



## Sammanfattning

### Planens syfte och huvuddrag

I stadsutvecklingsområdet Årstafältet planeras ca 6 000 nya bostäder och en stadspark i ett centralt och attraktivt läge. Visionen för den nya stadsdelen är *en plats för möten*.

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra utbyggnaden av den femte etappen på Årstafältet till en attraktiv och varierad stadsdel med hög arkitektonisk kvalitet som kopplar samman Årsta och Östberga. Det ska skapas en ny och levande stadsfront mot parken, som också utgör en del av det stora rekreatiomsområdet på fältet.

Bostäder planeras i åtta kvarter med aktiva bottenvåningar mot de viktiga stråken som bidrar till attraktiva kvarter och levande gatumiljöer. Förslaget inrymmer 1128 bostäder. Vidare är syftet att planlägga en parkleksbyggnad. Förslaget ligger i linje med översiktsplanen och Årstafältets planprogram.

Planområdet ligger i Årstafältets västra del och utgörs idag av grönområde varav en större del, öster om Östbergavägen, används som golfbana.

Detaljplanen är av stor betydelse för att genomföra idén om att länka samman den nya bebyggelsen på Årstafältet med Östberga och skapa en levande stad.

### Miljöbedömning

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

### Tidplan

Samråd	15 mars 2022 – 26 april 2022
Granskning	20 dec 2023 – 6 feb 2024
Godkännande	Q3 2024

Detaljplanen upprättas med standardförfarande enligt PBL 2010:900

## Innehåll

<b>Sammanfattning.....</b>	<b>2</b>
Planens syfte och huvuddrag .....	2
Miljöbedömning .....	2
Tidplan .....	2
<b>Inledning .....</b>	<b>4</b>
Handlingar .....	4
Planens syfte och huvuddrag .....	8
Plandata .....	9
Tidigare ställningstaganden .....	10
<b>Förutsättningar .....</b>	<b>14</b>
Natur .....	14
Geotekniska förhållanden .....	16
Hydrologiska förhållanden .....	17
Befintlig bebyggelse .....	18
Kulturarhistoriskt värdefull miljö .....	18
Offentlig service .....	19
Gator och trafik .....	19
Störningar och risker .....	21
<b>Planförslag .....</b>	<b>21</b>
<b>Teknisk försörjning .....</b>	<b>62</b>
<b>Konsekvenser .....</b>	<b>63</b>
Undersökning om betydande miljöpåverkan .....	63
Naturmiljö .....	64
Rekreation och friluftsliv .....	64
Dagvatten .....	65
<b>Störningar och risker .....</b>	<b>67</b>
<b>Ljussförhållanden och lokalklimat.....</b>	<b>85</b>
<b>Barnkonsekvenser.....</b>	<b>86</b>
<b>Tidplan .....</b>	<b>88</b>
<b>Genomförande .....</b>	<b>88</b>
Organisatoriska frågor .....	88
Tekniska frågor .....	92
<b>Genomförandetid .....</b>	<b>92</b>

## Inledning

### Handlingar

#### Planhandlingar

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

Detaljplanen upprättas med standardförfarande enligt PBL 2010:900

#### Utredningar

Utredningar som tagits fram under planarbetet är:

#### Gemensamma utredningar

- *PM Geoteknik Nr 1, Årstafältet etapp 5* (WSP 2019-05-15)
- *PM Geoteknik stabilitet, Årstafältet etapp 5* (Iterio 2023-09-13)
- *Undersökningsrapport Geoteknik (MUR), Årstafältet etapp 5* (Iterio 2023-09-13)
- *Integrerad Barnkonsekvensanalys Årstafältet etapp 5* (Ramböll, januari 2022)
- *Dagvattenutredning Årstafältet etapp 5* (WSP, 2023-11-23)
- *Skyfallsutredning etapp 5 Årstafältet* (Sweco, 2023-09-22)
- *Färg- och materialplan för Årstafältets bebyggelsestruktur, bilaga till Kvalitetsprogram Del 1* (Stockholms stad/Magnus Carlén 2020-08-21)
- *Årstafältet Etapp 5 DP Norra, PM Landskap* (Karavan landskap, 2023-11-13)
- *Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Årstafältet etapp 5* (Liljemark Consulting, 2023-05-02)
- *Mobilitets- och parkeringsplan (MOPP) Årstafältet etapp 5 och Östberga*. (Exploateringskontoret, Stadsbyggnadskontoret, 2023-06-16)
- *Trafikutredning Årstafältet etapp 5* (Tyréns, 2023-08-31)

#### Kv A

- *PM Geoteknik Årstafältet KV5A* (WSP, 2023-06-02)
- *Bullerutredning Årstafältet KV5A* (Brekke & Strand Akustik AB, 2023-06-22)
- *PM Dagvatten Årstafältet KV5A* (Funkia AB, 2023-03-13)
- *Sdp Selvaag Bostad (KV5A samrådshandling, Funkia AB, 2021-09-17)*
- *Brandskyddstekniskt utlåtande, Årstafältet KV5A* (Briab Brand och Riskingenjörerna AB 2023-06-02)

Kv B

- *PM Geoteknik Årstafältet KV5B* (Geoteknologi Sverige AB, 2021-11-10)
- *Bullerutredning Årstafältet KV5B* (Magenta Akustik AB, 2023-07-03)
- *Dagvattenutredning Årstafältet KV5B* (WSP, 2023-05-17)
- *GYF (LandArk, 2021-09-15)*
- *Brand- och utrymningskoncept*

Kv C

- *PM Grundläggningsmetodik Årstafältet KV5C* (Knut Jönson Ingenjörbyrå i Uppsala AB, 2021-09-09)
- *Bullerutredning kv C & D* (Structor Akustik, 2023-10-10)
- *Dagvattenutredning* (Geosigma AB, 2021-09-30)
- *GYF (Semrén Månsson & Tengbom, 2021-10-28)*
- *Brandtekniskt utlåtande KV5C* (Briab Brand och Riskingenjörerna AB 2023-06-22)

Kv D

- *Bullerutredning kv C & D* (Structor Akustik, 2023-10-10)
- *Dagvattenutredning* (Geosigma AB, 2021-09-30)
- *Dagvattenutredning Årstafältet KV5D* (Rejlers AB, 2023-05-30)
- *PM Grundläggningsmetodik* (Knut Jönson Ingenjörbyrå i Uppsala AB, 2021-06-23)
- *GYF (Arkitema, 2021-09-15)*
- *Brandtekniskt utlåtande KV5D* (Briab Brand och Riskingenjörerna AB 2023-06-22)

Kv E

- *Omgivningsbuller Årstafältet KV5E* (Structor Akustik, 2023-05-30)
- *Dagvattenutredning Årstafältet KV5E* (Geosigma AB, 2021-09-22)
- *PM Geoteknik Årstafältet KV5E* (Geoteknologi Sverige AB, 2023-03-15)
- *GYF (Arkitema, 2021-11-04)*
- *Brandtekniskt utlåtande Årstafältet KV5E* (Briab Brand och Riskingenjörerna AB, 2023-06-08)
- *Parkerings PM KV5E* (Arkitema 2023-05-08)

Kv F

- *Trafikbullerutredning Årstafältet KV5F* (Akustikkonsulten i Sverige AB, 2023-04-11)

- *Dagvattenutredning Årstafältet KV5F* (Starkstad Project Partners AB, 2023-04-13)
- *PM Geo – Förutsättningar för schakt och grundläggning Årstafältet KV5F* (Kerberos Geoteknik, 2023-03-28)
- *GYF (Josephine Philipsen 2023-05-12)*
- *Brandtekniskt utlåtande Årstafältet KV5F* (Briab Brand och Riskingenjörerna AB, 2023-04-11)

#### Kv G

- *Beräkning av trafikbuller för planerade bostäder Årstafältet KV5G* (Akustikbyrå, 2023-04-03)
- *Förenklad dagvattenutredning Årstafältet KV5G* (Bjerking AB, 2023-03-29)
- *PM Geoteknik Årstafältet KV5G* (Geoteknologi Sverige AB, 2023-05-11)
- *E05-P1-SD-GYF Beräkningsmall för kvartersmark Stockholms stad KVG*
- *Brand och utrymningskoncept KV5G (Vera 2023-06-02)*

#### Kv H

- *Förstudie avseende buller Årstafältet KV5H* (Brekke & Strand Akustik AB, 2023-10-02)
- *Dagvattenutredning Årstafältet KV5H* (Structor Mark Stockholm AB, 2023-03-15)
- *PM Geoteknik Årstafältet KV5H* (WSP, 2021-08-27)
- *GYF (Nyréns Arkitektkontor, 2021-09-15)*

#### Kv K

- *Dagvattenutredning, Årsta parkleksbyggnad, Årstafältet, Stockholm stad* (Niras, 2023-06-27)

#### Urval av utredningar som tagits fram under tidigare skeden, i program och planarbete för Årstafältet:

- *Årstafältet program för detaljplan* (Stockholms stad, 2010-02-01)
- *Det gröna Årstafältet* (White Stockholms stad, 2015-04-01)
- *MKB Program för Årstafältet* (Tyréns, 2013-10-14)
- *Barnkonsekvensanalys- Barn och ungdomar på Årstafältet* (ÅWL, 2010)
- *Cykelplanering för Årstafältet översyn och fördjupning*, (Exploateringskontoret, Trafikkontoret, 2015)
- *Cykelplanering för Årstafältet* (Exploateringskontoret, Trafikkontoret, 2012)
- *Göta Landsväg arkeologisk förundersökning* (Stockholms stadsmuseum, 1998-06-01)

- *Likheter och skillnader i Årstabarnens och Östbergabarnens perspektiv på planering av Årstafältet* (Trafikkontoret, 2009)
- *Stadsbyggnadsanalys av Nya Årstafältet- Underlag till planprogram* (Spacescape, 2010)
- *Ungdomarnas Årstafält* (Trafikkontoret, 2009)
- *Underlagsrapport inför planläggning av Göta landsväg* (Stockholm stad, 2012-04-04)
- *Årstabarnens Årstafält* (Trafikkontoret, 2008)
- *Årstafältet Miljökonsekvensbeskrivning Programområdet* (Tyréns, 2015)
- *Årstafältet delstudie Naturmiljö - fågelinventering* (Calluna, 2012)
- *Årstafältet delstudie naturmiljö - insektsinventering Valla å och damm* (Calluna, 2012)
- *Årstafältet delstudie naturmiljö- insektsinventering pilallén* (Calluna AB, 2012)
- *Årstafältet delstudie naturmiljö- naturvärden och ekologiska nätverk* (Calluna, 2012)
- *Årstafältet delstudie naturmiljö – naturvärden och ekologiska nätverk - delområden* (Calluna, 2012)
- *Årstafältet delstudie naturmiljö- tornfalkens födosök* (Calluna, 2013)
- *Årstafältet Rapport - Geoteknik* (WSP, 2013)
- *Årstafältet Rapport - Luft* (SLB- Analys, 2013)
- *Årstafältet Rapport - Naturmiljö fördjupad* (Calluna, 2013)
- *Årstafältet Rapport - Risk* (Tyréns, 2013)
- *Årstafältet Rapport - Vind* (White, 2013)
- *Årstafältet arkeologisk förstudie* (Stockholms stadsmuseum, 2012)
- *Årstafältet dagvattenutredning* (Sweco, 2012)
- *Årstafältet fördjupad bullerutredning* (WSP, 2012)
- *Årstafältet Grönytefaktor* (Stadsbyggnadskontoret, 2012)
- *Årstafältet Gestaltungsprogram för Allmän Platsmark* (Stockholm stad/White Arkitekter, 2020)

Utredningar som tagits fram under tidigare skeden, i program för Östberga:

- *Östberga programmet* (Stockholms stad, 2019-08-22)
- *NVI*
- *Områdesanalys*
- *Barnkonsekvensanalys, BKA* (landskapslaget, 2016-01-13)
- *Dagvattenutredning avseende övergripande planering för Östbergahöjden* (Geosigma, 2017-05-12)
- *Riskbedömning Östberga program* (Struktor, 2019-07-03)
- *Konsekvensbedömning, naturmiljö Östberga* (Calluna, juni 2017)
- *Naturvärdesanalys Östberga* (Calluna, 2017-01-24)

- *Östberga områdesanalys* (2017-02-21)
- *PM bullerutredning* (Tyréns, 2017-06-02)
- *Socialt värdeskapande i Östberga* (Enskede-Årsta-Vantörs Stadsdelsförvaltning, sep- okt 2019)
- *Trafikutredning Östberga* (iterio, 2017-04-01)
- *Östberga jämställdhetsanalys* (Tyréns, 2017-06-01)
- *Arkeologisk utredning* (Stiftelsen Kulturmiljövård, 2016)

#### Kvalitetsprogram

- *Kvalitetsprogram för Årstafältets stadsliv – del 1* (Stockholms stad, 2019-01-30)
- *Kvalitetsprogram för Årstafältet Etapp 5 – del 2* (Stockholms stad)

#### Medverkande

Planen är framtagen av Renoir Danyar på stadsbyggnadskontoret tillsammans med Max Goldstein, plankonsult från Landskapslaget. Kartingenjör är Anette Jonsson. Medverkat har även exploateringskontoret genom Abdifatah Sahal, Emma Lundborg, Magnus Kvarnström, Annelie Harlén, Maria Råberg (konsult), Henrik Lindgren (konsult), och Erik Lind (konsult).

#### Information

Under samrådet omfattade detaljplanen ett större område med två ytterligare kvarter söder om Östbergabackarna, kvarter 5I och 5J. Planläggningen av dessa kvarter planeras fortsätta i en ny detaljplan med eget diarienummer och går under namnet *etapp 5 södra*. Dessa två kvarter bröts ur aktuell detaljplan för att en tunnelbaneuppgång planeras förläggas i dessa kvarter. Tunnelbaneuppgången kräver vidare studier och går därför under en egen tidplan. Övriga kvarter fortsätter planläggas i aktuell detaljplan med samma diarienummer som tidigare (Dnr 2018-14952) men går numera under namnet *etapp 5 norra*. Vissa av de framtagna utredningarna omfattar både etapp 5 norra och etapp 5 södra.

#### **Planens syfte och huvuddrag**

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra utbyggnaden av den västra delen av Årstafältet. Detaljplanen ska möjliggöra för nya bostäder och lokaler samt utbyggnaden av gator inom området.

Detaljplanen utgör en viktig del i utvecklingen av Årstafältet och möjliggör för 1128 nya bostäder. Detaljplanen är en del av stadens strategi att utveckla Årstafältet till en attraktiv och varierad stadsdel med hög arkitektonisk kvalitet som kopplar samman Årsta och Östberga. Syftet är att skapa en levande



stadsdel med välutformade offentliga miljöer och en tydlig bebyggelsefront mot parken.

Bottenvåningarnas utformning och variationen i gaturummet är de viktigaste utgångspunkterna eftersom de utgör grundförutsättningen för livet i stadsdelen. Längs med gatorna planeras många entréer för att skapa en aktiv gata, utan slutna fasader. Bebyggelsen ska i huvudsak placeras i gatuliv för att skapa ett tydligt möte med gatan. Små byggnadsenheter uppmuntras för att skapa variation och rytm i gatubilden. Genom att tillåta både bostadsändamål och centrumändamål i de nya bostadskvarteren är målet att skapa en blandad stadsdel. Taklandskapet ska uppmuntra till odling och vistelser. Variation i höjder på byggnaderna syftar till att skapa en variation i området samt möjliggöra att gator, parker, gårdar och fasader kan solbelysas. Genom att tillämpa grönytefaktor, GYF, inom detaljplaneområdet säkerställs att området tillskapar möjlighet till ekologiska och sociala värden inom kvarteren.

## **Plandata**

**Läge, areal, markägoförhållanden**

Årstafältet är Söderorts största fält (ca 50 ha) och ligger mellan stadsdelarna Årsta, Östberga, Västberga industriområde, Årsta park och Enskedefältet. Planområdet ligger i Årstafältets västra del och utgörs idag av ett grönområde, varav en större del används som golfbana. Planområdet är cirka fem hektar stort och omfattar delar av fastigheten Årsta 1:1 som ägs av Stockholms stad.



*Orienteringskarta med planområdet markerat i rött.*

## **Tidigare ställningstaganden**

### **Översiktsplan**

I översiktsplanen pekas Årstafältet ut som en del i ett strategiskt samband för att uppnå målet om en sammanhållen stad.

Dessutom är Årstafältet utpekad som ett område med mycket stora stadsutvecklingsmöjligheter. Det innebär att området ska utvecklas med bostäder, verksamheter, service, gator, parker, kultur och idrottsytor. Att utveckla de gröna kvaliteterna och säkerställa funktioner som skolor och förskolor anges vara en viktig del i stadsutvecklingen.

### **Program**

En internationell arkitekttävling för en ny stadsdel och park på Årstafältet anordnades 2008 av stadsbyggnadskontoret och exploateringskontoret. Det vinnande förslaget "Arkipelag", med sin varierade kvarterstruktur och tydliga stadsfront, lade en visionär grund till det program för Årstafältet som togs fram under 2010. Visionen för Årstafältet är *en plats för möten* – möten mellan människor, mellan stad och park och mellan nytt och gammalt. Våren 2010 genomfördes programsamråd för den nya stadsdelen på Årstafältet. Förslaget som togs fram följer tävlingsprogrammets övergripande intentioner om att väva samman omkringliggande stadsdelar och skapa ett starkt möte med den nya stadsparken.

### **Gällande detaljplaner**

För planområdet finns två gällande planer; Dp 93045, laga kraft 2000, som medger markanvändning idrott, natur, gata, pumpstation och spårområde och Dp 2011-03366, laga kraft 2017, som medger park. Föreliggande detaljplan ersätter delar av dessa två planer.

Genomförandetiden för detaljplanen för parken (Dp 2011-03366) går ut den 24 maj 2024. Aktuell detaljplan beräknas antas av kommunfullmäktige (Q3 2024) efter utgången genomförandetid.

### **Överenskommelser om tunnelbanans utbyggnad**

#### *Stockholmsöverenskommelse:*

Årstafältet utgör en viktig del av stadens åtagande i Stockholmsavtalet att uppföra bostäder i den utbyggda tunnelbanans influensområde. Överenskommelsen innebär att kommunen åtagit sig att själva eller genom annan markägare/entreprenör uppföra ca 40 000 bostäder i tunnelbanans

influensoområde innan 31 december 2030. Influensoområdet i söderort sträcker sig från Gullmarsplan till Hagsätra, Farsta strand och Skarpnäck.

*Sverigeförhandling:*

I Sverigeavtalet från 2017 har en överenskommelse skett om att tunnelbanan ska byggas ut mellan Fridhemsplan och Älvsjö. Även denna överenskommelse innebär ett åtagande om att Stockholm ska bygga bostäder i tunnelbanans influensområde.

**Utbyggnad av tunnelbanan**

För närvarande pågår en planering för utbyggnad av tunnelbanan enligt de ovan nämnda överenskommelserna. Arbetet drivs av Förvaltningen för utbyggnad av tunnelbanan (FUT). Årstafältet och etapp 5 berörs av tunneldragningen av den gula linjen som ska byggas mellan Fridhemsplan och Älvsjö. I december 2021 beslutade Region Stockholm att linjen får hållplatser på Årstafältet och i Östberga.

**Kommunala beslut i övrigt**

**Markanvisning**

Exploateringsnämnden markanvisade under perioden november 2019 till februari 2020 mark till nedanstående byggaktörer.

Kvarter	Exploator	Antal bostäder i markanvisning
Kvarter A	Selvaag Bolig	85 bostäder
Kvarter B	Åke Sundvall	120 bostäder
Kvarter C	Kärnhem Bostadsproduktion	70 bostäder
Kvarter D	Kärnhem Bostadsproduktion	115 bostäder
Kvarter E	Gimle/Wallin	95 bostäder
Kvarter F	Nordr (f.d. Veidekke)	100 bostäder
Kvarter G	Storstaden Bostad	85 bostäder
Kvarter H	Aros Bostadsutveckling	90 bostäder
<b>Totalt:</b>		<b>760 bostäder</b>



*Kvartersindelning. Bild: Karavan Landskap.*

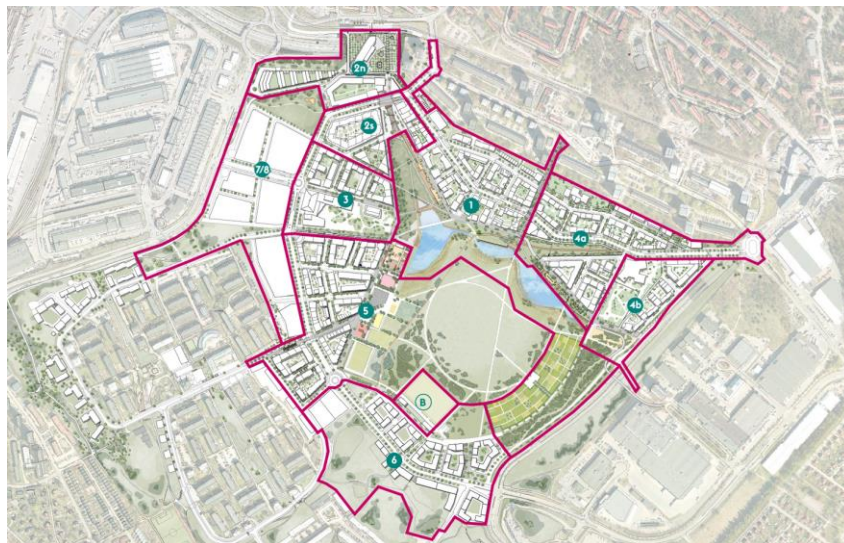
#### Riksintressen

Planområdet berörs inte av något riksintresse.

#### Pågående planer i området

Årstafältet byggs ut i etapper. Inom Årstafältet har detaljplan för Årstafältet park (huvudsakligen parkändamål) och etapp 1 (huvudsakligen bostadsändamål), etapp 2 södra (huvudsakligen bostadsändamål och centrumändamål) etapp 2 norra (huvudsakligen bostäder, kontor, och parkeringshus) och etapp 3 (huvudsakligen bostäder, centrumändamål, skola och idrottshall) fått laga kraft.





*Årstafältets etappindelning*

I planområdets omnejd pågår följande planer:

- etapp 4a, dnr 2017-06550 och etapp 4b, 2017-19529, antagandeskede. Möjliggör 1706 bostäder, skola, förskola, centrumändamål och park. Godkändes av stadsbyggnadsnämnden den 9 dec 2021.
- Årstafältet etapp 6, dnr 2021-14590. Möjliggör cirka 720 bostäder, sim- och idrottshall, skola och förskola. Samrådsskede.

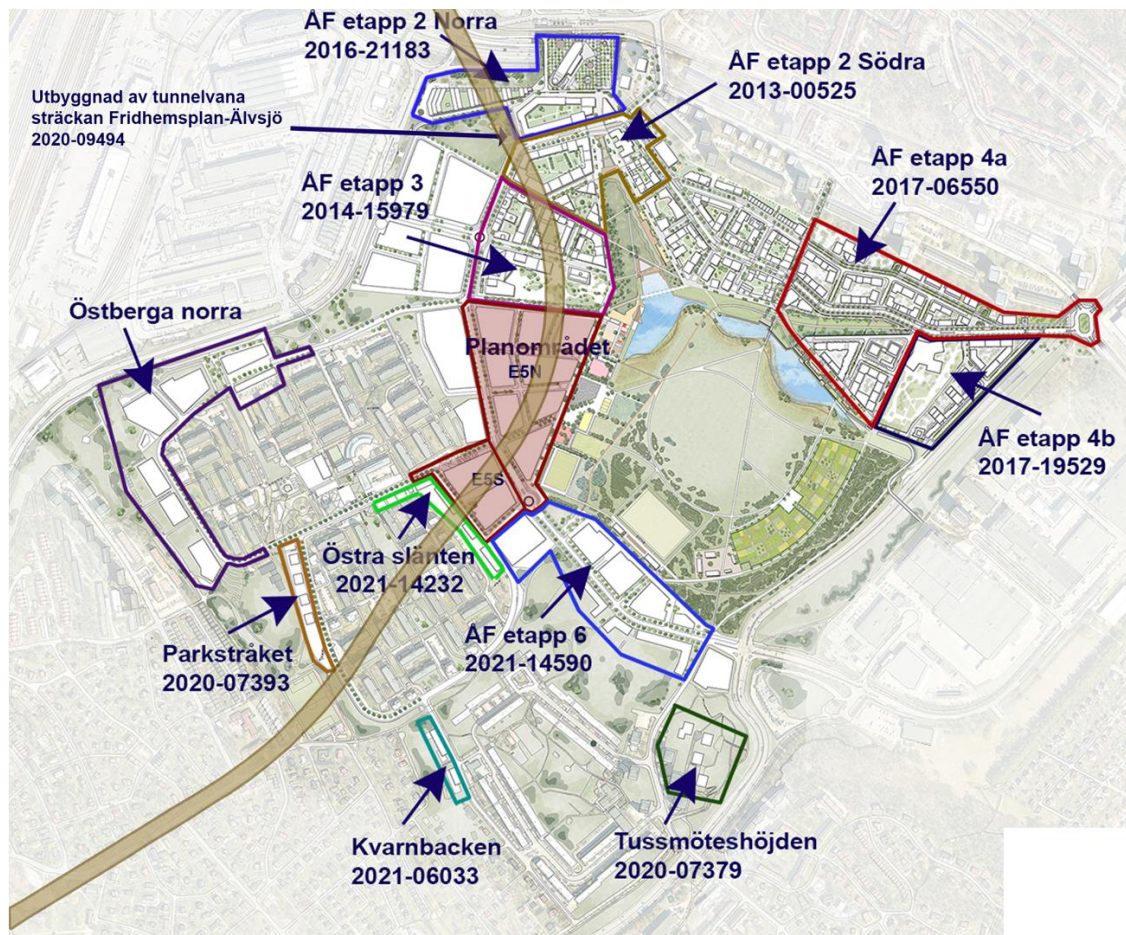
Planprogram för Östberga godkändes under hösten 2019.

Följande detaljplaner har startats i Östberga efter att programmet godkändes:

- del av Årsta 1:1 och familjen 1 m.fl. vid Östbergabackarna (Östberga Norra), dnr 2019-04998. Möjliggör cirka 820 bostäder. Granskningskede
- Tussmötehöjden, dnr 2020-07379. Möjliggör cirka 150 bostäder. Samrådsskede.
- del av Årsta 1:1 vid kv Barnet (Parkstråket), dnr 2020-07393. Möjliggör cirka 80 bostäder. Samrådsskede.
- del av Årsta 1:1 och Svärsidan 3 (Östra slänten), dnr 2021-14232. Möjliggör cirka 120 bostäder. Samrådsskede.
- del av Årsta 1:1 och Östberga 4:1 (Kvarnbacken), dnr 2021-06033. Möjliggör cirka 70 bostäder. Samrådsskede.

Det pågår även ett planarbete för planläggning av utbyggnad av tunnelbanan för sträckan Fridhemsplan-Älvsjö, dnr 2020-09494, inför granskning. Planen drivs med samordnat förfarande (PBL 5

kap. 7a§) och prövas tillsammans med upprättande av järnvägsplanen för tunnelbanan.



*Karta över planområdet och närområdet med pågående och nyss avslutade planprojekt.*

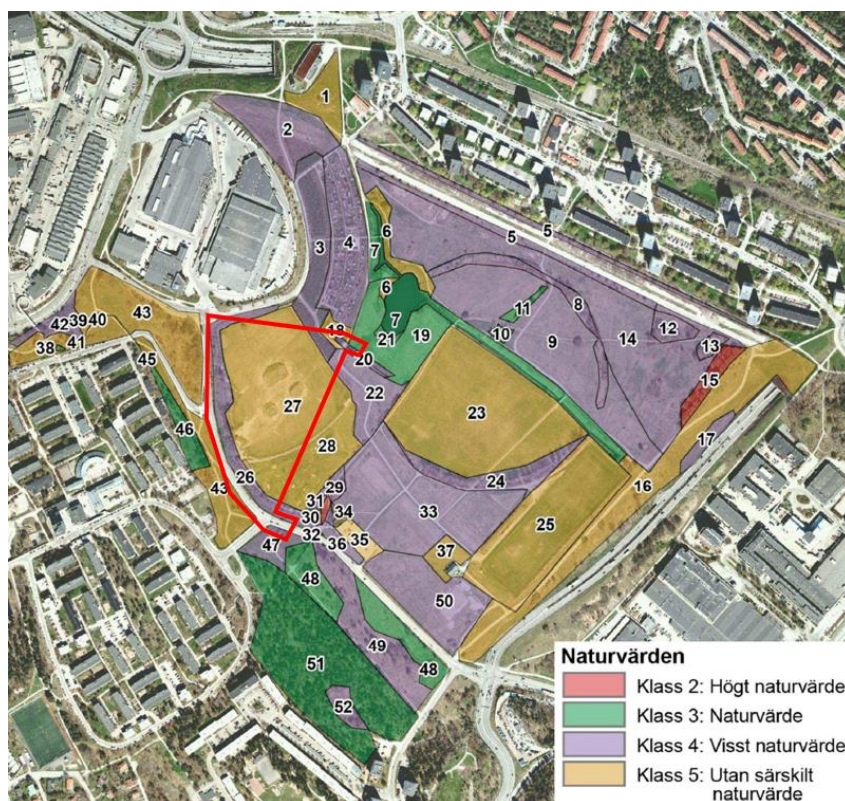
## Förutsättningar

### Natur

#### Naturvärden

Årstafältet ligger i en dalgång som sträcker sig i öst-västlig riktning och är en del av ett storskaligt sprickdalslandskap. En naturvärdesinventering och analys har utförts som visar att Årstafältets största värde utgörs av de stora sammanhängande områdena med öppna och halvöppna marker. Årstafältet är en del av ett gammalt kulturlandskap som med de öppna och halvöppna markerna påminner om karaktären hos ett odlingslandskap. Dess ekologiska funktion för växt- och djurarter hör därför till odlingslandskapet.





*Karta över naturvärdesområden från utredning under programarbetet. Planområdet är illustrerat med röda linjer. Bild: Calluna AB (2013)*

I arbetet med miljökonsekvensbeskrivningarna för programmet för Årstadafältet och tidigare etapper har all naturmark på Årstadafältet inventerats och naturvärdet delats in i fem klasser. Marken inom planområdet faller i huvudsak inom de två lägsta klasserna. En remsa markområde utmed Östbergavägen kategoriseras som klass 4 (område med visst naturvärde). De största markytorna inom planområdet kategoriseras som klass 5 (område utan särskilt naturvärde). En mindre del av planområdet som planeras för en parkleksbyggnad gränsar till ett område som innan utbyggnaden av Årstadafältet hade klass 3 (naturvärde). I och med utbyggnaden av Årstadafältet är dessa ytor för närvarande under ombyggnad.

#### Rekreation och friluftsliv

De öppna ytorna på fältet används generellt som strövområde eller som en plats för t.ex. picknick och lek. I parken finns även ett koloniområde som nyligen flyttats från västra sidan av parken till östra sidan av parken. Det finns även en golfbana på fältet. En stor del av parkens mitt och norra delar är idag avspärrade för allmänheten då de byggs om för ny bebyggelse samt nya parkdelar inom ramen för utbyggnaden av etapp 1 av Årstadafältet.



*Ortofoto över Årstafältet där pågående arbeten syns. Arbetsområdet kan inte nyttjas av allmänheten under byggtiden.*

### **Geotekniska förhållanden**

#### **Markförhållanden**

Marken inom hela Årstafältet kännetecknas av en stor nordväst-sydostlig lerfylld dalgång mellan fastmarkpartierna Östbergahöjden i sydväst och Årsta i nordost. Jordlagren inom dalgången varierar i huvudsak från någon eller några meter lera direkt på friktionsjord eller berg till mer än 35 meter jorddjup.

Inom större delen av planområdet består jordlagren överst av upp till 2 m fyllning ovan ca 0 - 15 m lera som vilar på ett tunt lager friktionsjord som i sin tur vilar på berg. Friktionsjorden bedöms bestå av fast lagrad morän. Där marken övergår i fastmark består jorden överst av fyllning på morän på berg.

#### **Ras/skred**

Planområdet redovisas som ett riskområde för skred i Länsstyrelsen i Stockholms läns rapport *Riskområden för skred, ras, erosion och översvämning i Stockholms län- för dagens och framtidens klimat*. Geotekniska utredningar har därför utförts för hela Årstafältet. Marken inom planområdet norr om Östbergavägen består huvudsakligen av lera. Lera i sig innebär



stabilitetsproblem och risk för sättningar. Marken inom området där lera förekommer är i huvudsak plan och inga slänter med rasrisk förekommer.

### Hydrologiska förhållanden

#### Översvämningsrisker

Årstafältet är en lågpunkt och tar emot regnvatten från kringliggande områden vilket kan innebära en översvämningsrisk vid stora nederbördsmängder. Utförda skyfallsmodelleringar visar att det finns flera platser inom planområdet som kan beröras av flödesvägar med relativt höga vattenflöden vid kraftigt skyfall.

#### Miljökvalitetsnormer för vatten

Dagvatten från området genomgår idag ingen rening utan omhändertas av yttlig avrinning till ledningsnätet. Planområdet är beläget inom avrinningsområdet Mälaren Årstaviken SE657834-162783. Mälaren-Årstaviken är en vattenförekomst enligt EU:s vattendirektiv, vilket innebär att det finns miljökvalitetsnormer som ska uppfyllas för vattenförekomsten.

Enligt VISS (2023) är ekologisk status för recipienten Mälaren-Årstaviken är bedömd till *otillfredsställande* med hög tillförlitlighetsklassning, vilket baseras på miljökonsekvenstypen morfologiska förändringar och kontinuitet.

Miljökonsekvenstypen miljögifter har bedömts till *måttlig status*. Särskilt förorenande ämnen som inte uppnår god status är koppar och icke-dioxina PCB:er. Kemisk status är klassificerad som *uppnår ej god* med hög tillförlitlighetsklassning. Även kemisk status utan överallt överskridande ämnen bedöms till *ej god* på grund av höga uppmätta halter av PFOS, bly, kadmium, antracen och tributyltenn.

Fastställda miljökvalitetsnormer för Årstaviken är måttlig ekologisk status 2027 och god kemisk ytvattenstatus med undantag för kvicksilver, kvicksilverföreningar och bromerad difenyleter. Det finns även undantag för PFOS med senare målår 2027 samt tidsfrist för tributyltenn-föreningar, bly och blyföreningar, kadmium och kadmiumföreningar samt antracen till år 2027.

I juni 2022 presenterades ett Lokalt åtgärdsprogram för Årstaviken i syfte att möta de förbättringsbehov som finns för att nå miljökvalitetsnormerna för Årstaviken. 30 åtgärder har föreslagits, varav elva förslag omfattar åtgärder för att rena

dagvatten, som exempelvis dagvattendammar och skärmbassänger.

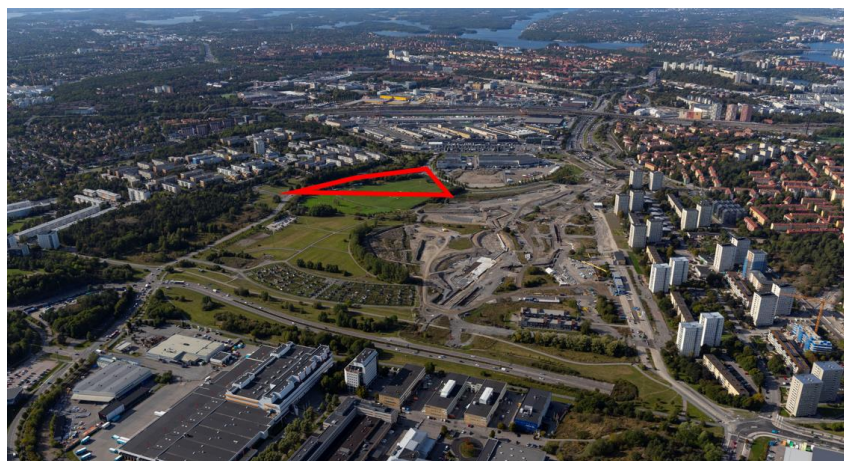
Området omfattas inte av Östra Mälarens vattenskyddsområde eller andra vattenskyddsområden. Inga närliggande markavvattningsföretag kan komma att påverka detaljplaneområdet.

#### Dagvatten

Det finns en tillfällig dagvattenanläggning på fältet i avvaktan på att den stora dagvattendammen byggs färdig och driftsätts inom ramen för den laga kraftvunna detaljplanen för parken.

#### Befintlig bebyggelse

Planområdet är obebyggt med undantag för enstaka mindre byggnader i en våning som tillhör Årsta Golf och är en del av deras verksamhet.



*Flygbild över Årstafältet med planområdet markerat i rött. Foto: Lennart Johansson*

#### Kulturhistoriskt värdefull miljö

##### Bebyggelse

Strax söder om Årstafältet ligger stadsdelen Östberga som består av två delar, Gamla Östberga och Östbergahöjden. Gamla Östberga byggdes under slutet av 1950-talet och består av tidstypisk arkitektur med långa parallella husrader i tre-fyra våningar utmed en ringgata. Östbergahöjden är ett storskaligt bostadsområde som byggdes 1966–1970 och speglar den tidens ideal att skapa mer homogena förtätade förortsmiljöer med rätvinkligt placerad bebyggelse i enhetlig höjd på cirka fyra våningar och kortare avstånd mellan byggnaderna. Strukturen i Östberga är mer eller mindre intakt sedan 1960-talet, med undantag för mindre kompletterande bebyggelse som tillkom i

början av 2000-talet i form av stadsvillor och ett fåtal radhus och ett punkthus i centrum. Det har även tillkommit ett bostadshus inne i centrala Östbergahöjden det senaste året. Bebyggelsen i Östberga är gul- och grönklassad av Stadsmuseet. Bebyggelsen uppe på Östbergahöjden är avläsbar från stora delar av Årstafältet.

#### Kulturlandskap

Årstafältet ligger i en dalgång som sträcker sig i öst-västlig riktning och är en del av ett storskaligt sprickdalslandskap. Det ursprungliga landskapets former, med det öppna fältet i dalgången, omgivet av berg i norr och söder är tydligt avläsbart. Årstafältets största värde utgörs av de stora sammanhängande områdena med öppna och halvöppna marker. Fältet är en del av ett gammalt kulturlandskap som med de öppna och halvöppna markerna påminner om karaktären hos ett odlingslandskap.

#### Fornlämningar

Kring och inom planområdet finns ett antal fornlämningar. Göta landsväg löper genom Årstafältet öster om planområdet i sydostlig riktning.

#### Offentlig service

I Östberga finns Östbergaskolan (F-6) samt ett flertal förskolor. Här finns även ett mindre centrum med tobaksbutik, en pizzeria. Östberga kulturhus, Östberga bibliotek och Östberga fritidsgård.

I Årsta finns Årstacentrum med Årsta Folkets hus, bibliotek, vårdcentral m.m. I Årsta finns även Årtaskolan (F-9) och Internationella Engelska skolan Årsta (4-9). Här finns även ett antal förskolor, bland annat Ädelstenens förskola, Förskolan Änglan samt Gläntans förskola,

I Valla gårde är servicen begränsad, men det finns en kolgrill och ett antal förskolor.

#### Gator och trafik

##### Gång- och cykeltrafik

Årstafältet är ett stort fält där man som gångtrafikanter rör sig i en rekreativ naturmiljö fritt från biltrafik. Avsaknaden av bebyggelse och folkliv gör att området upplevs otryggt kvälls- och nattetid. Årstafältet med omgivningar präglas också av att det är ett område med få arbetsplatser vilket innebär att det är relativt folktomt dagtid. Årstafältet och nivåskillnaderna mot Östberga utgör en barriär för fotgängare mellan Årsta och Östberga. Det

finns ett flertal informella gångstråk mellan Östbergabackarna och Östbergavägen.

De hårt trafikerade trafikleder som omger Årstafältet skapar även stora barriärer för oskyddade trafikanter. För cyklister i Söderort är Årstafältet en central punkt i infrastruktursystemet. Här möts viktiga stråk för cykling i nord-sydlig riktning och i öst-västlig riktning.

#### Tillgänglighet

Planområdet är i huvudsak plant med enstaka sluttningar upp i kanten av golfbanan upp mot Östbergavägen.

#### Kollektivtrafik

Planområdet ligger cirka 400 meter från tvärbanans hållplats Årstafältet. Tvärbanan binder ihop stora bytespunkter som Gullmarsplan, Årstaberg och Liljeholmen i Söderort. Vid Gullmarsplan kan byten göras till tunnelbanans gröna linje och i Liljeholmen till tunnelbanans röda linje. Pendeltågsstationen Årstaberg ligger cirka 1 000 meter nordväst om planområdet, men stora vägar och spårvägar utgör barriärer. I Årstaberg stannar alla pendeltåg för resor mot Stockholm city samt till södra och norra delarna av Stockholms län.

Busslinje 134 och 168 går genom planområdet längs Östbergabackarna. Linje 134 mot Liljeholmen avgår med en tätare trafik under högtrafik, cirka åtta minuterstrafik. Restiden i högtrafik mellan Östberga och Årstaberg är cirka elva minuter och mellan Östberga och Liljeholmen cirka 22 minuter. Linje 168 utgår också från Östberga men går i riktning mot Gullmarsplan. Linjen har en turtäthet på cirka 20 minuter under förmiddagens rusningstimme samt har en linjesträckning som går via Årsta torg.

#### Biltrafik

En delsträcka av Östbergavägen går genom planområdet med en tillåten maxhastighet om 50 km/h. Östbergavägen är totalt 873 meter lång och har två körfält, ett i vardera riktningen samt en trottoar för fotgängare på den västra sidan av gatusektionen. Tillgängligheten med bil till/från området till centrala målpunkter är god.

## Störningar och risker

### Förorenad mark

Det förekommer naturligt förhöjda halter av fluorid i leran inom Årstafältet som är i nivå med eller över gränsvärdet för inert avfall. Om lermassor ska förflyttas från området kan de behöva hanteras som icke farligt avfall. Då möjligheten till infiltration i området är låg bedöms inte fluoridhalten i leran ha någon påverkan på dagvattenhanteringen.

Den naturliga leran i området bedöms innehålla förhöjda halter av kobolt och nickel. Föroreningshalterna bedöms dock inte medföra miljö- och hälsorisker vid planerad markanvändning.

### Luft

Miljökvalitetsnormen för luft klaras i dagsläget för planområdet. Halten av partiklar PM10 är 25-30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (dygnsvärde) att jämföra med miljökvalitetsnormen (MKN) 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Halten av kvävedioxid är 36-48  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (dygnsvärde) att jämföra med miljökvalitetsnormen 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Buller, vibrationer

Planområdet påverkas av buller från Östbergavägen.

### Flygtrafik

Närmsta flygplats är Bromma flygplats. Planen ligger inte inom område som påverkas av flygplatsens hinderbegränsningar och bedöms inte heller påverka Luftfartsverkets CNS-utrustning.

## Planförslag

### Övergripande

Denna detaljplan utgör den femte bebyggelseetappen på Årstafältet och är belägen i den planerade stadsdelens västra sida. Detaljplanen är av stor betydelse för att genomföra idén om att länka samman den nya bebyggelsen på Årstafältet med omkringliggande stadsdelar, framförallt Östberga i nära angränsning till etapp 5 norra, allt för att skapa en sammanhängande och levande stadsbygd.



*Årstafältet med stadsdelens olika etapper markerade. Årstafältet planeras som en stadsdel runt en stor park med två vingar som möts vid Årstafältets stadsdelstorg (Tåsjötorget). Etapp fem norra utgör en del av förslagets västra vinge. Bild: Karavan landskap*

Förslaget har sin utgångspunkt i "Årstafältets program för detaljplan" (dnr 2007-08046) och även "Program för Östberga/Årstafältet södra" (dnr 2015-08443), och följer programmens intentioner. Planen består av åtta stycken bostadskvarter med lokaler i bottenvåningen utmed huvudgatan och aktivitetsbryggan samt en parkleksbyggnad i aktivitetsbryggans norra del.





*Illustrationsplan etapp fem norra. Bild: Karavan landskap.*

Årstafältet tillför Stockholm ett helt nytt gatumönster. Det övergripande gatunätet består av vinklade gator som skapar oväntade utblickar och platsbildningar. Huvudgatan och den så kallade aktivitetsbryggan strukturerar området och bidrar till den övergripande tydligheten. Lokalgatorna bidrar till områdets lokala prägel och identitet. Östbergastråket, som är ett viktigt stråk präglad av grönska, kopplar samman Årstafältet med Östberga.

Aktivitetsbryggan utgör gränssnittet mellan park och bebyggelse längs den västra delen av parken. Bebyggelsen inom etapp 5 norra kommer att få stor variation i typ, höjd, form och stil. Den nya stadssiluetten kommer att skapa en varierad och tydlig front

mot parken. Längs med aktivitetsbryggan planeras för fyra högre punkthus upp till 14 våningar som spelar mot punkthus på 14 våningar i etapp ett och Valla gårde på andra sidan den stora parken.

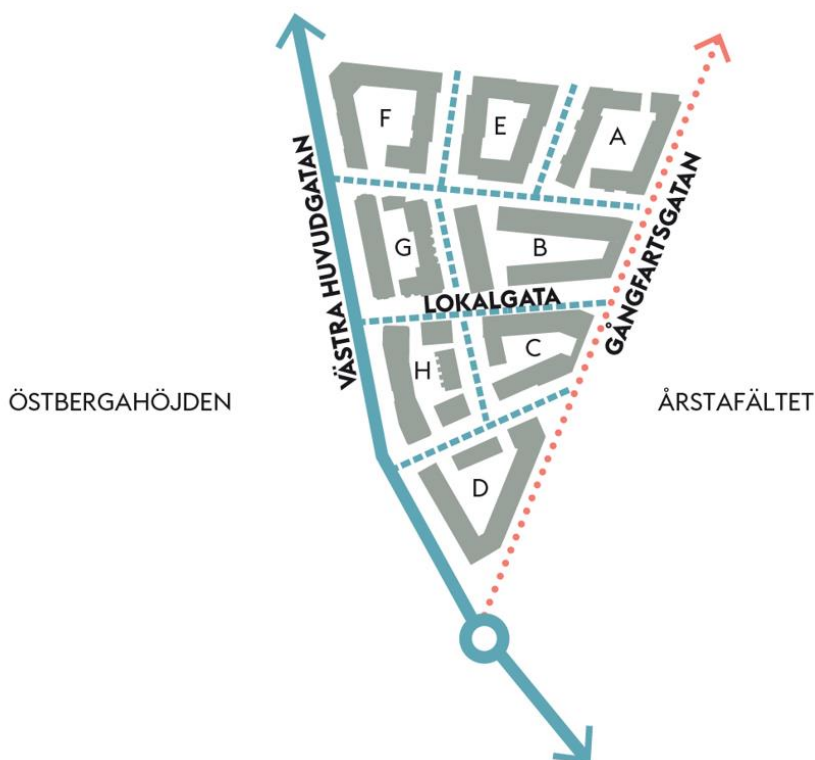


*Mot parken skapar etapp 5 norra en klar front med en tydlig och jämn rytm av punkthus i cirka 14 våningar. Bild: BSK Arkitekter*

För att tillskapa grönska för ekologiska och sociala aspekter används en grönytefaktor där målet är att varje kvarter ska uppnå en faktor på minst 0,6.

### Struktur och stadsliv

Inom planområdet för etapp 5 norra planeras för flertalet olika gatusektioner.



*Gatuindelning. Västra huvudgatan - blå linje. Lokalgator - streckad blå linje. Gångfartsgatan – röd prickad linje. Bild: Karavan landskap*



Gatorna utformas med en tydlig hierarki mellan de tre olika gatutyperna som förekommer på Årstafältet; huvudgata, lokalgata och gångfartsgata.

Gaturummen är generellt gröna miljöer med vegetation som varierar i växtsätt och artval mellan de olika gatutyperna. I gaturummen ges även plats för vistelse och sittmöjligheter. Markmaterial och utrustning ansluter till Stockholm stads standard. Belysningen i gaturummen anpassas till gatans sektion för att skapa en trygg och välkomnande gatumiljö.

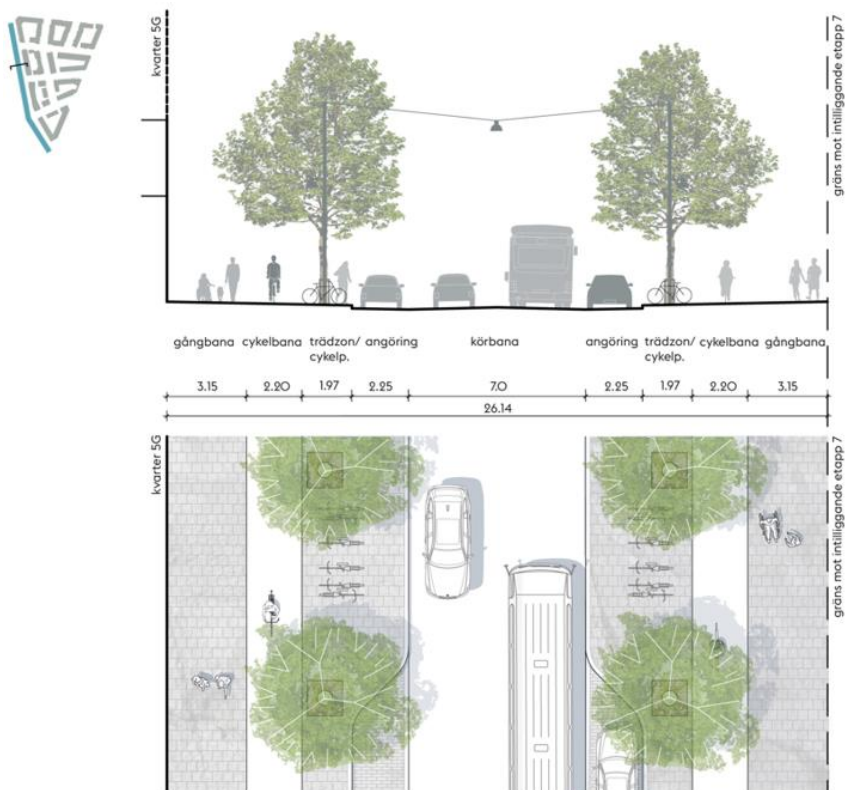
#### Huvudgatan

Huvudgatan löper genom hela Årstafältet (och ansluter till Östbergavägen) med en övergripande utformning med dubbla trädtrader. I denna del av Årstafältet kallas huvudgatan för Västra huvudgatan. Gatan kantas av tät och blandad bebyggelse med lokaler i bottenvåningen.



*Sammanställning fasader västra huvudgatan vid kvarter F, G, H och D.*

Huvudgatan ingår i stadens lokalgatunät men utgör en lokal huvudgata, dit merparten av all trafik genom planområdet koncentreras. Västra huvudgatan blir planområdets bredaste och mest trafikerade gata. Gångbanor ger gott om utrymme för gående och möblering och enkelriktade cykelbanor planeras på respektive sida om gatan. Träden är placerade i enkla trädtrader på båda sidor av gatan och står i markgaller för att skapa större ytor för möblering och för att förtydliga gatans karaktär som huvudgata. Cykelparkering placeras i samma nivå som gång- och cykelbana och angöring planeras i fickor. Körbanan är dimensionerad för busstrafik.



Västra huvudgatan vid kvarter 5G. Principsektion och plansnitt. Bild: Karavan landskap



Västra huvudgatan vid kvarter 5D. Principsektion och plansnitt. Bild: Karavan landskap

### Aktivitetsbryggan

Ettapp 5 norra gränsar till aktivitetsbryggan, en del av den stora parken som består av en serie parkrum med fokus på lek, spontanidrott och aktiviteter för olika målgrupper i olika åldrar.

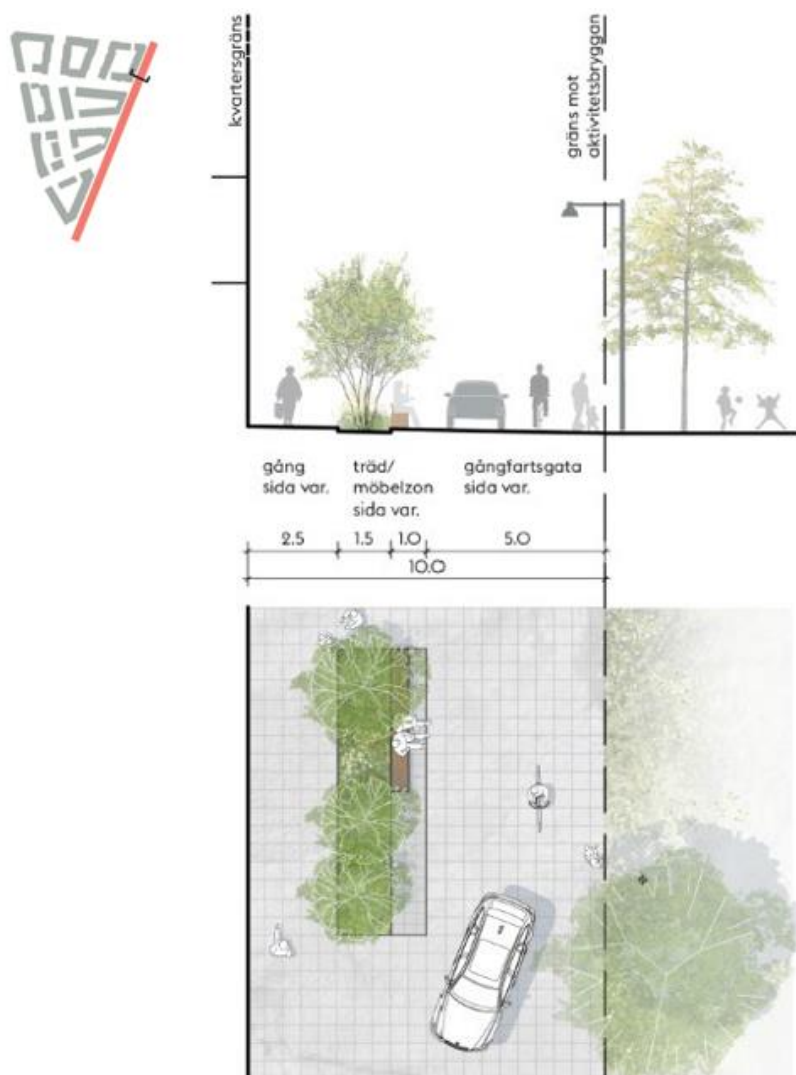
På Årstafältet planeras flera temalekplatser, varav en i direkt anslutning till ettapp 5 norra, i norra änden av aktivitetsbryggan. Lekplatsen kommer dels utgöra utflyktsmål för besökare men ska också komplettera bostadsgårdar och förskolegårdar i området. I norra delen av lekplatsen planeras en parkleksbyggnad (kvarter 5K) med en bred användning för diverse aktiviteter samt toalett och pentry för besökare. Parkleksbyggnaden är strategiskt placerad och kommer bli synlig som ett entrémotiv från flera håll.



*Illustrationsplan parkbryggan. Bild: Land arkitekter.*

### Gångfartsgatan intill aktivitetsbryggan

Gångfartsgatan i gränslinjen mellan bebyggelsen och parken löper genom flera etapper och har en övergripande utformning gemensam för hela Årstafältet. Den utgör en viktig koppling mot stadsdelstorget i etapp två, som även blir en entré till området från Årsta och Årstafältets tvärbanehallplats.



*Gångfartsgatan intill aktivitetsbryggan. Principsektion och plansnitt.  
Bild: Karavan landskap*

Gångfartsgatan är ett viktigt promenadstråk med många sittplatser och utblickspunkter. Gatan får en tydlig och trafiksäker utformning där gående prioriteras. Fordonstrafik är begränsad och förekommer endast i undantagsfall, främst för angöring till och från angränsande kvarter och verksamhetslokaler. Vegetation och utrustning placeras växelvis på olika sidor av gatan, så att fordonstrafik tvingas till låga hastigheter.



Bebyggelsen mot gångfartsgatan och aktivitetsbryggan utgör en tydlig stadsfront mot aktivitetsbryggan och den stora parken. Bebyggelsens höjdskala utformas med inspiration av bebyggelsen utmed gångfartsgatan i andra delar av Årstafältet, med vissa högre hus upp till fjorton våningar.

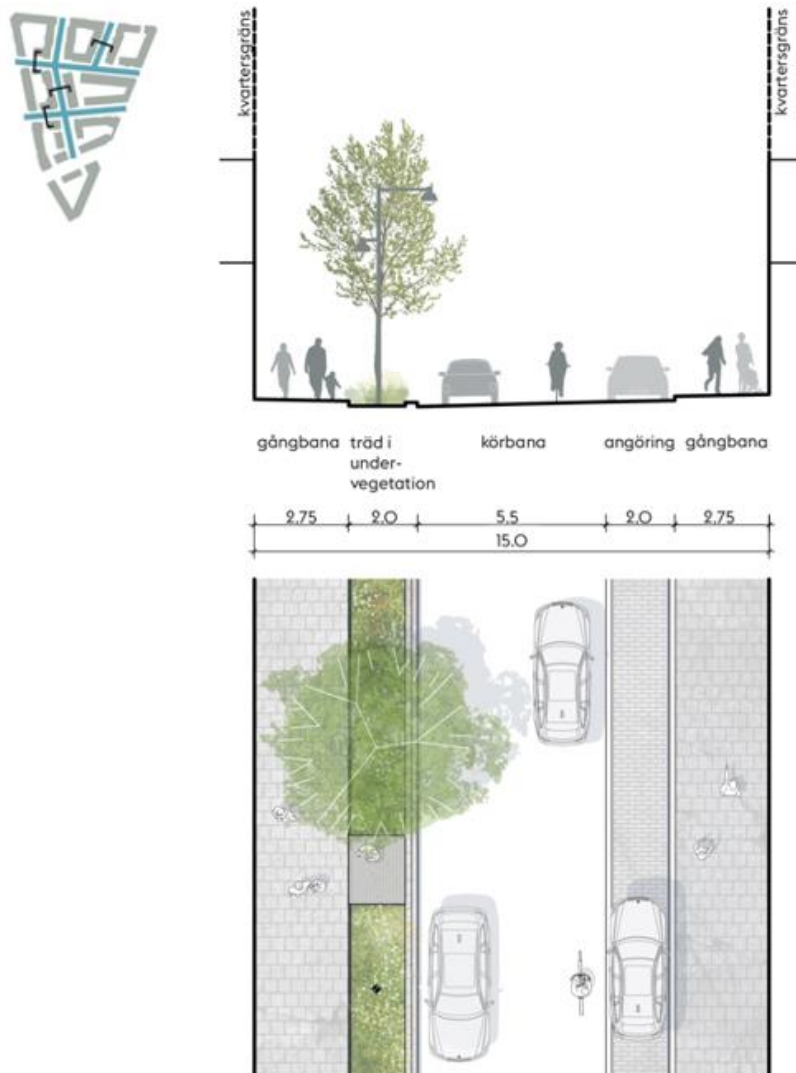


*Sammanställning fasader mot parken.*

#### Lokalgator

De smalare lokalgatorna ingår i det allmänna gatunätet men är också en del av den nära boendemiljön och ska utformas för att medverka till låga hastigheter och cykeltrafik i körbana. Den vanligaste lokalgatan är femton meter bred med trädplanteringar för dagvattenhantering på ena sidan av gatan. Den trädplanterade sidan växlar från gata till gata. Längs lokalgatans motstående sida planeras angöringsmöjlighet i ficka samt cykelparkering. Flera lokalgator är riktade mot Årstafältets stora park, vilket gör gaturummen överblickbara och lätta att orientera sig i.

På lokalgatorna har bebyggelsen generellt en lägre höjd för att få ljus på gårdar och gator, och för att skapa en mänsklig skala i bostadskvarteren. Antal våningar kan dock variera, från radhus i två våningar till mindre uppstickande volymer i sju till åtta våningar. Här tillåts mindre öppningar i kvarteren, som kan bidra till en förbättrad visuell kontakt mellan gård och gata. De kvartersgemensamma bostadsgårdarna har en tydlig avgränsning mot de offentliga gatorna. Förgårdsmark är tydligt avgränsad mot gatan och används för privata uteplatser.



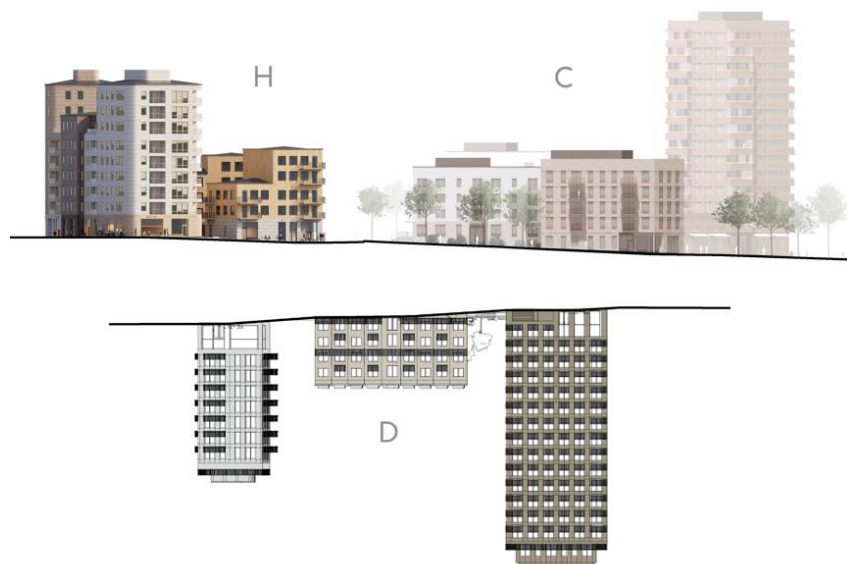
*Lokalgata. Principsektion och plansnitt. Bild: Karavan landskap*



*Sammanställning fasader lokalgata.*

### Östbergastråket

Östbergastråket är ett viktigt gångstråk genom etapp 5 som knyter ihop Östberga med Årstafältet. Det är även del av ett längre stråk som sträcker sig till Liseberg i söder och upp till Valla gårde och Årsta centrum i norr. Genom etapp 5 norra utgör det en av de viktigare lokalgatorna.

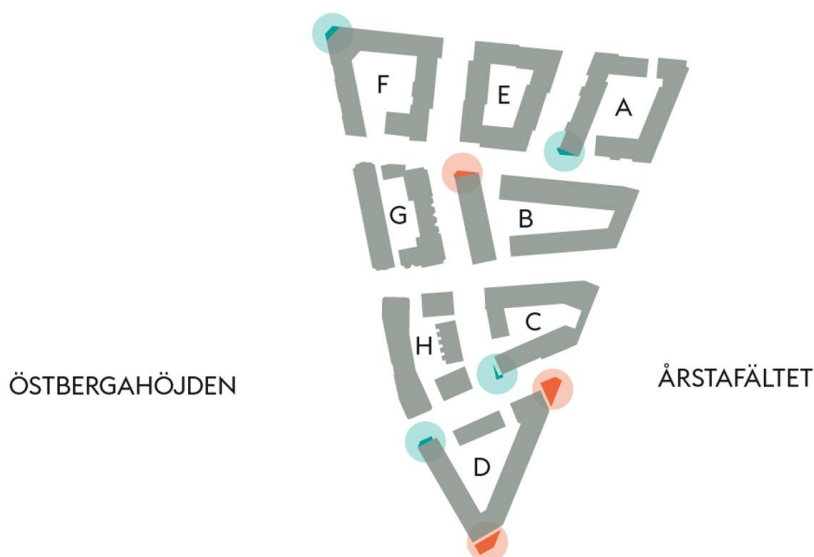


*Sammanställning fasader Östbergastråket.*

## Platsbildningar

Inom etapp 5 föreslås flera olika platser för möten.

Platsbildningarna placeras i händelserika lägen där många människor rör sig, exempelvis där viktiga stråk och gator korsar varandra. I planområdets östra del skapas ett antal mindre platsbildningar genom avskurna hörn eller indrag i byggnaderna. Dessa små platser utformas med ett solitärträd, plantering eller en sittmöbel där växtmaterialet och sittplatsen gärna får variera och ta plats i gaturummet. Variationen i form och funktion förstärker platsernas karaktär och gör det enklare att orientera sig i området. Platserna samspelar med verksamheter och funktioner i intilliggande bebyggelse med till exempel entréer mot gatan och gemensamma lokaler. Vissa mindre platsbildningar förläggs på kvartersmark.



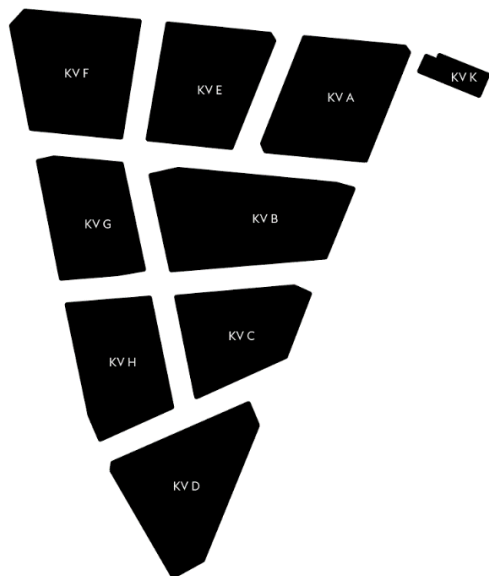
*Platsbildningar på allmän platsmark - markerade i orange.*

*Platsbildningar på kvartersmark - markerade i blått. Bild: Karavan landskap*



### Kvartersbeskrivningar

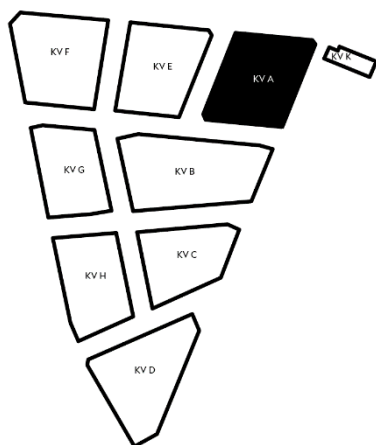
Nedan följer beskrivningar av bostadsbebyggelsen inom respektive kvarter. Mer detaljerade beskrivningar av kvarteren finns i kvalitetsprogrammet del 3.



Kvarter	Exploatör	Antal bostäder
A	Selvaag Bostad	157
B	Åke Sundvall	187
C	OBOS Kärnhem Bostad	110
D	OBOS Kärnhem Bostad	186
E	Balder	129
F	Nordr	154
G	Storstaden Bostad	91
H	Aros Bostadsutveckling	114
K	Fastighetskontoret	0
		<b>1128 total</b>



*Illustration över de nya bostadskvarteren inom etapp 5 norra. Bild: Landskapslaget*



### **Kvarter A, 157 st bostäder**

*Selvaag Bostad med BSK Arkitekter och Funkia*

Kvarter A består av ett slutet kvarter uppbyggt av åtta huvudsakliga huskroppar. I kvarterets nordöstra hörn mot parken finns ett högre hus med 14 våningar. Övriga huskroppar varierar i höjd från fyra till sju våningar. Kvarteret har lokaler i bottenvåningen mot parken och även i det nordvästra hörnet.



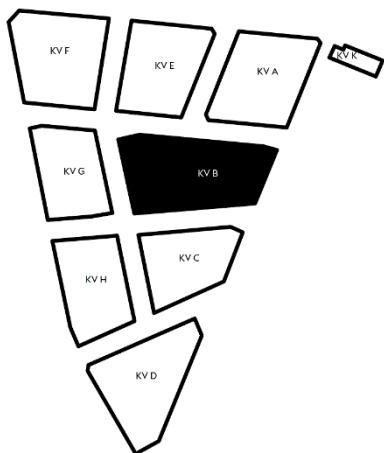
*Illustrationsplan. Bild: BSK Arkitekter*

Kvarteret har en kringbyggd gård med ytor som planeras för socialt umgänge, lek och även odling. På taken finns även ytor för gemensamma terrasser samt vegetationsklädda tak.



*Exempel på planerade gestaltningar av kvarteret. Bild: BSK Arkitekter*

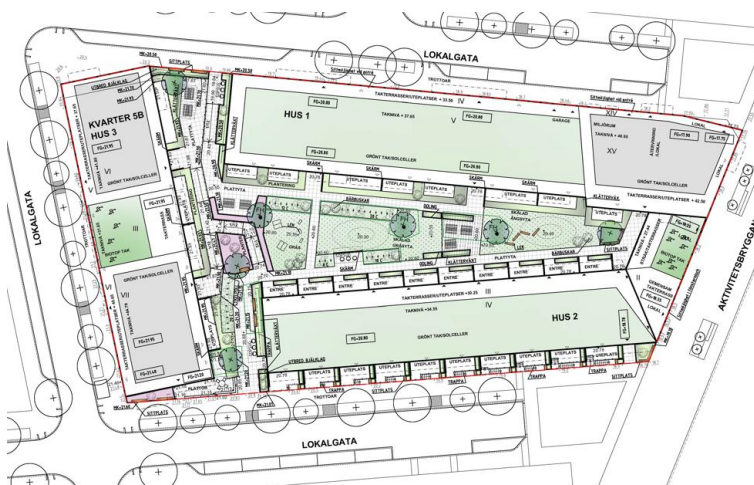




### **Kvarter B, 187 st bostäder**

*Åke Sundvall med Pörner+Pettersson Arkitekter och Landark*

Kvarter B består av ett långsmalt kringbyggt kvarter med sin kortaste sida mot parken. Kvarteret är uppbyggt av sju huvudsakliga huskroppar. I kvarterets nordöstra hörn mot parken finns ett högre hus med 15 våningar. Övriga huskroppar varierar i höjd från tre till sju våningar, med en lågdel mot parken motsvarande två våningar. Mot den södra lokalgatan utformas bebyggelsen som staplade radhus. Kvarteret har lokaler i bottenvåningen mot parken samt en mindre lokal i kvarterets sydvästra hörn.

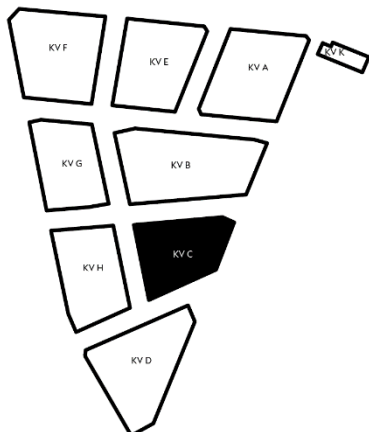


*Illustrationsplan. Bild: LandArk*

Kvarteret har en kringbyggd gård med ytor som planeras för socialt umgänge, lek och även odling. På taken finns även ytor för gemensamma terrasser samt vegetationsklädda tak och ytor för solceller.



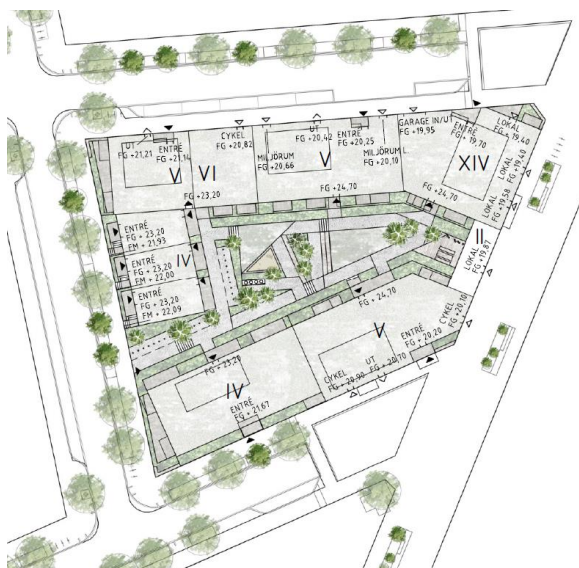
*Exempel på planerade gestaltningar av kvarteret. Bild: Pörner+Pettersson arkitekter*



### **Kvarter C, 110 st bostäder**

*OBOS Kärnhem Bostad med Semrén+Månsson Arkitekter och Tengbom*

Kvarter C består av ett kringbyggt kvarter som är uppbyggt av sju huvudsakliga huskroppar. I kvarterets nordöstra hörn mot parken finns ett högre hus med 14 våningar. Övriga huskroppar varierar i höjd från fyra till sex våningar, med en mindre lågdel mot parken i två våningar. Mot den västra lokalgatan utformas en mindre byggnad som staplade radhus. Kvarteret har lokaler i bottenvåningen mot parken.

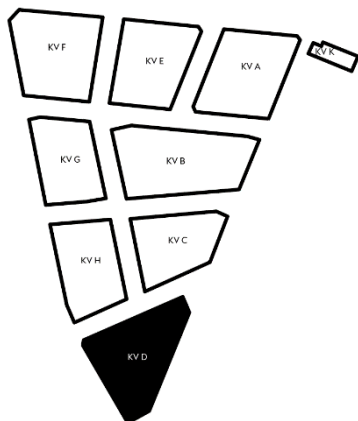


*Illustrationsplan. Bild: Tengbom*

Kvarteret har en kringbyggd gård med ytor som planeras för socialt umgänge. På taken finns även ytor för gemensamma terrasser samt vegetationsklädda tak och ytor för solceller.



*Exempel på planerade gestaltningar av kvarteret. Bild: Semrén+Månsson*



### **Kvarter D, 186 st bostäder**

*OBOS Kärnhem Bostad med Arkitema Arkitekter*

Kvarter D ligger vid etappens södra spets och omges av huvudgatan, Östbergastråket och gångfartsgatan mot parken. Kvarteret är utformat som ett kringbyggt kvarter uppbyggt av sju huvudsakliga byggnadskroppar. I kvarterets nordöstra hörn mot parken finns ett högre hus med 15 våningar. Övriga huskroppar varierar i höjd från tre till åtta våningar. Kvarteret har lokaler i bottenvåningen mot huvudgatan och parken. Kvarteret är också det enda kvarteret som har bostäder i bottenvåningen mot parken.



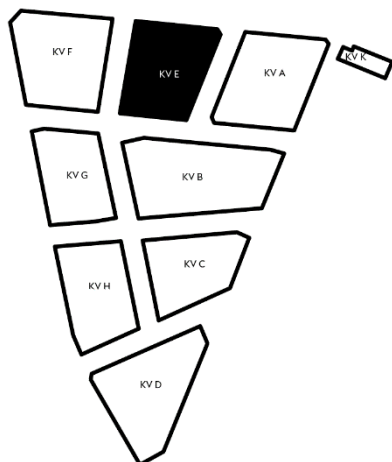
*Illustrationsplan. Bild: Arkitema*

Kvarteret har en kringbyggd gård med ytor som planeras för socialt umgänge. På taken finns även ytor för gemensamma terrasser med ytor för odling, samt vegetationsklädda tak.



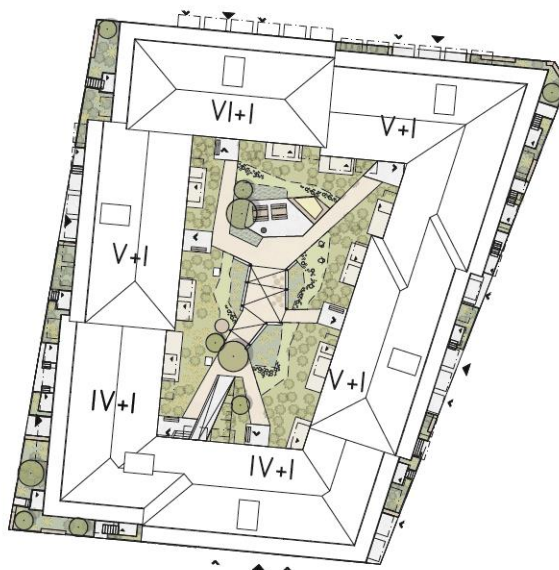
*Exempel på planerade gestaltningar av kvarteret. Bild: Arkitema*





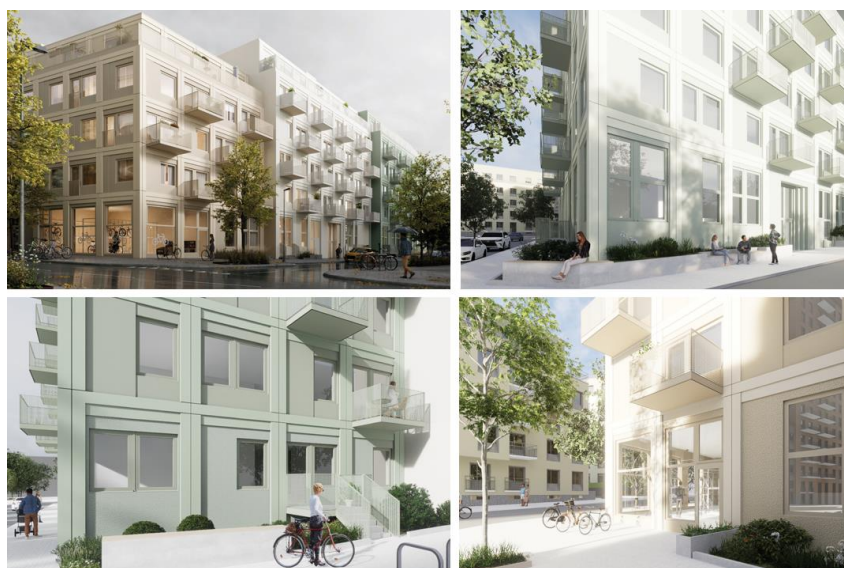
**Kvarter E, 129 st bostäder**  
*Balder med Arkitema Arkitekter*

Kvarter E består av ett slutet kvarter uppbyggt av sex huskroppar som varierar i höjd från fem till sju våningar. Kvarterets alla sidor omges generellt av förgårdsmark med ytor för växtlighet och uteplatser, med flera bostadsentréer direkt ut mot gatan.

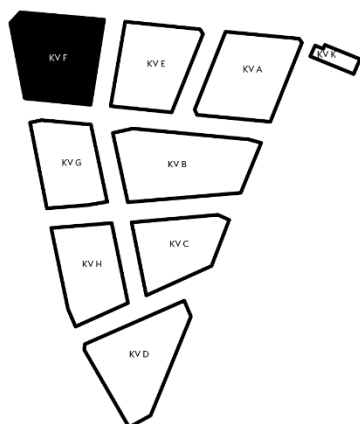


*Illustrationsplan. Bild: Arkitema*

Kvarteret har en kringbyggd gård med ytor som planeras för socialt umgänge. På taken saknas ytor för gemensamma terrasser samt vegetationsklädda tak.



*Exempel på planerade gestaltningar av kvarteret. Bild: Arkitema*



### **Kvarter F, 154 st bostäder**

Nordr med FOJAB Arkitekter

Kvarter F ligger vid etappens nordvästra hörn och består av ett kringbyggt kvarter uppbyggt av åtta huvudsakliga huskroppar. I kvarterets nordvästra hörn – i korsningen huvudgatan och skolgatan - finns ett högre hus med nio våningar. Övriga huskroppar varierar i höjd från fyra till åtta våningar, med de lägsta volymerna mot kvarterets södra och östra lokalgator. Kvarteret har lokaler i bottenvåningen mot huvudgatan.

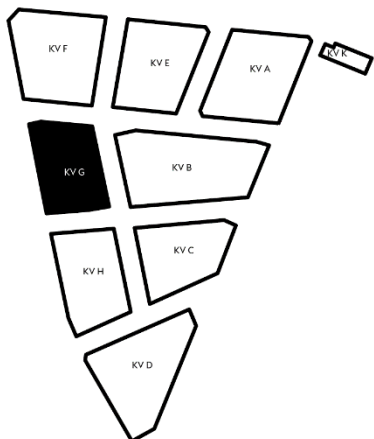


*Illustrationsplan. Bild: Fojab.*

Kvarteret har en kringbyggd gård med ytor som planeras för socialt umgänge och lek. På taken finns även ytor för gemensamma terrasser samt vegetationsklädda tak.



*Exempel på planerade gestaltningar av kvarteret. Bild: Fojab (Obs: Vissa gatuträd har inte tagits med i bilden för att bebyggelsen ska kunna synas).*



### **Kvarter G, 91 st bostäder**

#### *Storstaden Bostad med VERA Arkitekter*

Kvarter G ligger mot huvudgatan i väster och omgärdas av tre lokalgator i norr, söder och öster. Kvarteret är uppbyggt som ett kringbyggt kvarter bestående av nio huskroppar som varierar i höjd från tre till tio våningar. De högsta våningsantalen ligger mot huvudgatan där de högsta volymerna är förlagda till kvartershörnen mot huvudgatan. Kvarteret har lokaler i bottenvåningen mot huvudgatan. Mot den östra lokalgatan planeras sex radhus.



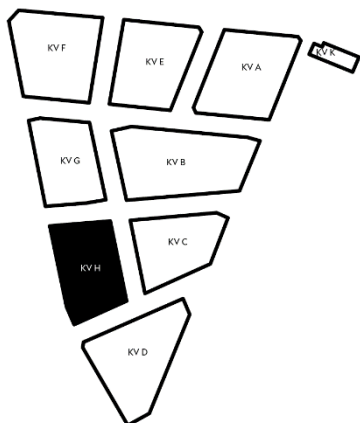
*Illustrationsplan. Bild: Vera Arkitekter*

Kvarteret har en kringbyggd gård med ytor som planeras för socialt umgänge. På taken finns även ytor för gemensamma terrasser samt vegetationsklädda tak.



*Exempel på planerade gestaltningar av kvarteret. Bild: Vera arkitekter.*





### **Kvarter H, 114 st bostäder**

*Aros Bostadsutveckling med Nyréns Arkitektkontor*

Kvarter H ligger mot huvudgatan i väster och omgärdas av lokalgator i norr och öster, samt Östbergastårket i söder. Kvarteret är uppbyggt som ett kringbyggt kvarter bestående av sex huskroppar som varierar i höjd från tre till nio våningar. De högsta våningsantalen ligger mot huvudgatan där de högsta volymerna är förlagda till kvartershörnen. Kvarteret har lokaler i bottenvåningen mot huvudgatan. Mot den östra lokalgatan planeras fem stadsradhus.

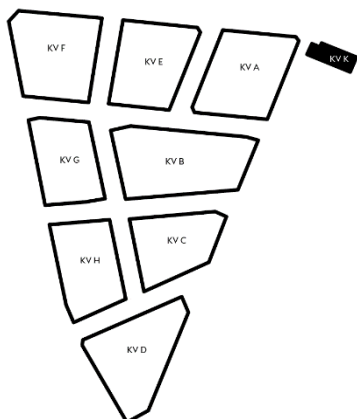


*Illustrationsplan. Bild: Nyréns arkitekter*

Kvarteret har en kringbyggd gård med ytor som planeras för socialt umgänge och småbarnslek. På taken finns även ytor för gemensamma terrasser samt vegetationsklädda tak.



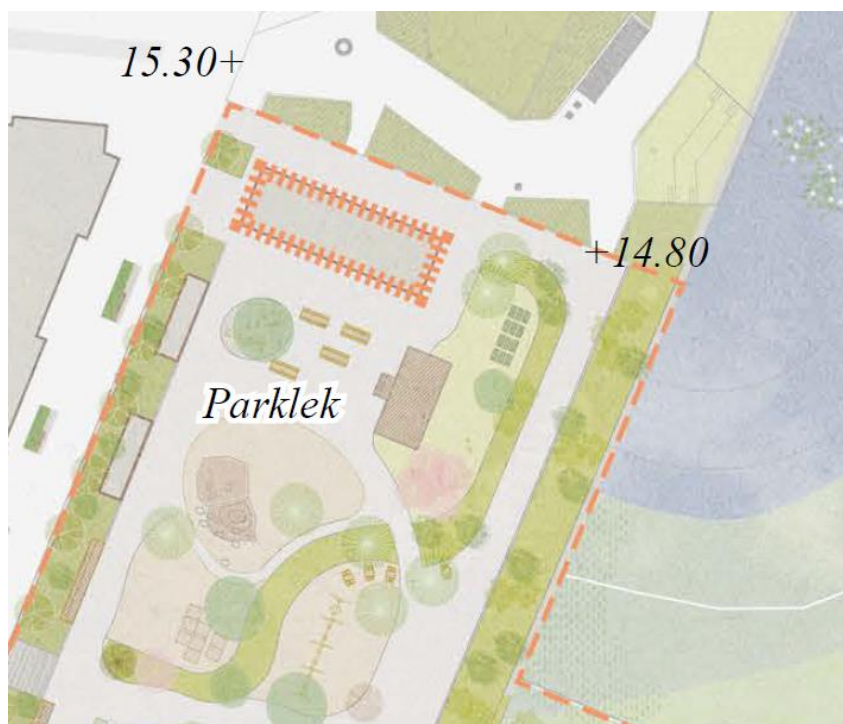
*Exempel på planerade gestaltningar av kvarteret. Bild: Nyréns arkitekter.*



### **Parkleksbyggnad (Kvarter K)**

*Fastighetskontoret med HMXV arkitekter*

Parkleksbygganden planeras nordost om kvarter 5A i norra delen av aktivitetsbryggan. Byggnaden planeras innehålla en mångfald av verksamheter med fokus på barn och unga i första hand ca 1-14 år.



*Illustrationsplan. Bild: Land arkitektur*

Byggnaden utformas och gestaltas med inspiration av en lada på landsbygden med fasadmaterial av trä i exempelvis rött/falurött/naturfärg. Taket utformas som ett sadeltak. Byggnaden angränsar norrut till en av entréplatserna och söderut åt temalekplatsen. Den östra gaveln blir synlig från den stora parken.



*Volymstudie av parkleksbyggnaden samt förrådsbyggnader. Bild: HMXV*

Lekplatsen intill parkleksbyggnaden har temat bondgård. Temat anspelar på Årstafältets tidigare historia med ett flertal gårdar och odling. Byggnadens utformning harmonierar med lekplatsens gestaltning.



*Modellvy från inne i temalekparken. Bild: HMXV*

Parkleksbyggnaden angörs från gångfartsgatan längs med aktivitetsbryggan och nås via skolgatan eller lokalgatan söder om KV5A. I detta läge planeras en rörelsehindradparkering på kvartersmark.

### Gestaltungsprinciper

Programmet för Årstafältet ligger till grund för gestaltungsprinciperna för bebyggelsen och för allmänna platser. Ett kvalitetsprogram för Årstafältets stadsliv har tagits fram tillsammans med exploatörerna parallellt med detaljplanen.

Kvalitetsprogrammet är ett komplement till detaljplanen och knyts till avtalen om exploatering som tecknas mellan exploateringsnämnden och respektive exploatör för varje kvarter.

Huvudgatan och gångfartsgatan får en stark offentlig karaktär. Utmed dessa gator tillåts byggnaderna bli lite högre. Stadslivet främjas genom blandade funktioner som bidrar till aktivitet och kvalitet i stadsrummet. Användningen i bottenvåningarna på bostadshusen utmed huvudgatan blir centrumändamål och bostadskomplement. Indragna byggnader, öppningar i strukturen och avskurna hörn skapar lokala torg där bl.a. kaféer och restauranger kan placeras. Genom dessa gator, platsbildningar och torg bildas sekvenser av attraktiva platser som skapar en tilltalande stadsdels, både att röra sig i, men även för att stanna och umgås.

Byggnaderna utmed lokalgatorna blir generellt lägre, gatorna blir smalare och trafiken långsam. Samtliga bostadskvarter mot huvudgatan (Gata 1) och gångfartsgatan (Gata 3) får transparenta och inbjudande lokaler i bottenvåningarna. Det är viktigt med ett attraktivt möte mellan byggnad och gata, med en hög detaljering i bottenvåningar där arkitekturen upplevs i ögonhöjd. Byggnader planeras med många entréer och till exempel sittplatser vid entréer och i andra delar av fasaden. Bebyggelsen tillåts få stor variation i form, uttryck och fasader.

Arkitekturen ska vara av hög kvalitet, varierad, experimentell, flexibel och lekfull. Den ska upplevas som nyskapande med lokal prägel. Stadsradhus, bokaler, loftboende och ateljéer uppmuntras i området, som komplement till övrig flerbostadsbebyggelse. Taklandskapen ska utformas medvetet, för utevistelse, energiproduktion och lokalt omhändertagande av dagvatten.

Förslaget för ny bebyggelse och offentliga rum innebär att stadslivskvaliteter tillförs som idag saknas i närområdet, t.ex. utökad service, fler mötesplatser, tryggare gångstråk och en mer upplevelserik och mångfasetterad stadsmiljö. Att stärka stadslivskvaliteten i området är en del av arbetet med att konkretisera Årstafältets vision - *en plats för möten*.

Programmet för Årstafältet tar upp ett antal stadsbyggnadsprinciper. Vissa av dessa principer styrs även i kvalitetsprogrammet genom olika indikatorer med specifika målsättningar för bostadskvarteren. För etapp 5 är dessa målsättningar i form av styrande ska-krav:

- Minst 10 entréer per 100 meter (regleras även i plankartan).
- Minst 6 lokaler per 100 meter mot huvudgatan.
- Minst 4 lokaler per 100 meter mot aktivitetsbryggan.

- Minst 50 % uppglasad fasad mellan 0,7 och 3 meter (gäller mot huvudgatan och gångfartsgatan och regleras i plankartan).

Indikatorn stadsgrönska på kvartersmark bidrar till en mer varierad, händelserik och levande stad. Med stadsgrönska avses växter på kvartersmark som väl synliga bidrar till en grön offentlig miljö. De gröna inslagen har både rekreativa och estetiska värden och skapar en tydligare identitet, förtydligar gränser mellan privat och offentligt samt kan bidra med kvaliteter för barn som uppmuntrar till lek och pedagogik.

### Planbestämmelser

Gestaltungsprinciperna säkras med planbestämmelser. Det kommande kvalitetsprogrammet kommer ytterligare att förtydliga och komplettera planbestämmelserna.

Följande principer regleras i detaljplanen.

#### Användning av mark

##### Allmänna platser

*GATA1 - Huvudgata*

*GATA2 – Lokalgata*

*GATA3 – Lokalgata (Gångfartskaraktär)*

*PARK – Park*

Inom allmän plats planeras för olika gatutyper. GATA3 är gångfartsgatan längs med aktivitetsbryggan som utformas som en gångfartsgata

En smal remsa parkmark läggs runt parkleksbyggnaden i kvarter K för att kunna reglera att den blivande fastigheten inte får inhägnas.

#### Kvartersmark

*B - Bostäder*

*B1 – Bostäder, Radhus.*

Bestämmelsen bidrar till att skapa en större variation i bostadstyper och typologier men även i hantering av volym och skala.

*C1 – Centrum. Lokaler för centrumändamål ska anordnas i bottenvåning mot GATA1 och GATA3.*

Mot huvudgatan (GATA1) och gångfartsgatan (GATA3) är det krav på centrumändamål för att skapa ett mer publikt gatuliv. Kravet ska inte omöjliggöra att komplementutrymmen för



bostadsändamålet (till exempel bostadsentréer) ska kunna läggas mot dessa gator.

*C2 - Lokaler för centrumändamål får anordnas i bottenvåning*

Mot lokalgator (GATA2) får lokaler för centrumändamål anordnas för att skapa ett mer publikt gatuliv. Det är dock inget krav.

*C3 – Centrum. Parklek, fritidsgård, kafé, samlingslokaler, ungdomsverksamhet samt öppen förskola.*

Syftet med planbestämmelsen är att möjliggöra en bred användning av kvarter K för diverse verksamheter. Den huvudsakliga planeringsinriktningen har varit att det ska vara en byggnad avsedd för parklek.

*C4 – Centrum. Minst en lokal för centrumändamål ska anordnas i bottenvåning.*

I kvarter 5B ska det finnas en lokal vid en av lokalgatorna för att ge lite mer liv inne i strukturen bland lokalgatorna som annars mest består av bostäder.

*E1 – Elnätsstation i garage.*

*E2 – Elnätsstation.*

I flera kvarter behöver elnätstationer inhysas. I kvarter 5D och 5E ska de placeras i garage för att ha mindre påverkan på gatubilden. I kvarter 5G placeras elnätstationen mot norra lokalgatan i form av en mindre byggnad med cykelparkering på taket.

*P – Parkering i garage under bebyggelsen.*

I flera kvarter får parkering uppföras som inte är kopplat till den parkering som tillåts inom användningen B och C. Syftet med P som en egen användning är att möjliga att garage används av olika aktörer för att bland annat kunna erbjuda parkering till andra än boende eller verksamma i kvarteret.

*T1 – Tunnelbana under mark samt tillhörande tekniska anläggningar. Användningen avgränsas i höjdlid från nivå -10 till nivå under -50 under nollplanet.*

Planen möjliggör för tunnlar inom planområdet för den planerade tunnelbanesträckningen mellan Årstafältet och Östberga.

**Allmänna platser anordnande**

*Föreskriven höjd över nollplanet.*

Bestämmelsen används för att reglera höjderna för Markplanering. En viktig del av detta är att styra riktningen av vattenavrinning vid bland annat skyfall.

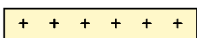
Kvartersmarkens anordnande

Begränsning av markens utnyttjande



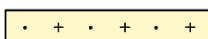
*Byggnad får inte uppföras. Parkering medges inte om inte annat anges.*

Inom kvartersmark får marken närmast de icke underbyggda gårdarna ej bebyggas med byggnader. Ytan regleras så att den delen av gården förblir obebyggd. Syftet är att säkra en användbar gårdsmiljö som är tillgänglig fysiskt och visuellt från gatan. För kvarter K (parkleksbyggnaden) är det viktigt att begränsa den byggbara marken till endast byggrätten eftersom andra byggnader runt parkleksbyggnaden riskerar att ha en negativ påverkan på den visuella upplevelsen av byggnaden.



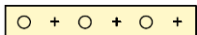
*Marken får bebyggas med stödmur, trappor och ramp. Bilparkering medges inte.*

Ytan regleras för att möjliggöra åtgärder som behövs för angöring och tillgänglighet samt för att ta upp nivåskillnader.



*Marken får endast bebyggas med komplementbyggnad.*

I kvarter G planeras för en mindre cykelverkstad på kvartersmark som integreras i byggnaden för elnätsstationen i samma kvarter.

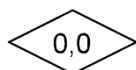


*Marken får byggas under och över med planterbart bjälklag. Ovan detta får marken bebyggas med mindre komplementbyggnader. Sammanlagd byggnadsarea får högst utgöra 10 % av ytan och nockhöjden får högst vara 4,0 meter. Stödmur, trappor och ramp får uppföras. Bilparkering medges inte.*

De underbyggda bostadsgårdarna får bebyggas med komplementbyggnader. Ytan regleras så att stor del av gården förblir obebyggd. Syftet är att säkra en användbar och tillgänglig

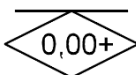
gårdsmiljö för de boende samt även att ge utrymme för grönska och ekosystemtjänster. Konstruktionen behöver därför dimensioneras för att klara den extra belastning som ett planterbart jorddjup innebär.

Höjd på byggnader och takvinkel



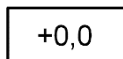
*Högsta byggnadshöjd i meter.*

Bestämmelsen reglerar byggnadshöjden som motsvarar upplevd höjd från gatan och är lämplig för att reglera att takfoten på platta tak såväl som sadeltak. Används endast för att reglera höjden på parkleksbyggnaden i kvarter 5K.



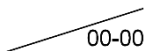
*Högsta nockhöjd i meter över nollplanet.*

Bestämmelsen reglerar byggnadernas nockhöjd. Utöver detta kan bland annat mindre tekniska anläggningar, räcken m.m. uppföras.



*Högsta höjd för bjälklag i meter över nollplanet, exklusive jordmån.*

Byggrättens höjd på gårdar regleras med bjälklagshöjd. Under gårdarna kan garage placeras. Jorddjupet undantas för att tillåta ett generöst jorddjup för träd, buskar och annan vegetation samt även uppbyggnaden av kullar och liknande landskapsformationer för lek och annan vistelse. Genom att använda bjälklagshöjd som höjdregering tillåts även tex murar och spaljéer.



*Minsta respektive största taklutning i grader.*

Bestämmelsen säkerställer takutformning mellan angivna lutningsgrader. Gäller parkleksbyggnaden i kvarter 5K där det är viktigt att den utformas med ett sadeltak för att ha stilen av en lada.

Utformning

*XIV - Högsta antal våningar. Bostäder får inte utföras över angivet våningstal.*

De antal våningar som man ser på en byggnad påverkar upplevelsen av byggnadens höjd. Då våningshöjden delvis är tilltagen för att medge högre våningshöjder i bottenvåningar regleras byggrätterna även med våningsantal. Utrymmen på tak för tekniska installationer, hisstoppar, hissar och trappor till

terrasser och växthus m.m. räknas inte in i våningshöjden och får alltså uppföras utöver angivna antal våningar. Det är noga med att bostäder inte får uppföras över det angivna våningsantalet. Detta för att de växthus m.m. som tillåts ska vara för gemensamma ytor för de boende i kvarteret och inte så pass privata att de utgör en egen bostad. Angivet våningsantal gäller mot allmän gata. Mot gården kan våningsantalen vara högre, t.ex. i de fall gårdsnivån är lägre än gatunivån vilket skapar en souterrängvåning (plan -1).

*f1 - Bottenvåning mot GATA1 och GATA3 ska vara minst 4,5 m hög. Höjden gäller från marknivån.*

Mot huvudgatan och gångfartsgata som har en stark offentlig karaktär med lokaler i bottenvåningen är det viktigt att ha en generös höjd på bottenvåningen för att skapa lokaler med högre rumshöjd. Syftet är även att skapa en tydligare sockel i de höga byggnaderna och skapa förutsättningar för bättre proportioner i gestaltningen.

*f2 - Bottenvåning mot GATA1 och GATA3 ska utformas med genomsiktliga fönster och dörrpartier till minst 50 % av dess fasadyta mellan 0,7 och 3,0 meter räknat från marknivån.*

Mot huvudgatan och parken som har en stark offentlig karaktär med lokaler i bottenvåningen är det viktig med hög genomsiktlighet för att förmedla en visuell kontakt med de som rör sig längs med gatan och de aktiviteter som pågår i lokalerna. En uppglasad bottenvåning ger även ett sekundärt ljus till gatan på nätter och mörka vinterdagar. Höjden på 0,7 meter är satt för att inte motverka möjligheten till inbyggda sittbänkar i fasaden. I de fall sittbänkar inte finns i fasaden kan bröstningshöjden med fördel vara lägre i publika lokaler. Fönsterytor kan även sträcka sig högre än 3 meter över marknivån.

*f3 – Frihöjd över underliggande mark minst 2,5 meter. Stödpelare får byggas.*

I kvarter B finns ett indrag i kvarteret kopplat till den tvingande lokalen för att skapa en mindre platsbildning på kvartsmark i form av en smalare remsa.

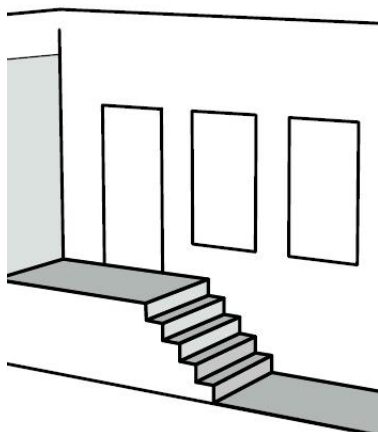
*f4 – Minst 10 bostadsentréer ska finnas.*

I kvarter B utformas den södra lamellen som staplade radhus. Det viktiga är att utformning bygger på flera olika bostadsentréer som i en radhuslänga.

*f5 – Skärmtak får uppföras utöver angiven nockhöjd.*

I kvarter G får skärmtak uppföras kopplat till cykelverkstaden vid elnätstationen i kvarterets norra del samt på taket till elnätstationen där cyklar kan parkeras. Skärmtaket förstärker elnätstationen och cykelverkstadens helhet som en gemensam byggnad.

*f6 - Bostäder i bottenvåning som vetter mot gata ska utformas med egen entré mot gata. Om den egna entrén ej är tillgänglig ska en tillgänglig entré anordnas via trapphus eller tillgänglig gård.*



*För f6 kan trappor behövas för att ta upp höjdskillnader. I sådana fall ska den utföras på kvartersmark. Tillgänglig entré ordnas från trapphuset eller gården i det fall alla tillgänglighetskrav inte kan lösas från gatan.*

Avsikten med denna bestämmelse är att få varierade och levande fasader med många entréer som bidrar till gatumiljön. På så sätt skapas en småskalig stadsradhuskänsla även i flerbostadshus i flera våningar. Avsikten är även att undvika höga slutna sockelvåningar utan kontakt med gatan, samt uppmåna till en viss förgårdsmark. Om bostadens huvudsakliga golvnivå ligger högre än gatumarken kan direktentréerna lösas med utvändig trappa. Om byggnaden ligger i linje med kvartersmarken kan det skapas mindre indragna entrénischer som rymmer trappa och entré. Förhoppning är att dessa små platsbildningar vid bostäderna tillåter de boende att göra dem mer personliga, och även kunna ställa ut krukväxter, dekorationer och liknande.



*Exempel på indragna och upphöjda entrépartier för enskilda lägenheter i flerbostadshus.*



*f7 - Byggnaden ska uppföras med sadeltak och träfasad i röd kulör.*

Syftet med denna bestämmelse är att säkerställa parkleksbyggnadens utformning och utförande i stilen av en lada.

*f8 - Underkant överkragande del med en minsta frihöjd om 4,5 meter över underliggande mark.*

Avsikten med denna bestämmelse är att få till ett fasat hörn i bottenvåningen nordöstra delen av kvarter A för att skapa en mindre platsbildning på kvartersmark. Byggnad ovan bottenvåningens fasade hörn får kraga ut motsvarande bottenvåningens fasning över allmän plats.

*f9 – Portik mot gatunivå med en frihöjd av minst 3 meter ska finnas.*

Planbestämmelsen reglerar utformning av fasad med portik i kvarter E för att skapa en mindre öppenhet i kvarteret mot en av lokalgatorna.

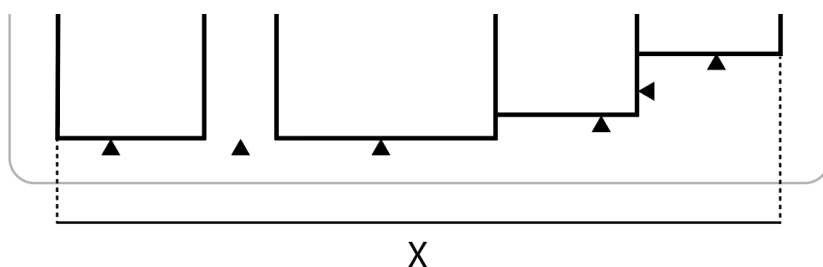
*f10 – Minst 3,6 meter frihöjd över underliggande mark. Stödpelare får byggas.*

Syftet med bestämmelsen är att bottenvåningen mot korsningen vid kvarter 5F och huvudgatan utformas med en arkad. Stödpelare ska byggas för att tydliggöra karaktären av arkad. Dessa stödpelare bör utformas med smäckra pelare som konstruktivt och gestaltande element. Proportionerna är viktiga för att skapa en välkomnande och ljus arkad. En hög takhöjd och ett grunt djup är viktigt. Undertaken ska vara väl gestaltade med en gestaltning kopplad till den bärande konstruktionen av pelargången. Arkaden får ej glasas in.

*Entrétäthet motsvarande 10 entréer per 100 meter fasad ska uppnås mot gata. Bestämmelsen gäller inte inom användning E2 och C3.*

Syftet med bestämmelsen är att genom många entréer längs gatan bidra till en livligare gata och färre slutna fasader. En entré enligt bestämmelsen ska vara en aktiv entré t.ex. en bostadsport eller en entré till en publik lokal. Ett släpp från gata till gård (gäller även portik) räknas som en entré. Även entré till cykelrum räknas som entré enligt bestämmelsen (eftersom planen vill uppmuntra till placering av cykelrum i bottenvåningarna) men entréer till t.ex. teknikutrymmen, garage, lastutrymmen, nödutgångar eller köksingångar ska inte räknas då de sällan används eller ger liv åt gatan. En entré till miljörum kan räknas om lokalen också är

uppglasad eller liknande. Detta är dock ett motiv som bör undvikas mot huvudgator. Två dörrar till en bostadsport räknas enbart som *en* aktiv entré och inte två, om de inte vetter mot två olika gator. Antal entréer mäts per 100 meter. Den längd som mäts är kvarterets längd mot gatan (x). Eventuella indrag och liknande mäts inte, dvs, det är inte fasadens längd som mäts. Bestämmelsen tillämpas för kvarterets längd mot gatan vid varje enskild gata och inte kvarterets längd som en helhet. Detta för att skapa en jämn balans av livlighet runt alla gator, så att inte alla aktiva entréer endast hamnar på några delar av kvarterets sidor.



*Principillustration På bilden är antalet entréer 6st på 60 meter motsvarande 10 entréer per 100 meter fasad.*

Bestämmelsen gäller dock inte mot parkleksbyggnaden i kvarter K eller elnätsstationen i kvarter G. Dessa har egna entréer men har andra utformningskrav och omfattas därför inte av bestämmelsen.

*Mot GATA 1 och GATA 3 får bostadshusens utskjutande byggnadsdelar inklusive balkonger inte uppföras lägre än 4,7 meter över marknivån och med ett maximalt djup på 1,2 meter. Över allmän plats mot övriga gator och gata norr om planområdet får bostadshusens utskjutande byggnadsdelar inklusive balkonger inte uppföras lägre än 3,5 meter över marknivån och med ett maximalt djup på 1,4 meter. Skärmtak undantas.*

För att skapa en spännande och varierad arkitektur får byggnadsdelar skjuta ut över allmän plats. Dock ska tillräcklig plats ges åt gatuträd, gående och driftsfordon varför minsta fria höjd och största djup regleras. Balkonger och övriga byggnadsdelar får inte skjuta ut för mycket eftersom det riskerar att ha en negativ påverkan på gestaltningen. Mindre skärmtak över exempelvis entréer eller vid lokaler är undantagna då dessa kan skapa en omhändertagande rumslighet och skydd mot väder och vind vid mindre platsbildningar.

*Utöver angivet våningsantal och nockhöjd får teknikutrymmen, räcken, sargar, hisstoppar och trappuppgångar till tak, tekniska anläggningar för lokal energiförsörjning såsom solpaneler och*

*solfångare, uppföras till en maximal höjd av 3,5 meter och ska vara indragna minst 1,5 meter från fasadliv.*

*På tak får fristående växthus, utrymme för odling och bostadskomplement för gemensam användning anordnas utöver angiven nockhöjd och våningsantal till en area av högst 15 kvm per växthus/byggnad och till en nockhöjd på högst 3,5 meter. Totalt högst 25% av varje tak.*

Utöver högsta nockhöjd får hisstoppar/och trappuppgångar uppföras om de möjliggör access till tak som kan nyttjas för vistelse. Detta för att uppmåna till ett aktivt nyttjande av tak, då vissa gårdar har små ytor. Tekniska installationer får sticka upp ovanför nockhöjden och kan bidra till förnyelsebar energi. Detta för att uppmåna till installation av exempelvis solceller eller vindsnurror, som ser en ständig utveckling, såväl tekniskt som ekonomiskt.

För att låta boende sätta en större prägel på sina tak och ge en ökad flexibilitet till användningen av främst de platta taken får taken bebyggas med fristående mindre komplementbyggnader för växthus eller liknande. Det är inte meningen att dessa ska vara privata ytor för enskilda lägenheter. Taken spelar även en viktig roll för att uppnå de uppsatta målen för grönytefaktor som gäller för området och med utrymmen för odling avses växthus eller liknande. Idéen kan beskrivas som friggebodar på tak för flerbostadshus. De får dock bara utföras där de kan nås tillgängligt av de boende.

*Bilparkering inom ett avstånd av 0,5-10 meter från fasad mot GATA1 och GATA3 respektive 0,2-2 meter mot övriga gator får ej anordnas i bottenvåning.*

Parkeringsgarage för bilar får inte förläggas i fasad mot gatan. Garageportar får dock anordnas. Detta för att bilparkering i fasad mot gatan riskerar att skapa döda sockelvåningar. Istället utformas kvarteren för att ge mer liv och vistelse åt sin omgivning och bilparkering flyttas in i kvarteren under mark. Där det planeras för lokaler (mot huvudgatan och aktivitetsbryggan) krävs en större begränsning av djupet för att undvika för små lokaler.

*För icke genomgående bostäder mot GATA3 får utkragande balkonger inte uppföras. Hörnlägenheter undantas.*

Balkonger mot GATA3 ger ett bullerskydd mot aktivitetsbryggan. Men deras gestaltning ska vara integrerad i byggnaden. Undantaget är hörnlägenheter där balkonger används

som bullerskydd men där genomgående bostäder inte går att skapa i hörnen i de högre punkthusen.

*Balkonger får placeras lägre än 3 meter över marknivån mot gården.*

Mot gårdarna får balkonger placeras fritt på valfri nivå. Bestämmelsen införs för att förtydliga att övriga bestämmelser om balkonger mot GATA1 och GATA3 inte gäller mot gårdarna.

*Stödmur som uppförs i element med synliga skarvar ska bekläs i annat material.*

För att undvika stödmurar fula stödmurar som uppförs som element ska sådana bekläs för att undvika att skarvar blir synliga.

*Putsade fasader ska inte ha några synliga skarvar. Om fasadelement används ska dessa utformas så att skarvarna är en del av gestaltningen. Rörelsefogar är tillåtna.*

Synliga skarvar kan lätt dra ner på den arkitektoniska kvalitén, i synnerhet när det gäller putsade fasader. Om skavarna är synliga ska de integreras på sådant sätt att dom skapar en medveten mönsterverkan kopplat till ett annat fasadmateriel än puts.



*Exempel synliga skarvar som är en del av gestaltningen. Bild: Arkitema*

*Sockel mot gata högre än 0,3 meter ska utföras eller bekläs i annat material än puts och plåt. Bestämmelsen gäller även bottenvåning/sockelvåning mot gata norr om planområdet.*

Syftet med denna bestämmelse är att säkerställa att byggnadernas sockelvåning utformas med kvalitet, med gedigna och robusta material, för en långsiktig hållbarhet, samt för att ge en signalverkan om att detta är omhändertagna platser att vara stolta över.

#### Utförande

*b1 – Lägsta tillåtna höjd för färdigt golv vid entré är +21,5 meter över nollplanet.*

*b1 – Lägsta tillåtna höjd för färdigt golv vid entré är +21,8 meter över nollplanet.*

Vid kraftiga skyfall riskerar vatten att under kort tid samlas i gatukorsningen vid huvudgatan vid kvarter F och kvarter G. Därför är det viktigt att dessa kvarter vid denna plats utformas så att inte vatten tränger in vid bostadsentréerna genom att reglera dess placering i höjd.

*Inom användning T1 gäller lägsta -10 meter under nollplanet för schaktning, pålning, borrning eller andra ingrepp i undergrunden. Nivån får underskridas vid byggande av spårtunnlar och dess anläggningar för tunnelbana.*

För att möjliggöra tunnelbanetrafik i tunnel får inte bebyggelse på allmän plats eller i kvartersmark för annat ändamål än tunnelbana inkräkta på tunneln.

#### Markens anordnande

*prh – parkering för rörelsehindrad.*

Parkering för rörelsehindrad behöver annordnas inom kvartersmarken i kv K (parkleksbyggnaden) för att klara tillgänglighetskraven.

*skärmtak – Skärmtak får anordnas.*

*trappa - Utvändig trappa får anordnas.*

Inom kvarter K får utvändiga trappor och skärmtak uppföras vid markerade områden utöver den angivna byggrätten.

In- och/eller utfart och stängsel.

*In- och utfartsförbud.*

För att undvika utfarter mot framförallt huvudgatan och aktivitetsbryggan används in- och utfartsförbud för att skapa en lugnare och säkrare trafikmiljö.



*j Fastigheten ska ej inhägnas*

Parkleksbyggnaden i kvarter 5K ska ha en publik karaktär som är integrerad i parken och får därför inte inhägnas.

**Skydd mot störning**

*m1 Samtliga bostäder ska ha tillgång till ljuddämpad sida vänd bort från aktivitetsparken. För de lägenheter som inte klarar detta ska de förses med bulleravskärmningar i form av täta balkongräcken och absorbenter i balkongtak eller liknande. Samtliga lägenheter ska ha tillgång till en gemensam eller privat uteplats med god ljudkvalitet.*

*Om ekvivalent ljudnivå vid bostadens fasad överstiger 60 dBA ska minst hälften av bostadsrummen vara vända mot ljuddämpad sida. För bostäder med boarea max 35 kvm gäller istället att minst hälften av bostadsrummen ska vara vända mot ljuddämpad sida om ekvivalent ljudnivå vid bostadens fasad överstiger 65dBA. Med ljuddämpad sida menas fasad som har en ekvivalent ljudnivå på högst 55 dBA och maximal ljudnivå nattetid på högst 70 dBA. Bestämmelserna gäller bostäderna mot GATA1.*

*Byggnadskroppar mot GATA1 ska grundläggas och utformas så att maximal stomljuds nivå i boningsrum ej överskrider 32 dBA (FAST) vid fordonspassage.*

För att skapa skyddade ljudnivåer införs bestämmelser om detta i plankartan. Det gäller framförallt trafikbuller och vibrationer mot huvudgatan. De anses också angeläget att ställa krav på buller i bostäder mot aktivitetsbryggan för att undvika framtida störningar och eventuella konflikter mellan boende och brukare av aktivitetsytorna.

*Byggnadsdelar med lägsta golvnivåer under grundvattnets trycknivå måste utföras med vattentät konstruktion eller liknande lösning som säkerställer att grundvattnet inte påverkas. Om bortsprängning av bergsrygg, som utgör grundvattenbarriär görs måste åtgärder (strömningsavskärande fyllningar eller dylikt) utföras för att undvika grundvattensänkningar uppströms.*

*Vid schakt- och grundläggningsarbeten under grundvattnets trycknivåer måste åtgärder utföras för att undvika grundvattensänkningar i närområdet.*

*Där det finns risk för ras eller skred ska markförstärkningsåtgärder genomföras.*

Tvingande bestämmelser om grundläggning införs för att undvika grundvattensänkningar, ras och skred.

*Elektromagnetiska fält från elnätsstationer ska avskärmade så att gällande riktvärden  $0,4\mu T$  (microtesla) inte överskrids på 4 meters avstånd både i höjd och plan i utrymme där människor vistas mer än tillfälligt.*

Elnätsstationerna ger upphov till strålning. För att bostäder och andra ytor för stadigvarande vistelse ska kunna placeras på sådant avstånd som är planerat krävs en avskärmning av elnätsstationer för att klara gällande riktvärden. Utan avskärmning är skyddsavståndet generellt 8 meter.

#### Administrativa bestämmelser Villkor för lov

*Startbesked får inte ges för bostadsändamål förrän industribuller från Postgården 2 och 4 upphört eller minskat så att riktvärden för industribuller uppnås.*

För att undvika att bostäderna utsätts för industribuller behöver detta buller ha upphört eller ligga inom riktvärdena innan bostäderna får börja byggas.

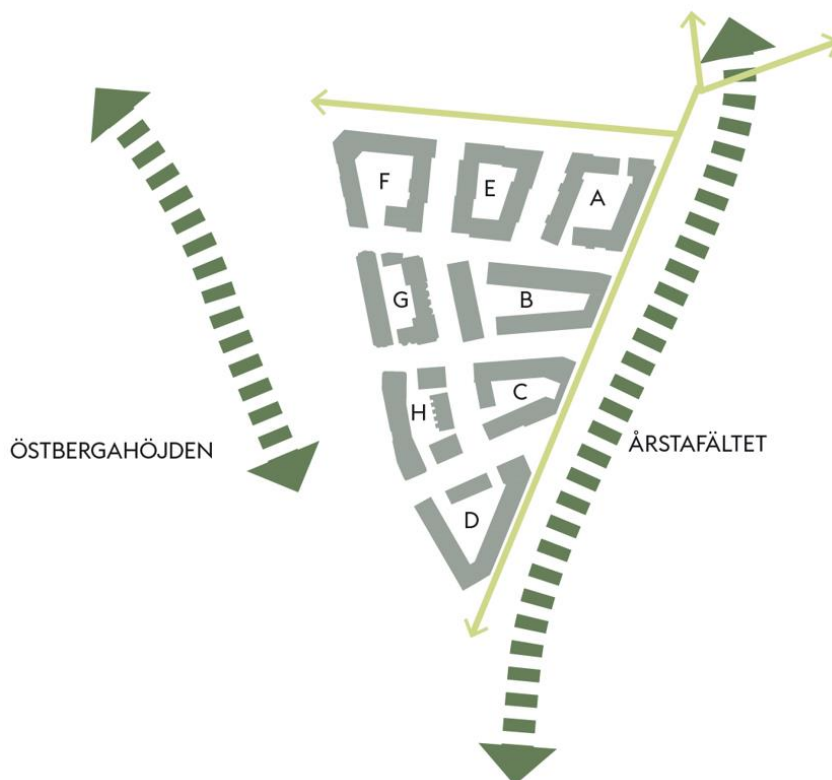
#### Genomförandetid *Genomförandetiden slutar 7 år efter det att planen fått laga kraft.*

#### Ekologiska samband och ekosystemtjänster

I etapp 5 norra utgör gaturummen, stråken och platsbildningarnas träd och grönska en viktig del av den övergripande grönstrukturen för Årstafältet och bidrar till stödjande, reglerande och kulturella ekosystemtjänster. Träden skapar möjlighet till skugga, vindskydd, luftgenomströmning och ökad luftfuktighet vilket ger en jämnare temperatur och ett mer balanserat lokalklimat. De fångar även upp luftpartiklar och renar luften. Dagvattnet från gatorna infiltreras i växtbäddarna och tas upp av träd och övrig vegetation. En hög artdiversitet bidrar till stödjande ekosystemtjänster. Det medför ökad biologisk mångfald vilket gör att naturen kan återhämta sig från påfrestningar såsom artspecifika sjukdomsangrepp och extremväder. Nya planteringar med blommande buskar kompletterar befintlig natur och ökar diversiteten i floran vilket gynnar pollinatörer och andra insekter.

Naturmarken och de gröna mötesplatserna bidrar även till kulturella ekosystemtjänster. Det ger invånarna möjlighet att uppleva natur inpå knuten. Grönskan skapar också kvaliteter för

barn och uppmuntrar till lek och upptäckarglädje. Grönskan längs med stråken bidrar också till reglerande ekosystemtjänster, exempelvis utgör de en viktig kolsänka, vilket innebär att koldioxid lagras i biomassan och bidrar till att minska mängden koldioxid i atmosfären.



*Ekologisk spridningszon - grön streckad linje. Viktiga gröna promenadstråk - gulgrön linje. Bild: Karavan landskapsarkitekter*

## Gator och trafik

### Gatunät

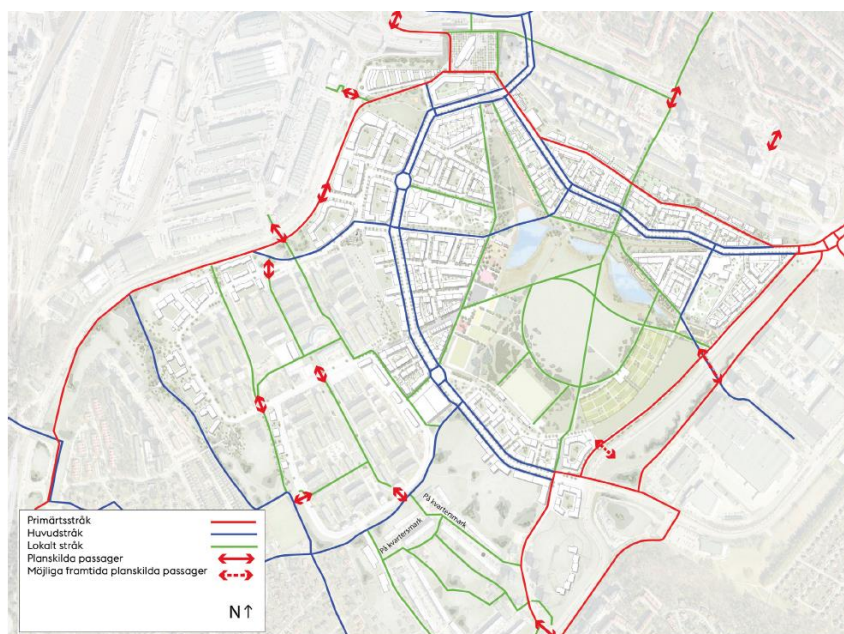
Gatunätet på Årstafältet är uppbyggt av huvudgator med tillhörande lokalgator, samt olika gång- och cykelstråk. Huvudgatorna bildar en ring runt fältet som sträcker sig genom stadsdelen från Johanneshovsvägen i nordost, förbi torget och sedan vidare förbi Östbergahöjden i söder och för att till slut nå Huddingevägen i sydost.

Analysen som gjorts under programarbetet visar att den planerade gatustrukturen bidrar till att integrera den nya stadsdelen väl i sin omgivning. Det föreslagna nätet av gator och gångvägar inom planområdet knyter ihop Årstafältet med Östbergahöjden och med övriga staden, framförallt för gående och cyklister.

### Gång- och cykeltrafik

På Årstafältet planeras en stadsdel tillgänglig för alla, där många går och cyklar. Det underlättas av ett tätt gång- och cykelnätverk, med trygga, gena och lättorienterade stråk. Nya tvärförbindelser skapar tydliga entréer till parken. Framkomligheten för cyklister förbättras genom att lokala cykelstråk kopplas samman med huvudstråk och primära stråk för cykel mot Gullmarsplan, Årstabron och Älvsjö.

En cykelplan har tagits fram för Årstafältet vilken är en fördjupning av den kommunövergripande cykelplanen för Stockholm.



*Framtida cykeltrafiknätet i och omkring Årstafältet och Östberga. Röda linjer är primära cykelstråk, blåa linjer är huvudstråk för cykel och gröna linjer är lokala cykelstråk. Bild: Tyréns*

Cykelstråken i etapp 5 är en viktig del i det övergripande cykelvägnätet och knyter ihop stråk för cykel i söder och norr med Östberga. Huvudstråket för cykel löper längs med Västra Huvudgatan i nord-sydlig riktning. Cykelbanorna är enkelriktade på vardera sidan av gatan och anpassade för cykeltrafik till/från området och mellan närliggande stadsdelar. På lokalgatorna samsas cyklister med fordonstrafik på de gemensamma körbanorna och gör det lätt att nå målpunkter inom stadsdelen.

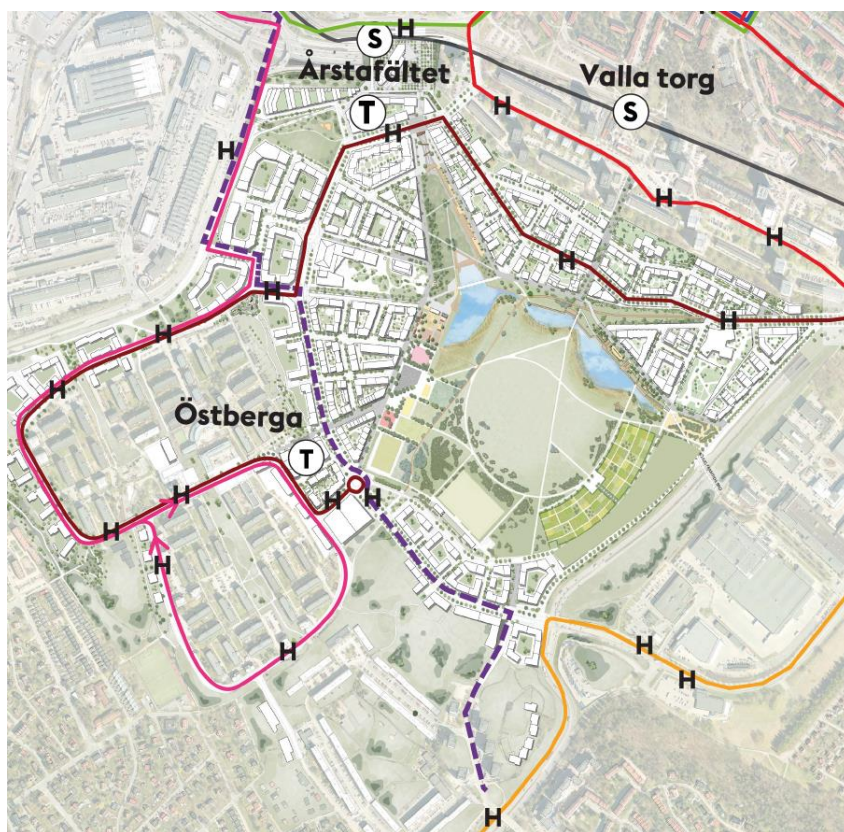
Gångstråken i etapp 5 norra utvecklas till gröna stråk med rum för möten och social interaktion, avkoppling och aktivitet. Gångnätet är sammankopplat, tydligt och överblickbart så att det är lätt att förstå vart gångstråken leder och vilka målpunkter som finns längs vägen.



### Kollektivtrafik

Kollektivtrafiknätet föreslås utökas. Inom ramen för Sverigeförhandlingen finns en överenskommelse om utbyggnad av tunnelbana mellan Fridhemsplan och Älvsjö med stationsuppgångar i både Årstafältet och Östberga. Utbyggnad av tunnelbana ska ses på lång sikt. Utbyggnad av annan högkvalitativ kollektivtrafik är nödvändig på kortare sikt. Längs huvudgatan möjliggörs för förbättrad busstrafik till Östberga och Årstaberg, Liljeholmen och Gullmarsplan. Utbyggnad av tvärbanan med Kista- och Solnagrenen kommer medföra högre turtäthet för Årstafältets tvärbarnestation.

Det finns planer på att förbättra busstrafiken till Årstafältet och Östberga genom att utreda möjligheten att ersätta befintliga linjer 77 och 134 till stadsexpress 5.



*Planerad kollektivtrafik på Årstafältet. "S" är befintliga lägen för tvärbanehallplatser, "T" är möjliga tunnelbaneuppgångar, och "H" är befintliga och planerade busshållplatser. Bild: Tyréns.*

### Biltrafik

För Årstafältet har en övergripande trafikutredning tagits fram vilken reviderades 2020 och utgör underlag för planhandlingen. I utredningen redovisas resultat av gjorda trafikanalyser. Dessa

visar att Årstafältets nya gatustruktur riskerar att bli en oönskad attraktiv förbindelse för stora mängder genomfartstrafik. Även Östbergavägen väntas få höga biltrafikflöden. Det skulle innebära försämrad framkomlighet för kollektivtrafik, gång och cykel. Dessutom riskerar en ökad köbildning påverka framkomligheten för den regionala trafiken i Trafikplats Åby och Södra länken.

Den viktigaste punkten i Årstafältet är korsningen Ersta gårdsväg/Åbyvägen. Enligt gällande förutsättningar ska Åbyvägen vara överordnad Ersta gårdsväg, det vill säga att det nord-sydliga trafikflödet på Åbyvägen ska prioriteras. Korsningen dikterar därför hur mycket biltrafik som släpps in till och ut från Årstafältet och därigenom hur resterande korsningspunkter kommer att fungera i området. En möjlig åtgärd är att begränsa framkomligheten för biltrafik vid stadsdelstorget i etapp 2-3 norr om planområdet. Analyser visar att åtgärden är ett effektivt sätt att minska genomfartstrafiken och ge busstrafiken mot Gullmarsplan och Liljeholmen bättre framkomlighet. Åtgärden minskar även risken för ökad köbildning i trafikplats Åby. Fler åtgärdsförslag presenteras i framtiden trafikutredning. Det har också tagits fram en trafikutredning som hanterar etapp 5 (norra och södra) specifikt vilken också utgör planunderlag.

Det övergripande målet att väva samman stadsdelarna Årsta och Östberga gör att tillgängligheten för gående behöver prioriteras.

### Parkering

Stockholms stads riktlinjer för cykel- och bilparkering tillämpas. En Mobilitets- och parkeringsplan (MOPP) har tagits fram för att konkretisera riktlinjerna och strukturera arbetet med mobilitet och parkering vilken bifogas planen.

Cykelparkeringstalet för boende är minst 2,5 cyklar per lägenhet och planeras i cykelrum eller i nära anslutning till bostadsentréerna. Cykelparkering ordnas också vid större målpunkter samt i gaturummet i anslutning till gatukorsningar. Det projektspecifika parkeringstalet inklusive besöksparkering är 0,45 bilparkeringsplatser per lägenhet. Besöksparkering ska ordnas på kvartersmark. Grönt parkeringstal är möjligt genom att byggaktör arbetar med mobilitetsåtgärder vilka kan ge en sänkning av bilparkeringstalet med 25 procent. Parkering för boende ska i huvudsak lösas med garage under mark i kvarteren. Angöring- och korttidsparkering kan ordnas på gatumark i form av kantstensparkering.

I vissa av kvarterens möjliggörs även "P" som markanvändning vilket möjliggör parkering utöver det som krävs för bostads- och centrumändamålet. Då kan det bland annat byggas parkeringsgarage där samtliga platser hyrs ut till utomstående.

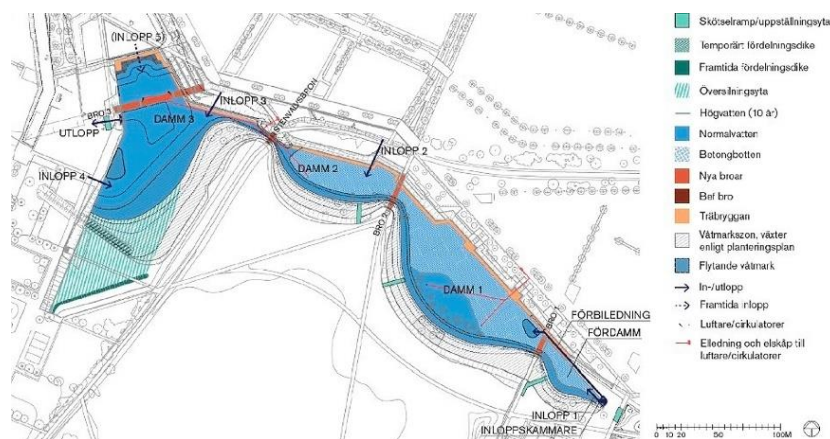
### Tillgänglighet

Samtliga allmänna gator är tillgängliga, det vill säga har en lutning som inte överskrider 5 %. Bostadsentréer ska planeras så nära angöring som möjligt. Tillgänglig parkering ska ske på kvartersmark i eget garage. Trapphusen får i huvudsak genomgående entréer eller portiker mot gården för att boende enkelt ska kunna nå bostadsgårdarna.

## Teknisk försörjning

### Dagvatten

På Årstafältet har arbetet med anläggning av en stor dagvattendam påbörjats. Den omfattar tre dammar och en fördamm dit stora mängder av dag- och skyfallsvattnet från Årstafältets planerade bebyggelse kommer att ledas, för rening, fördröjning och för vidare avledning till Årstaviken.



Beskrivning av planerad dagvattenhantering på Årstafältet. Bild: Sweco

### Vattenförsörjning, spillvatten

En systemhandling har tagits fram för stadsutvecklingsområdets tekniska försörjning. Inom planområdet kommer i princip alla befintliga ledningar att flyttas. Nya ledningar för försörjning till fastigheterna dras i gatumark.

## El

För de nya bostadskvarteren behövs tre elnätsstationer inom planområdet som placeras i kvarter 5C, 5E, och 5G.

## Energiförsörjning

De flesta av bostadskvarteren byggs enligt de senaste tekniska standarderna, vilket i praktiken innebär låga underhållskostnader då den även planeras anslutas till fjärrvärme. Dessutom kommer olika energieffektiva lösningar att användas i de nya bostäderna såsom återanvändning av nyttjad energi till exempel genom värmeväxlare på frånluft och avlopp, komplettering med lokalt producerad energi genom solceller.

## Avfallshantering

Planeringen av Årstafältet ska bidra till att minimera transporter av avfall. Bostäderna planeras därför att anslutas till ett system med stationär sopsug, med tre avfallsfraktioner.

Miljörum ska finnas i respektive fastighet för övriga utsorterade källsorteringsfraktioner. Tillgängligheten till inkasten säkerställs genom att de placeras enligt riktlinjerna i ”En stad för alla”. En återvinningscentral, ÅVC Östberga ligger ca 600 meter sydost om planområdet.

## Räddningstjänst

Avståndet mellan brandposterna ska vara maximalt 150 m och avståndet mellan brandpost och uppställningsplats för släckbil ska inte överstiga 75 m. I fall där avsteg från VAV P83 och VAV P76 måste göras ska lösningen för brandvattenförsörjning tas fram i samråd med brandförsvaret.

## Konsekvenser

### Undersökning om betydande miljöpåverkan

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. miljöbalken. De miljöfrågor som har betydelse för projektet har studerats under planarbetet och redovisas i planbeskrivningen.

När en övergripande MKB (Tyréns, 2013) togs fram för programområdet var bedömningen att det väsentligaste ur naturvärdessynpunkt var att naturvärden lokalt skulle komma att påverkas negativt av exploateringen. Utifrån ett övergripande

programperspektiv ansåg dock stadsbyggnadskontoret att de negativa konsekvenserna till stor del kunde mildras genom att man målmedvetet arbetade med att stärka naturvärden inom de områden som är kvar som natur eller parkmark. Sammantaget bedöms den planerade verksamheten därför inte medföra väsentlig påverkan på miljö, kulturarv eller människors hälsa.

Den viktigaste slutsatsen avseende miljökonsekvenser av denna detaljplan är att den kommer innebära negativa konsekvenser för naturmiljön inom planområdet men positiva konsekvenser för det regionala klimatet genom bostadsbebyggelse i kollektivtrafikhärläge. Stort kollektivtrafiknyttjande innebär att bilberoendet kan minska vilket är mycket viktigt för att klara Sveriges klimatmål. Planförslaget överensstämmer med gällande översiktsplan. Planförslaget bedöms inte strida mot några andra kommunala eller nationella riktlinjer, lagar eller förordningar. Planförslaget berör inte område av nationell, gemenskaps- eller internationell skyddsstatus. Den planerade verksamheten bedöms inte medföra väsentlig påverkan på miljö, kulturarv eller människors hälsa.

### **Naturmiljö**

Detaljplanen innebär att övervägande delen av planområdet bebyggs vilket medför att dagens naturvärden försvinner. Viktiga åtgärder för att minska de negativa konsekvenserna och kompensera för förluster för naturmiljön är att utforma grönska och vegetation i kvarteren och på gator och torg så de knyter an till de naturmiljöer som finns på och omkring Årstafältet. Grönytefaktorn kan bidra till att minska den negativa påverkan på miljön. Grönytefaktorn i denna detaljplan utgår från kultur- och odlingslandskap som karaktärshabitat.

### **Rekreation och friluftsliv**

Planförslaget innebär att ytor som används för rekreation kopplat till fältets öppna karaktär, såsom bollspel, picknick och utblickar ianspråkats vilket innebär negativa konsekvenser ur rekreationssynpunkt. Det är framförallt golfen och dess verksamhet som påverkas av detaljplanen. Planens genomförande innebär att golfen, med tillhörande ytor och bebyggelse, inte längre kan vara kvar då marken planläggs för bostäder m.m. De nya bostadskvarteren med lokaler i bottenvåningar som vänder sig mot den intilliggande aktivitetsbryggan och parken bidrar till en tryggare och mer befolkad park på Årstafältet.



## Dagvatten

### Miljökvalitetsnormer för vatten

Enligt utredning för hela Årstafältets exploatering, *Årstafältet PM MKN Årstaviken (Sweco, 2023)*, förväntas dagvattendammen som anläggs på Årstafältet i kombination med fördröjning och rening av 20 mm dagvatten på hårdgjord yta inom kvartersmark och allmän platsmark att bidra till en förbättring av vattenkvaliteten i Årstaviken genom rening i flera steg. Exploateringen av Årstafältet bedöms därför ha en positiv effekt på Årstavikens möjligheter att uppnå MKN.

I *Årstafältet Etapp 5 Dagvattenutredning (WSP, 2023)* bedöms inte utvecklingen av Årstafältet och specifikt etapp 5N påverka möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för ytvattenförekomsten Årstaviken negativt.

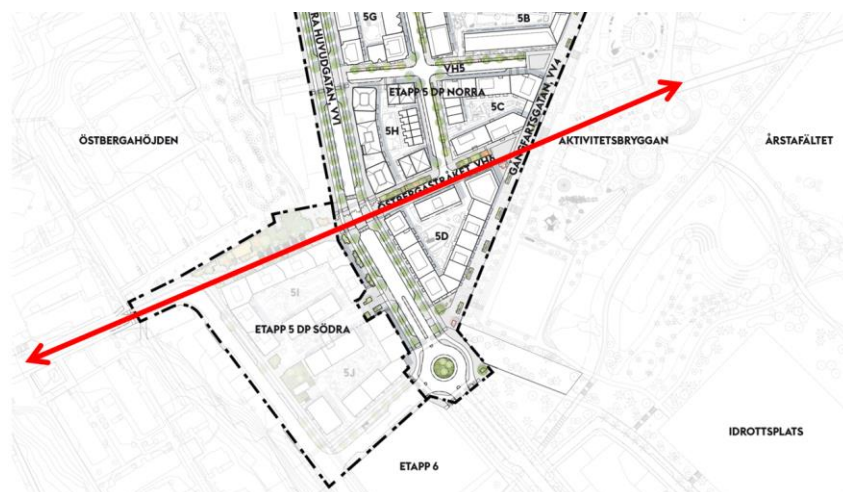
Inom etapp 5N ökar den reducerade arean med den planerade exploateringen. Den ökade andelen hårdgjord yta leder till högre flöden och en större föroreningstransport från området. Flödet vid ett regn med återkomsttid 20 år och klimatfaktor 1,25 ökar vid planerad exploatering och omhändertas med fördröjning enligt åtgärdskraven. När dagvattnet lämnar området leds det vidare till dagvattendammsanläggningen för ytterligare rening och fördröjning. På så vis skapas ett robust dagvattensystem med långtgående fördröjande och renande effekt.

Etapp 5N har utformats för att uppnå Stockholms stads krav på rening och fördröjning genom att kunna skapa erforderliga fördröjningsvolymen inom planområdet. För att rena och fördröja det dagvatten som uppstår på allmän plats föreslås att skelettjordar anläggs längs gatorna. På kvartersmarken inom varje kvarter ska stadens åtgärdsvolym på 20 mm klaras. Det klaras av alla kvarter utom kvarter 5F som gör ett avsteg i en mindre del av kvartersytorna mot gatan. För kvarter 5K (Parkleksbyggnaden) kan vatten ledas direkt ut till den angränsande parken. Byggaktörer får inte genom val av byggnadsmaterial förorena dagvattnet med tungmetaller eller andra miljögifter.

### Landskapsbild och kulturhistoriskt värdefull miljö

Planområdet ingår i en ny stadsdel och innebär en helt ny struktur och användning. Möjligheten att avläsa spåren av det gamla kulturlandskapet kommer att påverkas negativt av den planerade bebyggelsen.

Den viktigaste långa siktlinjen från Östbergahöjden till Årstafältet – förlängningen av Östbergabackarnas centrumsträckning - bevaras i förslaget som en del av det så kallade Östbergastråket som även ingår i etapp 5 södra.



*I den nya strukturen bevaras viktigt siktlinjer mellan Östbergahöjden och Årstafältet så att Östbergahöjden fortfarande kan avläsas från Årstafältet. Bild: Stadsbyggnadskontoret/Karavan landskap.*

Vid utbyggnaden av etapp 5 norra och arbete med Östbergavägen berörs fornlämningen RAÄ Brännkyrka 197:1. (L2013:1666). Denna fornlämning är en bytomt. Tomten är övergiven och kraftigt påverkad och omdanad av sentida markarbeten. Vid ombyggnaden av Östbergavägen berörs fornlämningen RAÄ Stockholm 989/RAÄ Brännkyrka (L2013:1001) som utgörs av ett gravfält som är undersökt och borttaget.

Fornlämningarna är skyddade enligt kulturmiljölagen, vilket innebär att vid ingrepp i en fast fornlämning krävs ansökan om tillstånd hos Länsstyrelsen, som beslutar om fornlämningens värde, om den är möjliga att exploatera, samt vilka arkeologiska åtgärder som i så fall krävs. Projektet har sökt och beviljats tillstånd hos Länsstyrelsen att få göra geotekniska- och markmiljöborrningar i fornlämningarnas närområde. Den del av bytomten L2013:1666 som berörs är förstörd och bedöms inte som fornlämning. Det krävs därför inte tillstånd enligt 2 kap 12§ kulturmiljölagen för borring i det området.

Då det tidigare funnits högar, stensättningar och gravfält i området finns det möjlighet att nya påträffas. Länsstyrelsens ska kontaktas för avstämning inför exploatering. I de fall äldre

lämningar påträffas under arbetets gång, ska arbetet omedelbart avbrytas och Länsstyrelsen kontaktas.

## Störningar och risker

### Trafikbuller

Trafikbullerutredningar har tagits fram för samtliga bostadskvarter. Trafikunderlagen bygger på 2040 som prognosår. Trafik från den planerade huvudgatan ger upphov till bullernivåer från trafik som medför att bostäder behöver utformas med hänsyn till buller för att klara trafikbullerförordningens riktvärden. Lokalgatorna och gångfartsgatan mot parken bedöms inte ha en sådan omfattande trafik att riktvärdena inom dessa områden överskrids. För de kvarter som berörs av trafikbuller från huvudgatan klaras bullerförordningen i de flesta fall genom att bostäder har minst hälften av bostadsrummen vända mot en ljuddämpad sida. I vissa fall klaras bullerförordningen genom planeringen av bostäder med en boarea om max 35 kvm där ekvivalent ljudnivå vid fasad uppgår till högst 65 dBA. Samtliga kvarter klarar av att skapa en helt eller delvis bullerskyddad innergård inom riktvärdena om högst 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå.

Detta regleras i detaljplanen med följande skyddsbestämmelse:

*Om ekvivalent ljudnivå vid bostadens fasad mot GATA 1 är >60 dBA ska minst hälften av bostadsrummen vara vända mot ljuddämpad sida. För bostäder med boarea max 35 kvm gäller istället att minst hälften av bostadsrummen ska vara vända mot ljuddämpad sida om ekvivalent ljudnivå vid bostadens fasad är >65dBA. Med ljuddämpad sida menas fasad som har en ekvivalent ljudnivå på högst 55 dBA och maximal ljudnivå nattetid på högst 70 dBA.*

Nedan följer en beskrivning av hur varje kvarter hanterar trafikbuller för att uppnå bullerförordningen.

### Kvarter 5A

Den ekvivalenta ljudnivån från trafikbuller uppgår till som högst 52 dBA vid samtliga fasader. Den maximala ljudnivån uppgår till som högst 70 dBA förutom vid den sydöstra delen av kvarteret där den uppgår till 71 dBA. Inne i kvarterets bostadsgård skapas en gemensam uteplats där riktvärdena om 50dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå ej överskrids.

#### **Kvarter 5B**

Den ekvivalenta ljudnivån från trafikbuller är lägre än 55 dBA vid samtliga fasader. Den maximala ljudnivån uppgår till som högst 72 dBA. Inne i kvarterets bostadsgård skapas en gemensam uteplats där riktvärdena uppfylls. Inne i kvarterets bostadsgård skapas en gemensam uteplats där riktvärdena om 50 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå ej överskrids.

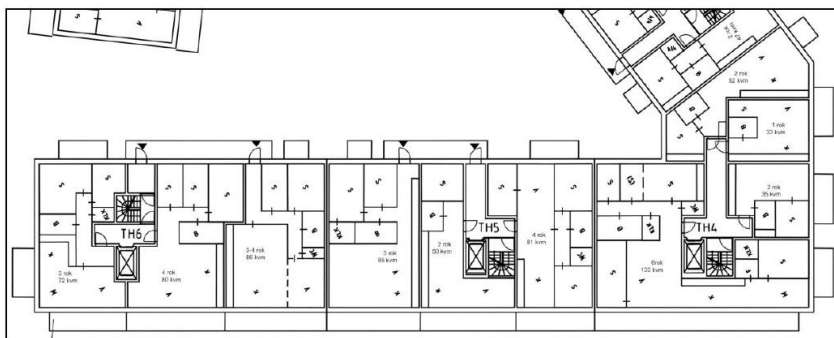
#### **Kvarter 5C**

Ljudnivån från trafikbuller vid fasader i kvarteret ligger under 60 dBA ekvivalent och därför krävs inga åtgärder i kvarteret.

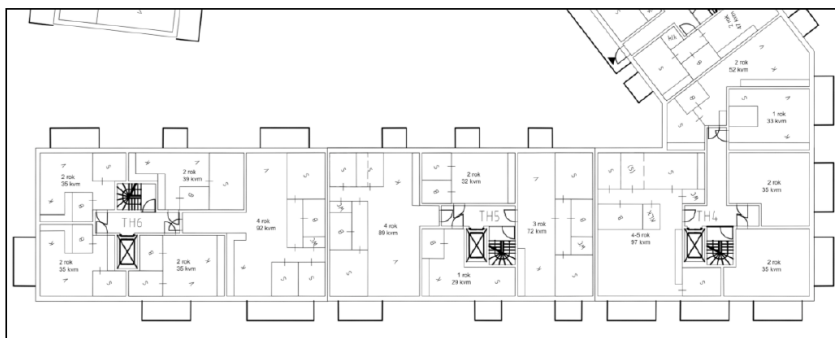
#### **Kvarter 5D**

Beräkningarna visar att upp mot 66 dBA dygnsekvivalent ljudnivå beräknas mot Huvudgatan i våning ett till två. På våning tre till sex beräknas högst 65 dBA dygnsekvivalent ljudnivå. Därför krävs åtgärder för lägenheter med fasader mot Huvudgatan.

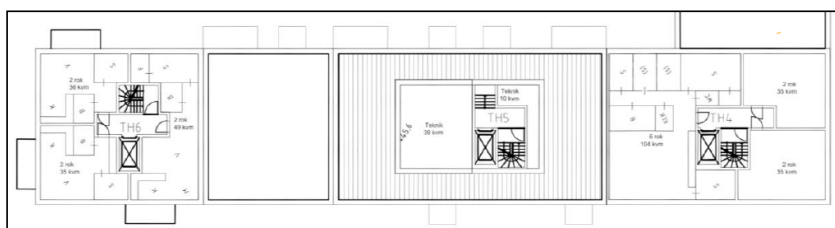
Samtliga lägenheter mot huvudgatan som är högst 35kvm placeras där den dygnsekvivalenta ljudnivån uppgår till högst 65 dBA. För lägenheter större är 35 kvm planeras dessa så att minst hälften av bostadsrummen är vända mot en ljuddämpad sida.



*Föreslagna planlösningar för att hantera buller på våning 2 där bullernivåer mot huvudgatan vid fasad uppgår till 66 dBA dygnsekvivalent. Samtliga lägenheter uppfyller bullerförordningen genom att de har tillgång till ljuddämpad sida för minst hälften av bostadsrummen. Bild Arkitema.*



*Föreslagna planlösningar för att hantera buller på våning 3-6 där bullernivåer mot huvudgatan vid fasad uppgår till högst 65 dBA dygnsekvivalent. Samtliga lägenheter uppfyller bullerförordningen genom att de har tillgång till luddämpad sida för minst hälften av bostadsrummen eller är högst 35 kvm. Bild Arkitema.*



*Föreslagna planlösningar för att hantera buller på våning 7-9 där bullernivåer mot huvudgatan vid fasad uppgår till högst 65 dBA dygnsekvivalent. Samtliga lägenheter uppfyller bullerförordningen genom att de har tillgång till luddämpad sida för minst hälften av bostadsrummen eller är högst 35 kvm. Bild Arkitema.*

#### **Kvarter 5E**

Ljudnivån från trafikbuller vid fasader i kvarteret uppgår som högst till 55 dBA ekvivalent vid bostadsfasad och därför krävs inga åtgärder i kvarteret.

Uteplatser planeras i form av enskilda balkonger och gemensamma ytor på kvarterets slutna innergård. Gemensamma uteplatser som innehåller riktvärdena om 50 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå dag/kväll kan anordnas på kvarterets innergård utan åtgärder.

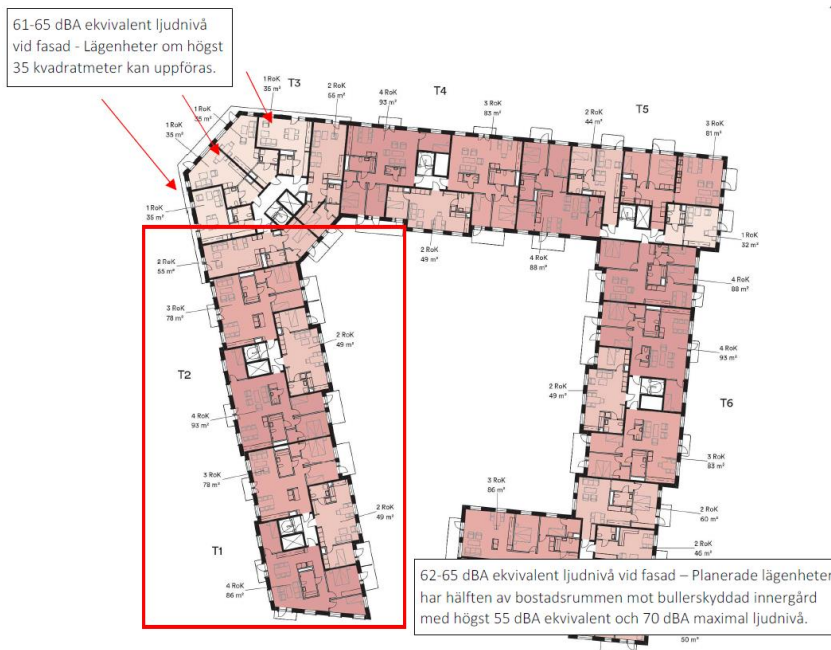
#### **Kvarter 5F**

Den ekvivalenta ljudnivån från trafikbuller uppgår till som högst 66 dBA i den förhöjda bottenvåningen mot Huvudgatan. I fasadnivå med planerade bostäder ligger värdet på som högst 65 dBA. Den maximala ljudnivån uppgår till som högst 82 dBA mot Huvudgatan.

För merparten av de planerade lägenheterna klaras riktvärdet om högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad. Riktvärdet 65 dBA



för bostäder om högst 35 kvadratmeter klaras för samtliga lägenheter. Med föreslagna planlösning är bullerutsatta lägenheter mot Huvudgatan högst 35 kvm stora eller har hälften av bostadsrummen mot bullerskyddad innergård med högst 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå. Därmed klaras riktvärden för ljudnivå vid fasad.

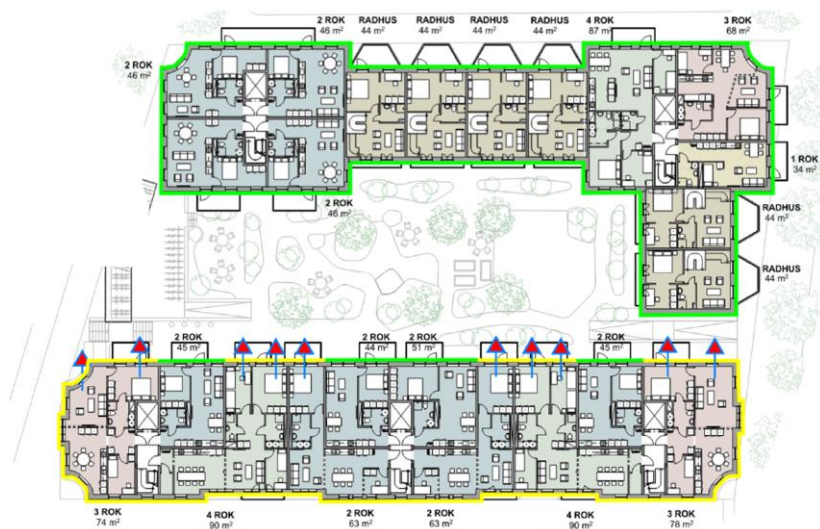


*Föreslagna planlösningar för att hantera trafikbuller. De fyra lägenheter (per plan) som pekas ut med pilar har 61-65 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad och utformas för att vara högst 35 kvm stora. De lägenheter som markeras med en röd ram har 62-65 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad och utformas så att minst hälften av boningsrummen placeras mot den bullerskyddande innergården med högst 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå. Bild: Akustikkonsulten.*

#### Kvarter 5G

Den beräknade dygnsekvivalenta ljudnivån från vägtrafik uppgår till 60-67 dBA för fasader mot Huvudgatan, 50-62 för fasader mot norra och södra lokalgatan och under 55 dBA för fasader mot aktivitetsbryggan/parken. Den maximala ljudnivån mot Huvudgatan ligger som mest på 82 dBA.

Lägenheter med fasad mot Huvudgatan som är högst 35 kvm stora kan orienteras enkelsidigt mot Huvudgatan med undantag för de understa våningsplanen. Lägenheter större än 35 kvm med fasad mot Huvudgatan behöver planeras så att minst hälften av boningsrummen är orienterade mot innergården. Detta gäller även gavlar närmast Huvudgatan. För övriga fasader kan lägenheter utformas fritt då de klarar bullerförordningen.



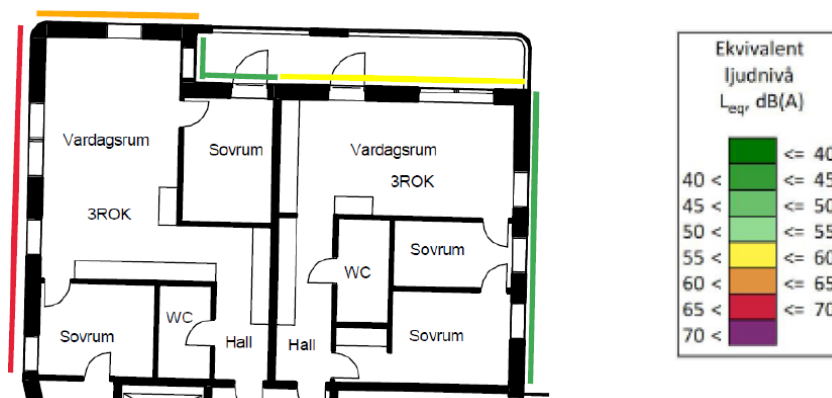
*Illustrationsplan som visar lägenhetsutformning och bullernivåer vid fasad för de våningsplan vars fasad mot Huvudgatan överskrider 65 dBA. Fasaden längst ner i bild är fasaden mot Huvudgatan. Fasader med grön linje uppfyller riktvärdet om högst 60 dBA ekvivalent för samtliga boningsrum. Fasader med gul linje uppfyller kravet om högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå för minst hälften av boningsrummen i varje lägenhet. De röda pilarna med blåa ytterkanter visar fasader som uppfyller riktvärdet för mindre bullrig sida där högst 55 dBA ekvivalent uppfylls. Bild: Akustikbyrå.*

Gemensamma uteplatser som innehåller riktvärdena om 50 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå dag/kväll kan anordnas på kvarterets innergård utan åtgärder.

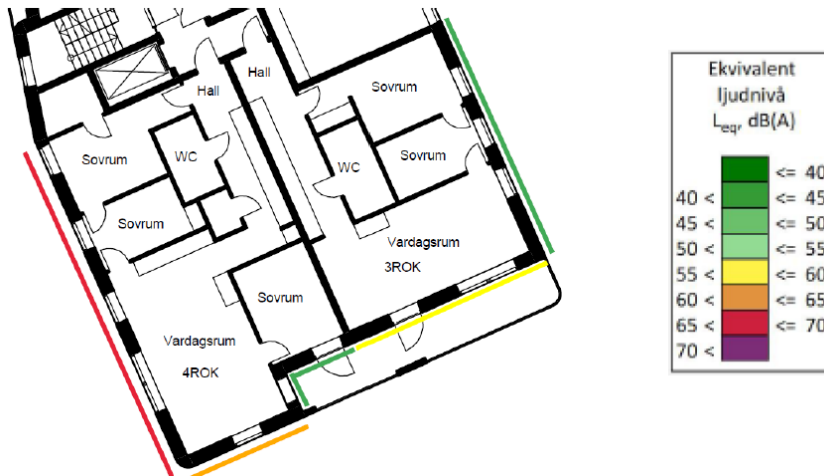
#### **Kvarter 5H**

Den ekvivalenta ljudnivån beräknas uppgå till som högst 67 dBA för fasader mot den Huvudgatan med byggnadens baksida so som exponeras för högst 54 dBA. Där den ekvivalenta ljudnivån uppgår till 60–65 dBA behöver bostäder större än 35 kvm vara genomgående så att minst hälften av bostadsrummen är vända mot den mindre bullerutsatta sidan alternativt byggs bostäder om högst 35 m². De gavellägenheter mot huvudgatan som utsätts för bullernivåer över 65 dBA har indragna fasader så naturliga avskärmningar skapas för dessa lägenheter med bullerskyddade fasader.

Gemensamma uteplatser som innehåller riktvärdena om 50 dBA dygnsekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå dag/kväll kan anordnas på kvarterets innergård utan åtgärder.



Detalj från gavellägenhet i norra delen av byggnadskroppen mot huvudgatan som visar att minst hälften av bostadsrummen får tillgång till en mindre bullerutsatt sida. Två av fyra rum har fönster/dörr mot nisch i det nordvästra hörnet där gällande riktvärden uppfylls. Bild: Brekke Strand.



Detalj från gavellägenhet i södra delen av byggnadskroppen mot huvudgatan som visar att minst hälften av bostadsrummen får tillgång till en mindre bullerutsatt sida. Två av fyra rum har fönster/dörr mot nisch i det sydvästra hörnet där gällande riktvärden uppfylls. Bild: Brekke Strand.

#### Buller från aktivitetsbryggan

Aktivitetsbryggan intill etapp 5 – planlagd som PARK i detaljplan Dp 2011-03366 – kan med sina ytor för spontanidrott och övriga vistelseytor för framförallt ungdomar ge upphov till ljud, även kvällar och helger. Därför är det viktigt att kvarteren

närmast aktivitetsbryggan (kvarter 5A, 5B, 5C och 5D) anpassar sig efter detta. Exempel på ytor som kan ge upphov till störande buller är bland annat skateparker och basketplaner, men även andra aktivitetsytor kan bidra till högre volymer. Till detta hör även att brukare av dessa ytor även medtar bärbara högtalare med högtalarförstärkt musik. Eftersom ljud vid aktivitetsbryggan kan uppstå genom så många olika aktiviteter är det viktigt att samtliga kvarter mot aktivitetsbryggan tar höjd för buller i utformningen av sina kvarter.

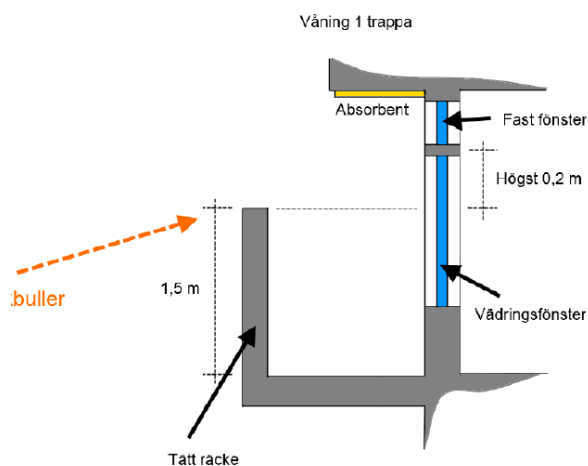
Bullerutredningar för kvarteren mot aktivitetsbryggan har gjort olika antaganden gällande buller. Stadsbyggnadskontoret har vägt samman dessa för en förståelse av de bullernivåer som *kan* uppstå. De aktiviteter som förväntas ge upphov till mest buller är sådana som basket och skate med en ljudeffektnivå på 90 dBA för basket och 97 dBA för skate. För kvarteren närmast aktivitetsbryggan (10-15 meter) kan det enligt beräkningar i bullerutredningarna ge upphov till ljudnivåer vid fasad som överstiger 60 dBA. Dessa ljudnivåer avtar något ju högre upp i våningsplanen man rör sig. Samtliga kvarter behöver ta höjd för sådana bullernivåer (vilket inte redovisas i samtliga framtagna bullerutredningar).

Både Boverket och Naturvårdsverket har tagit fram vägledningar om buller från idrottsplatser, vilket aktivitetsbryggan kan räknas som. Gemensamt för dessa är att man försöker undvika att ange någon exakt ljudnivå, då buller från idrottsaktiviteter ofta skiljer sig markant bl.a. beroende på typ av aktivitet och utövare liksom att ljudet från idrottsplatser ofta varierar över tid. Ytorna inom aktivitetsbryggan kan också komma att omorganiseras över tid vilket innebär att ytor som initialt planeras för en aktivitet med tillhörande ljud kan ändras i framtiden.

Vid planering i anslutning till aktivitetsbryggan ska, i likhet med planering i anslutning till gator och vägar, ett antal olika aspekter beaktas för bästa möjliga ljudmiljö i området.

- Byggande i bullerutsatta lägen kan delvis kompenseras om samtliga lägenheter har tillgång till gemensam eller privat uteplats med god ljudkvalitet.
- Sovrum bör så långt möjligt orienteras mot ljuddämpad sida.
- Bostäderna mot idrottsplatsen ska ha en fasadisolering som innebär att Boverkets byggregler uppfylls. Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus bör också uppfyllas (FoHMFS 2014:13).

De flesta berörda lägenheter i de aktuella kvarteren är planerade så att minst hälften av bostadsrummen har tillgång till en ljuddämpad sida vänd bort från parken (ekvivalent ljudnivå på högst 55 dBA) samt har tillgång till en uteplats med god ljudkvalitet. Det kan dock finnas lägenheter som inte uppfyller detta, framförallt i hörnlägen i t.ex. höghusen. För dessa lägenheter planeras för tekniska lösningar, till exempel balkonger med tätt räcke med lågt sittande vädringsfönster. I kombination med absorbenter i balkongtak (undersida ovanliggande balkongplatta) reducerar detta bullret genom att infallsvinkeln från bullret kommer snett nedifrån.



*Sektion som visar principen för avskärmande vädringsfönster på våning 1. Vid övre våningsplan ändras infallsvinkeln från bullerkällan vilket bland annat gör att vädringsfönstren kan minskas. Bild: ACAD.*

Eftersom de olika bullerutredningarna gör olika antaganden gällande buller gör Stadsbyggnadskontoret bedömningen att bullernivåer riskerar att överstiga 55 dBA vid samtliga fasader mot aktivitetsbryggan. Därför krävs åtgärder i kvarteren. I plankartan regleras dessa åtgärder i kvarteren närmast aktivitetsbryggan med följande skyddsbestämmelse:

*m1 Samtliga bostäder ska ha tillgång till ljuddämpad sida vänd bort från aktivitetsparken. För de lägenheter som inte klarar detta ska de förses med bulleravskärmningar i form av täta balkongräcken och absorbenter i balkongtak eller liknande. Samtliga lägenheter ska ha tillgång till en gemensam eller privat uteplats med god ljudkvalitet.*



### Industribuller

Buller från verksamheten i Postgården 2 och 4 (Martin och Servera) har utretts i samband med planarbetet för intilliggande etapp 3 (Dnr 2014-15979) och har inte utretts på nytt i samband med aktuell detaljplan. Gränsvärden överskrids i dagsläget nattetid i form av förhöjda maximala ljudnivåer. Ekvivalenta ljudnivåer överskrids inte.

Källan till de överskridande ljudnivåerna är transportrörelserna av långtradare inom verksamhetsområdet och lossningen av gods. Även kylmedelskylarna bidrar till den maximala ljudnivån men har signifikant mindre påverkan än övriga källor. För att planen ska kunna genomföras i sin helhet måste bullret avskärmats eller upphöra.

Fastigheterna Postgården 2 och 4 ägs av Staden och förvaltas genom S:t Erik Markutveckling AB. Ett avtal har tecknats mellan S:t Erik Markutveckling AB och Exploateringskontoret så att bullernivåerna från verksamheten inte påverkar möjligheten till exploatering inom aktuell detaljplan. På grund av detta har industribuller från Postgården 2 och 4 inte utretts inom ramen för denna detaljplan.

Plankartan för denna detaljplan förses även med en administrativ bestämmelse om att startbesked inte får ges för bostadsändamål förrän industribuller från Postgården 2 och 4 upphört eller minskat så att riktvärden för industribuller uppnås.

Verksamheten ska dock upphöra inom några år och fastigheten detaljplaneläggas (etapp 7) för att bli en del av Årstafältets stadsväv. Industribullret kommer då att upphöra.

### Vibrationer och stomljud

Flera av kvarteren uppförs på mark med lera där kvarteren behöver grundläggas med till exempel pålar som nedförs till berg eller fast lagrad morän. (För beskrivningar av geotekniken i varje kvarter se kapitel *Störningar och risker* under rubriken *Geoteknik (inklusive skred)*.) Vibrationer kan uppstå i kvarteren till följd av den planerade tunnelbanan eller från tung trafik och busstrafik på huvudgatan.

Den nya tunnelbanelinjen som planeras gå under etapp 5 riskerar att ge upphov till vibrationer. Av Förvaltningen för Utbyggd Tunnelbanas (FUT) underlag framgår att de nya stationerna

kommer ligga mellan 40–60 m under markytan i bergtunnel. Därmed bedöms risken för att höga vibrationsnivåer ska uppstå som låg.

I underlaget från FUT anges även att det under driftstiden finns risk att stomljud uppstår. Det beror i huvudsak på hur djupt tunneln går. Stomljuddämpande åtgärder kommer att vidtas inom området där det planeras för bostäder. Trafikförvaltningen har satt riktvärdet för stomljud till  $L_{maxF}$  32 dB(A). Med genomförda åtgärder från FUT bedömer FUT att risken för negativa konsekvenser med avseende på stomljud som liten. Risken för att höga vibrationsnivåer ska uppstå i driftskedet är låg. De planerade stationerna tänks bli kortare och ta emot kortare tåg vilket ur vibrationsaspekter är fördelaktigt.

Vibrationer kan även orsakas av tung trafik och busstrafik på huvudgatan.

För att hantera vibrationer i kvarteren kan dessa till exempel uppföras med tung byggnadsstomme. För att säkerställa att bostäderna inte störs av vibrationer förses detaljplanen med följande skyddsbestämmelse:

*Byggnadskroppar mot GATA1 ska grundläggas och utformas så att maximal stomljudsnivå i boningsrum inte överskrider 32 db(A) (FAST) vid fordonspassage.*

### Skyfall

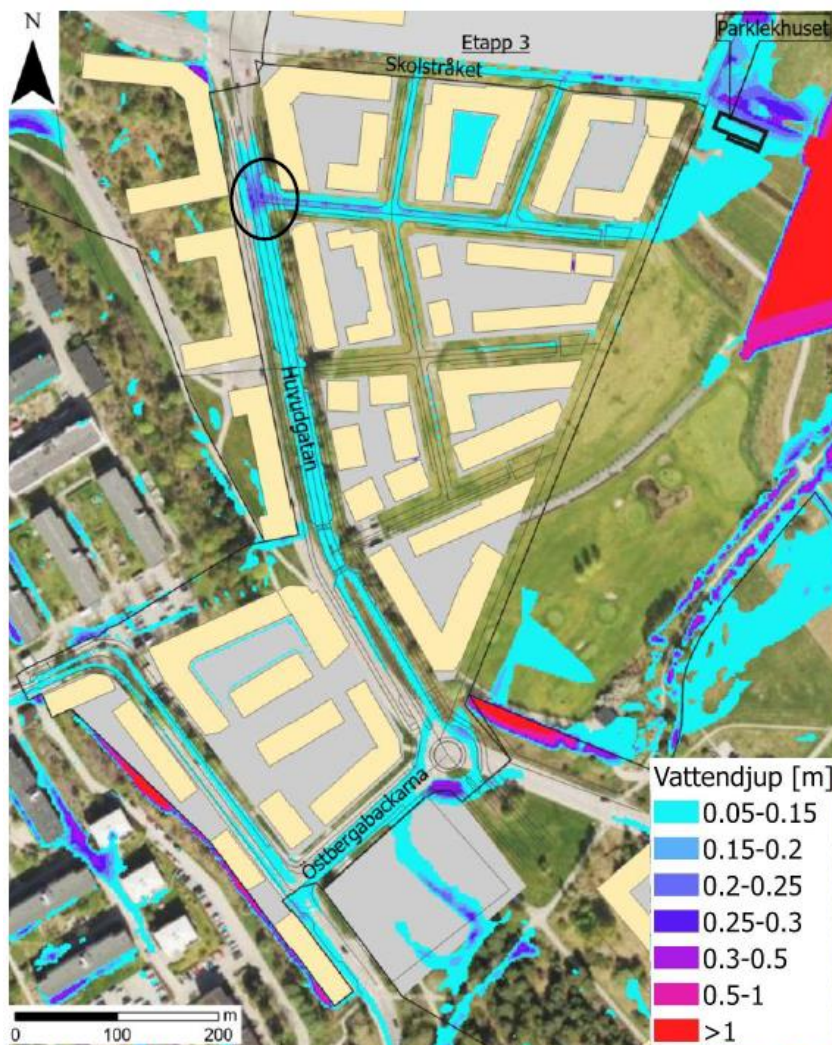
Då Årstafältet ligger låglänt och är sårbart för skyfall med hög risk för översvämningar har skyfallsproblematik studerats redan under programarbetet. Den övergripande principen är att skyfallsvatten ska rinna ner mot fältet och tas om hand i dagvattendammsanläggningen i parken och kringliggande parkmark.

I arbete med etapp 5 (norra och södra) har framtida höjdsättningar och åtgärdsförslag analyserats för att skapa en förståelse för hur planförslaget klarar av att hantera extremregn i form av skyfall. I dessa beräkningar ingår även vatten från omkringliggande områden, då vatten från Östberghöjden rinner genom etapp 5 till Årstafältet (*Ettapp 5 Årstafältet skyfallsutredning, Sweco 2023*).



*Ungefärlig höjdsättning i etapp 5 (norra och södra). Bild: Sweco.*

Skyfallet från etapp 5 är tänkt att ledas via anpassat gatuhöjdsättning kontrollerat till dagvattendammsanläggningen. Skyfallsmodelleringen visar att den föreslagna höjdsättningen för huvudgatorna som skyfallsled fungerar bra utan uppdämning och att dagvattendammsanläggningen kan ta emot tillräcklig mycket vatten för att förhindra att nya byggnader riskerar att översvämmas. Höga flöden syns längs huvudgatan, samt längs lokalgatan mellan kvarter 5F och 5G.

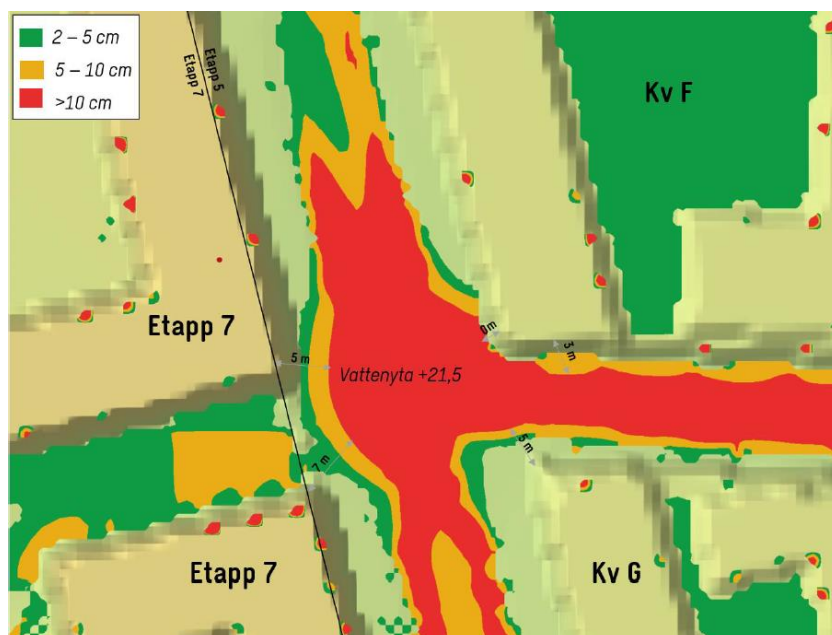


Maximalt vattendjup (i meter) vid 100-årsregn med klimatfaktor 1,25 efter utbyggnad av etapp 5N och 5S. Aktuell detaljplan omfattar kvarter 5A-5H. Bild: Sweco.

Förväntat maximalt vattendjup när ett klimatkompenserat 100-årsregn faller över Årstafältets etapp 5 visar att vid skyfall skapas generellt inte större lågpunkter där vatten blir stående.

Undantaget är ett maxdjup som inträffar i huvudgatan mellan kvarter F och G (se bild nedan). Det maximala vattendjupet på 28 cm uppstår under några få minuter. Räddningstjänstens fordon klarar maximala vattennivåer på upp till 20 cm. Eftersom större vattendjup över 20 cm endast förekommer under en kortare tid under skyfallssimuleringen (cirka en kvart) och endast inom en begränsad del av körbanan bedöms inga större problem med framkomlighet finnas. Eftersom de maximala vattendjupen är begränsade (överstiger inte 28 cm) så bedöms inte heller de maximala vattenhastigheterna utgöra någon större risk för framkomligheten.





*Utbredning av vattensamlingen för huvudgatans lågpunkt i detalj samt marginal till omkringliggande kvarter. Bild: Sweco.*

Det rekommenderas att man tillämpar en säkerhetsmarginal över den maximala vattenytan på +21,5 vad gäller byggnadernas entrénivåer för att förhindra att vatten riskerar att rinna in i byggnaderna. En lämplig säkerhetsnivå bedöms vara cirka tio centimeter i detta fall. Entréer och färdigt golv i kvarter F och G där vatten riskerar att samlas vid fasaden har anpassats till en vattenyta på +21.5 inklusive ett 10 cm säkerhetsavstånd, dvs. +21.60.

I kvarteren har skyfall studerats för att skapa avrinningsvägar ut från gårdar och kvarter, samt så att inte vatten leds till garageinfarter och entréer. Marken runt parklekshuset (kvarter K) har höjdsatts så att skyfall leds mot översilningsytor öster om etapp 5 utan att orsaka skada på parklekshuset.

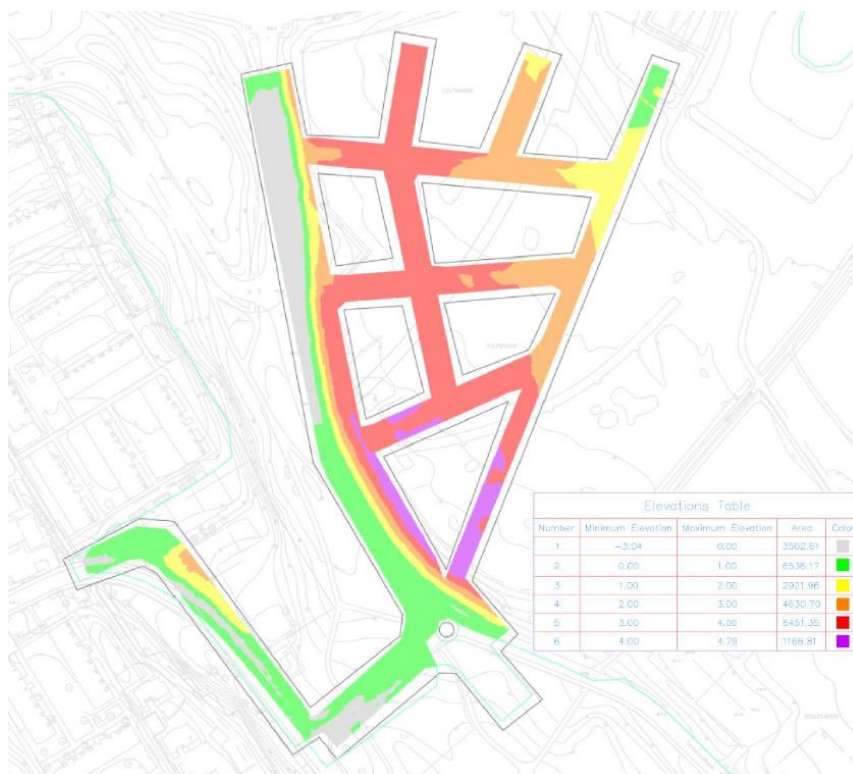
#### Geoteknik (inklusive skred)

Vid utbyggnaden av etapp 5 norra kommer terrängmodulering göras. Projektet gör helhetsbedömningen att markens lämplighet som helhet är säkerställd för detaljplanens genomförande utifrån de planerade åtgärder som beskrivs nedan.

Planerade gatunivåer innebär uppfyllning inom i princip hela planområdet. Stabiliteten i marken anses generellt som otillfredsställande för de planerade gatunivåerna. Där det behövs projekteras och genomförs åtgärder (t.ex. kalkcementpelarförstärkning) för att säkerställa att markbrott med risk för ras och skred inte sker. För gatorna inom lerområdet krävs troligen förstärkningsåtgärder i form av kalkcementpelare



till fast botten, och behöver dimensioneras för respektive sträcka beroende framför allt på olika uppfyllnadshöjder och lermäktigheter.



*Planerade gators nivåer för vägbank i jämförelse mot befintlig mark, figuren redovisar uppfyllnad som blir aktuell för respektive gata. Grönt och gult visar minst uppfyllnad och rött och lila visar mest uppfyllnad. Bild: Iterio.*

Större delen av etapp 5 norra ligger inom ett område med sättningsbenägen lera och all form av ökad markbelastning medför både kort- och långtidssättningar. Det finns även risk för redan pågående sättningar inom området. En lämplig markförstärkningsåtgärd för att minimera sättningarna är installation av kalkcementpelare för gator, VA och anläggningar. För att undvika differenssättningar mellan gator, allmän platsmark och fastighetsmark ska markförstärkningsåtgärder utföras i dessa övergångar.

Utbyggnaden av planområdet kommer innebära att schakt till lägre nivåer än rådande grundvattennivåer riskerar att medföra grundvattensänknings och skador på omgivande anläggningar. Projektspecifika analyser avseende risker för hydraulisk bottenuppträckning och grundvattensänkning kommer att erfordras vid schakt under grundvattnets trycknivå.

Uppfyllnader och schakter för ledningar i gatumark kräver detaljerad kontroll av stabiliteten och detaljerat mönster på kalkcementpelarförstärkningen. Vid schaktarbeten för tex ledningar eller andra anläggningar ska detaljerade stabilitetsberäkningar utföras. Upplag, byggtrafik och andra markbelastningar nära schakten ska beaktas vid stabilitetsberäkningarna. Även schakter för byggnader behöver utföras på sådant sätt att inte gator, VA och anläggningar skadas.

Grundvattennivåer inom området behöver beaktas så att inte tex ledningsschakter för nya ledningar medför grundvattensänkningar som kan påverka befintliga ledningar negativt. Samtidigt behöver schakter kunna utföras utan oacceptabel risk för hydraulisk bottenuppträckning. I och med att många byggnader kommer att placeras med fasaden nära gatan och med källare eller garage, behöver troligen många schakter utföras inom tätspont för att möjliggöra lokal grundvattenavsänkning utan att påverka omgivningen.

Ur geoteknisk synpunkt är det viktigt, såväl för byggskedet som för permanentskedet, att grundvattennivåer inte sänks. Vid schakt- och grundläggningsarbeten under rådande grundvattennivåer är det således viktigt att beakta problemställningar avseende risk för skadliga grundvattensänkningar. Vid schakt under grundvattnets trycknivå kan tätspont behövas för att undvika skadliga grundvattensänkningar i närområdet.

Följande skyddsbestämmelse är inlagd i plankartan:

*Byggnader med lägsta golvnivåer under grundvattnets trycknivå måste utföras med vattentät konstruktion eller liknande lösning som säkerställer att grundvattnet inte påverkas. Om bortsprängning av bergsrygg, som utgör grundvattenbarriär, görs, måste åtgärder (strömningsavskärande fyllningar el. dyl.) utföras för att undvika grundvattensänkningar uppströms.*

Staden har beviljats tillstånd för vattenverksamhet och påbörjat byggande av gator, ledningar, dammar m.m. inom Årstafältet för de inledande byggetapperna etapp 1. En eventuell grundvattenavsänkning för nya schakt- och grundläggningsarbeten el. dyl. inom etapp 5 kan även påverka grundvattennivåer inom miljödomens kontrollområde. Generellt gäller även att grundvattenpåverkande arbeten är tillståndspliktiga.

Jordlagerförhållanden och djup till fast botten/berg samt planerade golv- och marknivåer, m.m. styr val av grundläggningssätt för nya byggnader och anläggningar. Detaljstudier måste göras för respektive anläggning, men överslagsmässigt kan erforderliga grundläggnings- och markförstärkningsåtgärder bedömas enligt nedan.

Inom områden med upp till cirka tre meter lera kan lätta byggnader och anläggningar eventuellt grundläggas med plattor på lera. Tyngre byggnader grundläggs med murar eller plintar nedförda till morän eller berg, alternativt med plattor på packad fyllning efter urgrävning av lera. Beroende på tillgängliga ytor kan schakt normalt göras med slänt.

Markförstärkningsåtgärder för gator, ledningar, hårdgjorda ytor etc. erfordras normalt inom lerområdet. Vid uppfyllning av marknivåer måste jordens egenskaper kontrolleras. Eventuella förstärkningsåtgärder kan främst vara utläggning av överlast, utskiftning av lös jord, lastkompensation med lättfyllning.

Inom varje kvarter krävs olika åtgärder som beskrivs övergripande i texterna nedan.

#### Kvarter 5A

Kvarteret bedöms i sin helhet behöva grundläggas på pålar. Slagna spetsbärande betongpålar, försedda med bergsko, bedöms vara tekniskt/ekonomiskt mest fördelaktigt. Fribärande bjälklag utförs vid pålgrundläggning. För ej bebyggd förgårdsmark inom kvartersgränsen kommer troligen markförstärkningsåtgärder (pålar, kalkcementpelare, lättfyllning el. dyl.) att erfordras för att undvika marksättningar, på grund av erforderliga uppfyllnader för anpassning till planerade gatunivåer.

Planerad schaktbottennivå inom kvarteret bedöms variera mellan ca +15,3 och +18,0 (ca 0,6 m under lägsta golvnivå), vilket innebär varierande från ca 0,3 m över till ca 3,0 m under planerade arbetsgators nivåer. Schaktbotten bedöms dock vara belägen över dagens marknivåer vilket innebär att eventuella schakter för grundläggning av kvarteren kommer att ske i kontrollerade massor. Schakt kan bli aktuellt att utföra med slänt eller inom spont/stödmurar.

#### Kvarter 5B

Kvarterets grundläggning föreslås utföras på en pålad grundsula på nivån +17,0. Även all ej bebyggd förgårdsmark behöver markförstärkas (påldäck, kalkcementpelare, lättfyllning el. dyl.), då delvis stora uppfyllnader kommer bli aktuellt för anpassning till angränsande gatunivåer. Med en schaktbottennivå på ca +16,5 till +20,3 (ca 0,5 m under preliminär nivå för färdigt golv) kommer från cirka en meter schakt till cirka fyra meter (huskropp utmed södra kvartersgränsen) uppfyllnad att bli aktuellt relativt befintliga marknivåer. Därutöver kan tillkommande schakt krävas för pålkranars arbetsbädd m.m.

#### Kvarter 5C

Kvarteret grundläggs med stödpålar till fast botten av stål eller betong. Framtida markhöjder för omgivande gator varierar mellan cirka +19,5 och +21,8. Detta medför ett schaktdjup på som mest cirka 3,4 meter.

#### Kvarter 5D

Kvarteret grundläggs med stödpålar till fast botten av stål eller betong. Med hänsyn till stora enkelsidiga jordtryck kommer kvarteret sannolika att behöva förses med snedpålar för att hantera horisontallaster. De relativt små lermäktigheterna innebär att snedpålning kan utföras inom framtida fastighet.

Framtida markhöjder för omgivande gator varierar mellan cirka +20,2 och +26,0, vilket medför ett schaktdjup på som mest cirka 6,5 meter.

#### Kvarter 5E

Generellt bedöms kvarteret behöva grundläggas med spetsbärande pålar, som nedförs till fast lagrad morän eller berg. Samtliga golv utförs med fribärande bjälklag. Om och där lermäktigheten understiger cirka två meter kan, beroende på lastförhållanden och moränens egenskaper, grundläggning alternativt ske med utbredda plattor på packad fyllning efter urgrävning av lös och finkornig jord. För ej bebyggd förgårdsmark kommer troligen markförstärkningsåtgärder (påldäck, kalkcementpelare, lättfyllning el. dyl.) att erfordras, då stora uppfyllnader kommer bli aktuellt för anpassning till angränsande gatunivåer. För terrassering ner till en schaktbottennivå på +16,3 (ca 0,5 meter under preliminär nivå för färdigt golv) kommer cirka noll till en meter schakt att bli aktuellt.

#### Kvarter 5F

Kvarteret kräver grundläggning på pålar installerade till morän eller berg. Källardel under innergård kan eventuellt grundläggas med platta på mark i kombination med lastkompenserande åtgärder (lättfyllning). Störst uppfyllnad krävs i kvarterets östra delar. I sydväst gränsar kvarteret mot Huvudgatan och där kommer istället avschaktning på uppemot två meter att behöva utföras.

#### Kvarter 5G

Grundläggningen av kvarteret bedöms behöva göras på avsprängt berg i väster och på spetsbärande pålar i öster. Grundläggningen på berg görs antingen på packad sprängbotten eller vid stora laster direkt på rensat fast berg. Där lerdjupen är större än cirka tre meter kan såväl borrarade eller slagna stålplåtar som slagna betongplåtar vara alternativ. I övergångszonen mellan berg och lera kommer grundläggningen att behöva utföras på korta borrarade stålplåtar som nerborras i berg, på grävplåtar/plintar nedförda till berg eller på packad fyllning. För terrassering ner och upp till en schaktbottennivå på +18,5 och +19,1 (cirka 0,5 meter under preliminär nivå för färdigt golv) kommer cirka noll till 2 meter schakt samt 0 – 1,7 meter fyllning att bli aktuellt. Inom områden med pålgrundläggning utförs fribärande bjälklag. För ej bebyggd förgårdsmark inom områden med lös lera (östra delen) kommer troligen markförstärkningsåtgärder (påldäck, kalkcementpelare, lättfyllning el. dyl.) att erfordras, där stora uppfyllnader krävs för anpassning till den planerade gatunivån.

#### Kvarter 5H

I väster bedöms byggnaderna komma att grundläggas på berg och i öster - där lös lera förekommer - och där bedöms grundläggning på spetsburna slagna eller borrarade pålar bli aktuellt. I zonen däremellan bedöms grundläggning kunna bli aktuellt på plintar/grävplåtar eller korta borrarade stålplåtar. Även urgrävning och grundläggning på packad fyllning kan eventuellt delvis vara ett alternativ inom denna zon. För att klarlägga exakta metoder och fördelning mellan olika grundläggningssätt krävs kompletterade geotekniska undersökningar.

Ingen stabilitetsproblematik föreligger inom kvarteret i dagsläget. Kvarterets planerade utformning gör heller inga stabilitetsproblem gällande. Planerad schaktbottennivå inom kvarteret bedöms variera mellan cirka +19,2 meter och +20,9



meter (cirka 0,6 meter under lägsta golvnivå), vilket innebär varierande från cirka 0,3 meter till cirka 5,1 meter under planerade arbetsgators nivåer.

#### Markföroreningar

Det förekommer naturligt förhöjda halter av fluorid i leran inom Årstafältet som är i nivå med eller över gränsvärdet för inert avfall. Om lermassor ska förflyttas från området kan de behöva hanteras som icke farligt avfall. För fluorid finns ett gränsvärde om <10 mg/kg TS för att hanteras som inert avfall vilket innebär att en stor del av lermassorna kan behöva hanteras som icke farligt avfall om det ska köras bort från området. Då möjligheten till infiltration i området är låga bedöms inte fluoridhalten i leran ha någon påverkan på dagvattenhanteringen.

#### Elektromagnetisk strålning

Tre elnätstationer planeras inom etappen i kvarter 5C, 5E, och 5G inom användningen E1 och E2. Med planerat utförande av elnätstationerna - med inkapsling av elnätstationerna - så gäller skyddsavstånd om minst 4 meter till ytor som används för stadigvarande vistelse för att klara riktvärdet på 0,4 mikrotelsla. Skyddsavståndet gäller i både i höjd och i sidled från elnätstationerna. Utan inkapsling är skyddsavståndet 8 meter.

Till stadigvarande vistelse räknas ytor som boningsrum där man kan tänkas befinna sig under längre perioder under en dag. Trapphus, förråd, cykelrum, garage, och gårdar räknas inte som ytor för stadigvarande vistelse. Det gör däremot ytor för centrumverksamhet och andra lokaler där folk vistas. Förrådsutrymmen och liknande inom centrumanvändning räknas inte som stadigvarande vistelse.

#### Ljusförhållanden och lokalklimat

Solstudier har tagits fram för respektive kvarter. Dagsljusstudier har inte tagits fram utan tas fram i nästa skede, vilket kan innebära eventuella ändringar t.ex. fönstersättningar och våningshöjder i bygglov. Solstudier visar att bebyggelsen delvis skuggar aktivitetsbryggan och skolgården i etapp 3 under olika delar på dygnet. Den södra delen av skolgården skuggas främst vid tider barn befinner sig där (från ca 09:00-15:00). Stora delar av den miljö som skuggas har en stor samling träd som också skuggar skolgården. Det finns stora solbelysta ytor i norra delen av skolgården. Sammantaget skapas en bra balans mellan

solbelysta och skuggiga ytor. Förskolegården i samma kvarter som skolgården skuggas inte av bebyggelsen och det kan därför krävas mer lokala åtgärder för att skapa skugga på förskolegården. Vid vintersolståndet skuggas i stort sett hela skolgården hela dagen.

Aktivitetsbryggan skuggas från eftermiddagen och framåt, särskilt i de västra delarna. På grund av bebyggelsens varierade höjd och släpp mellan kvarteren så rör sig skuggning genom olika delar av aktivitetsbryggan vid olika tider. Med andra ord så handlar det inte om en jämn skuggning som rör sig uniformt österut på eftermiddagen.

### **Barnkonsekvenser**

En integrerad barnkonsekvensanalys har tagits fram för etapp 5 (*Integrerad barnkonsekvensanalys, detaljplan 5, Årstafältet, Ramböll 2022*) som visar att på det stora hela är etapp 5 en bra miljö för barn där förslaget har analyserats utifrån kategorierna miljö och hälsa, boende och vardagsliv, samt trygghet och tillgänglighet.

#### **Miljö och hälsa**

Miljö och hälsa bedöms utifrån ljusförhållanden, bullernivåer samt ett hälsosamt liv. Aspekter som studerats i detta projekt är solstudier, bullerutredningar samt hur bostadsgårdar är utformade för att gynna motion, lek och interaktion och huruvida de är mångfunktionella. Ljusförhållanden (vårdagjämning) varierar på bostadsgårdarna. Kvarter F har bäst ljusförhållanden och D och E har sämst förhållanden. Efter samrådet har gårdsutformningen fortsatt studerats för att skapa de bästa gårdsmiljöerna under de givna förutsättningarna. De allra flesta kvarter planeras även med terrasser på taken för ökade vistelsemöjligheter i kvarteren. Ända sedan programskedet har det funnits en medvetenhet kring de små gårdarna med tanken att majoriteten av leken och rekreationen ska ske i den stora gemensamma parken. För de allra yngsta barnen som vistas på gårdarna är det även bra att ha skuggiga ytor under de varmaste sommarmånaderna.

För allmän plats varierar ljudförhållanden under dygnet. Den samlade bedömningen är att risken för olägenhet från ljud är låg för kvarteren och kraven för goda ljudförhållanden uppfylls. Flera gårdar har en utformning som främjar barns behov.

Då alla kvarteren inom detaljplanen är i nära anslutning till både aktivitetsbryggan och den stora parken är tillgången till parker och grönområden mycket god. Närheten till större sammanhängande skogsområden är begränsad både i avstånd och på grund av flertalet större barriärer som tungt trafikerade gator och industriområden. Därför är det extra viktigt att satsa på de planerade grönytorna som ligger i anslutning till planområdet.

#### Boende och vardagsliv

De olika kvarteren möjliggör för en blandning av arkitektonisk utformning och karaktär. Detta ger förutsättningar att skapa en livfull stadsdel med tydliga stråk för rörelse och med en blandning av uttryck i bebyggelsestråk. En viktig målpunkt i denna etapp kommer att bli den aktivitetsbrygga som planeras koppla ihop Årstafältet med Östberga. Platsen ger goda förutsättningar för att barn och unga från Årstafältet, Östberga och andra kringliggande områden kan mötas och aktivera sig genom lek och idrott. Sammantaget anses utformningen av kvartersstrukturen inom detaljplanen ge mycket positiva konsekvenser för barns och ungas tillgång till allmänna grönområden och parker. Kopplingen till Östberga i denna etapp är ett av de uttalade viktigaste målen. En sådan koppling till ett redan befintligt bostadsområde bör göras varsamt med Östbergabor i åtanke och i synnerhet barn och unga. Aktivitetsbryggan som tillkommer i parken i direkt anslutning till etapp 5 har därför en viktig roll i att denna koppling gynnar både de nya och befintliga barnen i området.

#### Trygghet och tillgänglighet

Kopplingen till Östberga är en viktig del i att förhöja den upplevda tryggheten på platsen. I en enkät som utfördes med barn i Östberga så svarade 52% ('stämmer helt' & 'stämmer delvis') att de inte kan röra sig fritt i Östberga utan att känna sig otrygga. Det är viktigt att detta tas i beaktande i kommande arbete med hur kopplingarna mot Östberga utformas. Att skapa stråk som är gena, överblickbara och har alternativa vägar med få gömställen är grundläggande för tryggheten, särskilt under kvällstid. Enkäten visade även att 55 % inte håller med (håller inte alls med eller delvis inte med) om att det känns tryggt och säkert att ta sig mellan Årsta och Östberga idag. Av dessa 55% var 79% flickor.

Inga skolor är planerade i denna etapp och det är därför viktigt att se över att det finns säkra skolvägar när projektet är färdigbyggt. I Östberga och i intilliggande etapp tre finns det en skola. De

flesta kvarteren uppnår stadens riktlinjer för tillgänglighet vilket är positivt. Möjligheten för barn att ta sig till viktiga kommunikationer är goda.

### **Tidplan**

Samråd	15 mars 2022 – 26 april 2022
Granskning	20 dec 2023 – 6 feb 2024
Godkännande	Q3 2024

### **Genomförande**

Utbyggnaden av stadsutvecklingsområdet Årstafältet kommer att ske i flera etapper. Inledningsvis kommer grundförstärkningsåtgärder att genomföras för nya gator. Ledningar som idag korsar Årstafältet kommer flyttas. Först därefter kan byggaktörernas arbeten inom kvartersmarken påbörjas.

Byggstart för de första bostadskvarteren i etapp 5 planeras till 2030. Stadsutvecklingsområdet planeras att vara helt färdigställt år 2035.

Utbyggnad av en ny tunnelbanelinje mot Älvsjö med två stationer vid Årstafältet respektive Östberga planeras. Projektet startades i början av 2020 med planerad trafikstart 2035.

Erforderliga avtal ska även tecknas mellan Staden och övriga inblandande aktörer inom planområdet.

### **Organisatoriska frågor**

#### **Ansvarsfördelning**

Stadsbyggnadsnämnden ansvarar för upprättande av ny detaljplan samt myndighetsutövning vid bygglov och bygganmälan.

Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderlig fastighetsbildningsåtgärder efter ansökan från och på bekostnad av fastighetsägaren.

Exploateringsnämnden ansvarar för upprättande av erforderliga avtal som krävs för planens genomförande samt för ombyggnation av allmän platsmark.

Byggaktörer ansvarar för genomförandet av ny- och ombyggnation, anläggningar som behövs inom kvartersmark samt för drift och skötsel av kvartersmark.

Respektive ledningsägare ansvarar för flytt och utbyggnad av ledningar efter överenskommelse med exploateringskontoret och respektive byggaktör.

Trafikkontoret ansvarar för drift och underhåll av gatumark.

Stadsdelsförvaltningen ansvarar för drift och underhåll av allmänna parker.

Huvudmannaskap

Staden är huvudman för allmän platsmark genom berörda förvaltningar.

Avtal

Planavtal har tecknats med respektive byggaktör för att täcka kontorets kostnader under planprocessen. Genomförandet regleras i en kommande överenskommelse om exploatering mellan Staden och byggaktörerna. I de fall befintliga fastigheter/tomträtter berörs avser Staden teckna avtal med berörda fastighetsägare/tomträttshavare.

Verkan på befintliga detaljplaner

Planförslaget innebär att befintlig stadsplan och detaljplaner Dp 93045 och Dp 2011-03366 helt upphör att gälla inom planområdet.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastigheter, marksamfälligheter och ägoförhållanden

Inom planområdet ingår del av fastigheten Årsta 1:1 som ägs av Stockholms stad.

Verkan på befintlig bebyggelse

Den befintliga bebyggelsen hos bolaget Årsta golf inom fastigheten Årsta 1:1 avses rivas vid avflyttning från Stadens fastighet. Bolaget skall vid avflyttning bortföra egna byggnader, av bolaget utförda installationer samt av Bolaget ägd fast och lös inredning liksom övrig utrustning om inte annat överenskommes. Egendom som ej bortföres tillfaller staden utan ersättning.

Användning av mark

Föreliggande planförslag redovisar avgränsning mellan kvartersmark och allmän platsmark. Planförslaget möjliggör markanvändning för bostäder och centrumändamål inom kvartersmark samt teknisk anläggning (elnäststation). På den allmänna platsmarken medges gata för fordons-, gång- och



cykeltrafik samt gågata och torg. Planförslaget medger även tunnelbana.



*Redovisning av ändrad markanvändning inom planområdet.*

*Gul = mark som ändras från allmän platsmark till kvartersmark.*

*Grön = mark som fortsätter att vara allmän platsmark.*

#### Fastighetsbildning

Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder, på fastighetsägarens initiativ och bekostnad. Lämplighet avseende fastigheters utformning mm provas vid lantmäteriförrättning.

För planens genomförande krävs fastighetsbildning. Område utlagt som kvartersmark (bostäder, centrumändamål, tunnelbana samt teknisk anläggning) ska utgöra flera separata fastigheter, som bildas genom avstyckning och/eller fastighetsreglering. Möjlighet till tredimensionell fastighetsbildning finns i vissa delar, prövning av lämplighet mm provas av lantmäterimyndigheten vid lantmäteriförrättning. Områden utlagda som kvartersmark i planförslaget är till största delen beläget inom område utlagt som allmän platsmark i nuvarande plan. Ett stort område ändras från allmän plats (parkmark, spårområde, natur, idrottsyta respektive gatumark) till kvartersmark (bostäder, centrumändamål).

#### Ekonomiska frågor

Exploateringsnämnden ansvarar för genomförandet av all allmän plats inom planområdet. I projektets investeringsbudget ingår

kostnader för att flytta befintliga ledningar och andra anläggningar för genomförandet. Byggaktörerna ansvarar för plankostnader och alla investeringar inom kvartersmarken.

#### Vatten och avlopp

Stockholm Vatten och Avfall AB ansvarar för nya förbindelsepunkter. Byggaktörerna svarar för eventuella anslutningsavgifter till ledningsnätet för de blivande fastigheterna bortsett från anslutning till de fastigheter som upplåts med tomträtt, dessa svarar staden för.

#### Sopsug

Stockholm Vatten och Avfall AB planerar att bygga ut ett system för stationär sopsug för bostäder och verksamheter, med tre inkast för avfall. Terminal avses byggas inom projektområdet i Etapp 2 norra. Huvudledningar för sopsugsanläggningen kommer i huvudsak att förläggas inom allmän platsmark, gata. Anslutningspunkter för respektive tomträtt/ fastighet kommer normalt att ske i fastighetsgräns där även gränsen mellan gemensamma och enskilda ledningar kommer att gå.

#### Gatukostnader

Staden står för utbyggnad av gator inom planområdet.

#### Ersättning vid markförvärf/försäljning

Stadens intäkter från projektet utgörs av ersättning för såld mark och tomträttsavgälder. Stadens och byggaktörernas kostnadsansvar regleras i de överenskommelser som respektive byggaktör träffar med staden.

#### El, tele, fjärrvärme m.m.

Byggaktörerna svarar för eventuella anslutningsavgifter till ledningsnätet för de blivande fastigheterna.

#### Kostnader för miljöskyddsåtgärder

Staden ansvarar för markrening och anläggningar inom allmän platsmark. För de framtida fastigheterna, som staden avser att sälja eller upplåta med tomträtt till byggaktörerna, gör staden en bedömning om det kan förekomma föroreningar och bekostar egna provtagningar för att klarlägga behovet av efterbehandlingsåtgärder. Staden tar vid behov fram en handlingsplan för den fortsatta hanteringen av marken för att den ska kunna användas enligt ändamålet i detaljplanen. Stadens och byggaktörernas kostnadsansvar förknippade med hantering och avsättning av massor regleras i överenskommelse om exploatering.

## **Tekniska frågor**

### **Skyfallshantering**

Gatornas höjdsättning är anpassad efter de skyfallskarteringar som tagits fram med syfte att leda kraftiga regnfall ner mot Årstafältets park.

### **Ledningsdragning**

Byggnaderna inom planområdet kommer att anslutas till det kommunala VA-ledningsnätet. Ledningsnätet kommer att byggas ut för att försörja den nya bebyggelsen.

### **Sopsug**

En sopsugsanläggning ska försörja hela området. Terminal avses byggas vid Åbyvägen i närheten av korsningen mot Södra länken norr om fastigheten Postgården 2 (anläggningen ligger inom detaljplanen för etapp 2 norra). Terminalen och ledningsnätet dimensioneras för att även fungera för kommande angränsande områden. Anslutningspunkter för respektive tomträtt/fastighet kommer normalt att ske i fastighetsgräns där även gränsen mellan gemensamma och enskilda ledningar kommer att gå.

Huvudman för sopsugsanläggningen är SVOA.

### **Gatuutbyggnad**

Planområdet ansluts till det befintliga vägnätet via Östbergabackarna och Östbergavägen. Planområdet ansluter även till den nya stadsdelens tredje bebyggelseetapp.

### **EI/Tele**

För utbyggnad av etapp 5 krävs fyra nya elnätstationer varav tre av dessa placeras i aktuell detaljplan. Dessa placeras i kvarter 5C, 5E och 5G. Elnätsstationerna behöver kapslas in för att klara ett skyddsavstånd på 4 meter för stadigvarande vistelse i kvarteren.

### **Fjärrvärme**

Planområdet antas kunna ansluta till befintliga ledningsnät för fjärrvärme.

### **Grundförstärkning**

Grundförstärkning av allmän platsmark kommer huvudsakligen att göras med kalkcementpelare och i vissa delar kommer eventuellt pådäck eller bankpålning att krävas. Byggnader grundläggs generellt med pålar som nedförs till morän eller berg.

## **Genomförandetid**

Genomförandetiden slutar 7 år efter att planen fått laga kraft.