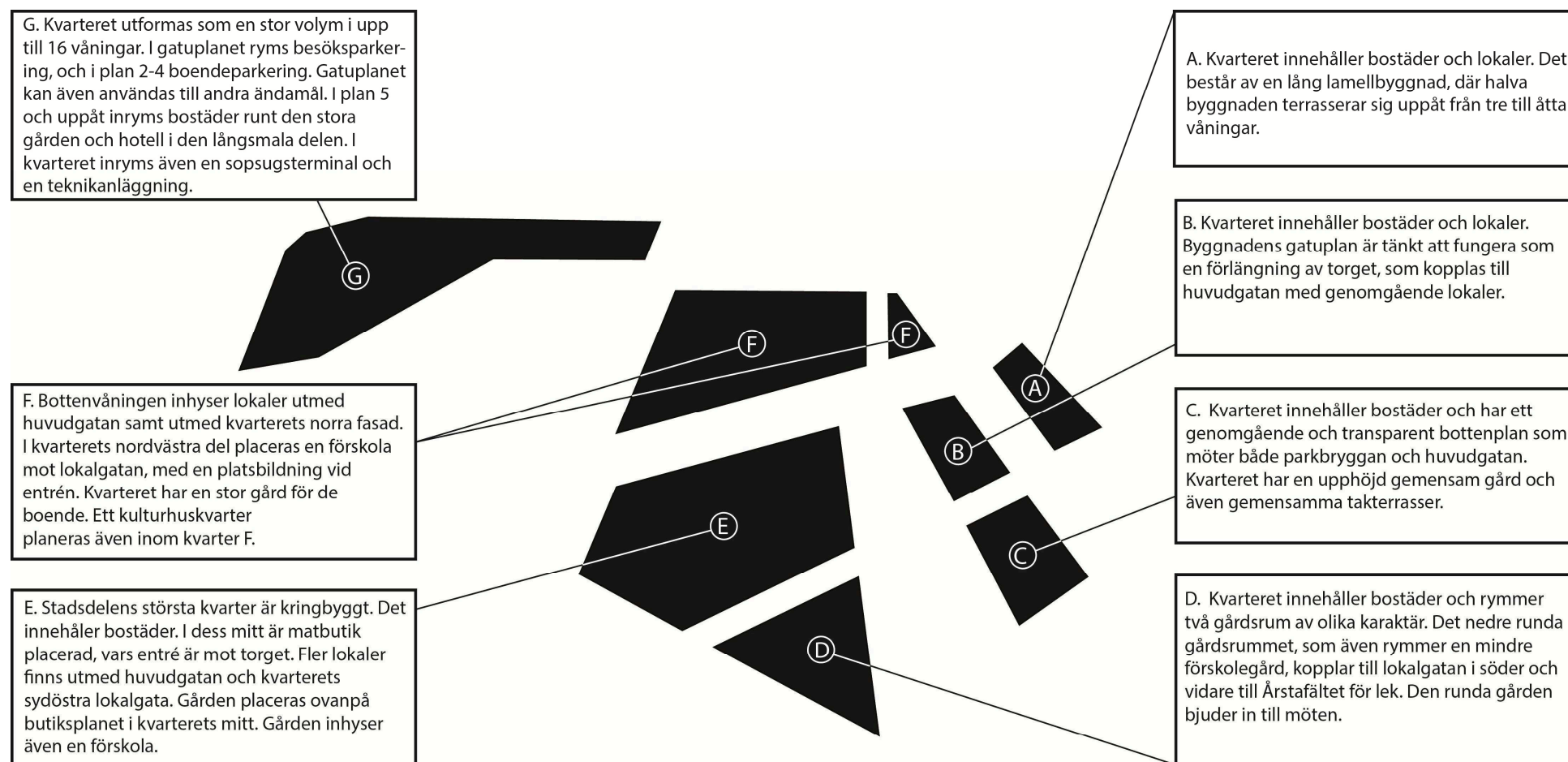
- Skapa gröna kvarter med höga sociala kvaliteter
- Skapa förutsättningar för vegetationsklädda ytor, exempelvis gröna tak och fasader, gröna bostadsgårdar, trädplanteringar och stadsnära odling
- Integrera grönska och dagvattenlösningar med ytor för rekreation
- Utforma ytor så att kraftiga regn utjämnas och kan fördröjas
- Se dagvatten som en resurs för bevattning av träd och planteringar

Årstafältets platsgivna förutsättningar innebär även följande perspektiv:

- Utgå från kultur- och odlingslandskapet naturmiljöer
- Premiera blommande och bärande träd och buskar - en viktig födokälla för fåglar
- Premiera tidigblommande träd och buskar - en viktig födokälla för bin och humlor som är en förutsättning för odling.
- Premiera träd och grönytor som ingår i platsbildningar som bidrar till upplevelsen av grönskan i det offentliga rummet



Figur 4. Illustrationsplan över planområdet. Bildkälla: Planbeskrivning detaljplan etapp 2. Bildkälla:Stockholms stad



Figur 5. Redovisning av verksamheter i de olika byggnaderna.

5 Miljökonsekvenser

I detta avsnitt beskrivs konsekvenserna av planförslaget samt av nollalternativet.

För bedömningsgrunder, planens förhållande till relevanta miljömål, nationella, regionala samt mer detaljerade beskrivningar av förutsättningar hänvisas till "Miljökonsekvensbeskrivning programområdet för Årstafältet". Bedömningsgrunder redovisas i "Miljökonsekvensbeskrivning programområdet för Årstafältet" undantaget riktvärden för industribuller som redovisas i detta dokument då de saknas i Program-MKBn. industribuller så redovisas nya riktvärden i denna Fördjupnings-MKB.

5.1 Naturmiljö

En helhetsbild av förutsättningarna och konsekvenserna gällande naturmiljön finns i Miljökonsekvensbeskrivning programområdet för Årstafältet. Där finns också kartbilder med naturvärdena. Nedan redovisas det som är specifikt för planområdet.

5.1.1 Nuläge och förutsättningar

Naturmiljön inom planområdet består främst av öppen frisk till torr gräsmark (Figur 6 och Tabell 1). I de centrala delarna av det föreslagna planområdet finns idag buskage med nypon och slån. Delar av planområdet utgörs av ett koloniområde.

Naturmarkens värde har delats in i klasserna 1-5, redovisas i detalj i MKB för hela programområdet i avsnittet Bedömningsgrunder.

- Klass 1: mycket högt naturvärde,

- Klass 2: högt naturvärde
- Klass 3: påtagligt naturvärde
- Klass 4: visst naturvärde
- Klass 5: utan särskilt naturvärde.

Mycket högt naturvärde

Inget område bedömdes tillhöra den högsta klassen, klass 1, mycket högt naturvärde.

Högt naturvärde

Det finns inga områden med höga naturvärden, klass 2.

Påtagligt naturvärde

Inom planområdet finns det inga områden med naturvärden, klass 3.

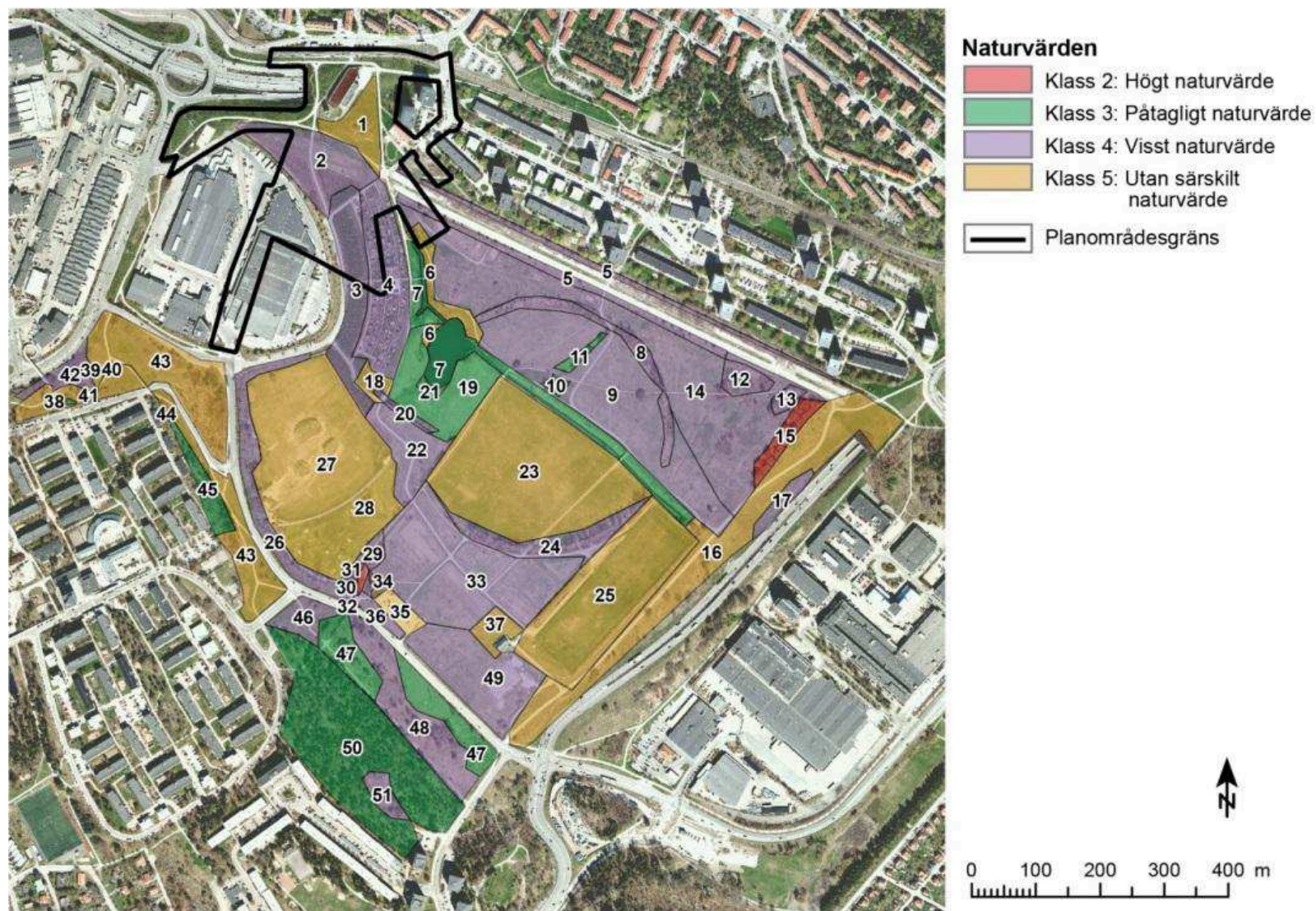
Visst naturvärde

Område 2,3 och 4 tillhör klass 4, visst naturvärde, och finns inom planområdet. Område 2 är främst öppen gräsyta medan område 3 mer består av buskage med nypon och slån. Område 4 är koloniområdet.

I områden med visst naturvärde (klass 4) finns det natur eller naturlig vegetation med potential för naturvärden. Det är gräsmarker som domineras av gräs och näringsgynnad vegetation.

Utan särskilda naturvärden

I norra kanten av planområdet finns område 1 som tillhör klass 5, utan särskilda naturvärden. Området består av en öppen gräsyta.



Figur 6 Delområden på Årstafältet som klassats vid naturvärdesinventeringen 2011. Bildkälla Calluna. Planområdet inritat av Tyréns.

Tabell 1. Sammanställning av resultatet av naturvärdesinventeringen.
Naturvärden för delområden inom planområdet.

Nr	Naturtyp	Area (hektar)
1	Öppen anlagd mark	0,6
2	Öppen frisk till torr gräsmark	1,4
3	Buskage med nypon, slån	1,4
4	Koloniområde	0,9 (1,8 hektar i hela planområdet)

5.1.2 Konsekvenser

Nollalternativet

I nollalternativet kvarstår naturvärdena och mångfalden av arter i princip som idag. Övriga planerade utbyggnadsområden i söderort kommer att bebyggas vilket ändå innebär ett ökat besöksstryck på parken på Årstafältet.

Även områden som idag har lägre klassade naturvärden kvarstår, kan de sannolikt utveckla högre naturvärden med tiden. De öppna ensartade gräsmarkerna behåller funktionen rast- och födosökslokal för fåglar.

Inga åtgärder för att utveckla ytor som idag har låga naturvärden planeras inom ramen för nollalternativet.

Påverkan i områden som omvandlas till kvartersmark

Den vegetation som finns inom planområdet kommer inte att kunna bevaras. Delområden 2, 3 och 4 med visst naturvärde (klass 4) kommer att omvandlas till kvartersmark. Område 2 och 3 består främst av öppna marker och halvöppna marker med ett varierat träd- och buskskikt. Här finns idag växter för insekter och fåglar. Område 4 består idag av ett koloniområde. Koloniområdet kommer att flyttas till en ny plats inom södra delen av parken.

Tabell 2. Sammanställning av ytor som omvandlas i planförslaget.

Nr	Naturtyp	Planförslag	Areal (ha)
Delområden i klass 4			
2	Öppen frisk till torr gräsmark	Kvartersmark	1,4
3	Buskage med nypon, slån	Kvartersmark	1,4
4	Koloniområde	Kvartersmark	0,9 (1,8 ha i hela planområdet)
Delområden i klass 5			
1	Öppen anlagd mark	Kvartersmark	0,6

Påverkan i områden som även fortsättningsvis kommer att vara vegetationsytor

Inga av de befintliga vegetationsytorna kommer att kvarstå då övervägande delen av planområdet övergår till kvartersmark.

Förlust av enskilda delområden

Den vegetation som finns inom södra delen av planområdet kommer inte att kunna bevaras. I denna detaljplan är dock naturvärdena i de lägre klasserna. Storleken på ytan som tas i anspråk ger en negativ påverkan på delområden med vissa naturvärden (klass 4).

Övrig gräsmark (i princip delområden i klass 5) drar till sig rastande fåglar då de stannar för att vila och leta föda.

Förlust av sammanhängande öppna områden

Exploateringen av större sammanhängande öppna ytor (som detaljplanen är en del av) gör att den tillgängliga ytan för öppenmarksarter och arter med generella miljökrav minskar. Antalet arter minskar med minskad yta. Den ökade urbaniseringen bidrar också till att störningskänsliga arter utsätts för ökad negativ påverkan. Med den totala ytan bebyggd mark kommer Årstafältet att förlora sin funktion som stort öppet område för en rad arter.

5.1.3 Förslag till åtgärder

- Utforma kvartersgrönska, vegetation på allmän plats och trädplanteringar längs med gator så att de knyter an till de naturmiljöer som finns på och omkring Årstafältet. Gestaltungsprinciper för detta tas fram för allmän plats och gatumiljön och grönytefaktor används som ett verktyg för

planeringen av kvartersmarken. Beräknad grönytefaktor redovisas i planbeskrivningen. Alla planområden klarar målet om en faktor överskridande 0,6. Siffran 0,6 representerar den genomsnittliga fördelningen mellan grönt och hårdgjord yta på tomten.

5.2 Vattenmiljö och klimatanpassning

5.2.1 Nuläge och förutsättningar

Planområdet är beläget inom avrinningsområdet för ytvattenförekomsten Mälaren-Stockholm, delen som utgörs av Årstaviken med delavrinning mot Mälaren-Årstaviken. Utflödet går genom Hammarbysslussen till Hammarby Sjö. Mälaren-Stockholm har som helhet god ekologisk status men uppnår ej god kemisk ytvattenstatus (även exklusive kvicksilver). Delar av vattenförekomsten, däribland Årstaviken, har dock sämre vattenkvalitet och har sannolikt inte en god ekologisk status. Miljökvalitetsnormer som ska uppnås för vattenförekomsten är god ekologisk status 2015 och god kemisk status 2015 med tidsfrist till 2021.

Grundvattnet ligger mellan två och tre meter under markytan och faller mot nordväst. Det aktuella planområdet berörs av omledningssystemet för dagvatten från befintlig dagvattendamm till Årstaviken. Systemet, som utgörs av en tryckledning från Årstafältets koloniområde över Södra länken och som varit ett så kallat miljömiljardsprojekt från 2009, har syftat till att restaurera Årstabäcken (genom ökad vattenvolym) och rena dagvatten till Årstaviken.

Valla å rinner rakt genom fältet i öst-västlig riktning och leder dagvatten från delar av Huddingevägen och Enskedefältet samt Årsta till en reningsdamm. Delar av Östberga samt Stureby är också anslutet till Valla å. Valla å är även recipient för bräddat spillvatten från Årsta. Bräddning sker vid något enstaka tillfälle per år. Valla å är till viss del bevuxen av kaveldun och vass och det kan antas att en viss rening av dagvattnet sker redan i ån.

Förväntade klimatförändringar för Stockholmsområdet är mer nederbörd under höst, vinter och vår, högre vintertemperaturer, utebliven vårflod, fler värmeböljor sommartid och troligen torrare somrar. För att klara framtida klimatförändringar måste både staden som helhet och grönstruktur/ekosystem också kännetecknas av robusthet och flexibilitet.

5.2.2 Konsekvenser

Nollalternativet

Dagens förhållanden kvarstår vilket innebär fortsatt rening i dammen och inga nya hårdgjorda ytor. Framtida klimat innebär högre vattenmängder till dammen. Total mängd föroreningar ökar något med ökad trafik. Det är inte utrett hur halterna till dammen och därmed reningsförmågan och belastningen på recipienten påverkas av detta.

Planförslag

Den nya bebyggelsen, gator och torg inom planområdet medverkar till att ytor hårdgörs, vilket medför att avrinningen till dagvattendammen och Valla å ökar. Det aktuella planområdet

kommer att ansluta till den planerade parken och den utökade dammarealen för Årstafältets nya dagvattendamm.

För att få ett modernt och hållbart system med god avrinning och rening samt möjliggöra nyttjande av dagvatten som en resurs så krävs det lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) för hela området vilket är avsikten med planförslaget. En trög avrinning skapas genom att vattnet leds via trädgropar i gatumiljön, skelettjord på gårdarna och andra LOD-lösningar. Det viktigaste skälet för detta är att behålla en god hydrologisk balans där vattnet bland annat kan användas för bevattning av planteringar. Det är även viktigt att reducera höga flöden till Valla å och dagvattendammen och på så sätt minska risken för erosion.

Sammantaget med åtgärder i den framtida byggda miljön, Valla å samt i anslutning till dammen, ges goda förutsättningar för en hållbar dagvattenhantering. Dagvattensystemets reningseffekt bedöms efter ombyggnad bli lika bra som i dagsläget. Det ger även goda förutsättningar att klara den ökade avrinningen som ny bebyggelse och ett förändrat klimat med ökade nederbörds mängder medför.

5.2.3 Förslag till åtgärder

Bygg ut reningsanläggningen så att tillräckligt god rening uppnås. Dimensionering klarläggs efter utredning.

5.3 Rekreation

5.3.1 Nuläge och förutsättningar

I utkanten av planområdet finns ett gång- och cykelstråk som är av betydelse för det rörliga friluftslivet, och som pendlingsstråk vidare

mot Gullmarsplan och Årstaberg. De öppna ytorna används generellt som strövområde eller som en plats för picknick eller lek.

I Stockholms stads sociotopkarta för Enskede-Årsta består planområdet av ”Område där friytor behöver utvecklas för sina sociala och kulturella värden på grund av sitt läge eller samband med staden”.

5.3.2 Konsekvenser

Nollalternativet

Om dagens förhållanden kvarstår kommer möjligheten till rekreation inte att förändras för dagens boende. Dagens lekytor inom planområdet kvarstår. Utbyggnaden i övriga Söderort innebär ett ökat besöksstryck på Årstafältet även om fältet inte blir bebyggt.

Skulle före detta Årstälänken bli park i enlighet med gällande detaljplan innebär det en förbättring i jämförelse med idag. Detta är dock inte ett troligt scenario.

Planförslaget

Planförslaget medför att befintliga gräsytor omvandlas till kvartersmark, vilket innebär negativa konsekvenser ur en rekreationssynpunkt. Den nya bebyggelsen inom planområdet innebär att de boende i Årsta och Valla gårde får något längre till parken. Samtidigt medför nya gator, gångvägar och förbättrade entréer att den kvarvarande parken blir mer lättillgänglig. Framtida boende inom planområdet kommer att få nära tillgång till natur- och rekreatiomsområdet som ligger i den angränsande parken. Bostäderna planeras med gårdar antingen i marknivå eller som takterasser.

Gårdarna bedöms som positiva då de kan utgöra lättillgängliga platser för samvaro.

Den blandade bebyggelsen längs parken bidrar till en tryggare och mer befolkad park. Dagens befintliga gång- och cykelstråk längs med Årstälänken kommer att dras om och passera igenom den nya stadsdelen.

Dagens koloniområde flyttas från dagens läge och placeras längs ett gångstråk som löper söderut från parkbryggan, kolonilotterna och hamnar då i detaljplanen för parkområdet. Den nya lokaliseringen bedöms göra odlingsområdet mer tillgängligt och utgöra ett intressant inslag i miljön. I närheten av dessa planeras ett kulturrum med möjligheter till exempelvis kafé, grönsaksförsäljning eller kulturverksamhet. Genom att planera för intressanta miljöer så skapas även motiv och målpunkter för promenader.

Den planerade bebyggelsen skapar ett behov av förskolor i området. Tre förskolor planeras därför inom planområdet med totalt tretton avdelningar, förskolorna är integrerade i bostadskvarter (fyra avdelningar/förskola i de mindre och 5-6 avdelningar i den större förskolan i kvarteret norr om huvudgatan). Samtliga korsningar längs lokalgatorna kommer därför att vara upphöjda, för att minska trafikhastigheten och signalera närvaron av korsande fotgängare. Från förskolekvarteren är det av extra stor betydelse att skapa trygga och gena passager över huvudgatan till parken.

5.3.3 Förslag till åtgärder

- Skapa trygga och utvecklande gårdsmiljöer för barnen i förskolorna.

5.4 Buller

5.4.1 Nuläge och förutsättningar

Planområdet ligger i direkt anslutning till Södra länkens tunnelmynning, där de ekvivalenta ljudnivåerna ligger över 70 -75 dBA som värst. Utmed Åbyvägen i väster är ljudnivån något lägre.

Inom området kommer även buller från huvudgatorna och spårvägen.

Industribullret från Martin & Servera ger buller inom planområdet för flera av kvarteren.

Staden har valt att förhålla sig till Boverkets ”nya” riktvärdena för industribuller för kvarter G. För övriga kvarter redovisas förhållandena i relation till både Naturvårdsverkets ”äldre” och Boverkets ”nya” riktvärden för industribuller. Att relationen till båda riktvärdena beskrivs beror på att det inte finns något beslut kring vilka riktvärden för industribuller som ska gälla för detaljplaner där planarbete pågår.

Boverkets ”nya” riktvärden för industribuller

I Boverkets vägledning för Industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder (rapport 2015:21) anges de nya riktvärden som bör gälla vid planläggning och bygglovsprövning av bostadsbebyggelse i områden som påverkas av industri- och annat verksamhetsbuller.

Bästa möjliga ljudmiljö bör alltid eftersträvas och riktlinjerna anger även att den framtida situationen bör beaktas.

Tabell 3. Riktvärden för industribuller enligt Boverkets rapport 2015:21. Högsta ljudnivå från industri/annan verksamhet. Frifältsvärde vid bostadsfasad. För buller från värmepumpar, kylaggregat, ventilation och liknande yttre installationer gäller värdena i tabell 4.

	L _{eq} dag (06–18)	L _{eq} kväll (18–22)	L _{eq} natt (22–06)
	Lördagar, söndagar och helgdagar L _{eq} dag + kväll (06–22)		
Zon A* Bostadsbyggnader bör kunna accepteras upp till angivna nivåer.	50 dBA	45 dBA	45 dBA
Zon B Bostadsbyggnader bör kunna accepteras förut- satt att tillgång till ljud- dämpad sida finns och att byggnaderna bulleran- passas.	60 dBA	55 dBA	50 dBA
Zon C Bostadsbyggnader bör inte accepteras.	>60 dBA	>55 dBA	>50 dBA

Utöver vad som redovisas i Tabell 3 gäller följande för frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad:

- Maximala ljudnivåer över 55 dBA ($L_{Fmax} > 55$ dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22–06 annat än vid enstaka tillfällen. Om de berörda byggnaderna har tillgång till en ljuddämpad sida avser begränsningen i första hand den ljuddämpade sidan.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande, eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter, bör värdena i tabellen sänkas med 5 dBA.
- I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

Vidare anges det i riktlinjerna att bostadsbyggnader i zon B bör ha en ljuddämpad sida där ljudnivåerna uppfylls utomhus vid bostadens fasad samt vid en gemensam eller privat uteplats om en sådan anordnas i anslutning till byggnaden.

Tabell 4. Riktvärden för industribuller på ljuddämpad sida enligt Boverkets rapport 2015:21.

	L_{eq} dag (06–18)	L_{eq} kväll (18–22)	L_{eq} natt (22–06)
Ljuddämpad sida	45 dBA	45 dBA	40 dBA

Naturvårdsverkets ”gamla” riktvärden för buller

Innan Boverkets riktvärden trädde i kraft fanns Naturvårdsverkets riktvärden att tillgå (RR 78:5 Externt industribuller). Dessa är numera upphävda. Riktvärdena som finns gäller vid fasad runt hela byggnaden. Det finns ingen möjlighet att hänvisa till ”ljuddämpad sida” i dessa vilket det gör i Boverkets riktvärden.

Vad gäller ekvivalenta ljudnivåer så överensstämmer dessa riktvärden i Naturvårdsverkets med Boverkets riktvärden (zon A) dagtid samt kväll och helg, 50 dBA respektive 45 dBA. För natt gäller ekvivalent riktvärde på 40 dBA i Naturvårdsverkets riktvärde vilket alltså är lägre än Boverkets riktvärde.

Riktvärdet för maximal ljudnivå nattetid är samma i Naturvårdsverkets som i Boverkets riktlinjer, högst 55 dBA.

5.4.2 Konsekvenser

Nollalternativet

I nollalternativet kvarstår fältet som idag, utan byggnader med störningskänslig verksamhet. Planområdets ljudnivåer kvarstår.

Planförslaget

Både trafikbuller och industribuller har analyserats i syfte att utreda om riktvärden klaras och i förekommande fall föreslå bullerskyddsåtgärder.

Tågtrafiken och trafiken med Tvärbanan har undersökts men de ger inga bidrag till bullernivåerna i området.

Externt industribuller från Martin & Serveras verksamhet (Figur 7) behandlas avseende transporter och kylmedelskylarnas ljudeffekt. I figuren redovisas också vilka kvarter som konsekvensbedömts. Martin & Serveras lager i Årsta är i dagsläget inte ett fullbelagt lager. Uppskattningsvis kommer transporterna att öka med upp till 50 % på några års sikt enligt uppgifter från Johan Hyensjön, Martin & Servera. Bullerutredningarna baseras på siffror som ger ett ”värsta fall” vilket gör att man även belyser ökad trafik.



Figur 7. Martin & Serveras placering markerad med rött, de blåmarkerade är de olika kvarteren. Bildkälla Tyréns.

Resultatet av bullerutredningarna redovisas kvartersvis i Figur 11 till

Figur 16. Utredningarna visar att riktvärdena för buller utomhus vid fasad kommer att överskridas för delar av bebyggelsen och där alltså åtgärder krävs.

Sammantaget går det att få acceptabel ljudmiljö för bostäderna inom detaljplanen men det krävs i vissa delar speciella utformningar av balkonger och uteplatser. I kvarter G ställs stora krav på utformning och ljudisolering av byggnaden. Kvarter G kommer även i sig själv

att utgöra en form av skärm som dämpar bullret från framför allt Södra länken gentemot övriga kvarter.

En sopsugsterminal ska placeras inom kvarter G. En sopsugsterminal under bostäder ställer stora krav på dämpning av buller. Det är viktigt att ställa krav på anläggningen samt noggrant utreda vilka krav man ska ställa på byggnaden. Detta gäller både stomljud och luftljud då anläggningen är i drift och när containrar ska bytas.

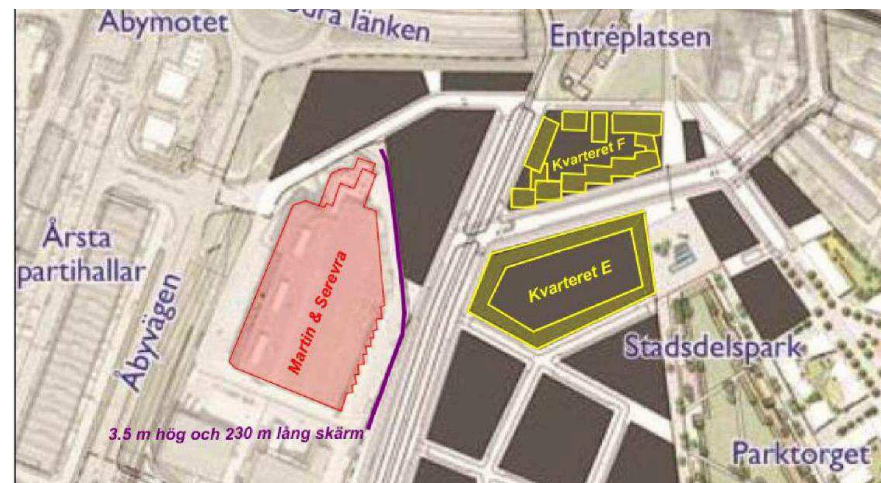
För ett optimalt skydd mot industribullerkällorna i vissa av kvarteren behövs en 3,5 meter hög och 230 meter lång bullerskyddsskärm.

Riktvärdet om 55 dBA maximal ljudnivå vid fasad ska kunna uppfyllas med en lägre bullerskärm (2.5 m hög och 230 lång) om en bullerskyddsskärm i form av tak monteras vid avlastningsplatser. Både skärmen och undertaket måste förses med ljudabsorberande material.

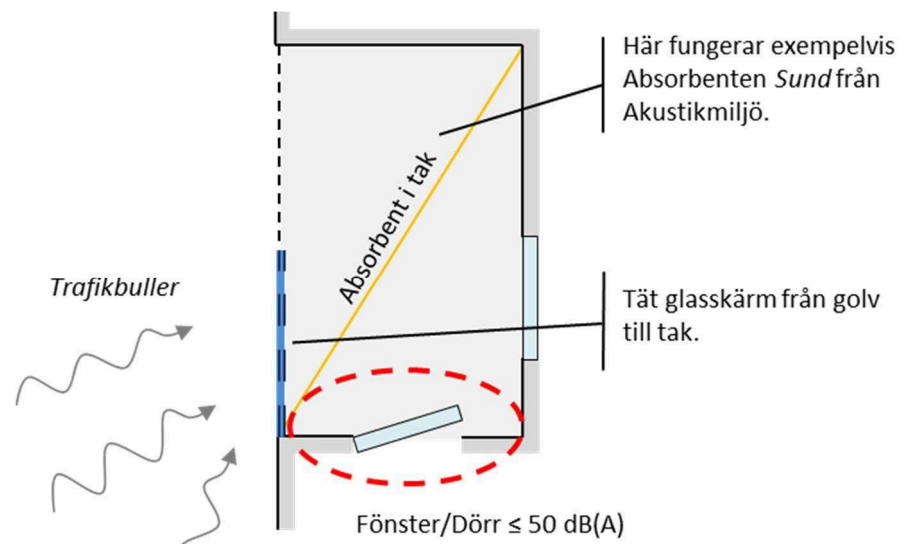
För de kvarter som kräver bullerskyddade balkonger kan de utformas exempelvis enligt principskiss i Figur 9.

Genom att förse balkonger med en skärm som är tät från golv till tak kan ljudnivån minskas med upp till 10 dBA. Detta är en lösning som är mycket vanlig och godkänd av Boverket. Ingen begränsning finns för hur många lägenheter man får applicera denna åtgärd på. Dock får max 75 % av balkongen vara inglasad.

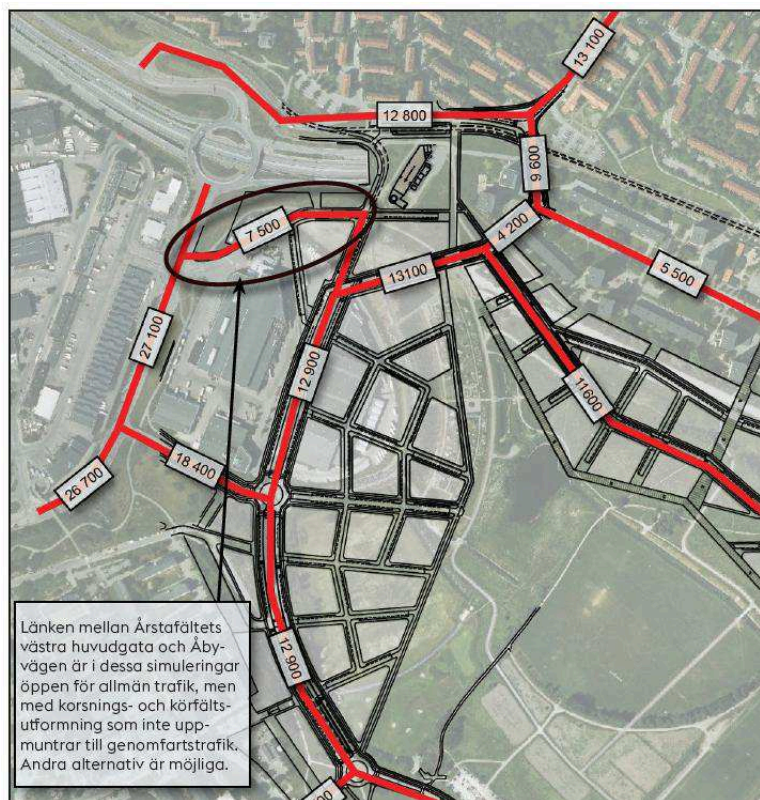
Med denna lösning kan minst hälften av boningsrummen för varje lägenhet erhålla ljudnivåer under 50 dBA utanför fönster.



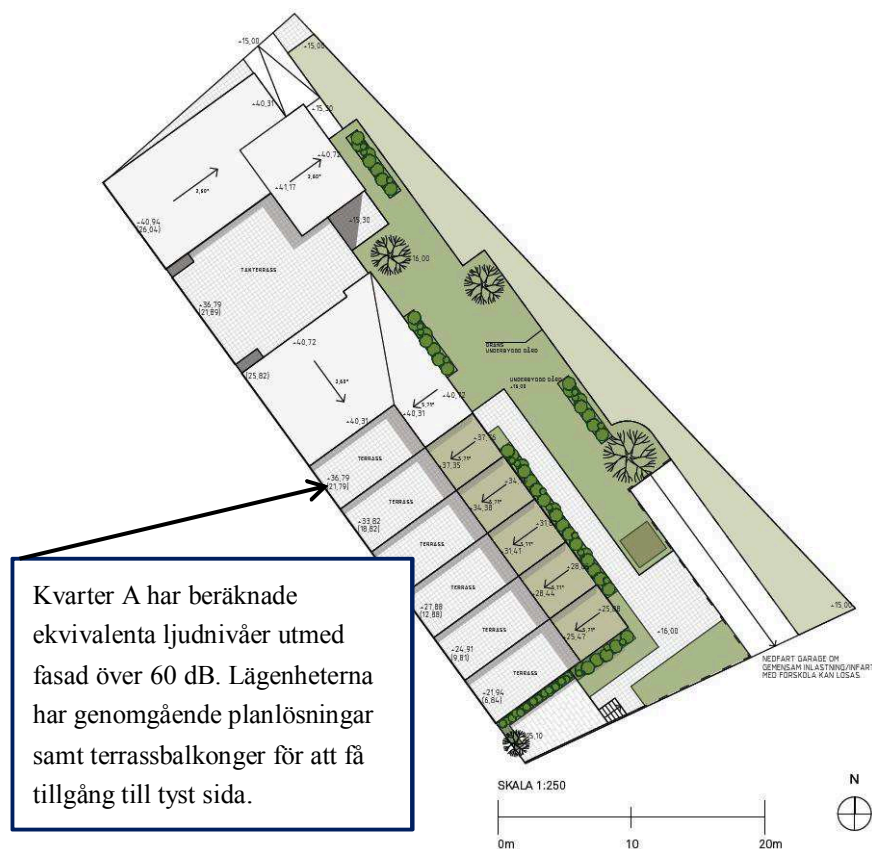
Figur 8 Bullerskärm längs med Martin & Serveras tomtgräns. Bildkälla: Tyréns



Figur 9 Principskiss på bullerskyddad balkong. Vy från ovan. Bildkälla Tyréns



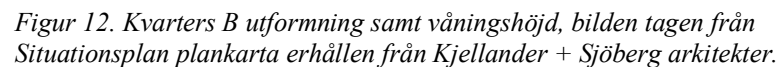
Figur 10. Trafikutformning samt flöde för de planerade vägarna på inom planområdet som använts som underlag i bullerberäkningarna. Bildkälla: Tyréns

Kvarter A

Figur 11. Kvarter A utformning. Bildkälla: ETTTELVA Arkitekter.

I kvarter A beräknas den ekvivalenta ljudnivån avseende trafikbuller överskrida 60 dBA vid den östra och delar av den norra fasaden. Genom huskroppens utformning samt lägenheternas planlösningar kan bullerskyddad sida erhållas och hälften av boningsrummen kan orienteras mot den bullerskyddade sidan för majoriteten av lägenheterna. Några få lägenheter som ligger i mera bullerutsatta delar av kvarteret erfordrar bullerskyddade balkonger för att få tillgång till tyst sida.

Kvarter A bedöms inte ha några överskridanden av riktvärden för industribuller vare sig i relation till Naturvårdsverkets "gamla" riktvärden eller till Boverkets "nya" riktvärden.



Vad gäller externt industribuller beräknas delar av kvarterets fasad nattetid överstiga maximala riktvärden om 55 dBA från verksamheterna vid Martin & Servera. Eftersom det är själva transportrörelserna inom området som ger de högsta maximala ljudnivåerna behövs en skärm längs med verksamhetens gräns. Riktvärdena kan nås med hjälp av en bullerskyddsskärm längs med industritomten, se Figur 8, eventuellt i kombination med ett ljudabsorberande och skärmande tak vid avlastningsplatserna utmed Martin & Servera. Med en bullerskärm klarar man maximala och ekvivalenta riktvärden både i relation till de nya och till de äldre riktvärdena för industribuller.

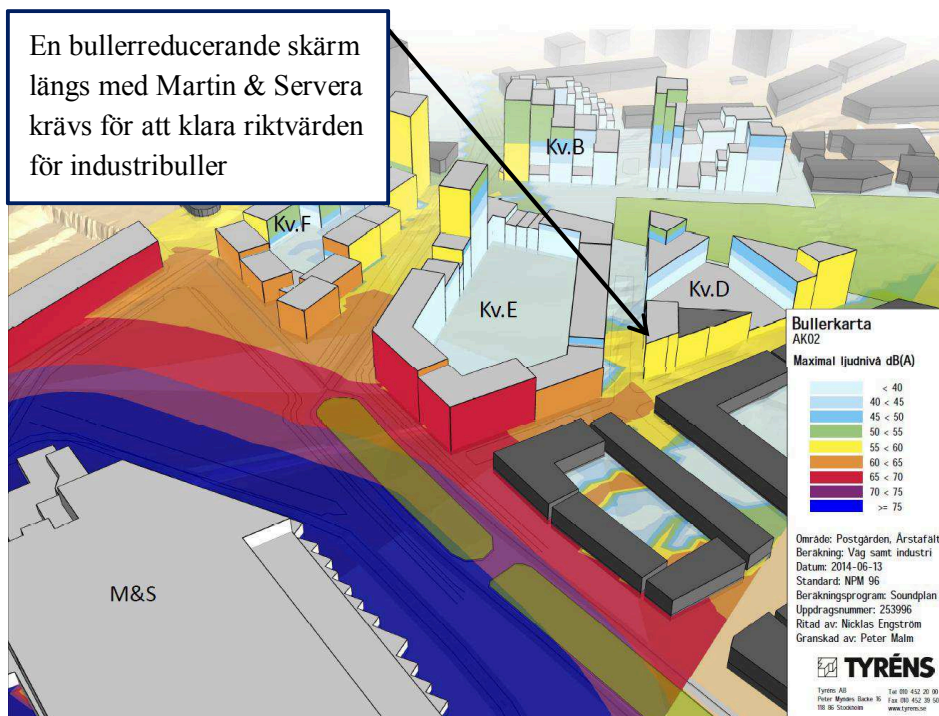
Några av de mest bullerexponerade lägenheterna, lokaliserade i kvarterets norra del, samt sydvästra hörn, har indragna balkonger för att få tillgång till tyst sida.

Figur 13. Kvarters C utformning samt våningshöjd, figuren tagen ur: EGA Underlag samrådshandlingar från Erik Giudice.

I kvarter C beräknas den ekvivalenta ljudnivån avseende trafikbuller överskrida 60 dBA vid östra fasaden. De norra samt södra fasaderna beräknas också erhålla ljudnivåer som överskrider riktvärdena. Genom huskroppsutformning samt planlösningar kan en bullerskyddad sida erhållas och hälften av boningsrummen orienteras mot den bullerskyddade sidan för majoriteten av lägenheterna. Även i detta kvarter finns lägenheter i mer utsatta lägen som kräver bullerskyddade balkonger för att erhålla en ljuddämpad sida. Gemensam uteplats som uppfyller riktvärdet 70 dBA maximal ljudnivå kan erhållas för samtliga lägenheter på fastighetens innergård.

Kvarter C bedöms inte ha några överskridanden av riktvärden för industribuller vare sig i relation till Naturvårdsverkets ”gamla” riktvärden eller till Boverkets ”nya” riktvärden.

Kvarter D

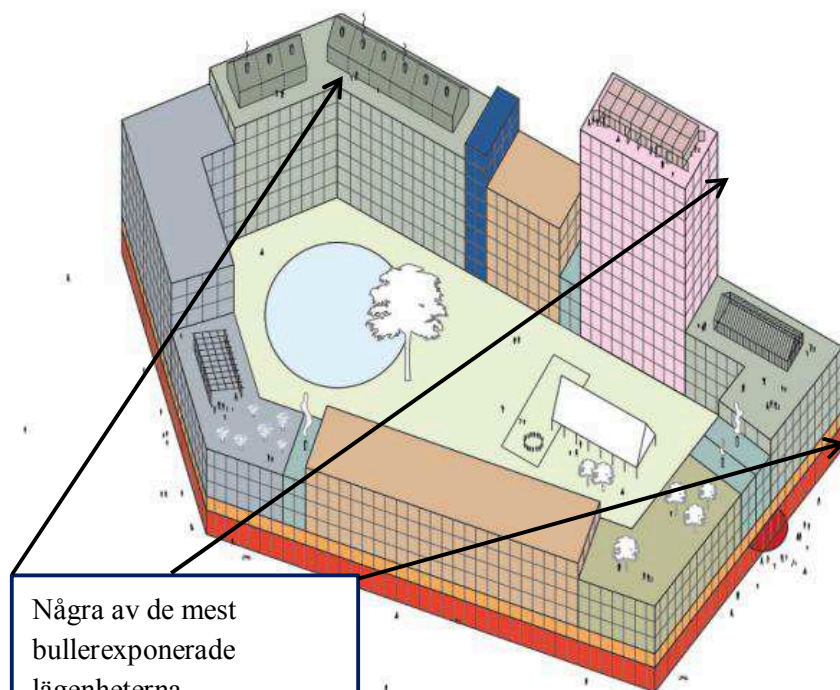


Figur 14 Kvarter D utformning och våningshöjd. M&S avser Martin & Servera.

De beräknade ljudnivåerna från trafikbuller ligger under riktvärdet om 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid samtliga fasader för kvarter D. Inga speciella ljuddämpande åtgärder erfordras. Uteplats som uppfyller riktvärdet 70 dBA maximal ljudnivå kan anordnas som balkong runt om hela byggnaden

Vad gäller externt industribuller beräknas delar av kvarterets fasad nattetid överstiga maximala riktvärden om 55 dBA från verksamheterna vid Martin & Servera (Figur 14). Eftersom det är själva transportrörelserna inom området som ger de högsta maximala ljudnivåerna behövs en skärm längs med Martin & Serveras verksamhetsgräns, se Figur 8, eventuellt i kombination med ett ljudabsorberande tak vid avlastningsplatserna. Med en bullerskärm klarar man maximala och ekvivalenta riktvärden både i relation till Boverkets ”nya” riktvärden och till Naturvårdsverkets ”gamla” riktvärden.

Kvarter E



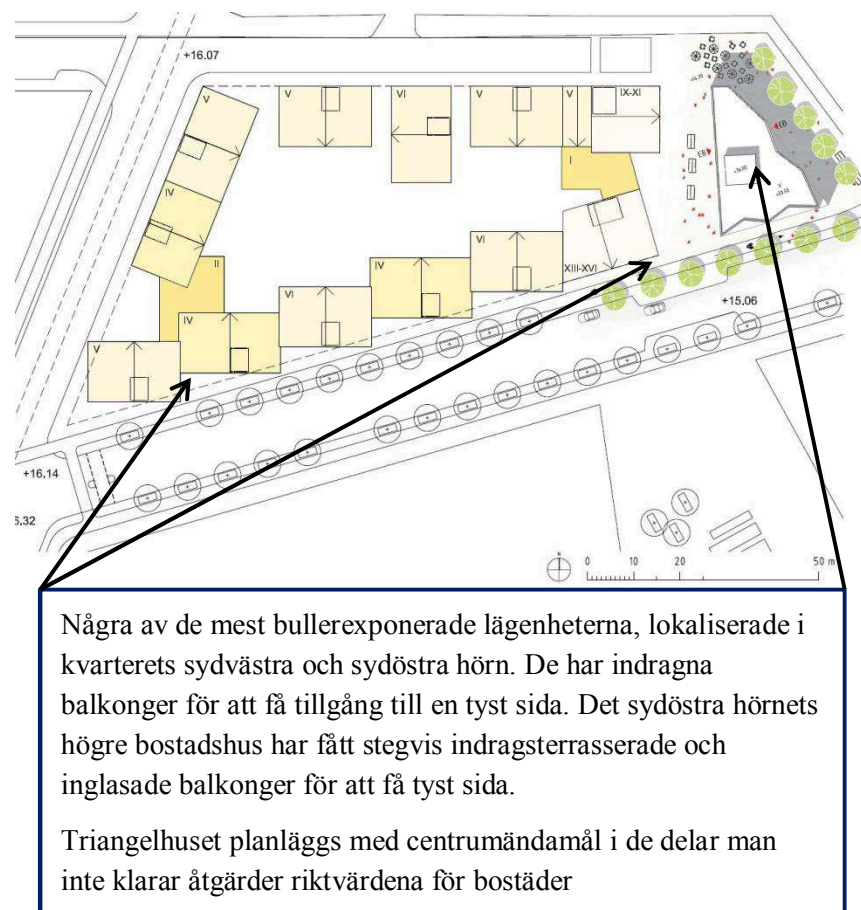
Några av de mest bullerexponerade lägenheterna, lokaliserade utmed kvarterets norra fasad, har indragna balkonger för att få tillgång till tyst sida.

Figur 15. Kvarter E utformning samt våningshöjd, figuren ovan tagen 140505_AXO erhållen av Johan Arrhov, Arrhov Frick Arkitektkontor AB.

Ekvivalent ljudnivå avseende trafikbuller har beräknats överskrida 60 dBA vid hela västra samt norra fasaden i kvarter E vilket överskrider riktvärdet. Dock kan en bullerskyddad sida erhållas och hälften av boningsrummen orienteras mot den bullerskyddade sidan för majoriteten av lägenheterna. Några få lägenheter som ligger i de mer bullerutsatta delarna av kvarteret erfordrar dock bullerskyddade balkonger för att få tillgång till en tyst sida. Gemensam uteplats som uppfyller riktvärdet 70 dBA som maximal ljudnivå kan erhållas för samtliga lägenheter på fastighetens innergård.

Vad gäller externt industribuller beräknas delar av kvarterets fasad att nattetid överstiga riktvärdet för maximal ljudnivå nattetid om 55 dBA. Då det är själva transportrörelserna inom området som ger de högsta maximala ljudnivåerna behövs en skärm längs med Martin & Serveras verksamhetsgräns, eventuellt i kombination med ett ljudabsorberande tak vid avlastningsplatserna. Med en bullerskärm klarar man maximala och ekvivalenta riktvärden både i relation till Boverkets "nya" riktvärden och till Naturvårdsverkets "gamla" riktvärden.

Kvarter F



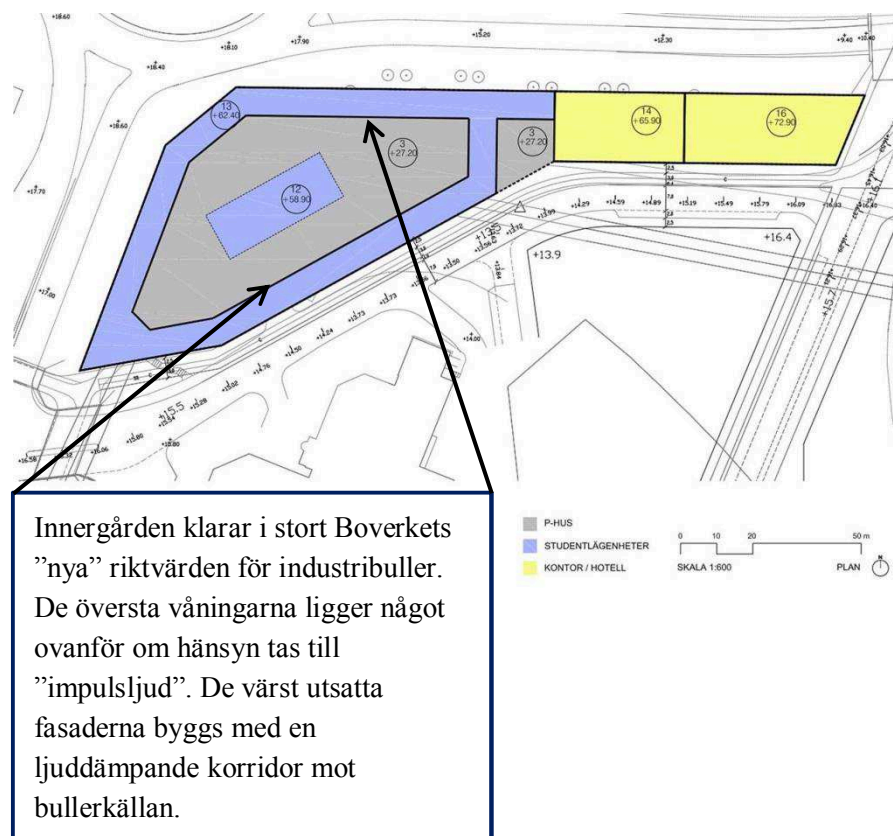
Figur 16. Kvarter F utformning samt våningshöjd, Illustration Rotstein arkitekter och DinellJohansson arkitekter.

I kvarter F beräknas ekvivalenta fasadnivåerna avseende trafikbuller komma att överskrida 65 dBA. På delar av västra fasaden och vid kvarterets södra fasad samt delar av östra beräknas fasadnivåerna uppgå till mer än 60 dBA. Fasadnivåerna överskrider således det ekvivalenta riktvärdet om 55 dBA vid fasad. En bullerskyddad sida erhålls genom att hälften av boningsrummen i alla lägenheter orienteras mot den ljuddämpade sidan. För några få lägenheter som ligger i mera bullerutsatta delar av kvarteret behövs det dock även bullerskyddade balkonger för att få tillgång till en tyst sida. För triangelhuset i öster planläggs centrumändamål mot söder för att få en ljuddämpad sida. På triangelhuset i öster, överskrider ljudnivåerna riktvärdena även på norra fasaden vid de mest utsatta våningsplanen, plan 4 och 5. Även där planläggs för centrumändamål.

Gemensam uteplats som uppfyller riktvärdet 70 dBA maximal ljudnivå kan erhållas för samtliga lägenheter på kvarterets innegård. För triangelhuset som saknar innegård kan uteplatsen vara på taket

Vad gäller externt industribuller beräknas delar av kvarterets fasad att nattetid överstiga rådande riktvärdet för maximal ljudnivå nattetid om 55 dBA. Då det är själva transportrörelserna inom området som ger de högsta maximala ljudnivåerna rekommenderas det att en skärm anläggs längs med Martin & Serveras verksamhetsgräns (se Figur 8), eventuellt i kombination med ett ljudabsorberande tak vid avlastningsplatserna. Med en bullerskärm klarar man maximala och ekvivalenta riktvärden både i relation till Boverkets ”nya” riktvärden och till Naturvårdsverkets ”gamla” riktvärden.

Kvarter G

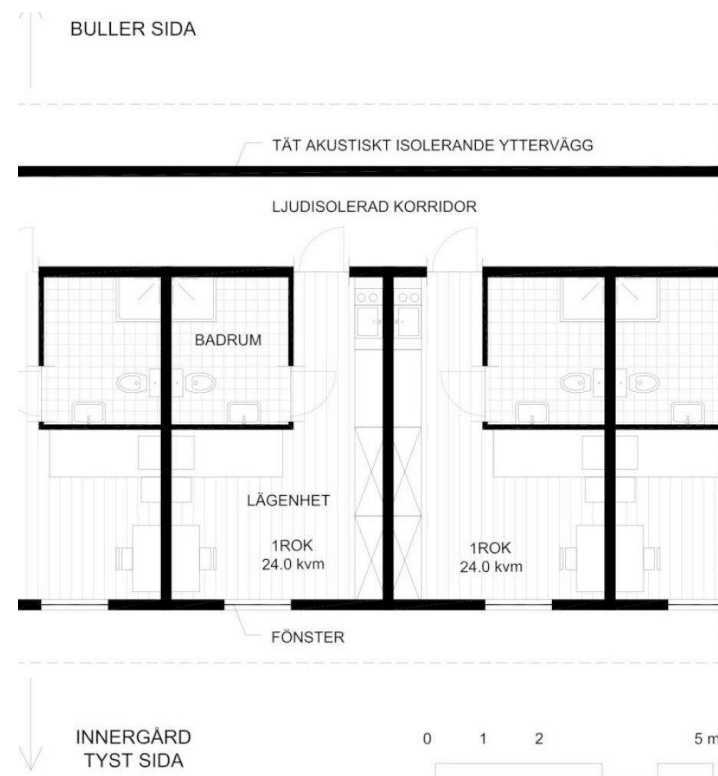


Figur 17. Kvarterets utformning. Blått avser bostäder lila och rött hotell eller kontor. Bildkälla WSP.

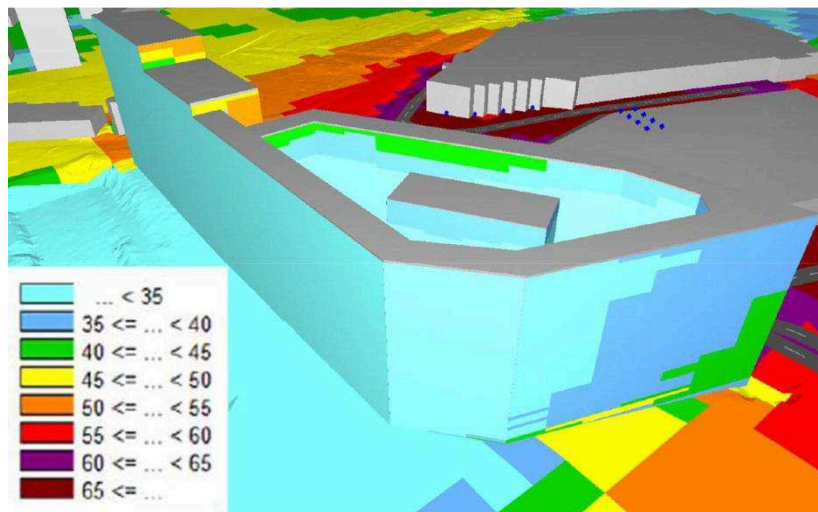
Byggnaden utsätts för mycket höga trafik- och industribullernivåer runt om. Ekvivalent ljudnivå avseende trafikbuller har beräknats till 70-75 dBA vid de värst utsatta delarna av nordvästra fasaden som vetter mot Södra länken. Riktvärdena för ljuddämpad sida bedöms kunna klaras.

Ekvivalent ljudnivå avseende industribuller uppgår till 55-60 dBA vid de värst utsatta delarna av fasaden mot sydost. Maximal ljudnivå uppgår till 75 dBA.

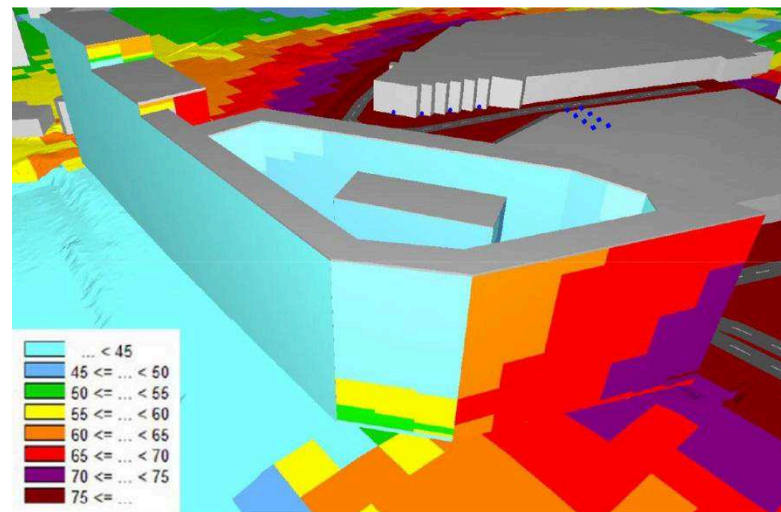
Det som dominerar den ekvivalenta ljudnivån är i första hand ljud från lastning/lossning men även själva transporterna till och från lastbryggorna på Martin & Servera. I andra hand är det kylmedelkylare och i tredje hand tilluftsgallret som vetter mot kvarter G.



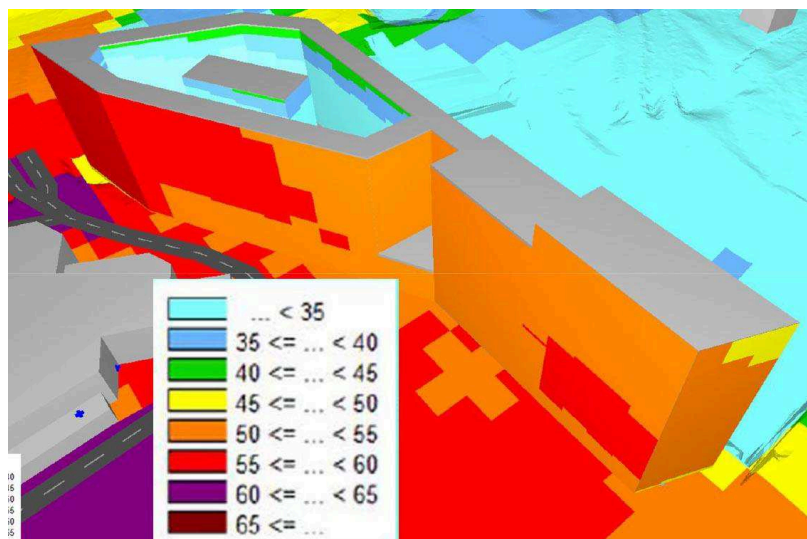
Figur 18. Typlägenhet för studentbostäderna. Bildkälla WSP



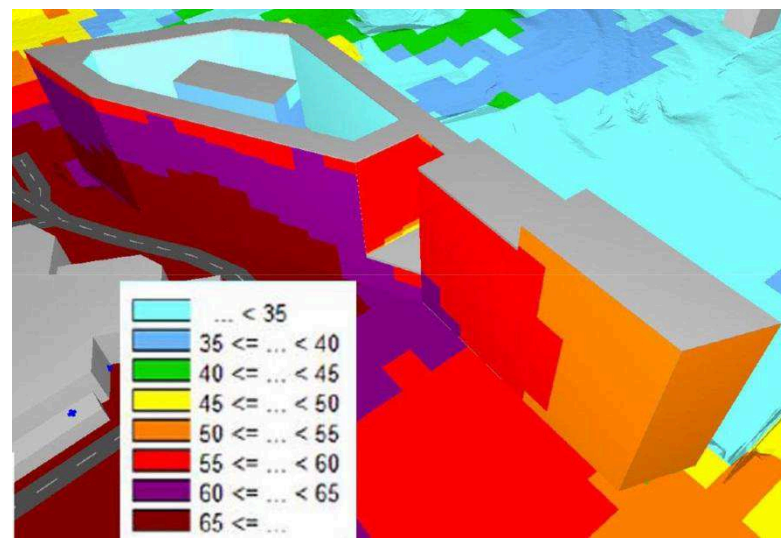
Figur 19. Ekvivalent ljudnivå industribuller, vy från nordväst. Bildkälla WSP



Figur 21. Maximal ljudnivå industribuller, vy från nordväst. Bildkälla WSP



Figur 20. Ekvivalent ljudnivå industribuller, vy från sydost. Bildkälla WSP



Figur 22. Maximal ljudnivå industribuller, vy från sydost. Bildkälla WSP

En lösning med enkelsidiga lägenheter mot en innergård krävs för att kunna klara riktvärden. Fasaden mot den bullrigaste sidan bedöms inte vara en bostadsfasad då den har en ljuddämpad korridor mellan fasaden och bostaden (se Figur 18). Dessa lägenheter ligger därmed inom zon A gällande industribuller och ska klara 50 dBA ekvivalent ljudnivå dagtid, 45 dBA ekvivalent ljudnivå kvällstid och 45 dBA ekvivalent ljudnivå nattetid vid fasaden mot innergården.

Angående maximal ljudnivå gäller att 55 dBA ska uppfyllas, vilket det gör med god marginal på hela innergården.

Dag- och kvällstid är det ekvivalenta riktvärdet 45 dBA och detta uppfylls med det antal ljudkällor som förutsatts ovan.

I riktlinjerna anges det att riktvärdet ska skärpas 5 dBA om det bedöms förekomma återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande, eller om störningen innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter. Ljudet från lastning/lossning kan inte liknas vid nitningsarbete då ljuden inte har sådan upprepningseffekt däremot innebär ju nedfällning av bakgavellyft mot lastbryggan ett slagljud och körning med pallyftare på bakgavellyften ger också förhöjda maximalnivåer. I detta fall är det ett skärmat buller på en innergård som skall bedömas och då blir inte slagljuden lika tydliga som på en fasad som vetter direkt mot industrin. Eftersom framräknade ljudnivåer ligger på gränsen till 40 dBA ger även en bedömning utifrån impuls ljud resultatet att riktvärdet klaras utifrån nivåerna i zon A.

För kontor och hotell finns inga riktvärden utomhus utan det gäller istället att uppfylla gällande riktvärden för ljudnivå inomhus där det är trafikbuller som dimensionerar fasadkonstruktionerna inklusive fönster, dörrar och ventiler.

När det gäller inomhusnivåerna bör det gå att uppfylla gällande krav med rätt dimensionerad yttervägg och fönster. På den del av byggnaden där studentbostäderna planeras krävs en ljudisolerad korridor runt byggnaden för att dämpa bullret. För kontors/hotell delen kommer det behövas en förstärkt eller kraftigt förstärkt fasad och fönster på grund av de höga utomhusnivåerna. Det gäller speciellt om det blir hotell, som har högre krav än kontor.

En sopsugsterminal är tänkt att placeras inom kvarter G. En sopsugsterminal under bostäder ställer stora krav på dämpning av buller. Det är viktigt att ställa krav på anläggningen samt noggrant utreda vilka krav man ska ställa på byggnaden. Detta gäller både stomljud och luftljud då anläggningen är i drift och när containrar ska bytas.

5.5 Luftkvalitet

5.5.1 Nuläge och förutsättningar

Halterna av partiklar (PM10) och kvävedioxid ligger idag under miljökvalitetsnormen inom programområdet. Vid Södra länkens tunnelmyrning vid Årsta och Åbyvägen för Södra länken, som angränsar till planområdet, sker överskridanden av miljökvalitetsnormen för både partiklar och kvävedioxid

I området finns även ett ventilationstorn som leder ut föroreningar från Södra länken. Enligt rapport från Stockholms luft- och bulleranalys är utsläpp från ventilationstornen små i förhållande till vad som släpps ut via mynningen på Södra länken.

Det finns tydliga samband mellan luftföroreningar och effekter på människors hälsa. Effekter har konstaterats även om luftföroreningshalterna underskrider gränsvärdena enligt

miljöbalken. Att bo vid en väg eller gata med mycket trafik ökar risken för att drabbas av luftvägssjukdomar, exempelvis lungcancer och hjärtinfarkt. Hur man påverkas är individuellt och beror främst på ärftliga förutsättningar och i vilken grad man exponeras. Barn är mer känsliga än vuxna eftersom deras lungor inte är färdigutvecklade. Människor som redan lider av hjärt-, kärl- och lungsjukdomar riskerar att drabbas av förhöjda luftföroreningar. Luftföroreningar kan utlösa astmaanfall hos både barn och vuxna. Äldre människor löper större risk än yngre att få en hjärt- och kärlsjukdomar och risken att dö i förtid av sjukdomen ökar om de utsätts för luftföroreningar.

5.5.2 Konsekvenser

Nollalternativet

Beräkningarna visar att halten av kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM₁₀) ligger under miljö kvalitetsnormens gränsvärden i större delen av planområdet för nollalternativet år 2030. Halter över miljö kvalitetsnormen, angränsande till planområdet, förekommer vid Södra länkens mynning vid Årsta och Åbyvägen i planområdets norra del. Överskridandet finns inom samma område i planförslaget vilket innebär att nollalternativet och planförslaget inte skiljer sig åt i detta avseende.

Östbergavägen trafikeras av cirka 15 500 fordon per dygn vilket är omkring 1 500 fler än i utbyggnadsförslaget. Vägen omges inte av någon bebyggelse i nollalternativet och beräkningar visar att halten ligger under miljö kvalitetsnormen för NO₂ och PM₁₀.

Trafikmängderna längs Åbyvägen är något färre i nollalternativet än i utbyggnadsförslaget.

Planförslaget

Enligt miljömålet Frisk luft anges att värdena för PM₁₀ och kvävedioxid inte ska överskrida lågrisknivåerna för bland annat cancer, eller riktvärden för skydd mot sjukdomar. För kvävedioxid är högsta dygnsmedelvärde 60 µg/m³ och för PM₁₀ 30 µg/m³. Det är endast i anslutning till Södra länken som dessa värden överskrider.

Planförslagets vistelseytor inom planområdet har luftföroreningshalter under gränsvärdena för miljö kvalitetsnormerna. Överskridandet finns inom samma område i nollalternativet vilket innebär att nollalternativet och planförslaget inte skiljer sig åt i detta avseende.

För kvarter G har kompletterande beräkningar av halter gjorts för att mer noggrant analysera situationen. Området kring Södra länken har en relativt komplicerad topografi och denna har bedömts vara avgörande för hur luftföroreningarna från tunnelmynningen och vägbanan sprids till närliggande områden. Beräkningar av luftföroreningshalter med en tredimensionell modell har gjorts av Stockholms luft- och bulleranalys vid miljöförvaltningen i Stockholm (Figur 23 till Figur 26). Syftet med beräkningarna var att utreda vilka luftföroreningshalter kvarter G utsätts för från tunnelmynningen.

På husets innergård i kvarter G påverkas inte bakgrundshalterna nämnvärt av vägtrafiken utan kan antas motsvara de urbana bakgrundshalter som har uppmätts på Södermalm. Detsamma gäller för nästan hela området längs det planerade husets södra fasad. Något förhöjda halter av PM₁₀ relativt den urbana bakgrundshalten påträffas dock längs den södra fasaden närmast tunnelmynningen där luften antas cirkulera runt huskroppen. Förhöjda halter av PM₁₀

påträffas längs husets västra fasad som genereras av vägtrafiken längs Åbyvägen.

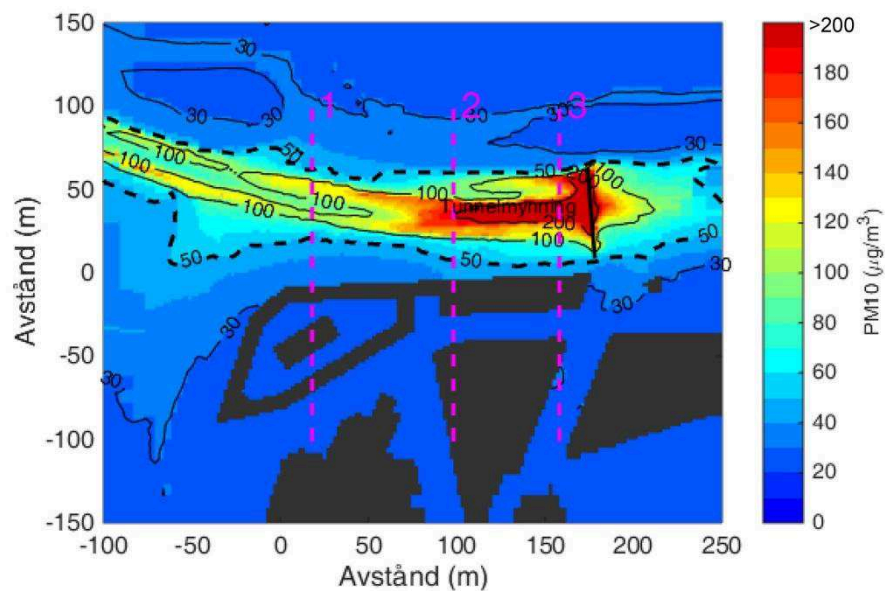
Trots att miljö kvalitetsnormen inte överskrids påträffas relativt höga halter av PM10 längs den norra fasaden av den nya byggnaden och på båda sidorna av byggnaden i området närmast tunnelmynningen, kvarter G. Halterna av PM10 längs med den norra fasaden ligger mellan 30-50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, vilket är över miljö kvalitetsmålet som ligger på 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Figur 25). Det är därför viktigt att planen utformas så att människor inte uppmuntras att vistas i området mellan vägbana, tunnelmynning och planerad bebyggelse där det finns risk för höga partikelhalter. Det är till exempel olämpligt att planera vistelsezoner, gångvägar och cykelbanor i området ovanför tunnelmynningen samt längs den nya bebyggelsens norra fasad. Det är också viktigt att tilluften för ventilation i fastigheten inte tas längs den norra fasaden, utan istället från taknivå eller från fasadermot innergården. Eftersom det inte finns någon tröskelnivå under vilka negativa hälsoeffekter uteblir är det viktigt med så låga luftföroreningshalter som möjligt där människor bor och vistas.

Den höga husfasaden i kvarter G kommer dock att utgöra en form av barriär för partiklar och andra luftföroreningar från Södra länken gentemot resten av kvarteren.

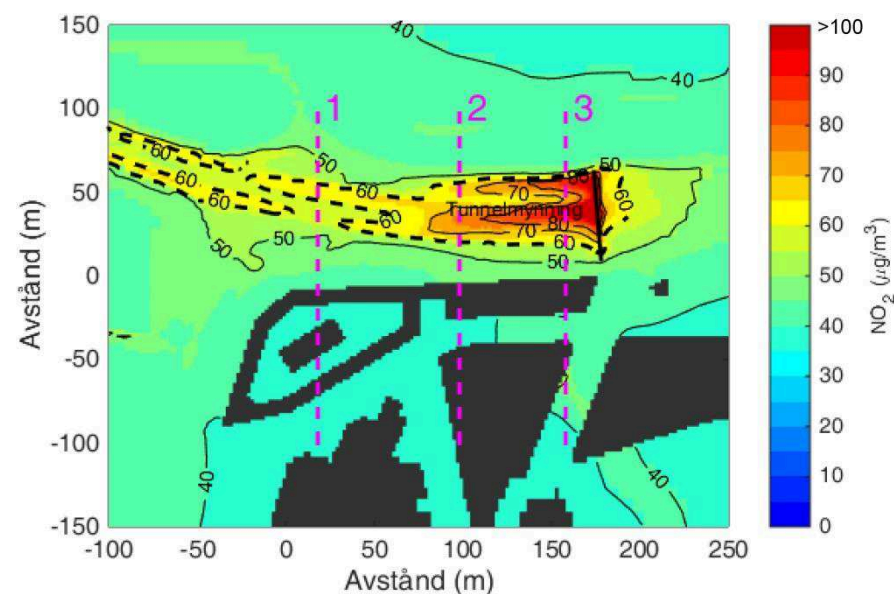
Barnen i de planerade förskolorna, kvarter D, E och F (se figur 5 i avsnitt 4 Planbeskrivning), bör i första hand använda områden närmare parken för sin utevistelse istället för området närmare Södra länkens mynning. Även om miljö kvalitetsnormen klaras i området vid förskolor är det betydelsefullt att barn exponeras för luftföroreningar i så begränsad utsträckning som möjligt. Barn har av bland annat Socialstyrelsen bedömts vara extra känsliga för

exponering av luftföroreningar och även måttliga halter anses kunna medföra hälsoeffekter. Barnen kommer att korsa huvudgatan när de tar sig till parken vilket ändå bedöms som att föredra då korsningen kommer att utformas som en säker korsning.

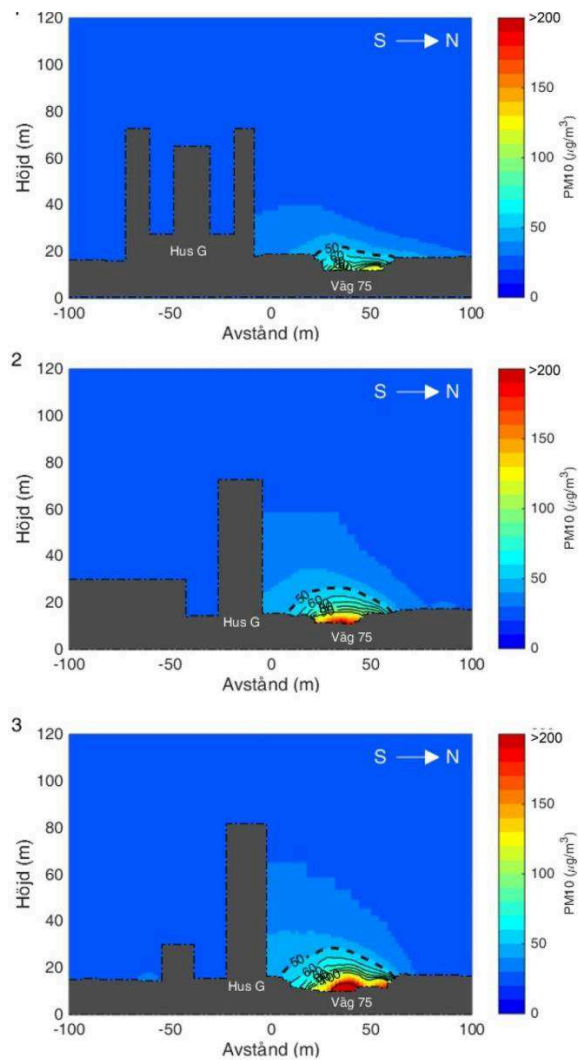
Utsläppen från ventilationstornet har inte beräknats men bedöms vara små i förhållande till utsläppen från Södra länkens tunnelmynning.



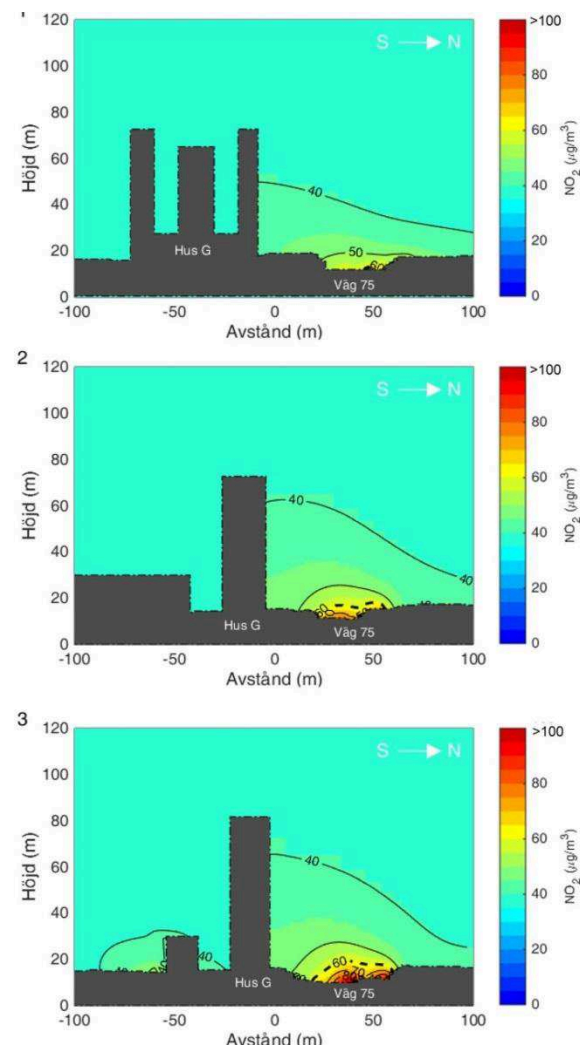
Figur 23. Södra länken PM10 utbyggnadsalternativ år 2030. Dygnsmedelhalt av PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) för utbyggnadsalternativet år 2030. Normen som ska klaras är 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (tjockt streckad linje). Röda linjer refererar till beräkningarna i höjdlägen Figur 25 och Figur 26. Bildkälla: Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund, 2015.



Figur 24. Södra länken NO₂ utbyggnadsalternativ år 2030. Dygnsmedelhalt av NO₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) för utbyggnadsalternativet år 2030. Normen som ska klaras är 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (tjockt streckad linje). Röda linjer refererar till beräkningarna i höjdlägen Figur 25 och Figur 26. Bildkälla: Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund, 2015.



Figur 25. Beräknad halt av PM10 längs fasaden i höjdd. Normen som ska klaras är $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (tjockt streckad linje). Bildkälla: Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund, 2015.



Figur 26. Beräknad halt av NO_2 längs fasaden i höjdd. Normen som ska klaras är $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (tjockt streckad linje). Bildkälla: Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund, 2015.

5.6 Risk och säkerhet

5.6.1 Nuläge och förutsättningar

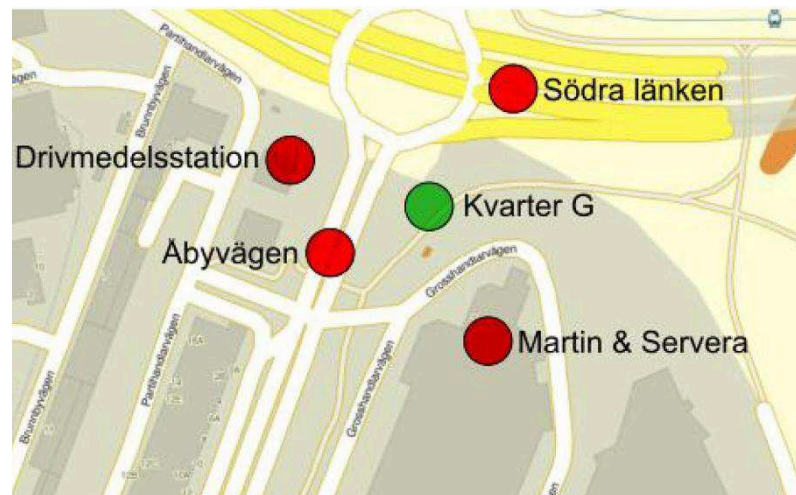
Farligt gods och bensinstation

En riskanalys har tagits fram för hela programområdet avseende olycksrisker i samband med transporter av farligt gods. Riskanalysen utgör underlag till de nya detaljplanerna. Då planerad bebyggelse ligger närmare än 150 meter från en transportled med farligt gods rekommenderar länsstyrelserna i storstadslänen att en riskanalys för farligt gods tas fram. Enligt Länsstyrelsens riktlinjer bör även risker analyseras och bedömas inom 100 meter från bensinstation.

Södra länken är en primärled för farligt gods och Åbyvägen är en sekundär led för farligt gods. Båda gränsar till planområdet och ligger därmed närmare än 150 meter från planområdet.

En bensinstation ligger på Partihandlarvägen 20, på andra sidan Åbyvägen. Bensinstationen hanterar många olika typer av bränslen (bensin, diesel, etanol samt fordonsgas) och är bemannad. Transporterna till bensinstationen antas gå via Åbyvägen. Brandfarliga vätskor förvaras i mark och fordonsgas i mobila gasflak.

Avståndet mellan planerad bebyggelse och bensinstationens lossningsplats samt uppställning för mobila gasflak uppgår till ungefär 60 respektive 80 meter i närmaste punkt.



Figur 27. Planområdets inplacering i omgivningen relativt kringliggande riskkällor som utretts i denna bedömning. Bildkälla: WSP.

Ammoniak

Vid Martin & Servera som är belägen på Grosshandlarvägen 7 (se Figur 7) i Årsta finns kontor, kyl- och fryslager. För att säkerställa rätt temperatur i byggnadens lager används en kyl/frysanläggning där köldmedlet innehåller ammoniak. Ammoniak är, vid normala temperaturer, en gas som är giftig vid inandning. Kemikalien kan även vara skadlig vid kontakt med ögon och hud. Till anläggningen sker transporter av köldmedel och klassas som farliggodstransport. Det aktuella kylsystemet som Martin & Servera använder är utformat med en del inne i byggnaden och en del ute och har flera säkerhetssystem som förhindrar och försvårar läckage. Systemet är också utformat med larmsystem som varnar vid onormala förhållanden i systemet.

Kylsystemet behöver med jämna intervall fyllas på med köldmedel som levereras med lastbil till området via Åbyvägen som utgör en sekundär transportled för farligt gods.

Skred- och rasrisker

Jordlagren inom Årstafältet varierar från cirka 1-20 meter torrskorpelera direkt på friktionsjord eller berg.

Inom områden med lera förekommer normalt cirka 1-2 meter torrskorpelera ovan den lösa leran. Inom projektet utförda geotekniska undersökningar visar att vissa marksättningar pågår inom större delen av fältet.

Grundvattennivåerna varierar inom området och det är viktigt ur geoteknisk synpunkt att grundvattennivåerna inte sänks. Om anläggningar, ledningar byggs under grundvattenytan är det viktigt att utföra tätskärmar med strömningsavskärningar, fyllning eller dylikt för att undvika eller minimera grundvattensänkningarna.

5.6.2 Konsekvenser

Nollalternativet

I nollalternativet kvarstår befintlig situation med hänsyn till risk för olyckor med farligt gods. Ingen nybebyggelse planeras nära större vägar och det finns därmed inga krav på skyddsåtgärder för farligt gods. Skredriskerna är små då ingen bebyggelse planeras.

Planförslaget

Planområdet är i tre av fyra väderstreck omgärdat av riskkällor i form av transportleder för farligt gods, bensinstation och anläggning som hanterar ammoniak.

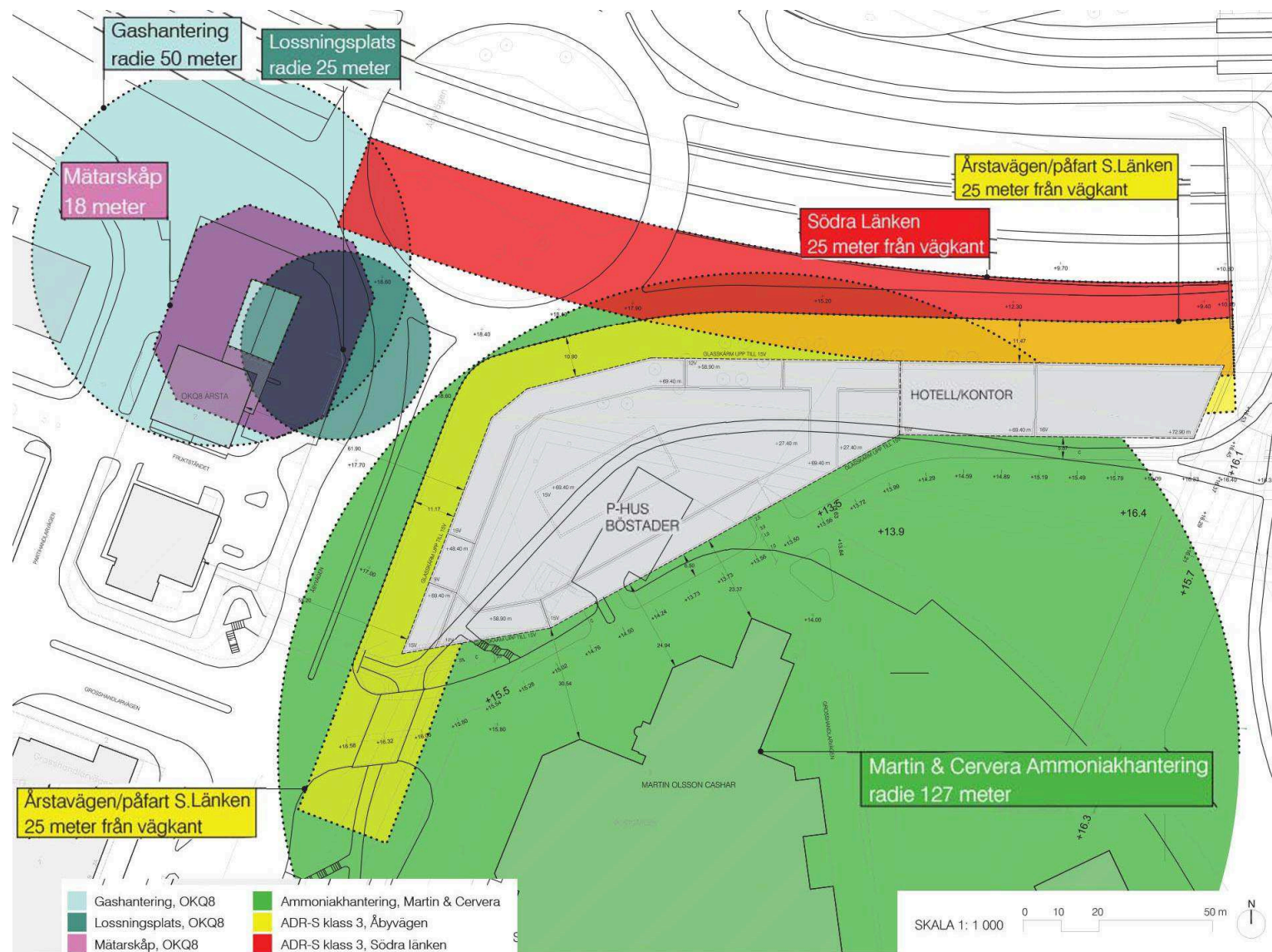
Beräkningar utförda av WSP visar på en förhöjd individrisk inom 20-30 meter från respektive väg och 130 meter från Martin & Servera, samt samhällsrisker som kräver åtgärdsimplementering.

Farligt gods och bensinstation

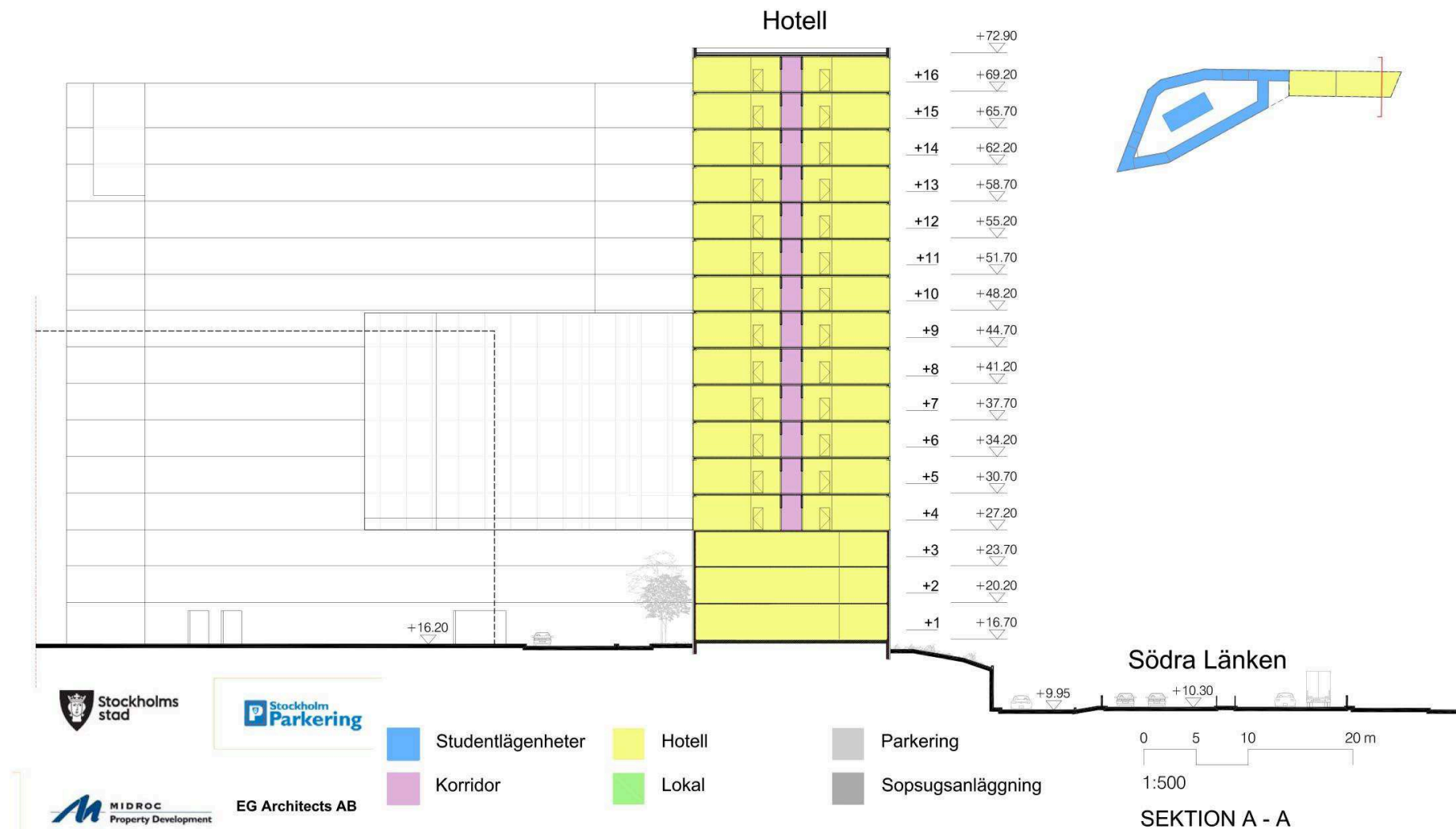
Bebyggelseförslaget innebär att det rekommenderade avståndet till transportled av farligt gods inte uppnås i alla planerade delar.

Enligt aktuellt förslag kommer bostäder att placeras i kvarter F. Närmsta fasad kommer vara kvarter F där bostäder och förskola planeras. Fasaden är belägen på ett avstånd på cirka 50 meter från Södra länken, plus en höjdskillnad om 15 meter som fungerar som en skyddande barriär. Detta avstånd understiger Länsstyrelsens rekommendation men kvarter F kommer till viss del att skyddas av bebyggelsen i kvarter G. Därför bedöms det som att ytterligare krav på fasadåtgärder i kvarter F inte behövs.

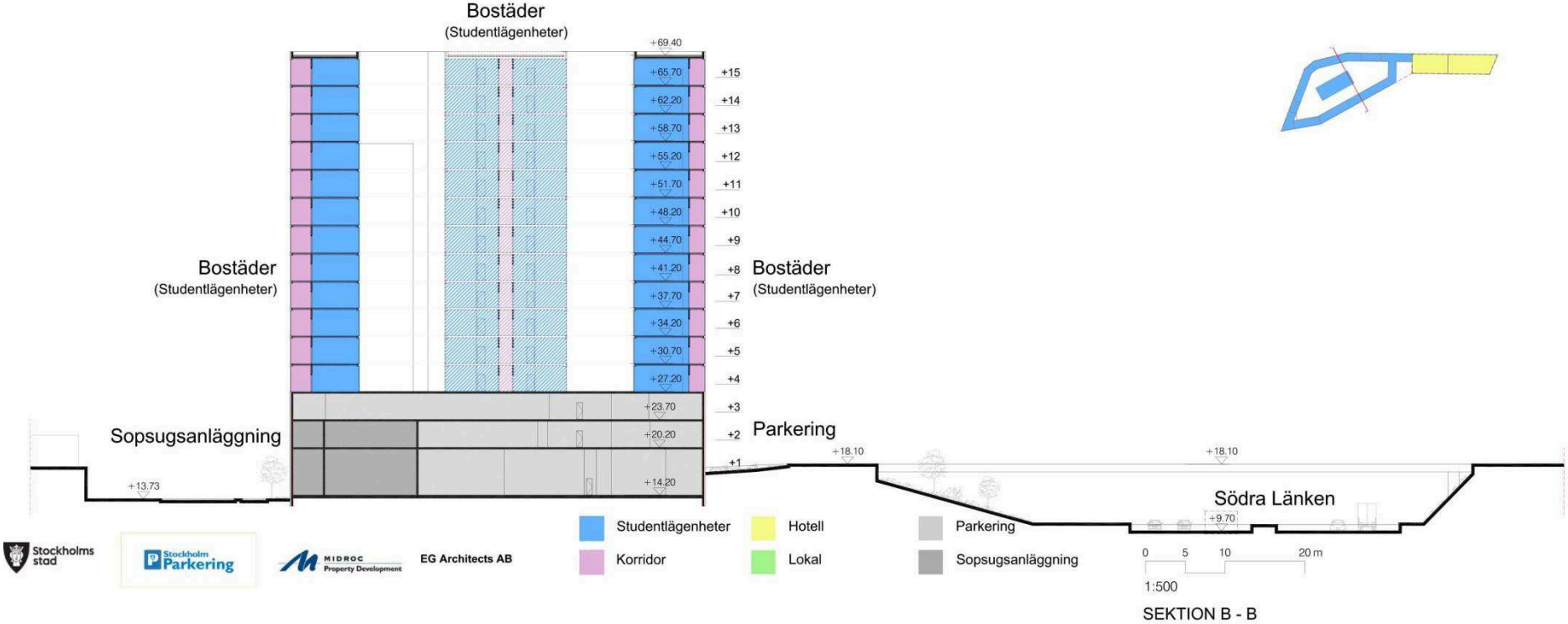
Enligt aktuellt förslag kommer studentbostäder, garage, hotell och kontor att placeras i kvarter G. Risknivån med avseende på Södra länken kräver förebyggande åtgärder. Enligt riskanalysen är risknivån från Åbyvägen liten i relation till övriga riskkällor, det föreslås dock åtgärder: Beräkningarna visar på en förhöjd individrisk inom 20-30 meter från respektive väg och 130 meter från Martin & Servera, samt samhällsrisknivåer som kräver åtgärdsimplementering.



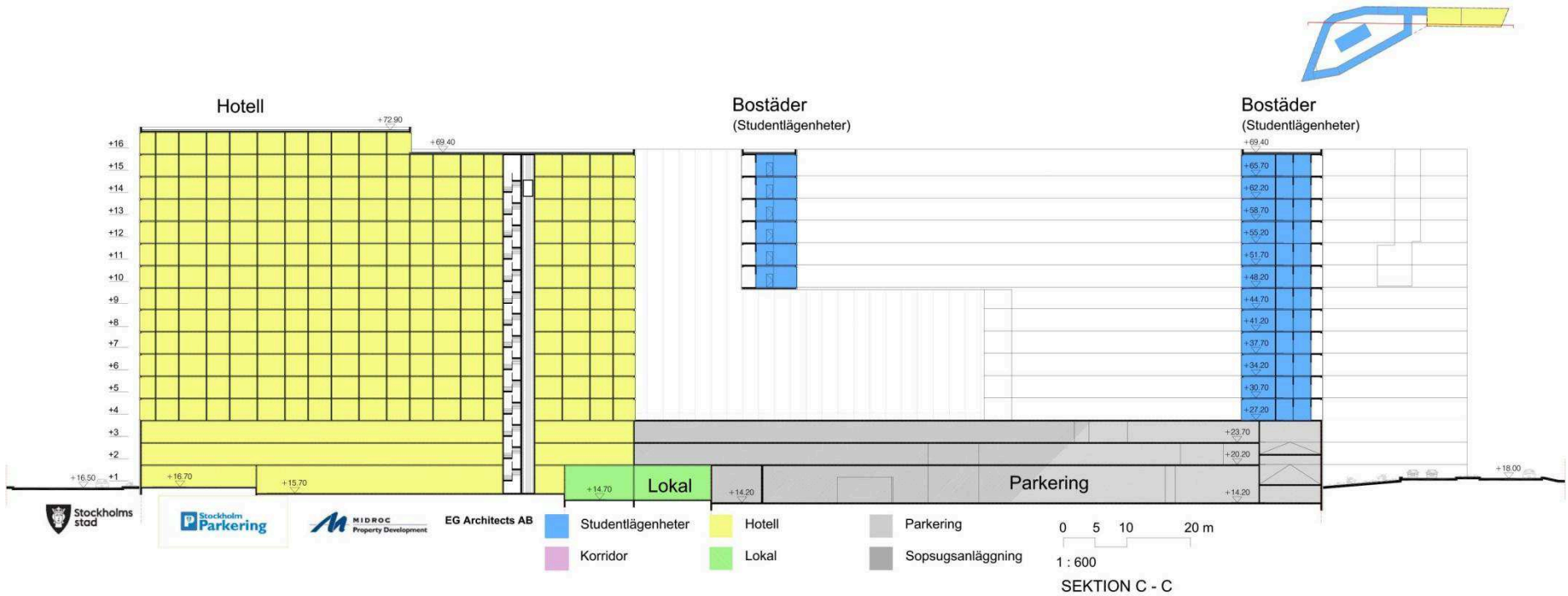
Figur 28. Beräknade konsekvensområden för ammoniakantering och transport av farligt gods samt riktlinjer för skyddsavstånd till drivmedelsstation. Bildkälla: WSP



Figur 29. Sektionsritning för hotell del. Bildkälla: WSP



Figur 30. Sektionsritning för bostads- och garagedel. Bildkälla: WSP



Figur 31. Sektionsritning södergående vy. Bildkälla: WSP

Vad gäller bensinstationen visar riskanalysen från WSP att avståndet till planerad bebyggelse är sådant att inga åtgärder behöver vidtas. Bedömningen görs utifrån att då även mycket stora pölbränder sällan ger upphov till konsekvensavstånd överstigande 40 meter. Generellt säkerhetsavstånd är 25 meter till lossningsplats och 18 meter till mätarskåp. Båda dessa säkerhetsavstånd uppfylls i och med föreslagen byggnadsplacering.

Även vad gäller uppställning för gasflak vid bensinstationen bedöms avståndet till bebyggelse vara tillräckligt långt för att inte bidra med någon förhöjd risk. Avståndet till hotellet, som kan klassas som en svårutrymd lokal, överstiger 100 meter. Detta avstånd är det som Myndigheten för samhällsskydd och beredskap anger som gräns för när åtgärder behöver vidtas. Avståndet till övrig bebyggelse ska vara upp till 25-50 meter beroende på hanterad mängd och byggnadens användningsområde. Då avståndet till närmaste punkt av planerad bebyggelse överstiger 50 meter bedöms att ingen vidare utredning av risken mot planområdet från drivmedelstation fordras.

Ammoniak

Riskenivån från ammoniakhanteringen kräver att omfattande åtgärder genomförs på byggnaden i kvarter G för att minska risken till acceptabel nivå att människor skadas eller omkommer. För kvarter E och F räcker det med mindre åtgärder. Sannolikheten för att en olycka ska ske där ammoniaken läcker ut är väldigt liten.

Ett utsläpp av ammoniak i närområden till där människor vistas innebär alltid en risk eftersom ämnet är giftigt. Utsläppets storlek, väderförhållanden samt omgivningens utformning har stor påverkan på hur gasen sprider sig i området.

Inom konsekvensområdet skadas personer allvarligt om de vistas i området en längre stund vid ett läckage från anläggningen. I praktiken uppmärksammas ammoniakutsläpp tidigt då ämnet har en stark karaktéristik lukt, vilket gör att personer som vistas i konsekvensområdet kan ta sig därifrån. Skillnaden mellan konsekvenser på personer som vistas utomhus och inomhus är normalt stor, vilket ligger i linje med rekommendationen att gå in och stänga av ventilationen vid gasutsläpp.

Skred- och rasrisker

Valla-området är vagt identifierat som ett område där skred- och rasrisk kan förekomma i den rapport om skred- och rasrisker som tagits fram av SMHI och SGI. Planområdet ligger långt från Valla å och man avser inte sänka grundvattennivån.

Inom projektet finns en stor kunskap om de geotekniska förutsättningarna för att bygga på Årstafältet. Den geotekniska utredning som tagits fram för Årstafältet visar att hela området kommer att behöva grundförstärkas för att stabilisera marken. Där det idag finns lera kommer marken att förstärkas, både där det planeras byggnader men även för gator och parkmark. En översiktlig bedömning av vilka markförstärkningsmetoder som krävs har genomförts och visar att lämpliga tekniker omfattar kalkcementpelare, påldäck och utskiftning av lös jord. Metoden påldäck är enbart aktuell vid stora uppfyllnader eller ovanpå stora lager av lera.

Sammantaget innebär ovanstående att stabilitetsförutsättningar och kraven på grundläggning är en viktig fråga att arbeta vidare med inom projektet. Vid beslut om förstärkningsåtgärder måste även

framtida klimat tas med som en faktor så att åtgärden blir långsiktigt hållbar.

5.6.3 Förslag till åtgärder

Farligt gods och bensinstation

Åtgärder som berör alla kvarter inom planförslaget:

- Möjlighet till räddningsinsatser bör beaktas i det fortsatta planarbetet och projekteringsarbetet, i synnerhet om räddningstjänstens stegutrustning kan vara en förutsättning för utrymning av byggnaderna. Detta bör beaktas även vid plantering av grönska, träd och annan växtlighet. Denna växtlighet ska inte hindra räddningstjänstens möjligheter till insats. Tillgång till släckvatten måste säkerställas enligt konventionellt brandpostsystem.

Åtgärder som berör kvarter E och kvarter F:

- Ammoniak: Området mellan Martin & Servera och den närmsta bebyggelsen ska utformas så att den inte inbjuder till stadigvarande vistelse i form av parker, lekplatser eller dyl. Uteserveringar längs med gatan är acceptabelt.
- Friskluftsintag till byggnaderna bör placeras så högt som möjligt. Lämpligen på tak.

Åtgärder som berör kvarter G:

- Någon form av avskiljning (vall, mur etc.) ska konstrueras utmed Åbyvägen för att förhindra pölutbredning och avåkning mot planområdet som är beläget lägre än körbanan.

- Fasader som vetter mot Södra länken och Åbyvägen ska utföras i tätt, obrännbart material och med ett brandmotstånd om minst EI 30 inom 25 meter eller där beräknad infallande strålning överstiger 15 kWh/m².
- Fasader mot Martin & Servera ska utformas täta för att förhindra inträngning av ammoniak i boendemiljön. Detta kan göras med korridorer/inbyggda loftgångar i riktning mot samtliga riskkällor för att förhindra brandspridning och inläckage av ammoniak i lägenheterna.
- Friskluftsintag ska placeras högt för att försvåra inträngningen av giftiga gaser och brandrök till de boendes inomhusmiljö.
- Utrymningsvägar ska förläggas och utformas så att inget scenario förhindrar samtliga utrymningsmöjligheter.
- Vegetation mot Södra länken bör behållas då den bedöms ge ett skydd mot värmestrålning och transport av gasmoln.
- Ytor kring byggnaderna ska inte utformas på ett sätt vilket uppmuntrar till stadigvarande vistelse.
- Mark inom 10 meter från transportled för farligt gods får inte bebyggas oavsett övrig åtgärdsimplementering. Detta då kortare avstånd kan ge upphov till extrem strålningspåverkan och risk för mekanisk påverkan i händelse av avkörning även om övriga åtgärder är vidtagna.
- Utrymnet mellan byggnaderna och Södra länken ska hållas fri från ytor där personer inbjuds att vistas mer än tillfälligt.
- Entréer till byggnaderna närmast Södra länken ska placeras på annan fasad än den som vetter mot Södra länken.
- Disposition av byggnad: Åtgärden innebär disposition av lokaler i en byggnad för att uppnå ett skydd mot olyckor.

Utrymningsvägar ska förläggas så att utrymning bort från den inträffade olyckan/riskkällan är möjlig. För att möjliggöra utrymning till säker sida, samt upprätthålla kraven på tät respektive brandskyddad fasad föreslår WSP att byggnaden utformas med korridorer/inbyggda loftgångar mot alla riskkällor.

Skred och rasrisker

Åtgärder som berör alla kvarter inom planförslaget

- Arbeta vidare med stabilitetsförutsättningar och kraven på grundläggning. Vid val av förstärkningsåtgärder måste även framtida klimat tas med som en faktor så att åtgärden blir långsiktigt hållbar.
- Under byggtiden behöver grundvattennivåer mätas för att säkerställa att grundvattennivån inte sänks. En sänkning är tillståndspliktig och kan ge oönskade sättningar. Byggnader måste utföras med vattentät betong om lägsta golvnivå ligger över grundvattnets trycknivå.

5.7 Kulturmiljö

5.7.1 Nuläge och förutsättningar

Inga kända fornlämningar eller kulturhistoriska lämningar finns inom planområdet.

5.7.2 Konsekvenser

Nollalternativet

I nollalternativet kvarstår befintlig situation.

Planförslaget

Områdets befintliga siluett mot parken kommer att ersättas av en annan, mer uppbruten och varierad, som utformas i samspel med befintliga byggnadsvolymer.

5.7.3 Förslag till åtgärder

Enligt yttrande från Stockholms stadsmuseum (Stockholms stadsmuseum, 2013) är en framgångsfaktor att gestaltningen av tillkommande bebyggelse förhåller sig till Valla gårdes bebyggelse när det gäller volym, höjd och placering. Valla gårdes bebyggelse från tidigt 1960-tal bör upplevelsemässigt fortsätta vara en avgränsad enhet.

5.8 Byggskedet

5.8.1 Nuläge och förutsättningar

Programområdet är planerat att byggas ut i etapper. De delar av parken som ansluter till de första bebyggelseetapperna kommer att iordningställas tidigt. De delar av parken där utbyggnaden sker senare ska så långt det är möjligt lämnas orörda för att erbjuda rekreationsytor även under utbyggnadstiden.

5.8.2 Konsekvenser

Vid utbyggnaden uppstår störningar. Periodvis kommer stora delar av området att vara avspärrade. Det innebär försämringar för rekreation under den tid då områden i parken inte kan användas. Buller och transporter är andra störningar som följer av anläggningsarbeten och som inte går att undvika. Vid planeringen av etapper är det viktigt att det under hela utbyggnadstiden finns områden i parken som kan utnyttjas av närboende, dels områden som

lämnas orörda så länge som möjligt och dels områden som färdigställs snabbt, för att erbjuda platser för rekreation.

I planområdet ingår en liten del av den tidigare Årstalänken som utgjorde ett trafikstråk med drygt 40 000 fordon per dygn. Intill Årstalänken har det vid provtagning konstaterats förhöjda halter av metaller och PAH. I samband med borttagning av vägytor och markarbeten intill vägen finns risk att förorenade jordmassor samt väg- och fyllnadsmaterial kommer uppstå.

5.8.3 Förslag till åtgärder

- Utse en ansvarig för miljösamordning under byggtiden så att beslutade miljöåtgärder genomförs på ett bra sätt.
- Planera byggarbetena så att störningarna för allmänheten minimeras.
- Planförslaget innebär rivning av befintliga verksamhetslokaler. Vid rivning bör risken för föroreningar i mark och byggnadsmaterial uppmärksammas.

6 Samlad bedömning

Planförslaget kommer att innebära negativa konsekvenser för naturmiljön inom planområdet men bidra till positiva konsekvenser regionalt vad gäller climateffekter genom bostadsbyggelse i ett kollektivtrafiknära läge. Stort kollektivtrafikutnyttjande innebär att bilberoendet kan minska vilket är mycket viktigt för att klara Sveriges klimatmål.

Bullersituationen är komplicerad i flera av kvarteren och speciellt i kvarter G som ligger nära Södra länken. Det krävs bullerskyddsåtgärder på byggnaderna för att klara krav på en acceptabel ljudmiljö för bostäder. Vissa kvarter kräver åtgärder med indragna balkonger eller speciell utformning av byggnaden för att klara ljudkraven. Längs med fastighetsgränsen mot Martin & Servera krävs bullerskärm för att åtgärda den externa industribullernivån nattetid för flera kvarter. Bebyggelsen mot Södra länken blir en skärm till andra kvarter både avseende spridning av buller och spridning av luftföroreningar.

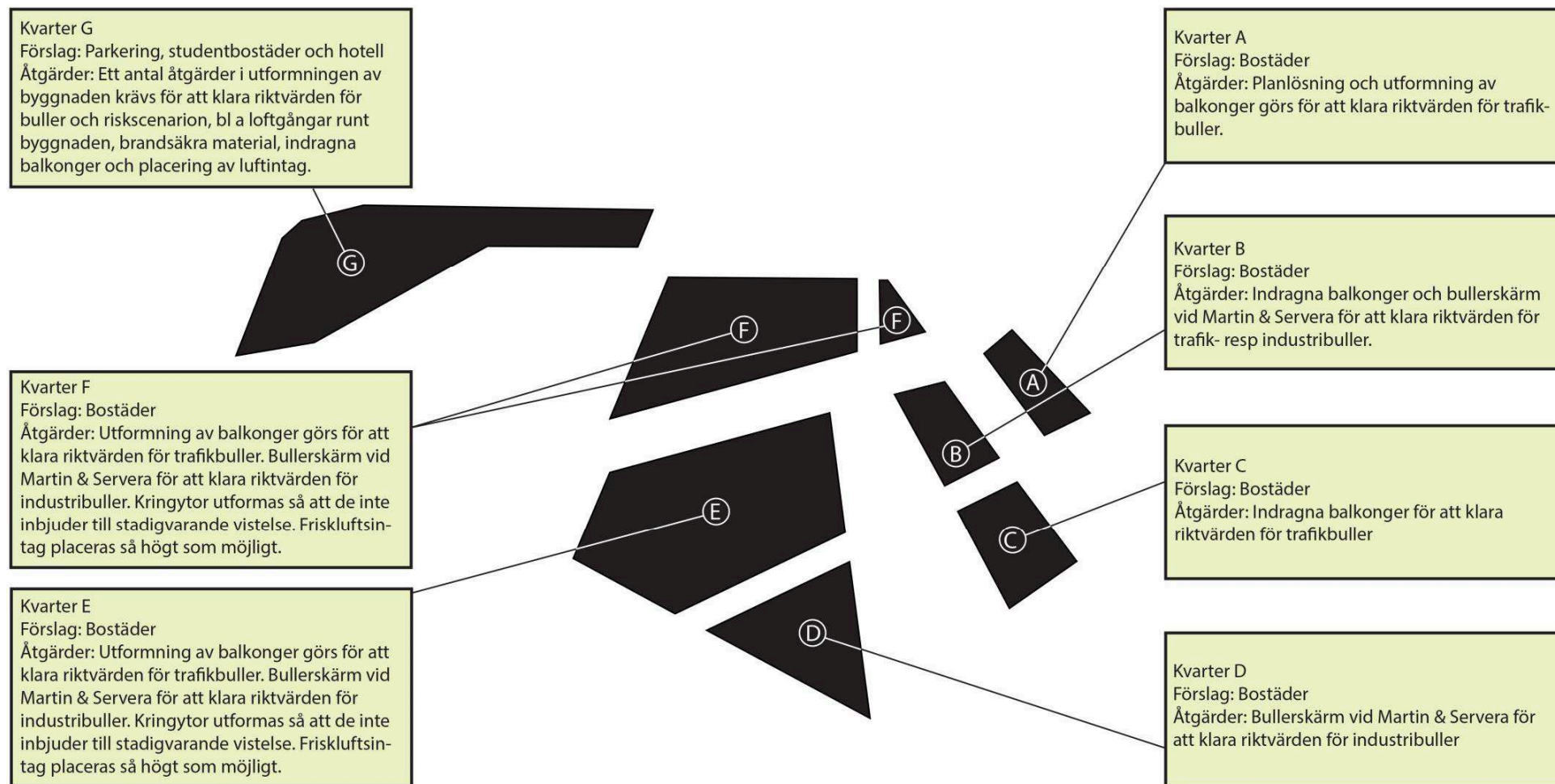
Flera kvarter ligger inom ett riskområde för olyckor med farligt gods, bensinstation och ammoniakutsläpp. Omfattande riskreducerande åtgärder krävs, inom kvarteret närmast Södra länken för att nå en godtagbar risknivå för bostäder.

Detaljplanen innebär ingen förändring i stort av luftkvaliteten inom planområdet. Överskridanden finns idag vid Södra länkens mynningsområde och kvarstår i planförslaget. Bostäderna och vistelseytorna planeras där luftkvaliteten är acceptabel. För kvarteret kommer åtgärder avseende buller och risk även medföra att luftföroreningar inte sprids in i bostaden. Boende kommer att få god tillgång till gröna miljöer.

Dagvattenanläggningen i den angränsande detaljplanen för parken kommer att utformas och dimensioneras så att utsläppen till recipient blir godtagbara. Sammantaget med åtgärder i den framtida byggda miljön, Valla å samt i anslutning till dammen, ges goda förutsättningar för en hållbar dagvattenhantering.

Dagvattensystemets reningseffekt bedöms efter ombyggnad bli lika bra som i dagsläget. Det ger även goda förutsättningar att klara den ökade avrinningen som ny bebyggelse och ett förändrat klimat med ökade nederbörds mängder medför.

Byggskedet innebär sannolikt periodvis störningar för omkringboende. Viktigt är att ha en god planering i byggskedet där en ingående del behöver vara att studera behov av skyddsåtgärder för att minska störningarna för befintliga boende.



Figur 32. I bilden ovan sammanfattas aktuella förslag på verksamheter inom kvarteren, samt vilka åtgärder ur risk- och bullersynpunkt som måste vidtas för att nå krav och riktlinjer för avsedd verksamhet.

7 Fortsatt arbete

7.1 Förslag till åtgärder och fortsatta utredningar

- Fortsätt arbeta med bullerskyddsåtgärder och riskåtgärder så att den komplexa situationen blir väl omhändertagen och skapar acceptabel boendemiljö (se avsnitt buller och risk). Följ upp så att föreslagen av utformning av balkonger och byggnader för att klara bullerkraven blir genomförda. Genomför de åtgärder som krävs och/eller rekommenderas utifrån riskaspekter.
- Utforma kvartersgränser, vegetation på allmän plats och trädplanteringar längs med gator så att de knyter an till de naturmiljöer som finns på och omkring Årstafältet. Gestaltungsprinciper för detta tas fram för allmän plats och gatumiljön och grönytefaktor används som ett verktyg för planeringen av kvartersmarken.
- Bygg ut dagvattenhanteringen enligt förslag i detaljplanen för parken innan utbyggnaden av bebyggelsen genomförs.
- Stråk mellan bostäder och parkmark detaljstuderas vidare för att säkerställa att utformningen blir både trygg och säker.
- Skapa trygga och tillräckligt stora gårdsmiljöer för barnen i förskolorna.
- Arbeta vidare med stabilitetsförutsättningar och kraven på grundläggning. Vid val av förstärkningsåtgärder måste även framtida klimat tas med som en faktor så att åtgärden blir långsiktigt hållbar.

7.2 Förslag till uppföljning

Kvalitetssäkring inom ramen för byggtiden behövs så att beslutade miljöåtgärder kommer till stånd på det sätt som avses.

Bullerskyddsåtgärdernas effektivitet behöver följas upp.

I övrigt föreslås ingen specifik uppföljning.

8 Referenser och underlagsmaterial

Boverket, Rapport 2015:21 Industri- och annat verksamhetsbullen vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder - en vägledning, 2015

Calluna, Fördjupad konsekvensanalys avseende naturmiljövärden på Årstafältet, 2013-08-01

Calluna, Samlad bedömning planprogram och tillkommande bebyggelse på Årstafältet, mars 2015

Länsstyrelsen i Stockholms län, Riskområden för skred, ras, erosion och översvämning i Stockholms län i dagens och framtidens klimat.

Stadsmuseet, Arkeologisk förstudie, 2012

Stockholms stad, Grönytefaktor, 2012

Stockholms stad Årstafältet, Program för detaljplan, samråd februari 2010

Stockholms stad, Promenadstaden – översiktsplan för Stockholm, antagen 2010.

Stockholms stad, Planbeskrivning Detaljplan för Postgården (numera etapp 2), Årstafältet, i stadsdelen Östberga, S-Dp 2013-00525, arbetsmaterial utkast 6, version via länk per mejl 2015-05-12 (daterad 2013-11-06)

Stockholms stad, Årstafältet Etappindelning och Lägenhetsfördelning, 2013-04-25

Stockholms stad, Miljöförvaltningen, Underlag för miljö- och hälsofrågor för detaljplan för Postgården, Årstafältet i stadsdelen Östberga, Dp 2013-00525, dnr 2013-008856, 2013-08-07

Stockholms stad, Miljökonsekvensbeskrivning programområdet för Årstafältet, 2015-04-30

Stockholms stad, Stadsbyggnadskontoret, Planavdelningen, Startpremoria för planläggning av Postgården, Årstafältet, i stadsdelen Östberga (ca 640 lägenheter), 2013-04-29

Stockholms stad, Stadsbyggnadsnämnden, protokollsutdrag, Startpremoria för planläggning av Postgården, Årstafältet, i stadsdelen Östberga (ca 640 lägenheter), dnr 2013-00525-5, 2013-05-23

Stockholms stadsmuseum, Underlag för behovsbedömning för detaljplan för Årstafältet (Postgården) i stadsdelen Östberga (Dp 2013-00525), dnr 4.1/2716/2013, 2013-07-01

Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbund, Årstafältet år 2030. Spridningsberäkningar för halter av partiklar (PM10) och kvävdioxid (NO₂), LFV 2013:12, SLB-Analys, augusti 2013

SLB-analys, Södra länken. Effekter på utsläpp, luftkvalitet och exponering. Rapport 5:2006

SLB-analys, Tre-dimensionell luftkvalitetsutredning för nytt hus vid Södra länkens mynning vid Årstafältet, Spridningsberäkningar för halter av partiklar och kvävedioxid år 2030, LVF 2015:11, Maj 2015

Fördjupad MKB för Årstafältet, etapp 2

54 (55)

Storstockholms brandförsvär, Yttrande om underlag för behovsbedömning för detaljplan för Årstafältet (Postgården) i stadsdelen Östberga i Stockholms stad, dnr 2013-007700, 2013-06-27

Sweco och StormTac. Tekniskt PM. Funktionsbeskrivning för dammanläggning vid Årstafältet. 2014.

Tyréns, Riskhänsyn i programområde Årstafältet, september 2013

Tyréns, PM Årstafältet Riskhänsyn (Komplettering Postgården), 2014-02-03

Tyréns, Trafikbullerutredning Postgården, Årstafältet, 2014-05-14

Tyréns Industribullerutredning Postgården, Årstafältet, 2014-06-13

Tyréns, Utredning av åtgärder för industritomten Martin & Servera, Postgården, Årstafältet, 2015-02-26

Tyréns, Sammanfattning trafikbuller, etapp 2, Årstafältet 2015-06-10

Tyréns, PM01 – 261307 Trafikbullerutredning – hörnhus Årstafältet, etapp 2 Postgården

WSP, Postgården, Etapp 2, Årstafältet, Rapport 10203731-05rev1, 2015-06-03 (Trafikbuller)

WSP, Postgården, Etapp 2, Årstafältet, Hus G, Industribullerutredning, Rapport 10203731-06 rev2, 2015-06-03

WSP, Postgården, Kvarter G Etapp 2, Årstafältet Riskbedömning, Rapport 10203731, 2015-04-20 (Rev2) 2015-06-16

WSP Redovisning av beräkningar bullerutbredningen för Årstafältet, Rapport 10161026-R05, 2013-08-26

9 Medverkande

Uppdragsansvarig: Åsa Norman

Utredare: Jennie Gelting, Erik Olsson (illustrationer Figur 5, Figur 32), Maria Broberg

Risk: Krister Carlens

Buller: Clas Torehammar

Korrekturgranskning: Jennifer Engström