



Årstadafältet

# Miljökonsekvens- beskrivning

oktober 2013



Stockholms  
stad

Program

[www.stockholm.se/arstafaltet](http://www.stockholm.se/arstafaltet)  
The Capital of Scandinavia



## **Miljökonsekvensbeskrivning Program för Årstafältet**

**Dnr:** 2007-08046

**Utgivningsdatum:** 2013-10-14

**Utgivare:** Stockholms stad

**Kontaktperson:** Virginia Kustvall Larsson (08-508 27 254) och  
Anna Forsberg (08-508 27 528)

**Produktion:** [www.stockholm.se/arstafaltet](http://www.stockholm.se/arstafaltet).

**Konsult:**

Åsa Norman Tyréns,

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>5</b>
<b>Inledning</b>	<b>7</b>
Program för en ny stadsdel på Årstafältet	7
Översiktlig beskrivning av området	7
Riksentressen	7
Tidigare program och detaljplaner	7
Översiktsplan för Stockholm och Vision 2030	7
Krav på miljöbedömning med miljökonsekvensbeskrivning	10
Genomförandet av miljöbedömningen	10
<b>Avgränsningar</b>	<b>12</b>
Avgränsning av miljöaspekter	12
Geografisk avgränsning	14
Tidsmässig avgränsning	14
<b>Alternativ</b>	<b>15</b>
Avgränsning av alternativ	15
Projektets utveckling	15
Nollalternativet	18
<b>Utbyggnadsförslag</b>	<b>19</b>
Bebyggelse	19
Park	22
<b>Miljökonsekvenser</b>	<b>24</b>
Trafik	24
Naturmiljö	25
Vattenmiljö och klimatanpassning	35

Rekreation	37
Luftkvalitet	40
Buller	45
Risk och säkerhet	48
Landskapsbild	53
Kulturmiljö	56
Hushållning med naturresurser	59
Byggskedet	60
<b>Avstämning mot miljökvalitetsmål</b>	<b>62</b>
Nationella miljökvalitetsmål	62
<b>Samlad bedömning</b>	<b>65</b>
<b>Kommande prövningar enligt miljöbalken</b>	<b>67</b>
<b>Bedömningsgrunder</b>	<b>68</b>
Naturmiljö	68
Vattenmiljö och klimatanpassning	69
Rekreation	69
Luftkvalitet	70
Buller	71
Risk och säkerhet	72
Landskapsbild	73
Hushållning med naturresurser	73
<b>Referenser och underlagsmaterial</b>	<b>75</b>

## Sammanfattning

Sedan år 2007 pågår program- och detaljplanearbete för en ny stadsdel på Årstafältet. Programförslaget innebär byggande av en ny stadsdel för omkring 10 000 invånare, där den nya bebyggelsen placeras runt en central park.

För miljökonsekvensbeskrivningen av programområdet Årstafältet har naturmiljö bedömts vara en betydande miljöaspekt att beskriva och bedöma. Övriga miljöaspekter som också beskrivs är: Vattenmiljö och klimatanpassning, rekreation, luftkvalitet, buller, risk och säkerhet, landskapsbild, kulturmiljö, hushållning med naturresurser samt byggskedet.

Utbyggnadsplanerna avseende Årstafältet innebär att nya bostäder byggs i ett kollektivtrafikhögt läge delvis på parkmark. Detta ger både positiva och negativa miljökonsekvenser lokalt och regionalt. Sammantaget bedöms de negativa konsekvenserna av utbyggnadsförslaget avseende främst naturmiljö vara acceptabla i relation till de fördelar det innebär att bygga bostäder med tillhörande rekreationsområden i ett kollektivtrafikhögt läge. Ur hushållningssynpunkt bedöms planerna innebära god hushållning med mark genom den avvägning som gjorts mellan vikten av tät bebyggelse och bevarande av prioriterade naturvärden.

Utbyggnadsförslaget innebär lokalt negativa men också positiva konsekvenser för naturvärden. Biotopen öppna och halvöppna gräsmarker kommer att minska, vilket innebär att arter knutna till dessa miljöer får sämre förutsättningar att utvecklas. Positivt är att

omgestaltningen av Valla å och dammen innebär att vattenmiljön kan hysa en rikare mångfald av växter och djur. Fågellivet kan dock påverkas negativt av besöksstrycket så att störningskänsliga arter inte nyttjar dammen för födosök och rast i samma utsträckning som idag. Utbyggnaden av Årstafältet påverkar inga naturvärden som är utpekade som särskilt känsliga eller prioriterade ur regional synpunkt och ger därför inga regionala konsekvenser för naturvärden.

För att mildra de negativa konsekvenserna för den lokala naturmiljön avser staden att höja kvaliteten på kvarvarande vegetationsytor genom god planering och val av växter. På kvartersmarken används grönytefaktorn som är en metod att planera för gröna kvaliteter knutna till en plats. Föreslagna åtgärder lokalt kan dock inte helt väga upp de negativa konsekvenserna.

Positivt ur regional synpunkt är att de nya bostädernas läge innebär att människor som bor och verkar i området har god möjlighet att använda kollektivtrafik i sitt resande. Ett högt kollektivtrafikutnyttjande innebär att bilberoendet kan minska vilket är mycket viktigt för att klara Sveriges klimatmål.

En positiv konsekvens lokalt är att rekreationsmöjligheterna kommer att öka då parkområden utvecklas för att locka fler grupper än idag. I parken kommer varierade biotoper att anläggas för att ge ökade upplevelsevärden avseende rekreation. Tillgängligheten förbättras så att flera människor har goda möjligheter att ta sig dit. Dock minskar den totala ytan vilket är negativt för de målgrupper som ser storleken som en särskilt kvalitet. Sammantaget bedöms de positiva konsekvenserna överväga.



Ljudmiljön förbättras genom de planerade bullerskyddsåtgärderna i de delar av parken som är bullerstörda idag. Delar av bostäderna ligger mot parken med låga ljudnivåer medan andra ligger nära huvudgator med mer trafik. Här krävs avskärningsåtgärder och rätt planlösningar för att få en acceptabel ljudmiljö.

Luftkvaliteten är fortsatt god där människor huvudsakligen kommer att vistas. Vid tunnelmynningarna, där ingen vistas, sker även fortsättningsvis överskridanden av miljökvalitetsnormen för PM10.

En viss negativ konsekvens ur kulturmiljösynpunkt är att främst den nya bebyggelsefronten gör det svårare att avläsa spåren av det gamla kulturlandskapet. Synliggörandet av Göta landsvägs historiska karaktär innebär dock en positiv konsekvens. Eventuell påverkan på fornlämningar omhändertas i kommande detaljplaner. Den negativa påverkan på kulturmiljön bedöms bli liten totalt sett.

Förändringarna av landskapsbilden med ny topografi och vegetation och bebyggelse skapar ett nytt, mer omslutet landskapsrum, men de sammantagna negativa konsekvenserna för landskapsbilden bedöms bli små.

Utbyggnaden kommer att innebära små skillnader i utsläpp till recipient eftersom den ökade mängden dagvatten och föroreningar från bebyggelseområdena omhändertas genom att den befintliga dammen byggs ut och förbättras. Därmed bedöms det varken bli positiva eller negativa miljökonsekvenser vad gäller föroreningar i vatten.

Riskerna avseende farligt godsolyckor är låga förutsatt att skyddsåtgärder genomförs på fasaderna närmast de större vägarna. Skredriskerna och även kraven på grundläggning utreds och omhändertas i de tekniska handlingarna där även framtida klimat tas med som en faktor.

.

# Inledning

## Program för en ny stadsdel på Årstafältet

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

Programförslaget innebär en ny stadsdel för omkring 10 000 invånare, där den nya bebyggelsen placeras runt en central park.

## Översiktlig beskrivning av området

Årstafältet ligger i en dalgång som sträcker sig i öst-västlig riktning och är en del av det storskaliga sprickdalslandskap som är typiskt för Stockholm. De intilliggande bostadsområdena Årsta och Östberga är byggda på berg- och moränplataer. Årstafältet består huvudsakligen av öppen gräsmark. Spritt på fältet finns också mindre trädgrupper och buskage.

Kring Årstafältet finns regionala och lokala cykelstråk. Årstafältet är omgivet av flera genomfartsleder med höga trafikflöden. Huddingevägen och Åbyvägen är viktiga anslutningsvägar till Södra länken och är tidvis hårt trafikerade.

Idag bor cirka 16 000 personer i Årsta, 5 000 personer i Östberga och 1 400 på Enskedefältet. Sammansättning av bostadsutbud och upplåtelseformer skiljer sig åt mellan områdena.

Två stora verksamhetsområden gränsar mot Årstafältet; Årsta parks arbetsplatsområde och Årsta partihallar.

## Riksintressen

Det finns inga riksintressen inom eller i direkt anslutning till programområdet som berörs.

## Tidigare program och detaljplaner

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

## Översiktsplan för Stockholm och Vision 2030

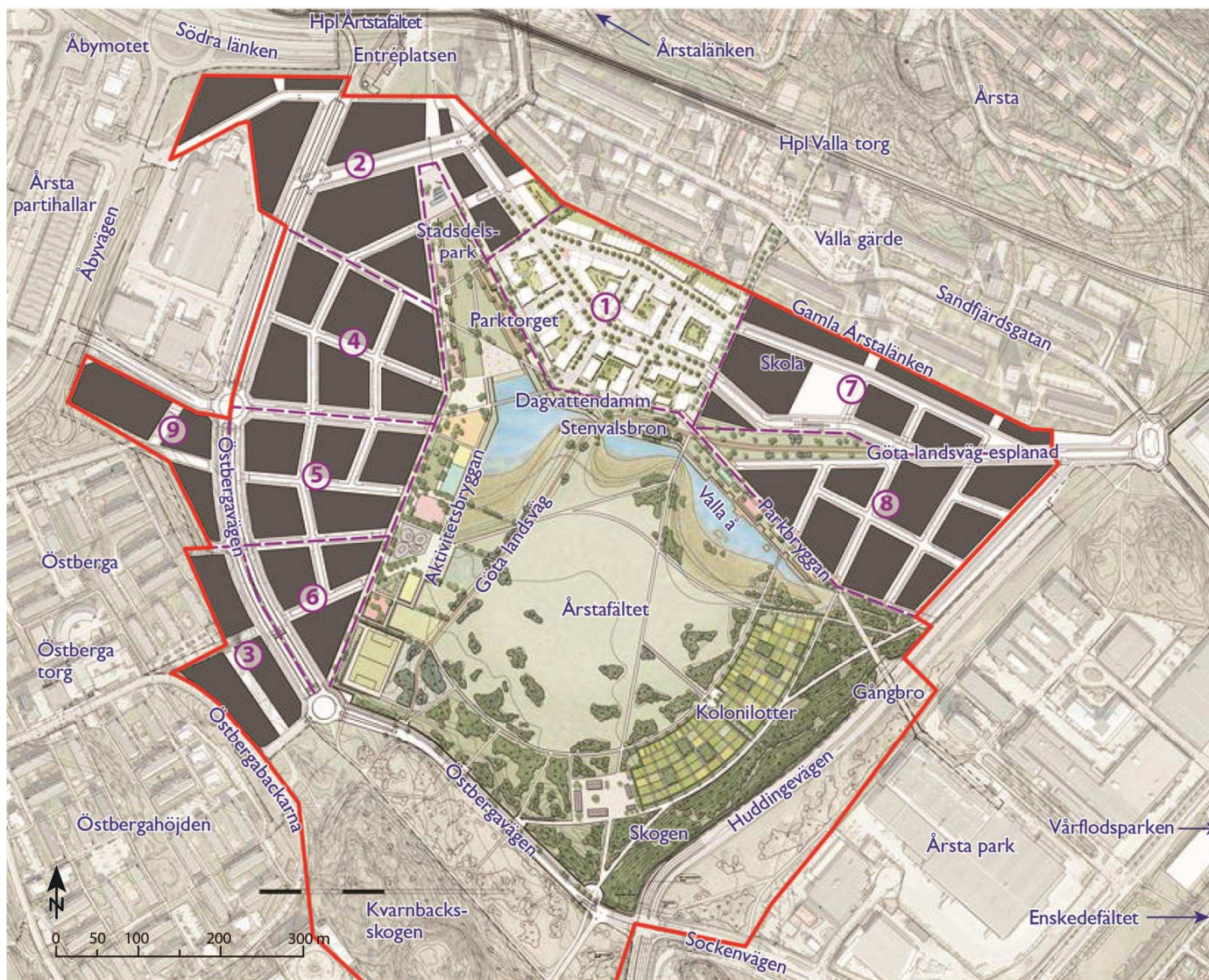
I Stockholms översiktsplan pekas Årstafältet ut som ett av stadens nya stadsutvecklingsområden. Årstafältet ingår i den centrala stadens utvidgning, med ett strategiskt läge mellan Liljeholmen/Årstadal i väster och Gullmarsplan och Hammarby Sjöstad i öster. I översiktsplanen beskrivs Årstafältet som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





Figur 1. Årstafältet och dess omgivningar idag.





Figur 2. Området för Årstafältet som behandlas i MKB:n. Kommande detaljplaner för bebyggelse redovisas schematiskt i den ordning de ska byggas.



Förslaget för omvandling av Årstafältet ligger också i linje med stadens tillägg till översiktsplanen Den gröna promenadstaden där principerna kring arbetet med parker och naturmiljöer redovisas. Den ger stöd för att stadens arbete med biologisk mångfald inriktar sig på att upprätthålla en variation av naturtyper, där ädellövskog, barrskog, naturstränder och våtmarker prioriteras. Förekomsten av dessa naturtyper i Stockholm bedöms långsiktigt ha betydelse för förutsättningarna att bevara fungerande ekologiska nätverk i hela regionen. Försämring av funktioner av regional betydelse ska helt undvikas. På lokal nivå är stadens ambition att värna ett rikt växt- och djurliv genom att stärka ekologiska funktioner, höja kvaliteten och utveckla en grönstruktur med artrikedom och variation.

## Krav på miljöbedömning med miljökonsekvensbeskrivning

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

I syfte att integrera miljöaspekter i planeringen så att en hållbar utveckling främjas, finns i miljöbalken krav på att en miljöbedömning med miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska genomföras för detaljplaner som kan antas innebära betydande miljöpåverkan. Enligt lagstiftningen behöver inte en miljöbedömning genomföras för ett program. När ett program ligger till grund för flera detaljplaner kan det emellertid vara en fördel att göra en miljöbedömning av projektets sammantagna

miljöpåverkan, som samlat redovisar miljöförutsättningar och övergripande konsekvenser av programförslaget och fungerar som underlag för fortsatt detaljplanering.

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

## Genomförandet av miljöbedömningen

I programskedet för Årstafältet genomfördes en behovsbedömning för att bedöma om projektet kunde antas innebära betydande miljöpåverkan. Bedömningen gjordes utifrån de kriterier som anges i plan- och bygglagen (1987:10) 5 kap 18§ eller miljöbalken 6 kap 11§.

Staden bedömde utifrån ovanstående att

”ingen enskild faktor eller de sammanvägda konsekvenserna av programmet för Årstafältet innebär sådan betydande miljöpåverkan att en miljöbedömning behöver göras. Någon miljökonsekvensutredning enligt miljöbalken bedömdes därför inte heller behövas i detaljplaneskedet.”

I behovsbedömningen konstaterade man även att det finns ett behov av att särskilt utreda och belysa flera olika miljöfrågor i det fortsatta arbetet.

Länsstyrelsen har framfört att de kan komma att göra en annan bedömning gällande om miljöbedömning kan behövas i detaljplaneskedet. Staden har därför beslutat att genomföra en miljöbedömning av hela Årstafältets programområde med fördjupningar för de aspekter inom enskilda detaljplaner som kan antas innebära betydande miljöpåverkan i enlighet med kraven i miljöbalken.

Naturmiljön bedöms kunna vara en betydande miljöaspekt att förhålla sig till i planprocessen.



## Avgränsningar

För att miljökonsekvenserna i sin helhet ska bli tydliga har denna miljökonsekvensbeskrivning tagits fram för hela programområdet. I de delar beskrivningarna och bedömningarna behöver fördjupas så redovisas dessa miljökonsekvenser i separata fördjupnings-PM.

För miljökonsekvensbeskrivningen av programområdet Årstafältet har naturmiljö bedömts vara en betydande miljöaspekt att beskriva och bedöma. Övriga miljöaspekter som också beskrivs är: Vattenmiljö och klimatanpassning, rekreation, luftkvalitet, buller, risk och säkerhet, landskapsbild, kulturmiljö, hushållning med naturresurser samt byggskedet.

### Avgränsning av miljöaspekter

I arbetet med programmet har ett stort antal utredningar och undersökningar gjorts. Utifrån dessa har avgränsningen av miljöaspekter kunnat göras. I följande avsnitt beskrivs vilka frågeställningar som är viktiga inom respektive miljöaspekt.

#### Naturmiljö

En naturvärdesinventering har genomförts som redovisar naturvärden inom hela programområdet. Den beskriver naturmiljövärden och bedömer miljöpåverkan ur ett lokalt och regionalt perspektiv. Naturvärdesinventeringen med dess

delrapporter används i MKB:n som utgångspunkt för beskrivningen av övergripande konsekvenser för naturmiljön.

#### Vattenmiljö och klimatanpassning

En dagvattenutredning har genomförts för programområdet där konsekvenser av programförslaget samt förslag på åtgärder finns redovisade. En komplettering av den övergripande dagvattenutredningen har även gjorts med fokus på Valla damm. Utredningarna används som utgångspunkt i beskrivningen av övergripande konsekvenser för vattenmiljön.

Förekomsten av intensiva regn bedöms öka i framtiden vilket ställer krav på anpassning av anläggningar och ledningssystem. Inom detta avsnitt beskrivs hur projektet förhåller sig till de krav på klimatanpassning som ställs inom programområdet.

I avsnittet redovisas också påverkan på vattenförekomsten Mälaren-Stockholm med hänsyn till miljökvalitetsnormerna för vatten samt bedömd påverkan specifikt på Årstaviken.

#### Rekreation

I planeringen av parken har påverkan på förutsättningarna för närrekreation varit en viktig aspekt. Inom ramen för programmet har dialog med boende inklusive barn och ungdomar genomförts om nyttjandet i dag och behov för framtiden. Staden har också tagit fram stadsbyggnadsanalyser för att belysa hur parken ska utformas för att tillgodose sociala och ekologiska behov.

## Luftkvalitet

För att utreda påverkan på luftföroreningshalten har en spridningsberäkning genomförts för partiklar och kväveoxid. Beräkningen syftar i första hand till att påvisa i vilken grad miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft riskerar att överskridas. Beräkningen används även till att beskriva påverkan på människors hälsa.

## Buller

Programområdet kantas av ett antal större vägar och det är viktigt att belysa i vilken mån riktvärden för buller riskerar att överskridas. Beräkningar av buller från vägarna och förslag på möjliga åtgärder redovisas.

Bullerutredning på kvartersnivå med redovisning av planlösningar ingår inte i detta dokument utan hanteras i de enskilda detaljplanerna för den planerade bebyggelsen.

## Risk och säkerhet

En riskanalys har genomförts då området ligger nära farligt godsleder.

Programområdet redovisas som ett riskområde för skred i Länsstyrelsens rapport avseende Riskområden för skred, ras, erosion och översvämning i Stockholms län - för dagens och framtidens klimat. Programområdet består huvudsakligen av mäktiga lerlager. Lera i sig innebär stabilitetsproblem och risk för sättningar. Geotekniska utredningar och undersökningar har därför

genomförts. De geotekniska utredningarna, kompletterade med provtagningar på Årstafältet används för att säkerställa att rätt grundläggningsteknik används vid stabilisering av marken inom programområdet.

## Landskapsbild

Den planerade bebyggelsen och parken på Årstafältet innebär en förändring av landskapsbilden som beskrivs och bedöms med utgångspunkt i ett par strategiska vyer.

## Kulturmiljö

En arkeologisk förstudie av fornlämningsmiljöerna kring Årstafältet har genomförts. Resultatet från förstudien redovisas i MKB:n för att påvisa vilka aktuella och kommande detaljplaner som kan innebära konflikter med hänsyn till fornlämningar.

## Hushållning med naturresurser

Utvecklingen av Årstafältet innebär att parkmark tas i anspråk för bebyggelse. Det ger lokala konsekvenser för naturmiljö och friluftsliv. Förtätningen innebär också ny bebyggelse nära kollektivtrafik vilket har betydelse ur klimatsynpunkt.

## Byggskedet

Omvandlingen av Årstafältet sker etappvis och olika störningar uppstår beroende på hur långt etapputbyggnaden kommit. För aspekten byggskedet beskrivs den övergripande etappindelningen

av byggnationerna. En övergripande beskrivning och bedömning görs av vilka störningar för boende och omgivande miljö som kan uppstå för de olika etapperna.

### **Geografisk avgränsning**

Den del av miljökonsekvensbeskrivningen som redovisar de övergripande konsekvenserna avgränsas huvudsakligen av samma geografiska gräns som programområdet och Kvarnbackaskogen. För vissa aspekter såsom vattenmiljö och naturmiljö beskrivs konsekvenserna för ett större område i den mån det är relevant.

### **Tidsmässig avgränsning**

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

# Alternativ

## Avgränsning av alternativ

Att identifiera alternativ, utvärdera dem och utifrån detta välja huvudalternativ är en central del i all samhällsplanering. Enligt Boverkets vägledning för miljöbedömningar är det bra att identifiera strategiska frågor där det finns behov av att söka alternativa lösningar redan under framtagandet av planeringsunderlaget. Ett viktigt syfte med alternativen är att kunna motivera valt förslag och belysa dess miljöpåverkan.

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

Flera faktorer har de senaste åren bidragit till att Årstafältet fått ett mer centralt och attraktivt läge i Stockholm. Byggandet av Södra länken har inneburit att den tidigare hårt trafikerade Årstalänken tagits ur bruk och den kraftiga barriären mot Årstafältet försvunnit. Tvärbanan och pendeltågsstationen vid Årstaberg har gett stadsdelarna runt fältet ett betydligt bättre kommunikationsläge. Inflyttningen har visat sig större än tidigare prognoser och nya bostäder för en växande befolkning är ett prioriterat mål, inte bara i Stockholm utan i hela regionen.

Årstafältet ingår i den centrala stadens utvidgning, med ett strategiskt läge mellan Liljeholmen/Årstadal i väster och Gullmarsplan och Hammarby Sjöstad i öster. Den nya översiktsplanens intentioner och den stora inflyttningen till Stockholm har skapat nya förutsättningar för planeringen av Årstafältet.

Med hänsyn till ovanstående bedöms att alternativa användningsområden för Årstafältet bortsett från ett nollalternativ, inte är realistiska. Att förlägga den planerade bebyggelsen till någon annan plats kan inte heller betraktas som ett alternativ eftersom staden inom ramen för översiktsplanen redan gjort avvägningen att detta är ett lämpligt område för ny bebyggelse. Utbyggnadsförslaget bedöms därför gentemot ett nollalternativ.

## Projektets utveckling

Samråd hölls för detaljplaneprogrammet för Årstafältet i februari 2010. Programmet byggde på det vinnande tävlingsförslaget Arkipelag från den internationella arkitekttävlingen som avgjordes år 2009. Syftet med den internationella arkitekttävlingen var att skapa en stadsdel med spännande arkitektur och en park i världsklass.

Arkipelag bedömdes vara ett stadsbyggnadsförslag av hög arkitektonisk klass. Det fanns även punkter som behövde vidareutvecklas och förbättras. Framförallt framhölls behovet av att hitta bättre kopplingar mellan den nya stadsdelen och



omkringliggande områden samt att utveckla idéerna för den stora parken.

Med utgångspunkt i tävlingsjuryns synpunkter och intentionerna bakom den nya översiktsplanen bearbetades tävlingsförslaget fram till programsamråd 2010.

### Ändringar av tävlingsförslaget fram till programförslag

Siffrorna nedan refererar till siffrorna i Figur 3.

1. Ny bebyggelse väster om parken kopplar samman Årsta och Östberga enligt översiktsplanens intentioner.
2. Föreslagen bebyggelse i Valla gårde har tagits bort eftersom de förutsätter rivning av befintlig bebyggelse.
3. En större del sammanhängande öppna gräsytor bevaras för att värna dess stora naturvärde.
4. Göta landsväg har lyfts fram på ett tydligare sätt genom den nya bebyggelsen.
5. Ett stråk med lekplatser, idrottsytor och sittplatser placeras närmast den föreslagna bebyggelsen för att förbättrat tillgängligheten för de boende.

Med utgångspunkt i samrådssvaren i programsamrådet har sedan stadsbyggnadskontoret bearbetat förslaget ytterligare. Det har även tillkommit nya planeringsförutsättningar, som ett vändspår för tvärbanan med hållplats mot Östberga och ett nytt handelskvarter mot Södra länken.

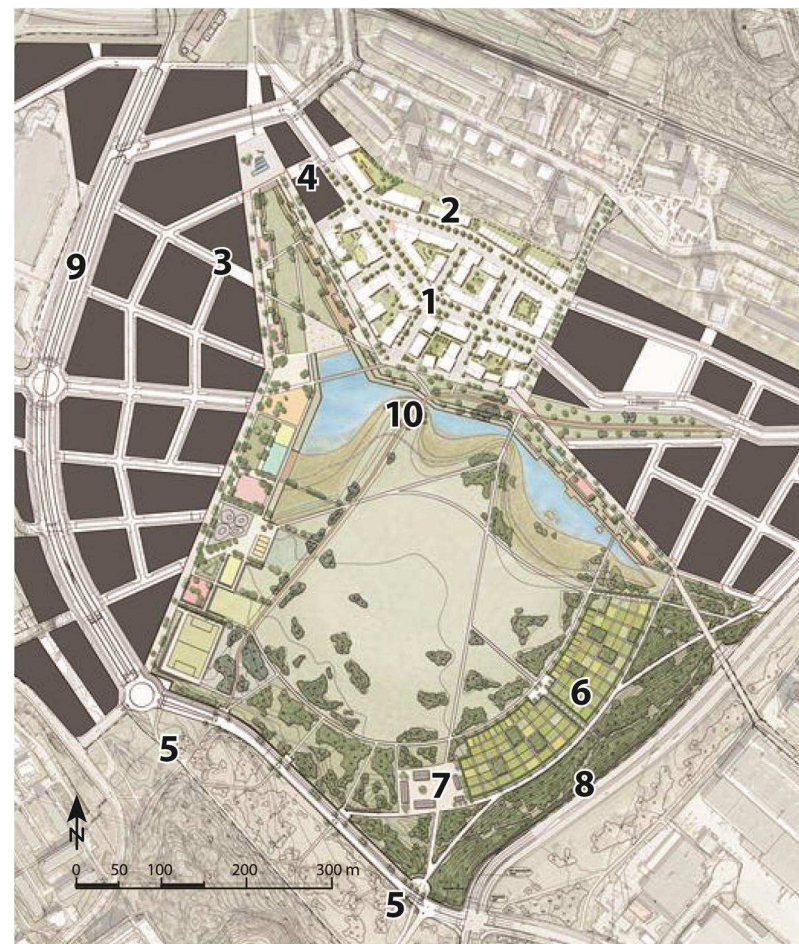


Figur 3. Programförslag för Årstafältet från 2010. Illustration: Archi5.

Förändringarna som gjorts sedan programsamrådet är följande:

1. Raka gator mot parken för att bevara värdefulla siktlinjer.
2. Nya stadsradhus har placerats på före detta Årstalänken för att skapa mer omslutna gårdsrum i Valla gårde och för att hålla en lägre skala mot Valla gårde.
3. Kvarteren runt torget har placerats för att avskärma parken och torget från buller och störningar från Södra länken.
4. Parktorget och byggnaderna öster om parktorget har bearbetats för att ge bättre förutsättningar att skapa bostadsgårdar.
5. Den föreslagna idrottshallen och konstgräsplanen längs Östbergavägen har tagits bort på grund av fornlämningar och värdefull naturmiljö.
6. Kolonilotterna har slagits ihop till ett sammanhängande område på grund av kolonilottsforeningens behov av gemensamma ytor.
7. Parkbyggnaderna har flyttats till ett mer bullerskyddat läge.
8. Nya bullervallar och bullerskärmar har föreslagits längs Huddingevägen för att skapa en tystare park.
9. Vägnätets utformning väster om parken har gjorts om för att möjliggöra tvärbana genom området.
10. En större dagvattendamm har planerats för att ta hand om mer dagvatten och samtidigt gynna växt- och djurliv och erbjuda en mer upplevelserik park.

Sammantaget innebär förändringarna att förhållandena ur miljösynpunkt, speciellt rekreation och boendemiljö har förbättrats.



Figur 4. Kartan redovisar hela stadsutvecklingsområdet under plan-samrådet för Valla 1 (2013).



## Nollalternativet

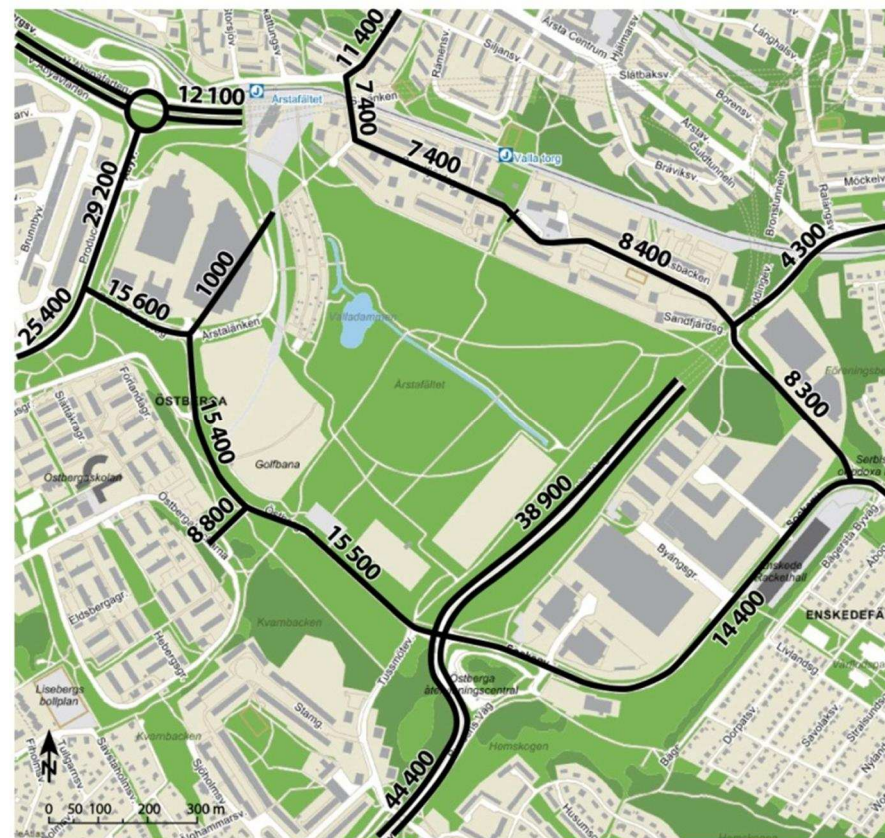
Nollalternativet är ett referensalternativ som ska beskriva miljöförhållanden och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs. Gällande detaljplan för Årstafältet är till större delen genomförd. Undantag är tillkomsten av en stadsbondgård och att omvandla asfaltsytan på den tidigare Årstalänken till park. Vanligtvis antar man i nollalternativet att befintliga detaljplaner genomförs fullständigt. I detta fall bedöms detta inte som realistiskt. Asfaltsytan utnyttjas vintertid som snöupplagsplats vilket troligen kommer att fortsätta. Stadsbondgården kommer sannolikt inte att genomföras i ett nollalternativ eftersom det saknas ekonomiska förutsättningar att driva verksamheten i enlighet med intentionerna i den gällande detaljplanen. Som nollalternativ för programområdet används därför nuläget.

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

Ytan som planerades för en stadsbondgård kvarstår som gräsyta och asfaltsytan på före detta Årstalänken antas permanentas som snöupplagsplats under vintrarna.

## Trafik

För nollalternativet har en separat trafikprognos tagits fram. Utgångspunkten i prognosen är att övriga planerade utbyggnader i söderort ingår men att ingen trafik genereras från Årstafältet.



Figur 5. Trafikprognos för nollalternativet 2030, fordon per dygn.

# Utbyggnadsförslag

## Bebyggelse

Den nya stadsdelen på Årstafältet är uppbyggd kring ett sammanhängande gatunät som knyter ihop Årsta och Östberga. Bebyggelsen omfattar närmare 4000 lägenheter. Bebyggelsen består av en blandning av olika upplåtelseformer och boendeformer, och byggnadshöjden varierar mellan 2 och 14 våningar.

Årstafältet vävs samman med Valla gårde och Östberga – genom gator och stråk, och genom den nya bebyggelsen, som får låna uttryck och struktur av den äldre. Huvudgatorna genom området kantas av en tät och stadsmässig bebyggelse med bostäder och lokaler för service och verksamheter. Längs den västra huvudgatan föreslås en ny tvärbana, med en tvärbanehallplats närmast Östberga. De nya lokalgatorna kopplar samman området med parken, och bidrar till områdets lokala prägel och identitet. Årstalänken mot Valla gårde omgestaltas till en lokalgata som kantas av grupper av stadsradhus och flerfamiljshus i norr.

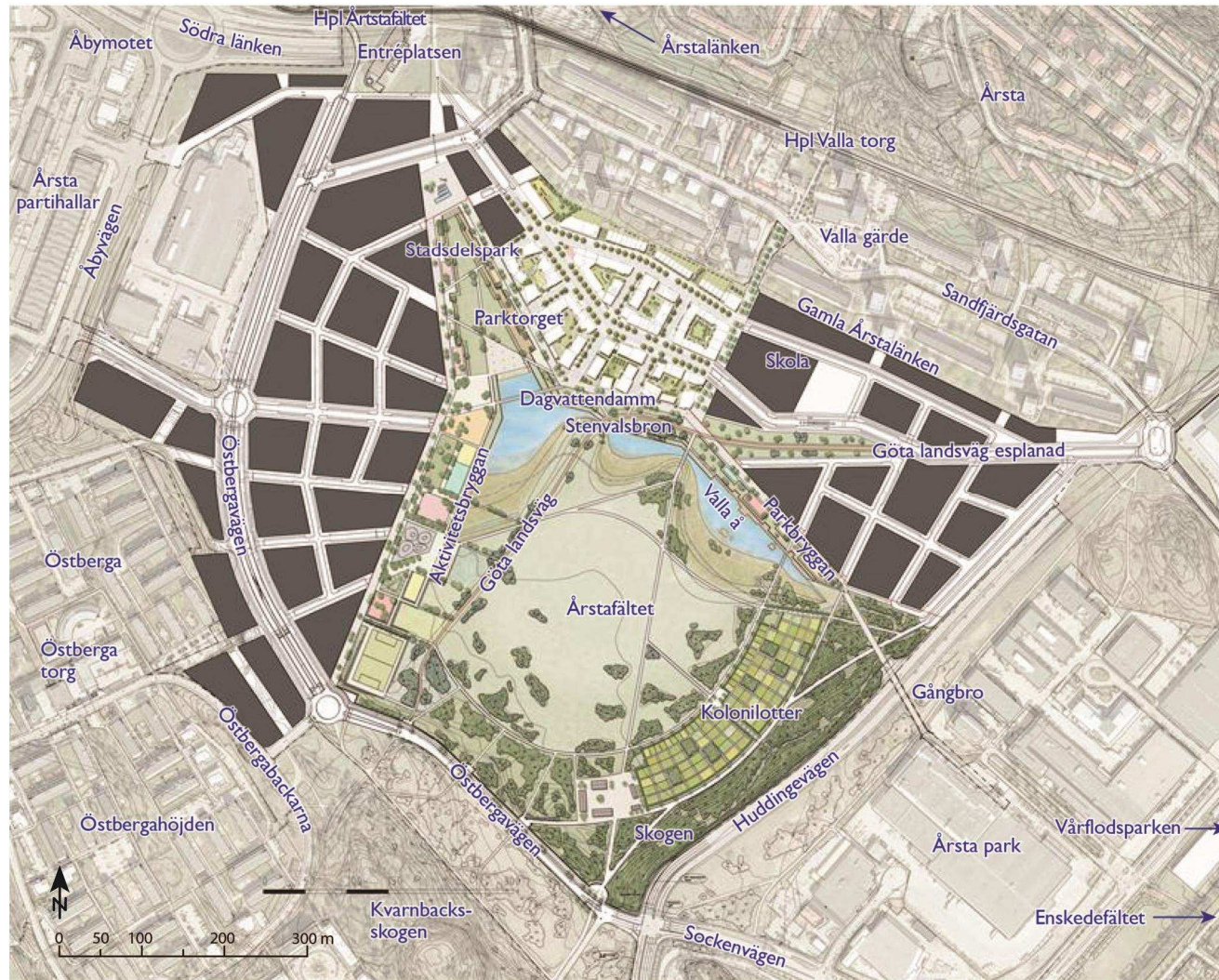
Mot Årstafältets tvärbanehallplats och runt torget planeras stadsdelens mest urbana del, med bostäder, ett stadstorg och offentlig service, såsom förskolor och en större livsmedelsbutik. I

området ingår även vissa teknikbyggnader som behövs för hela stadsutvecklingsområdet, bland annat en sopsugsanläggning och ett parkeringshus. Den nya bebyggelsen närmast Huddingevägen, Södra länken och utmed Åbyvägen utformas för att avskärma området från buller och andra störningar.



Figur 6. I stadsdelsparken finns öppna ytor, lekplatser och vattenspel. Illustrationen är hämtad ur planbeskrivningen. Bildkälla: White arkitekter.





Figur 7. Kartan redovisar programområdet och läget för olika platser som nämns i texten nedan.

## Gröna kvarter

Från parken skapas gröna stråk in i omgivande bebyggelse i form av lokalgator med trädplanteringar, grön förgårdsmark och allékantade huvudgator. Årstafältet blir en grön stadsdel där bebyggelsekvarteren utformas med gröna gårdsrum och uteplatser och där trädplanteringar i gatumiljön blir en del av en hållbar dagvattenhantering.

Planeringsverktyget grönytefaktor används för att styra mot klimatanpassade, sociala och grönskande kvartersgårdar och förgårdsmark. En viktig utgångspunkt för grönytefaktorn är att den knyter an till platsens naturliga förutsättningar exempelvis vad gäller lokala naturvärden och dagvattenhantering. För Årstafältet är grönytefaktorn utformad för att lyfta fram kultur- och odlingslandskapets miljöer. Grönytefaktorn är också en del i arbetet med att konkretisera Årstafältets vision om en plats för möten.

Principiella utgångspunkter för grönytefaktorn är att:

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

Förutsättningarna inom Årstafältet specifikt innebär även följande perspektiv:

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



Figur 8. Längs parkbryggan och Valla finns lekplatser och sittplatser. Illustrationen är hämtad ur planbeskrivningen Bildkälla: White arkitekter.



## Park

Parken utformas för att bli områdets viktigaste mötesplats. Det öppna fältet förblir parkens huvudtema. Här ska finnas utrymme för spontan lek och idrott och olika evenemang. I väster kantas parken av ett aktivitetsstråk (aktivitetsbrygga), som ska användas för lek och spontanidrott. I norr, närmast bebyggelsen, finns en stadsdelspark och parkstråk för lek och idrott.

Parkbryggan har förutsättningar att bli ett viktigt promenadstråk som knyter ihop Årstafältet med Enskedefältet och Vårflodsparken via en ny gångbro över Huddingevägen. Längs parkbryggan placeras lekplatser, planteringar, bänkar och serveringar.

Dagvattendammen och Valla å utvidgas i syfte att ta hand om mer dagvatten och ge ökade rekreativa värden för parkens besökare, samtidigt som det ska gynna djur- och växtliv.

Befintlig vegetation sparas i så stor utsträckning som möjligt, exempelvis torrbacken och buskmiljöerna i anslutning till Göta landsväg, liksom uppvuxna träd som ingår i de nya åkerholmarna eller skogspartierna. Göta landsväg kommer att lyftas fram som ett centralt motiv i parken. Landsvägen behåller sin karaktär av ålderdomlig landsväg upphöjd på bank i det öppna landskapet.

Mot Huddingevägen anläggs skogsbeklädda kullar som ger skydd mot omgivande bullerkällor.

En låg mur mot Östbergavägen dämpar buller och skapar en tydlig gräns mellan parken och gatan.

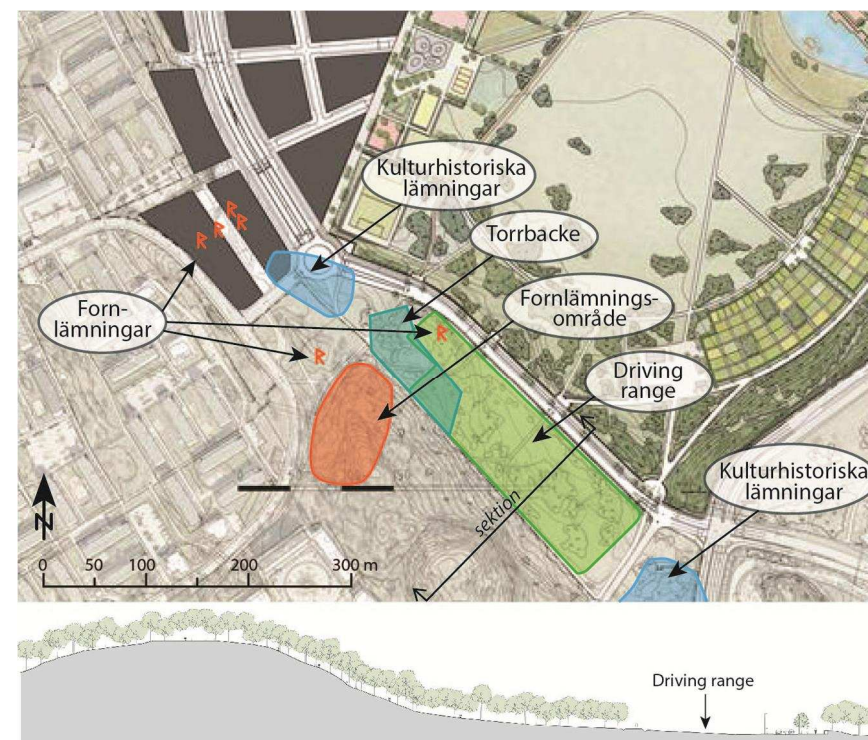


Figur 9. Den nya parkens centrala del består av ett stort och öppet fält, med närhet till Valla å och en dagvattendamm. Nära bebyggelsen utformas ytor för spontanidrott, lek och umgänge. Gräns för detaljplan park markerad med röd linje.

## Golfanläggning

Efter samrådet för detaljplanen för parken på Årstafältet har Stadsbyggnadsnämnden gett stadsbyggnadskontoret i uppdrag att undersöka möjligheten att hitta en ersättningsyta ämnad för idrott/golf och särskilt pekat ut området söder om Östbergavägen. Inom detta område finns flera fornlämningar och värdefull naturmiljö att ta hänsyn till. Konsekvenserna av att placera golfanläggningen söder om Östbergavägen bedöms inte i denna MKB.

En översiktlig redovisning av den yta som kan vara möjlig att planlägga för idrottsändamål redovisas i Figur 10. Studien indikerar att golfanläggningens ytbehov är så stort att det inte är möjligt att undvika intrång i områden med naturvärden eller påverka området med fornlämningar.



Figur 10. Skissförslag som redovisar möjlig utbredning för golfanläggningen. Nederst en sektion som visar höjdförhållanden för golfbanan.

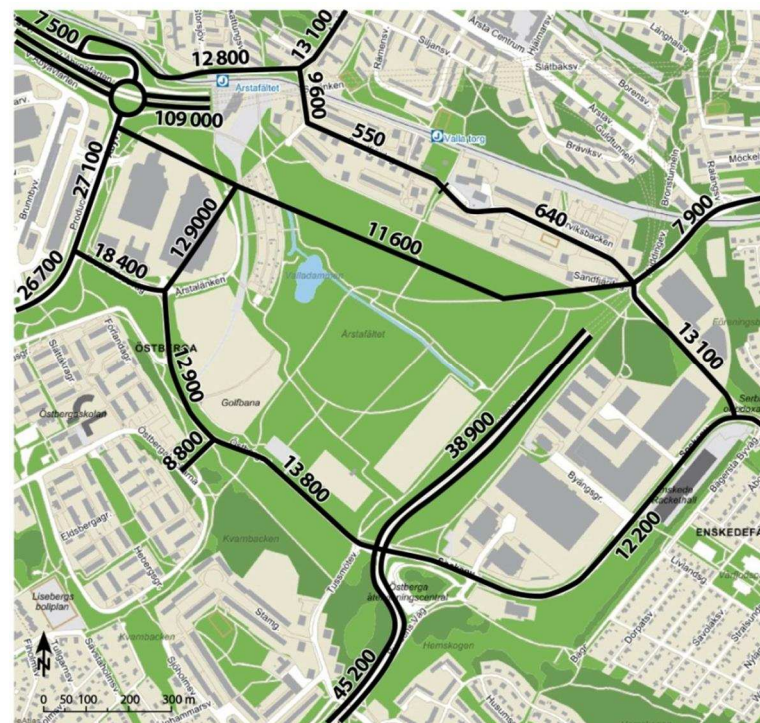


# Miljökonsekvenser

## Trafik

Staden har i sin långsiktiga trafikplanering tagit fram en trafikprognosmodell för att planera i söderort. Prognosen används som förutsättning för beräkning av luftkvalitet och bullernivåer. Den prognosmodell som används för Årstafältet kallas BAS 2030. I denna modell förutsätts bland annat att Söderstaden, Slakthusområdet och Årstafältet är fullt utbyggt. Beräkningarna har utförts för en fordonssammansättning enligt Trafikverkets prognos för år 2030 med justering för Stockholm. Trafikprognosen siktar mot år 2030.

Generellt visar trafikprognoserna för Årstafältet att vad som byggs eller inte byggs på fältet har mindre betydelse för de totala trafikströmmarna. Den stora delen trafik som påverkar fältet har varken start- eller målpunkt på Årstafältet. Vidare framgår det av prognoserna att de stora trafiklederna runt Årstafältet i utbyggnadsförslaget kommer vara hårt belastade.



Figur 11. Trafikprognos för 2030. Årsmedeldygnstrafik per timme.

## Naturmiljö

### Nuläge och förutsättningar

#### Naturvärden

Vid naturvärdesinventeringen 2011 inventerades all mark inom programområdet samt området vid Kvarnbacksskogen.

Naturmarkens värde delades in i klasserna 1-5

- Klass 1: mycket högt naturvärde,
- Klass 2: högt naturvärde
- Klass 3: naturvärde
- Klass 4: visst naturvärde
- Klass 5: utan särskilt naturvärde.

#### Mycket högt naturvärde

Inget område bedömdes tillhöra den högsta klassen mycket högt naturvärde.

#### Högt naturvärde

Högt naturvärde (klass 2) innebär att området har någon eller några av de viktigaste huvudkomponenterna för ekologisk funktionalitet kvar. De områden som har ett högt naturvärde är en pilallé med grova pilar med ett stort inslag av död ved och skyddsvärd insektsfauna samt en hällmark med torrbackskaraktär.

#### Naturvärde

Områden som med naturvärde (klass 3), har betydelse för den biologiska mångfalden genom att det bidrar till att upprätthålla och bevara variation av arter och ekosystem.

Dammen, den angränsande fuktängen och en frisk gräsmark med stort inslag av örtrikt och blommande fältskikt har naturvärde, samt några torrbackar och buskmarker.

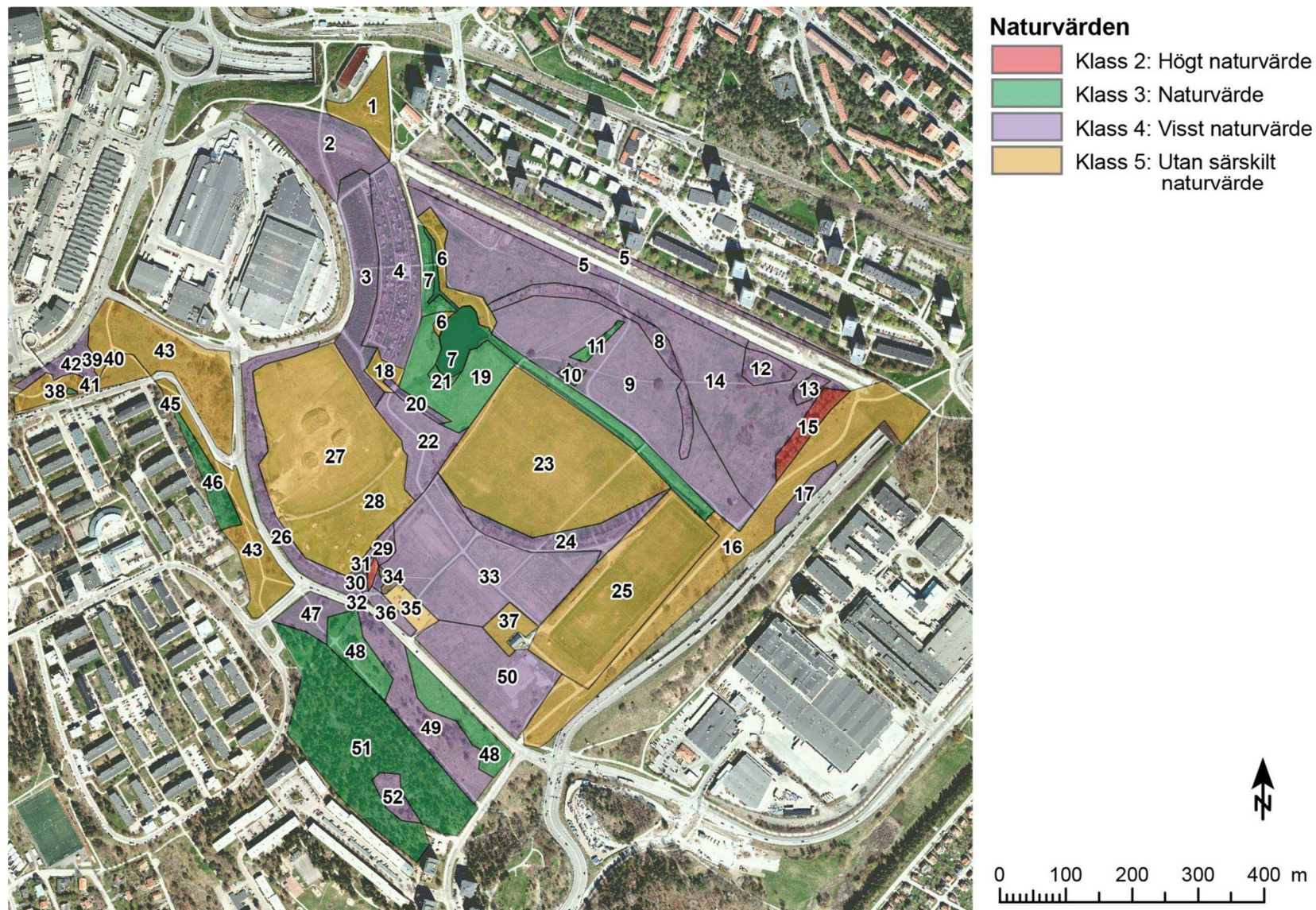
#### Områden med visst naturvärde

I områden med visst naturvärde (klass 4) finns det natur eller naturlig vegetation med potential för naturvärden. Det är gräsmarker som domineras av gräs och näringsgynnad vegetation. Det finns även inslag av örtrik flora med arter som käringtand, prästkrage och klöver. Inslaget av träd med bär och buskar kan vara stort. Här och var finns vallar och jordhögar med nässlor och ryssgubbe. I västra delen av fältet finns buskridåer.

#### Områden utan särskilda naturvärden

Områden utan särskilda naturvärden (klass 5) saknar naturvärden och består av öppna ensartade gräsmarkerna såsom klippta gräsmattor och gräsbollplaner. Dessa öppna gräsmarker har ett värde som rast- och födosökslokal för fåglar som skrattnås, trastar, strandskata och ringduva, och ingår i målbilden för arter som söker stora sammanhängande öppna områden.





Figur 12. Delområden på Årstafältet som klassats vid naturvärdesinventeringen 2011.



Tabell 1. Sammanställning av resultatet av naturvärdesinventeringen.

Nr	Naturtyp	Area (ha)
1	Oppen anlagd mark	0,6
2	Oppen frisk till torr gräsmark	1,4
3	Buskage med nypon, slån	1,4
4	Koloniområde	1,8
5	Planterade oxlar längs f.d. Årstälänken	1,2
6	Planterade alar, gräsmatta	0,5
7	Dammen, Valla å och rotzonsanläggning	1,7
8	Buskar och träd	0,7
9	Frisk gräsmark med spridda buskar	4,2
10	Dunge med hagtorn	0,07
11	Rad med hagtorn	0,1
12	Lövdunge	0,3
13	Buskmark	0,1
14	Frisk gräsmark med spridda buskar	5,4
15	Pilallé	0,4
16	Bullervall, anlagd gräsmark	3,6

Nr	Naturtyp	Area (ha)
17	Bullervall med inslag av torrbacksflora, planterad rönn	0,2
18	Oppen gräsmark	0,2
19	Frisk gräsmark med blommande fältskikt	1,4
20	Snäckdike, uttorkande	0,1
21	Fuktäng	0,08
22	Frisk gräsmark med inslag av blommande fältskikt	0,9
23	Gräsmark, fotbollsplan	5,1
24	Buskar och träd	0,9
25	Gräsmark, plan för rugby	3,6
26	Lövbärd, domineras av sälg	1,1
27	Gräsmark, golfbana	5,5
28	Småvatten	0,02
29	Buskmark	0,2
30	Buskmark med högre buskar och träd	0,06
31	Torrbacke, slån mm.	0,05
32	Buskmark, frisk gräsmark	0,03

Nr	Naturtyp	Area (ha)
33	F.d. solrosäker	3,5
34	Gräsmark	0,06
35	Parkering	0,3
36	Gräsmark med frörika växter	0,2
37	Gräsmark	0,3
38	Torrbacke/Hällmark	0,01
39	Torrbacke/Hällmark	0,004
40	Torrbacke/Hällmark	0,006
41	Frisk gräsmark	0,7
42	Buskmark	0,4
43*	Frisk gräsmark med träd	1,2
45	Torrbacke	0,004
46	Nordvänd sluttning med tall	0,4
47	Frisk gräsmark	0,4
48	Torrbackar	1,4
49	Buskmark	1,5
50	Frisk gräsmark	1,8
51	Kvarnbacksskogen, blandskog	4,3
52	Hällmark	0,3

## Konsekvenser

### Nollalternativet

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

Områden med högt naturvärde som pilallén och med naturvärde som hållmarken med torrbackskaraktär blir kvar och kan utvecklas vidare. Även områden som idag har lägre klassade naturvärden kvarstår och kan sannolikt utveckla högre naturvärden med tiden. De öppna ensartade gräsmarkerna samt området runt Valla å och dagvattendammen behåller funktionen rast- och födosökslokal för fåglar.

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

Sånglärkan kan i nollalternativet fortsätta använda fältet som rastningslokal men det ökade besöksstrycket gör det troligt att förutsättningarna för häckning försämras även i nollalternativet.

### Utbyggnadsförslaget

Den nya bebyggelsen tar i anspråk cirka 20 hektar av det nuvarande fältet vars storlek är 47 hektar. Kvarvarande vegetationsytor har en areal om 31 hektar varav större delen är parken. Aktivitets- och parkbryggan omfattar 7 hektar och består av hårdgjorda ytor för spontanidrott och lek.

Tabell 2. Sammanställning av hur stora ytor med olika naturvärden som kvarstår som vegetationsytor.

Park- eller naturmark	0-alternativ Areal (ha)	Utbyggnads- alternativ Areal (ha)	% kvar
Klass 1, mycket högt naturvärde	0	0	
Klass 2, högt naturvärde	0,4	0,05	11,6
Klass 3, naturvärde	9,5	9,4	98,7
Klass 4, visst naturvärde	28,4	8,5	30,0
Klass 5, utan särskilda naturvärden	21,7	12,9	59,6
Summa	60	30,9	51,4

### Påverkan i områden som övergår till kvartersmark

Delområden med högt naturvärde eller naturvärde (klass 2 eller klass 3) som kommer att omvandlas till kvartersmark:

- Torrbacke/Hållmark (delområde 38),
- Pilallén i nordvästra delen av fältet (högt naturvärde) (delområde 15),
- Delar av hagtornsmiljöerna vid Valla å (delområde 11).

Bland delområden med visst naturvärde (klass 4) som kommer att omvandlas till kvartersmark, finns främst öppna marker och halvöppna marker med ett varierat träd- och buskskikt. Här finns

idag växter för insekter och fåglar. Det är en yta som omfattar cirka 13 hektar som kommer att tas i anspråk.

### Påverkan i områden som även fortsättningsvis kommer att vara vegetationsytor

I den del som även i fortsättningen ska utgöra parkmark finns idag stora, öppna marker, mest i form av gräsplaner. De är artfattigare än markerna norr om Valla å. Här finns förutsättningar att stärka naturvärdena exempelvis genom ändrad skötsel, insådd av nektarrika och frörika växter samt göra medvetna val vid placering av buskar och träd.

En positiv påverkan är att Valla å och dagvattendammen kommer att omgestaltas för att bli mer synliga och för att kunna hysa en rikare mångfald av växter och djur. Negativ påverkan sker genom bebyggelse och anläggning av hårdgjord mark intill dammen (delområde 7). Fågellivet påverkas så att störningskänsliga arter inte nyttjar dammen för födosök och rast i samma utsträckning som idag.

I Tabell 2 finns en sammanställning av hur stora ytor av olika naturvärdesklasser som blir kvar som vegetationsytor. Områden

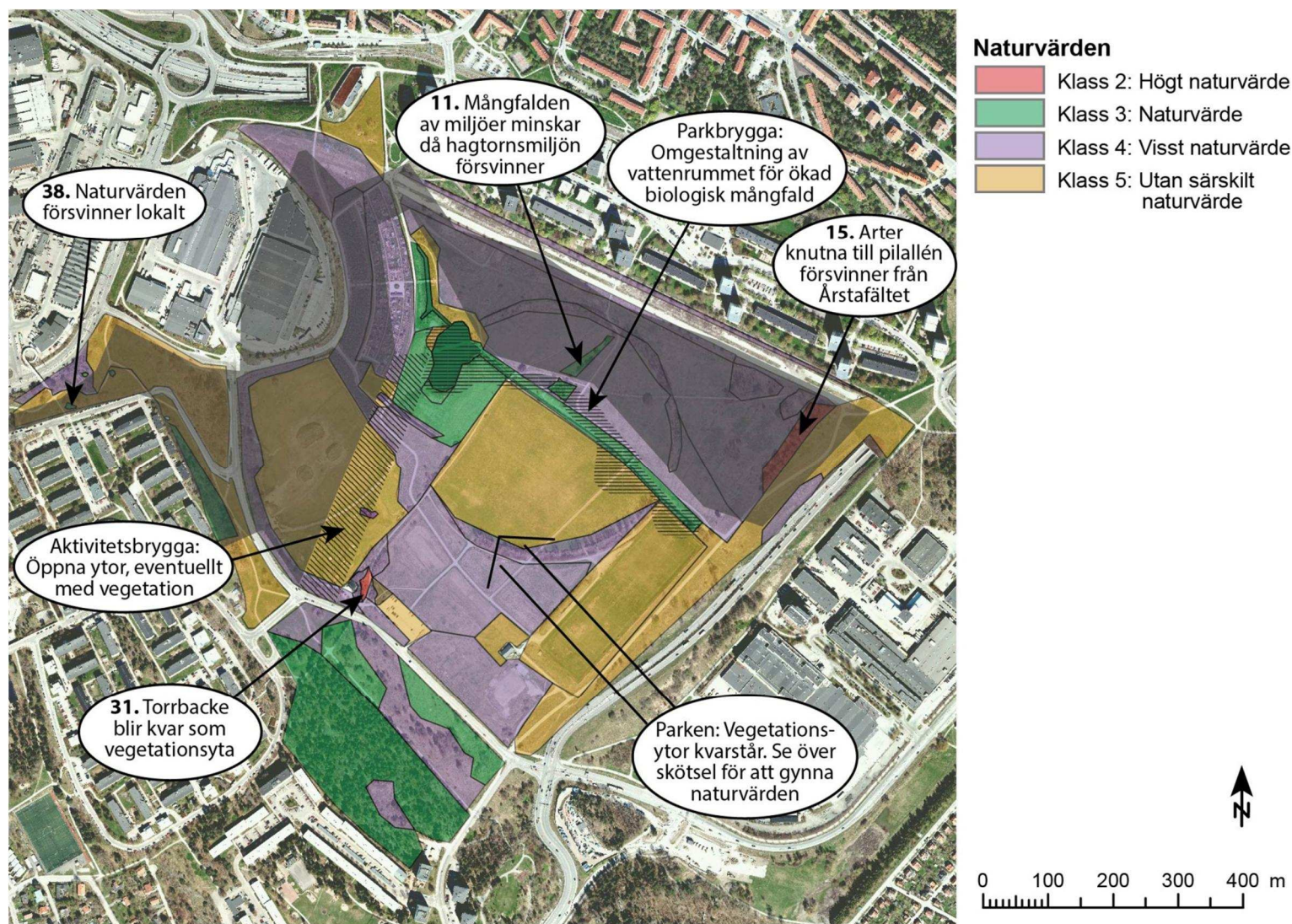
med högt naturvärde (klass 2) utgör ytmässigt en liten del av programområdet men omvandlas i hög utsträckning. Däremot kvarstår större delen av områden med naturvärde (klass 3). Storleksmässigt omvandlas i första hand områden med de lägsta naturvärdena (klass 4 och klass 5).

Torrbacken och buskmiljöerna i sydväst intill Göta landsväg blir kvar. De ligger i direkt anslutning till aktivitetsbryggan vilket kan innebära risk för ökat slitage.

Det finns goda förutsättningar att behålla naturvärden i de områden som kvarstår som vegetationsytor (Tabell 4). För att dessa ska kunna fortsätta att fungera som livsmiljöer krävs att de lämnas kvar som de är och att de även i framtiden har en naturanpassad skötsel.

I flera områden som idag omfattar exempelvis rugbyplanen och fotbollsplanen kommer det att finnas utrymme för att anlägga park med högre värden än som finns där idag.





Figur 13. Sammanställning av viktiga förhållanden avseende påverkan på naturmiljö.

Tabell 3. Sammanställning av ytor som omvandlas i utbyggnadsförslaget.

Nr	Naturtyp	Utbyggnadsförslag	Areal (ha)
Delområden i klass 2			
15	Pilallé, öppen gräsmark, spridda buskar	Kvartersmark	0,4
Delområden i klass 3			
11	Rad med hagtorn	Kvartersmark	0,1
38	Torrbacke/Hällmark	Kvartersmark	0,01
Delområden i klass 4			
2	Öppen frisk till torr gräsmark	Kvartersmark	1,4
3	Buskage med nypon, slån	Kvartersmark	1,4
4	Koloniområde	Kvartersmark	1,8
5	Planterade oxlar längs f.d. Årstälänken	Kvartersmark	1,2
8	Buskar och träd	Kvartersmark	0,7
9	Frisk gräsmark med spridda buskar	Kvartersmark	4,3
12	Lövdunge	Kvartersmark	0,3
13	Buskmark	Kvartersmark	0,1

Nr	Naturtyp	Utbyggnadsförslag	Areal (ha)
14	Frisk gräsmark med spridda buskar	Kvartersmark	5,4
17	Bullervall inslag av torrbacksflora, rönn	Bullervall	0,2
22	Frisk gräsmark med inslag av blommande fältskikt	Park/aktivitetsbrygga	0,9
26	Lövbård, domineras av sälg	Kvartersmark	1,1
28	Småvatten	Aktivitetsbrygga	0,02
42	Buskmark	Park/Kvartersmark	0,4
Delområden i klass 5			
1	Öppen anlagd mark	Kvartersmark	0,6
6	Planterade alar, gräsmatta	Kvartersmark	0,5
18	Öppen gräsmark	Kvartersmark	0,2
27	Gräsmark, golfbana	Kvartersmark	5,6
41	Frisk gräsmark	Kvartersmark	0,7
43*	Frisk gräsmark med träd	Kvartersmark	1,2

Tabell 4. Påverkan på ytor med naturvärden som kvarstår som vegetationsytor. V: Delområde på park/naturmark. Värdet bedöms kvarstå om karaktär och funktion som finns i nuläget bevaras. Vr: Delområde på park/naturmark. Värdet bedöms kunna kvarstå om riktad planering, anläggning och skötsel genomförs.

Nr	Naturtyp	Utbyggnadsförslag	påverkan	Areal (ha)
Delområden i klass 2				
31	Torrbacke, slån mm.	Intill aktivitetsbryggan	V	0,05
Delområden i klass 3				
7	Dammen, Valla å	Park/aktivitetsbrygga	Vr	1,7
10	Dunge med hagtorn	Kvartersmark,	Vr	0,08
19	Frisk gräsmark med blommande fältskikt	Park	V	1,4
21	Fuktäng	Parkmark,	Vr	0,8
39	Torrbacke/Hällmark	Park intill kvartersmarken	Vr	0,0043
40	Torrbacke/Hällmark	Park	Vr	0,0065
46	Nordvänd sluttning med tall	Naturmark, liten del blir gångväg/trappa	V	0,4
48	Torrbackar	Naturmark	V	1,4
51	blandskog	Naturmark	V	4,4
Delområden i klass 4				
20	Swackdike, uttorkande	Kvarters-/parkmark	Vr	0,1
29	Buskmark	Park	V	0,2

Nr	Naturtyp	Utbyggnadsförslag	påverkan	Areal (ha)
30	Buskmark med högre buskar och träd	Park	V	0,06
32	Buskmark och frisk gräsmark	Park	V	0,03
33	Fd. solrosåker	Park	Vr	3,5
36	Gräsmark med frörrika växter	Park/parkväg	Vr	0,2
49	Buskmark	Naturmark	V	1,5
50	Frisk gräsmark	Park	Vr	1,8
52	Hällmark	Naturmark	V	0,3
Delområden i klass 5				
16	Bullervall anlagd gräsmark	Park/bullervall		3,6
23	Gräsmark, fotbollsplan	Ny gestaltning meandring Valla å		5,1
25	Gräsmark, plan för rugby	Park mm,		3,6
34	Gräsmark	Park		0,06
35	Parkering	Park		0,3
37	Gräsmark	Park		0,3



### Förlust av sammanhängande gräsmarker

Omvandlingen av öppna marker med inslag av buskar norr om Valla å och i västra och östra delarna av fältet påverkar sannolikt artrikedomen på Årstafältet på längre sikt. Vissa arter kan komma att försvinna. De arter som löper störst risk för detta vid minskning och förändring av habitat är de som har höga krav, är känsliga för förändringar och redan idag har små populationer. Bebyggelseförslaget innebär att den större sammanhängande öppna gräsmarken minskar. Det gör att den tillgängliga ytan för öppenmarksarter och arter med generella miljökrav minskar på Årstafältet.

Även om all mark som saknar naturvärden (klass 5) omvandlas till marker med högre kvalitet så kommer inte hela ytan som tas i anspråk att kunna ersättas/kompenseras. Delar av den yta som idag består av öppna gräsmarker och saknar egna naturvärden kommer att omvandlas och kan därigenom bli en barriär för växter och djur.

På Årstafältet är ekosystemet redan idag känsligt för förändringar jämfört med ett helt naturligt ekosystem. Det beror på isolering och mänsklig påverkan. Staden har dock medvetet genomfört åtgärder under senare år för att öka artrikedomen genom att exempelvis plantera in arter och skapat dammen som ger förutsättningar för fåglar att rasta. Skötseln har bidragit till ökade naturvärden. Förmågan att upprätthålla en ekologisk balans och förmågan till återhämtning efter störning riskerar att minska ytterligare med den minskade ytan.

### Förlust av enskilda delområden

Att pilallén i nordvästra delen av fältet tas i anspråk innebär en förlust av en trädmiljö vars motsvarighet inte finns i övrigt på fältet, och dess speciella värden går förlorad. Detta ger stor negativ påverkan lokalt på Årstafältets naturvärden. I ett större perspektiv för stadsdelen Årsta eller Söderort är inte påverkan lika stor då det finns flera liknande miljöer.

Hagtornsmiljön som är en viktig biotop för insekter, såsom fjärilar och steklar, försvinner. De delar som omvandlas innebär måttlig negativ påverkan på mångfalden av miljöer på Årstafältet. Det finns dock liknande miljöer som kommer att bevaras på Årstafältet och söder om Östbergavägen.

Den negativa påverkan på delområden med vissa naturvärden (klass 4) orsakas främst av storleken på den ianspråktaga ytan. Inspråktagandet riskerar att ge måttlig negativ påverkan på Årstafältets naturvärden. Förutsättningarna för arter knutna till öppna marker med inslag av träd och buskar försämras.

Övrig gräsmark, bland annat bollplanerna, drar till sig rastande fåglar där de stannar för att vila och leta föda. Delar av dessa områden tas i anspråk, men funktionen för rastande fågel bör kunna behållas intakt om inslag av öppna marker på några hektar finns kvar även efter exploateringen.

### Ekologiska samband

Stockholms ekologiska infrastruktur är kartlagd av staden, vilket omfattar de områden som har särskild betydelse för den biologiska mångfalden i Stockholm. Hit hör kärnområden och de viktigaste spridningszonerna samt vissa identifierade livsmiljöer för

skyddsvärda arter. Stadens arbete med biologisk mångfald inriktar sig på att upprätthålla en variation av naturtyper och nätverk som har betydelse för hela regionens mångfald där ädellövskog, barrskog, naturstränder och våtmarker prioriteras.

De nätverk som är prioriterade att bevara och utveckla inom Stockholms stad bedöms inte påverkas av planerna på bebyggelse på Årstafältet. Inga biotoper som är viktiga för regionala ekologiska samband påverkas.

### Rödlistade arter kärlväxter och insekter

Att en art rödlistas innebär att den riskerar att försvinna från Sverige. I rödlistan beskrivs även varför arterna är hotade.

I naturvärdesinventeringen har inga rödlistade kärlväxter påträffats. De arter som rapporteras från Årstafältet i Artportalen förekommer i flera fall inte vildväxande i Stockholmsregionen utan har i de flesta fall förts in genom gräsfröblandningar och/eller planteringsjord.

Vad gäller insekter så hittades inga rödlistade arter i inventeringen av den gamla pilallén. Inte heller vid inventeringen av vattenlevande insekter och andra ryggradslösa djur i Valla å och damm påträffades några rödlistade arter.

### Rödlistade arter - fåglar

Två rödlistade arter, silltrut och sånglärka, noterades vid inventeringen av rastande och häckande fågel. Silltrut uppträdde bland annat vid dammen och på rugbyplanen där den födosökte. Sånglärka passerade under flytt.

Silltruten, rödlistad i kategorin, NT (nära hotad) födosöker regelbundet på fältet. Den är inte särskilt störningskänslig vid födosök och bedöms även efter exploateringen kunna använda Årstafältet som födoresurs. Den häckar vissa år på de platta taken på byggnader i närheten av fältet.

Sånglärkan är rödlistad i kategorin NT. Under de senaste tio åren har sammantaget cirka 2000 individer av sånglärkor observerats på Årstafältet. Förutom på våren finns även en liten observationstopp på hösten, under september-oktober. Detta visar att sånglärkan aktivt använder Årstafältet som rastlokal under framför allt vårflytten, men även under höstflyttningen. Det finns en rapportering om lyckad häckning från 2004. Från åren 2006, 2008 och 2009 finns observationer som indikerar trolig häckning och även enstaka observationer av spelande sånglärka (indikerar möjlig häckning) men ingen observation som tyder på att häckningen lyckats. Anledningarna till att sånglärka inte lyckas med häckningen är troligtvis en kombination av störning från människor, hundar och trafik och ofördelaktig tidpunkt för slätter. Vid en analys av öppenmarksmiljöer i ett regionalt perspektiv, med sånglärkan som modellart, bedömdes länets population av sånglärka inte påverkas om Årstafältet skulle försvinna som häcknings- eller rastlokal.

Tornfalken är inte rödlistad men tornfalkens användning av Årstafältet som födosökslokal har utretts och resultatet är att Årstafältet inte väsentligt bidrar till tornfalkens födosök.

## Sammanfattning av naturvärden

Ur naturvårdessynpunkt är det väsentligaste att naturvärden lokalt kommer att påverkas negativt av exploateringen. Arter knutna till biotopen öppna och halvöppna gräsmarker får sämre förutsättningar att utvecklas genom att sammanhängande områden omvandlas till kvartersmark. Det gäller både växter och fåglar. Ett enskilt område med höga naturvärden i form av värdefull trädmiljö (pilallén) försvinner. De negativa konsekvenserna kan till stor del mildras genom att man målmedvetet arbetar med att stärka naturvärden inom de områden som är kvar som natur- eller parkmark. Detta kan göras genom anpassad skötsel och inplantering av lämpliga växter som bidrar till ökad biologisk mångfald. Planerna för programområdet bedöms inte långsiktigt påverka några av de områden som utpekats som ekologiskt särskilt känsliga och de naturtyper som är prioriterade av Stockholms stad.

## Förslag till åtgärder

- Arbeta fram ett förslag till gestaltning och skötselprogram för hur områden som kvarstår som parkmark ska få stärkta naturvärden också med hänsyn till biotopen öppna och halvöppna gräsmarker.
- Omgestalta Valla å och dagvattendammen enligt utbyggnadsförslag så att de blir mer synliga och kan hysa en rikare mångfald av växter och djur.
- Se över utformningen av gränsen mellan aktivitetsbryggan och torrbacken/buskmiljöerna i sydväst så att fåglar störs i så liten omfattning som möjligt.
- Utforma kvartersgrönska, vegetation på allmän plats och trädplanteringar längs med gator så att de knyter an till de

naturmiljöer som finns på och omkring Årstafältet.

Gestaltungsprinciper för detta tas fram för allmän plats och gatumiljön och grönytefaktorn används som ett verktyg för planeringen av kvartersmarken.

## Vattenmiljö och klimatanpassning

### Nuläge och förutsättningar

Programområdet utgör en liten del av ett betydligt större avrinningsområde som täcker stora delar av de södra närförorterna. Inom de bebyggda områdena runt Årstafältet avleds dagvatten i ledningssystem. Dessa system leder fram till en dagvattentunnel som mynnar i Årstaviken.

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

### Miljökvalitetsnormer för vatten

Programområdet är beläget inom avrinningsområdet för ytvattenförekomsten Mälaren-Stockholm, delen som utgörs av Årstaviken med delavrinning mot Mälaren-Årstaviken. Utflödet går genom Hammarbyslussen till Hammarby Sjö. Mälaren-Stockholm har som helhet god ekologisk status men uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Delar av vattenförekomsten, däribland Årstaviken,



har dock sämre vattenkvalitet och har sannolikt inte en god ekologisk status. Miljökvalitetsnormer som ska uppnås för vattenförekomsten är god ekologisk status 2015 och god kemisk status 2015 med tidsfrist till 2021.

### Klimatförändringar

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

### Reningsdammen på Årstafältet

Dammen är en sedimenteringsanläggning där dagvattnet stannar upp och partiklar och partikelbundna föroreningar tillåts sedimentera. Växterna bidrar till att fosfor och kväve reduceras.

Söder om dammen finns ett fördelningsdike samt två mindre volymer som fungerar som en utjämnings- eller bräddningsvolym. Vattnet rinner sedan till en översilningsyta med gräs, mossor och örter. Översilningsytan avskiljer metaller och oljeföroreningar. Dagvatten från Östberga passerar översilningsytan innan det når dammen. Blir inflödet till översilningsytan för stort leds vattnet förbi den och direkt till dammen.

### Utbyggnadsförslag

För att få ett modernt och hållbart system med god avrinning och rening samt möjliggör nyttjande av dagvatten så krävs det lokalt

omhändertagande av dagvatten (LOD) för hela området vilket är avsikten med utbyggnadsförslaget. En trög avrinning skapas genom att vattnet leds via trädgropar i gatumiljön och andra LOD-lösningar. Det viktigaste skälet för detta är att behålla en god hydrologisk balans där vattnet bland annat kan användas för bevattning av planteringar. Det är även viktigt att reducera höga flöden till Valla å och dagvattendammen och på så sätt minska risken för erosion.

Den befintliga dammen på Årstafältet ersätts med en ny anläggning som utformas så att den klarar den ökade belastningen från tillkommande bebyggelse och hårdgjorda ytor och samtidigt också tar hänsyn till framtida intensiva regn. Reningsanläggningen utformas så att en större yta med vatten skapas på fältet. Efter utbyggnad kommer dammanläggningen att omfatta både dagens Valla å som fördjupas och breddas och omvandlas från ett dagvattendike till att bli en del av dammen, samt en utökad damm i huvudsakligen samma läge som den nuvarande anläggningen. En permanent vattenyta skapas genom att vattennivån regleras.

### Bedömning av konsekvenser

#### Nollalternativet

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

## Utbyggnadsförslaget

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

Sammantaget med åtgärder i den framtida byggda miljön, Valla å samt i anslutning till dammen, ges goda förutsättningar för en hållbar dagvattenhantering.

Ingen förändrad tillförsel av näringsämnen eller förorenade ämnen kommer att ske och därmed påverkas inte möjligheterna att följa miljökvalitetsnormerna för vatten.

## Förslag till åtgärder

- Bygg ut reningsanläggningen enligt förslag i detaljplanen innan utbyggnaden av bebyggelsen genomförs.
- Ta fram uppföljningsprogram för att utvärdera dammens reningseffekt och vad som slutligen släpps ut till recipient. Resultatet kan användas för att utreda huruvida miljökvalitetsnormen kommer att klaras.

## Rekreation

### Nuläge och förutsättningar

#### Upplevelsevärden

Årstafältet är södra Stockholms största öppna fält. I sociotopkartan bedöms Årstafältet i dagsläget vara värdefull som friyta samt särskilt särpräglad och viktigt för utevistelse och friluftsliv med

tanke på dess storlek. Stockholms sociotopkarta är ett planeringsunderlag inom staden som redovisar kvaliteter och brister i friytornas platser och stråk. Årstafältet är dock angivet som en friyta som behöver utvecklas för att förbättra sina sociala och kulturella värden.

Det finns ytor för organiserade sporter som rugby och golf. På fältet finns två rugbyplaner, en golfanläggning med en utslagsbana, så kallad driving range, och en korthålsbana. Årstafältet används även för ytkrävande temporära evenemang såsom festivaler och idrottstävlingar. I fältets norra del finns ett koloniområde. Fältet har även en funktion som grönyta, ett öppet strövområde och en plats för picknick eller lek.

Årstafältet är i dagsläget delvis utsatt för buller från kringliggande vägar, särskilt Huddingevägen. Enligt sociotopkartan bör ett område med Årstafältets storlek, motsvarande natur- och friluftsområde, ha en bullernivå lägre än 45 dB(A). Huvuddelen av Årstafältet har ljudnivåer på 45-50 dB(A).

Årstafältet upplevs idag i delar som blåsig.

#### Tillgänglighet

I dagsläget har de närmast boende i Valla omkring 200 meter till fältet. Årstafältet ligger nära flera bostadsområden. Trafikerade vägar såsom Huddingevägen och Östbergavägen kantar fältets östra samt södra sidor och ramar på så vis in ytan med barriärer som är svåra att ta sig över.

Årstafältet är tillgängligt för boende i andra stadsdelar och för de som inte tar sig till fältet till fots. Det är relativt enkelt att nå de norra delarna av fältet med kollektivtrafik via två

tvärbanehallplatser. Till fältet finns även bussförbindelser samt goda cykelförbindelser.

## Konsekvenser

### Nollalternativet

Möjligheten till rekreation kommer inte att förändras för dagens boende. Funktionen som grönyta, ett öppet strövområde och en plats för picknick eller lek kvarstår. Omvandlingen av Årstafältet till mer variationsrika rekreationsytor kommer inte att ske.

Golfbanan och kolonilottsområdet blir kvar på samma plats. Utbyggnaden i övriga Söderort innebär ett ökat besöksstryck på Årstafältet även om inte fältet bebyggs. Besöksstrycket blir dock inte lika stort som i utbyggnadsalternativet då planerna för att locka fler målgrupper inte blir av. De blåsiga förhållandena kvarstår.

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

### Utbyggnadsförslaget

#### Upplevelsevärden

Den minskade ytan i den nya parken jämfört med Årstafältet idag ska uppvägas med högre kvalitet på de kvarvarande ytorna.

Den planerade aktivitetsbryggan erbjuder ytor för spontanidrott som exempelvis skate och inlines, bollplaner, konstisbana, boulebana. Övriga delen av parken kan användas för rekreation med mer rofylld karaktär. Detta innebär att aktivitetsutbudet

kommer att bli bredare jämfört med nollalternativet. Fler målgrupper kan därmed vilja använda området jämfört med i nollalternativet. Genom att parkytan minskar kommer de boende som ser storleken på Årstafältet som en särskild kvalitet få en negativ konsekvens. Planarbete pågår för att flytta rugbyplanerna till Gubbängens sportfält vilket gör att det inte blir någon negativ konsekvens för rugbyspelarna.

Parkbryggan är ett gångstråk längs Valla å vilket ger goda rekreationsmöjligheter. Man kommer nära vattnet genom trappor och broar.

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

Den planerade aktivitetsbryggan erbjuder ytor för spontanidrott som exempelvis skate och inlines, bollplaner, konstisbana, boulebana. Övriga delen av parken kan användas för rekreation med mer rofylld karaktär. Detta innebär att aktivitetsutbudet kommer att bli bredare jämfört med nollalternativet. Fler målgrupper kan därmed vilja använda området jämfört med nollalternativet. För barn planeras ordnade lekmiljöer men även äventyrslek.

De åtgärder som planeras i parken medför en väsentlig sänkning av bullernivån jämfört med idag och i nollalternativet.



Bullerutredningen visar att planerade bullervallar, skärmar och terränganpassningar medför att parken som helhet når nivåer under 50 dBA och i delar även under 45 dBA.

### Tillgänglighet

Planerad bebyggelse förlänger avståndet till parken för boende norr om parken. Avståndet till den nya parken kan för några av dessa boende bli omkring dubbelt så långt. De boende i Valla kommer dock fortfarande att ha maximalt 200 meter till närmaste park, såsom Kyrkparken eller Storsjöparken.

Boende i Östberga får längre till parken eftersom förslaget omfattar kvartersbebyggelse även i programområdets sydvästra del, i anslutning till Östberga. I utvecklingsförslaget förbättras tillgängligheten för Östberga med nya cykel- och gångvägar som leder till parken. Flytten av golfbanan gör också att den delen av fältet blir tillgänglig för allmänheten vilket den inte är idag. Boende öster om Huddingevägen kommer att få en förbättrad tillgång eftersom det planeras för en gångbro över Huddingevägen som idag är en barriär. Tillgängligheten till parken för boende i gamla Östberga kommer inte att förändras.

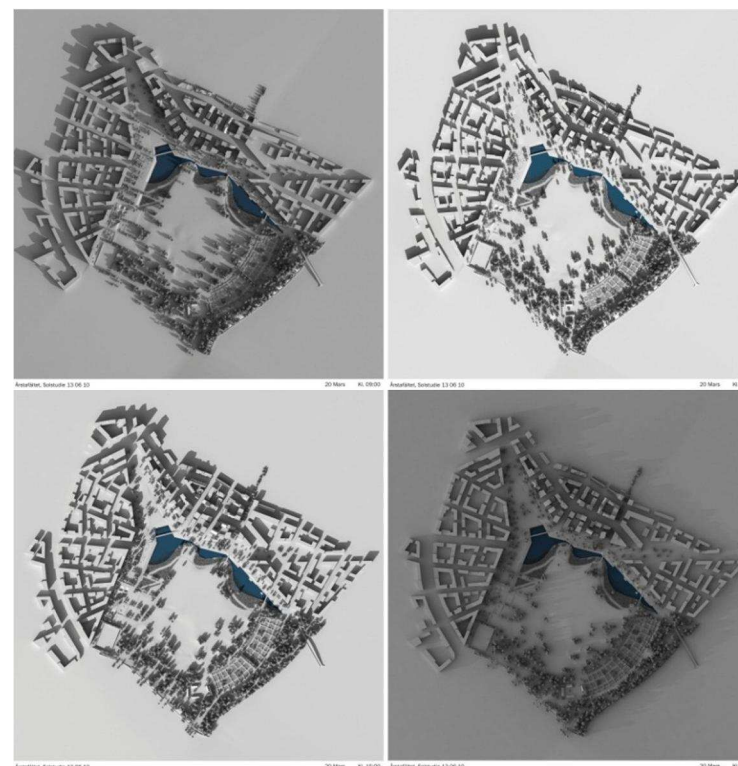
Aktivitetsbryggan är lokaliserad nära en gångfartsgata med låga hastigheter. En väg kan utgöra en barriär för framför allt barn men gångfartsgatan bedöms ändå att vara lätt att ta sig över.

### Solförhållanden

Idag är Årstafältet solbelyst större delen av året eftersom det är så öppet. Den föreslagna bebyggelsens påverkan på sol- och skuggförhållandena på Årstafältet har studerats. Studien visar att

bebyggelsen inte skuggar fältet särskilt mycket eftersom den ligger väster och norr om Årstafältet. Fältets centrala delar kommer i princip alltid att vara solbelysta. Föreslagen vegetation

utmed Huddingevägen och Östbergavägen ger skugga i fältets östra och södra delar på morgonen och bebyggelsen skuggar delar av aktivitetsbryggan och torget på eftermiddagen. Kolonilottsområdet får fortsatt goda solförhållanden.



Figur 14. Solstudie över Årstafältet 20 mars (vårdagjämning) kl 9, kl 12, kl 15 och kl 18.

Vid sommarsolstånd, då solen står som högst, är hela fältet i princip solbelyst hela dygnet. Undantag är de delar av aktivitetsbryggan och torget som ligger närmast bebyggelsen som får skugga från sen eftermiddag.

Vid vintersolstånd, då solen står som lägst, hamnar en större del av aktivitetsbryggan och torget i skugga. Lövträd och buskar skuggar mindre än under sommarhalvåret även om skuggorna blir längre.

### Vindförhållanden

Kullarna runt parken gör att den öppna delen ligger relativt skyddad vid höga vindhastigheter men att aktivitetsbryggan kan få ganska höga vindhastigheter i vissa delar då den ligger i kanten av de skyddande kullarna. Vid sydvästvind ligger parkbryggan i ett mer utsatt läge eftersom den inte skyddas av byggnader. Vinden tar fart över fältet vilket gör att vindhastigheterna ofta hamnar över 3 m/s som är komfortgränsen för kort uppehåll i en vistelsemiljö.

### Sammanfattande slutsatser

Utbyggnadsplanerna bedöms i huvudsak medföra positiva konsekvenser för möjligheten till närrekreation. Aktivitetsutbudet kommer att öka, inte minst för barn i området, liksom variationen i grönytans karaktär då det kommer att finnas ett öppet fält, anlagd park, miljöer med vatten, skog samt odlingsområden. Bullernivåerna kommer att minska.

Tillgängligheten till rekreationsaktiviteter samt rekreativa miljöer kommer att vara mycket god för samtliga boende i de bostäder som planeras inom programområdet.

Det kommer att bli något längre till parken för boende i Årsta men entréer och stråk kommer å andra sidan att bli mer definierade vilket bedöms resultera i ökad tillgänglighet. Boende som idag har Årstafältet som sitt närmsta större friluftsområde får längre avstånd till ett ersättningsområde av samma storlek. Tillgången till ett varierat utbud av aktiviteter ökar även om parkens yta blir mindre. För de flesta boende kommer tillgängligheten till rekreation inte att försämrats utan bedöms snarare öka, exempelvis genom gångbron över Huddingevägen.

### Förslag till åtgärder

- Stråk mellan bostäder och parkmark detaljstuderas vidare för att säkerställa att utformningen blir både trygg och säker.
- Studera vindförhållandena mer i detalj och se över behov av vindskydd i de områden som kan förväntas användas av ett stort antal människor såsom aktivitetsbryggan och parkbryggan.

## Luftkvalitet

### Nuläge och förutsättningar

I Stockholms- och Uppsalaregionen är vägtrafiken den största källan till luftföroreningar. Utsläppen innehåller bland annat kväveoxider, kolväten samt avgas- och slitagepartiklar.

Halterna av partiklar (PM10) och kvävedioxid ligger idag under miljökvalitetsnormen inom programområdet. Vid tunnel-

mynningarna för Södra länken och Huddingevägen sker överskridanden av normen för både partiklar och kvävedioxid.

Slitagepartiklar i trafikmiljö orsakas främst av dubbdäcks-användningen men bildas också vid slitage av bromsar och däck. Längs starkt trafikerade vägar utgör slitagepartiklarna huvuddelen av PM10-halterna. Emissionsfaktorer för slitagepartiklar har bestämts utifrån kontinuerliga mätningar i Stockholm.

## Konsekvenser

### Nollalternativet

Nollalternativet utgörs av befintlig bebyggelse och befintligt vägnät med trafikflöden prognostiserade för år 2030. Som tidigare redovisats innefattar prognosen de utbyggnadsplaner som finns i övriga delar av söderort, men inte utbyggnadsförslaget för Årstafältet.

Beräkningarna visar att halten av kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar (PM10) ligger under miljö kvalitetsnormens gränsvärden i större delen av programområdet för nollalternativet år 2030. Halter över miljö kvalitetsnormen förekommer vid Södra länkens mynningar vid Årsta i områdets norra del och vid mynningen vid Huddingevägen i områdets östra del. Överskridandena finns inom samma områden i utbyggnadsalternativet vilket innebär att nollalternativet och utbyggnadsförslaget inte skiljer sig åt i detta avseende.

Huddingevägen trafikeras av samma antal fordon per dygn i nollalternativet som i utbyggnadsförslaget. Vägen omges inte av

någon bebyggelse förutom Årsta park industriområde öster om vägen.

Östbergavägen trafikeras av cirka 15 500 fordon per dygn vilket är omkring 1 500 fler än i utbyggnadsförslaget. Vägen omges inte av någon bebyggelse. Beräkningar visar att halten ligger under miljö kvalitetsnormen för NO<sub>2</sub> och PM10.

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

### Utbyggnadsförslaget

I beräkningarna har hänsyn tagits till det mynningsutsläpp som sker från Södra länkens tunnelsystem vid Årsta och Huddingevägen. I utbyggnadsalternativet ingår ny bebyggelse och nya vägdragningar med prognostiserade trafikflöden.

I beräkningen har högsta möjliga byggnadshöjd använts för de olika områdena. Detta ger sämst förhållanden för utvädring och verkligheten blir därmed bättre än beräkningsresultatet i de flesta fallen.

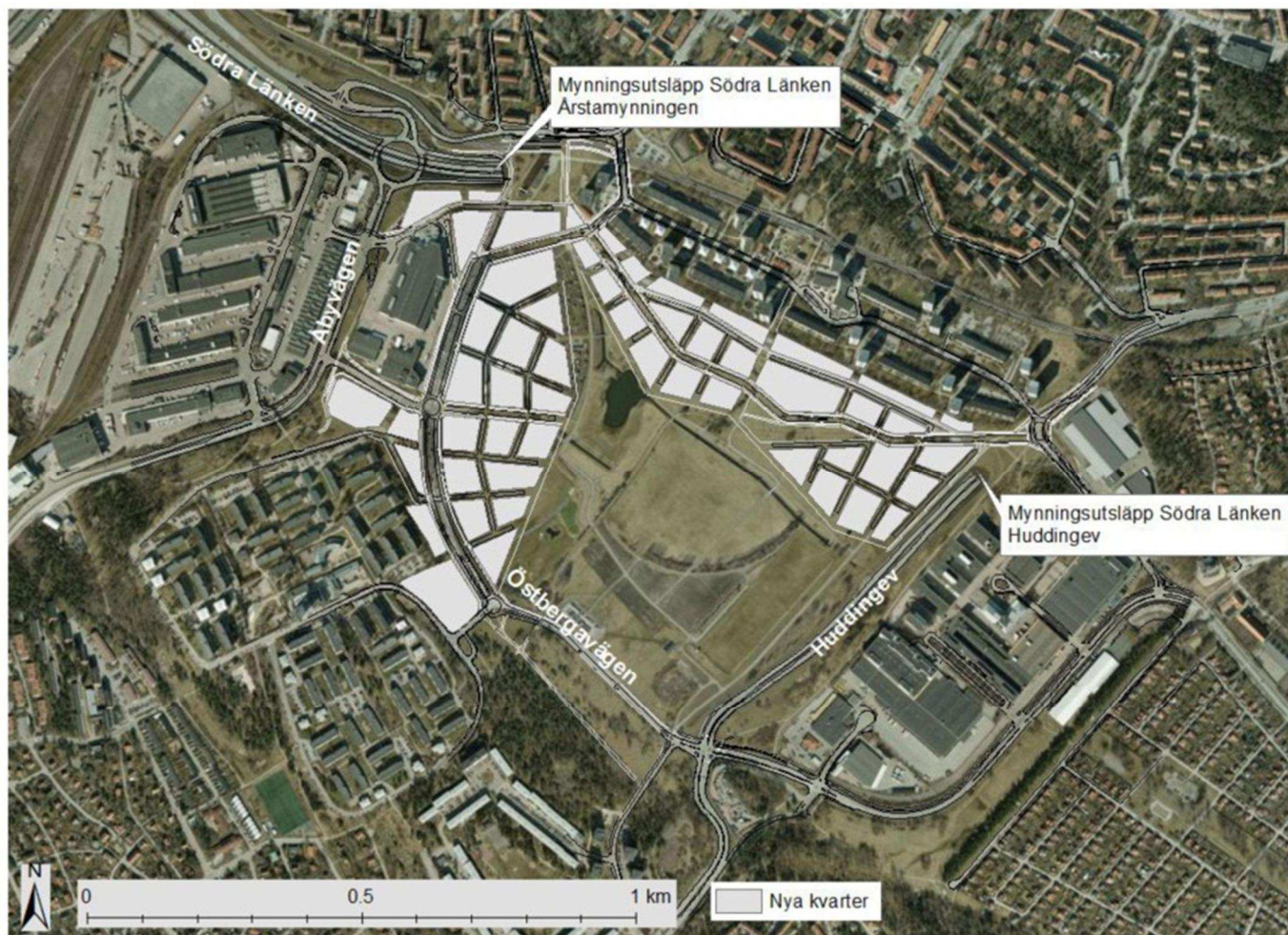
Beräkningarna visar att halten av kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar (PM10) ligger under miljö kvalitetsnormens gränsvärden i större delen av programområdet år 2030. Halter över miljö kvalitetsnormen förekommer vid den nya bebyggelsen närmast Södra länkens mynningar vid Åbyvägen i områdets norra del och vid mynningen vid Huddingevägen i områdets östra del, Figur 16 och Figur 17.

Beräkningar längs Huddingevägen och Södra länkens mynning vid Huddingevägen visar att halten vid planerad bebyggelse ligger



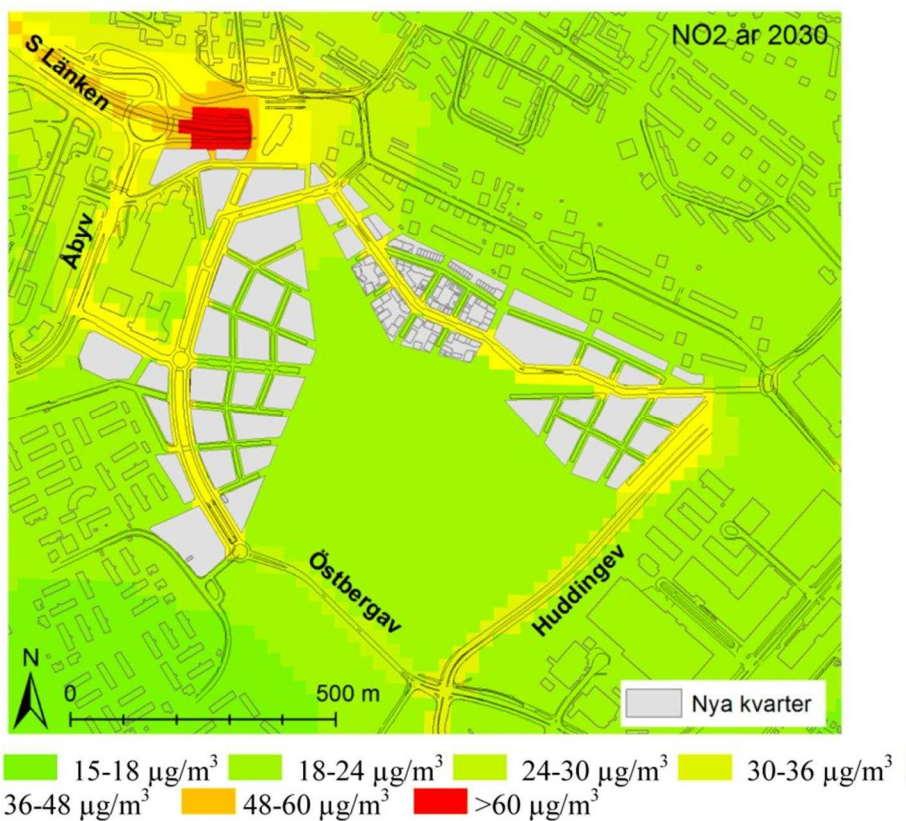
strax under miljö kvalitetsnormen för PM10 vid bebyggelsens fasad mot Huddingevägen och halten klaras även för NO<sub>2</sub>.

Ett brett gaturum gör att utvädringen av föroreningar längs de nya huvudgatorna fungerar relativt bra. Beräkningar visar att halten i gaturummet ligger under miljö kvalitetsnormen dygnsvärde för NO<sub>2</sub> och PM10. Detta gäller även den nya bebyggelsen.

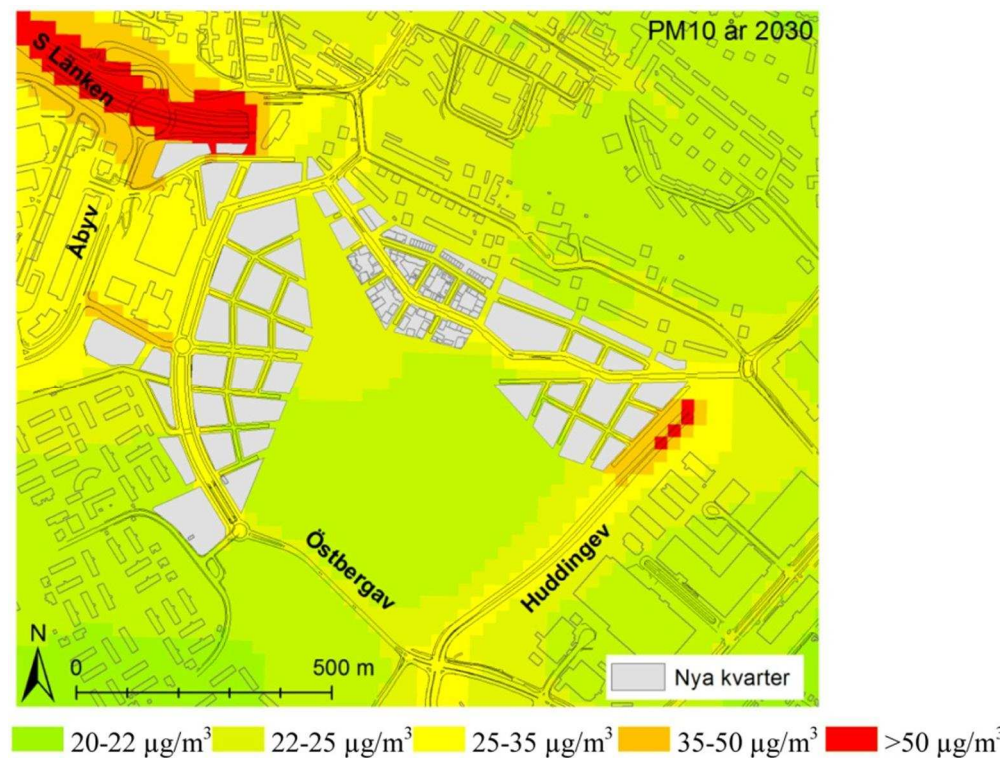


Figur 15. Nya kvarter med bebyggelse i utbyggnadsalternativet år 2030 samt läget för mynningsutsläpp från tunnlar.





Figur 16. Översikt NO<sub>2</sub> utbyggnadsalternativ år 2030. Dygnsmedelhalt av NO<sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) under det 8:e värsta dygnet för utbyggnadsalternativet år 2030. Normen som ska klaras är 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .



Figur 17. Översikt PM10 utbyggnadsalternativ år 2030. Dygnsmedelhalt av PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) under det 36:e värsta dygnet för utbyggnadsalternativet år 2030. Normen som ska klaras är 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .



## Förslag till åtgärder

### Södra länkens mynning mot Årsta och Åbyvägen

För att undvika spridning söderut behöver bebyggelsen i de två kvarteren närmast Södra länken utformas som en sluten fasad mot mynningen och vägbanan. Byggnaderna bör inte innehålla bostäder, och entréer bör inte läggas mot Södra länken. En sluten fasad skyddar kvarteren längre söderut mot höga luftföroreningshalter. Utemiljön bör utformas så att människor inte uppmuntras att vistas i höghaltsområdet närmast Södra länken och tunnelmynningen. Gång- och cykelbanor bör inte placeras nära Södra länken. Kvarterets tilluft bör tas i taknivå där halterna är lägre.

### Huddingevägen och Södra länkens mynning vid Huddingevägen

För att minimera exponeringen för människor rekommenderas att utforma bebyggelsen i de tre kvarteren närmast Huddingevägens norra delar som en sluten fasad mot mynningen och vägbanan. Byggnaderna bör inte innehålla bostäder och entréer bör placeras mot gårdssidan. En sluten fasad skyddar kvarteren längre väster om Huddingevägen mot höga luftföroreningshalter. Utemiljön behöver utformas så att människor inte uppmuntras att vistas i höghaltsområdet närmast Huddingevägen. Gång- och cykelbanor bör inte placeras längs med vägen. Kvarterets tilluft bör också tas från gårdssidan eller i taknivå.

## Buller

### Nuläge och förutsättningar

Årstafältet omges av ett antal genomfartsvägar. Ljudnivåer från Huddingevägen, Östbergavägen och övriga närliggande vägar innebär att områdena närmast vägarna är bullerstörda idag.

### Konsekvenser

#### Nollalternativet

I nollalternativet kvarstår fältet idag utan byggnader med störningskänslig verksamhet. Årstafältet är bullerutsatt närmast de stora genomfartslederna men det finns områden med relativt låga bullernivåer längst i norr.

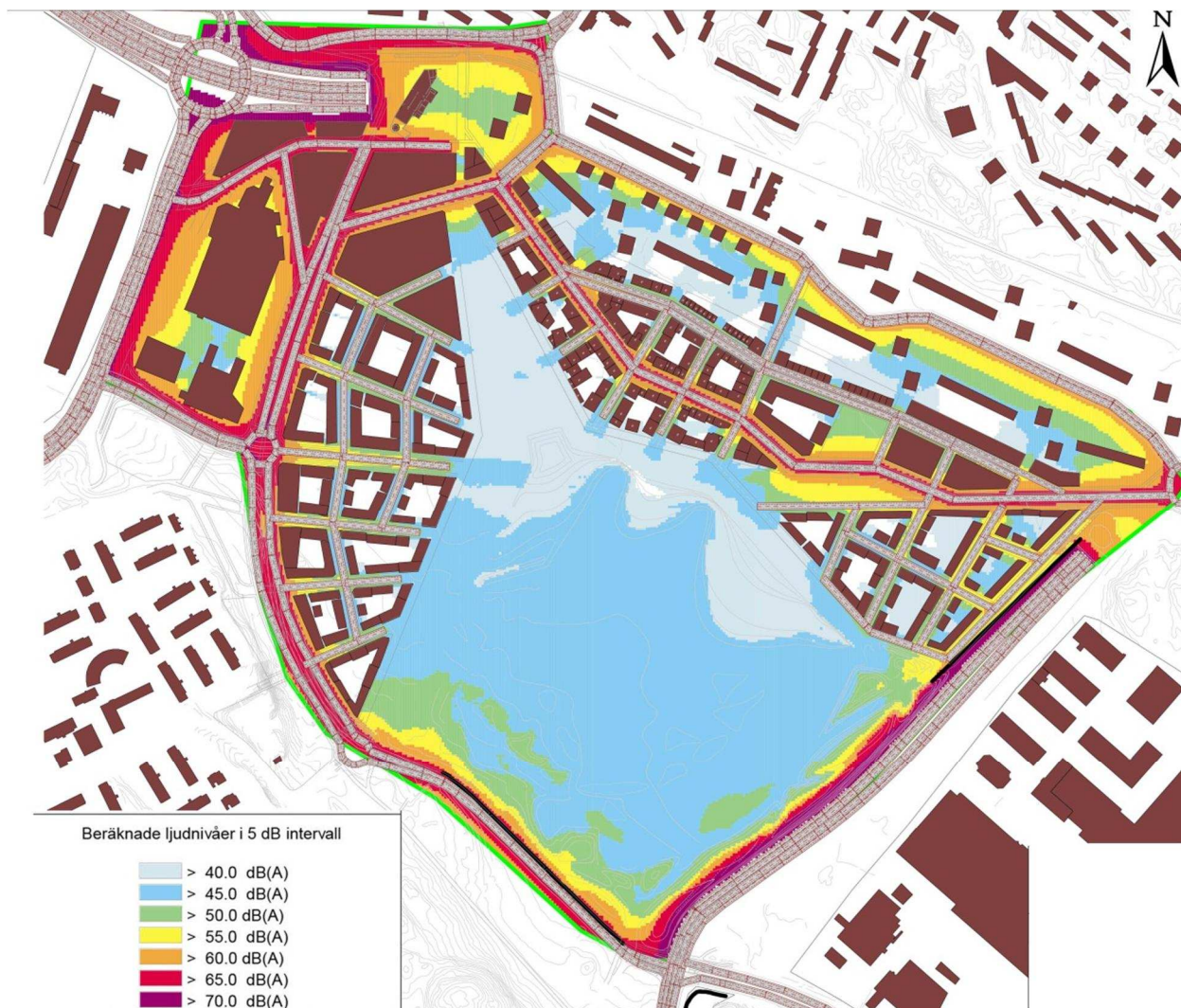
#### Utbyggnadsförslaget

I utbyggnadsförslaget redovisar beräkningarna att riktvärdet för ekvivalent ljudnivå kommer att överskridas närmast de större vägarna. Beräkningarna för maximalnivåer ser likartade ut. Husfasaderna närmast vägarna behöver därför avskärningsåtgärder eller planlösningar som skapar en mindre bullerutsatt sida för att klara avstegsfall.

Värst utsatta är fasaderna längs Östbergavägen där ljudnivåerna är på gränsen till 70 dB(A) ekvivalentnivå. Övriga huvudgator ger nivåer på upp till 65 dB(A). Längre ifrån de större gatorna är ljudnivåerna vid fasad under 55 dB(A) och i vissa fall även under 50 dB(A).



Figur 18. Nollalternativets bullernivåer enligt bullerutredningen. Illustration: WSP



Figur 19. Vägtrafikbuller, för utbyggnadsförslaget ekvivalent ljudnivå. Illustration: WSP



För utbyggnadsförslaget har större delen av parken ljudnivåer under 50 dB(A). Omkring en fjärdedel av parkens yta har även ljudnivåer under 45 dB(A). Detta gäller huvudsakligen i den del där parkbryggan planeras.

Sammantaget innebär utbyggnadsförslaget att delar av bebyggelsen kommer att hamna i en bullerutsatt miljö och att parken har stora områden med bra ljudmiljö. Det är ännu inte helt klarlagt var kontor respektive bostäder placeras och det går därmed inte att bedöma hur många som kommer att bli störda av höga bullernivåer i sin bostad. I det fortsatta detaljplanearbetet kommer bullerfrågan att studeras närmare så att alla planerade bostäder får en acceptabel ljudmiljö.

### Förslag till åtgärder

- I fortsatt planering behöver detaljstudier genomföras av bullersituationen för bebyggelsens fasader. Genomför de åtgärder som krävs för att uppnå en acceptabel ljudmiljö för boende.

## Risk och säkerhet

### Nuläge och förutsättningar

Risk för människors hälsa och säkerhet i markanvändnings-sammanhang har flera olika komponenter. Det finns risk förknippad med farligt gods och de olycksrisker som kan uppstå, såsom brand och explosion, samt risk som har med markens stabilitet att göra. Även risk i förhållande till klimatförändringar, till exempel översvämning behöver tas i beaktande i planeringen.

Då planerad bebyggelse ligger närmare än 150 meter från farligt gods-leder rekommenderar länsstyrelserna i storstadslänen att en riskanalys för farligt gods tas fram för att avgöra om planerad bebyggelse är lämplig utifrån ett olycksperspektiv.

Årstafältet består huvudsakligen av mäktiga lerlager. Lera i sig innebär stabilitetsproblem och risk för sättningar. Det medför att alla byggnader måste pålas och att mark som utsätts för belastning måste stabiliseras så att inte slänter drabbas av skred eller undermarksledning skadas av markvibrationer eller sättningar till följd av trafik.

### Farligt gods och bensinstation

Planerad bebyggelse ligger närmare farligt gods-led (Södra länken, Huddingevägen, Åbyvägen) än 150 meter.

Södra länken är klassad som primär väg för farligt gods medan Åbyvägen och Huddingevägen klassas som sekundära vägar. De primära vägarna är stommen i transportnätet för farligt gods medan sekundärvägarna är lokala transportvägar för farligt gods.

Södra länken passerar programområdet ovan mark vid Åbymotet och ansluter till Huddingevägen ovan mark. Endast en kort del, cirka 250 meter, av vägleden passerar förbi det aktuella programområdet innan vägen fortsätter in i tunnel. Från tunneln finns rökastorn där brandgas ventileras ut vid händelse av brand i tunneln.

Två bensinstationer finns i anslutning till Årstafältet, en i partihallsområdet vid Åbymotet och en i arbetsplatsområdet Årsta park vid korsningen Huddingevägen - Sockenvägen. Bensinstationer utgör framför allt en brandrisk.

Bensinstationen vid Åbymotet hanterar många olika typer av bränslen, bensin, diesel, etanol samt fordonsgas, och är bemannad. Transporterna till bensinstationen antas gå via Åbyvägen. Bensinstationen (lossningsplatsen) ligger cirka 90 meter från planerad bebyggelse. Brandfarliga vätskor förvaras i mark och fordonsgas i mobila gasflak. Gasflaken förvaras cirka 110 meter från planerad bebyggelse.

Bensinstationen vid Sockenvägen är inte bemannad. Stationen tillhandahåller bensin, diesel och etanol. Förvaringen sker i cisterner belägna under mark. Även om det inte sker försäljning av fordonsgas i dagsläget kan det inte uteslutas att det kommer att ske i framtiden. Avståndet mellan stationen och närmsta planerade bebyggelse är cirka 380 meter. Avståndet till Årstafältets park är cirka 230 meter.

### Skred- och rasrisker

Jordlagren inom Årstafältet varierar från någon eller några meter torrskorpelera direkt på friktionsjord eller berg och lerdjup upp till 20 meter. Lermäktigheterna varierar dock huvudsakligen mellan cirka 5 och 15 meter. Ett stort antal geotekniska undersökningar har gjorts i området sedan mitten av 1900-talet. De tidigare undersökningarna omfattar dels stadsplaneborrningar med undersökningspunkter över hela fältet och dels undersökningar för olika typer av anläggningar (gator, ledningar, tunnlar).

Undersökningar har också gjorts för anläggningar som inte blivit av, såsom trafikleder och ledningar. Inom ramen för utbyggnadsförslaget har provtagningar gjorts för att bedöma lerans beskaffenhet och de hydrogeologiska förutsättningarna har undersökts.



Figur 20. Karta över Geotekniska provtagningspunkter inom programområdet.

På Årstafältet finns även ett stort antal grundvattenrör och för vissa av dem har mätningar pågått kontinuerligt sedan 1955. Idag görs mätningar dels av staden, och dels inom kontrollprogram för anläggningarna Södra länken och kraftledningstunneln Skanstull-Solberga. För Södra länken finns infiltrationsanläggningar i närheten av Årstafältet. Sättningsmätningar visar att vissa marksättningar pågår inom stora delar av fältet.

Grundvattennivåerna varierar inom området och det är viktigt ur geoteknisk synpunkt att grundvattennivåerna inte sänks. Om

anläggningar, ledningar byggs under grundvattenytan är det viktigt att utföra tätskärmar med strömningsavskärningar fyllning eller dylikt för att undvika eller minimera grundvattensänkningarna.

## Konsekvenser

### Nollalternativet

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

### Utbyggnadsalternativ

#### Farligt gods och bensinstationer

Bebyggelseförslaget innebär att det rekommenderade avståndet till farligt gods-led inte uppnås i alla delar. Vid Södra länken som är primärled för farligt gods är den närmaste bebyggelsen, ett parkeringshus med en stationär sopsugsanläggning, cirka 30 meter från leden. Bebyggelsen hamnar cirka 15 meter högre än vägbanan. Vid Huddingevägen och Åbyvägen som är sekundärleder för farligt gods är det ungefär samma avstånd till den planerade bebyggelsen, cirka 30-35 meter. I dessa delar är det ännu inte utrett vad de enskilda kvarteren kommer att innehålla. Det går därför, för tillfället, inte att fastställa hur mycket för korta avstånden är med tanke på att de baseras på verksamhetstyp.

Avståndet till bensinstationen på Partihandlarvägen är också kortare än de 100 meter som länsstyrelsen rekommenderar. Den bebyggelse som är närmast, parkeringshuset, är cirka 90 meter från

bensinstationen. Bensinstationen som ligger vid Sockengränd är på tillräckligt stort avstånd från både planerad bebyggelse och parken. Riskbilden för bensinstationen belägen på Sockengränd utreds därför inte vidare i detta avsnitt.

### Riskberäkning

För att uppskatta risknivån för transporter med farligt gods inom området har risknivån beräknats (individerisk och samhällsrisk). På Södra länken transporteras det dagligen stora mängder farligt gods. De scenarion som påverkar riskbilden mest är bränder med brandfarlig gas i form av fördröjda gasmolnsexplosioner. Det kan dock diskuteras om utsläppt gas letar sig upp till bebyggelsen eftersom vindriktningen sannolikt är i riktning med vägens utsträckning samtidigt som de flesta gaser är tyngre än luft varför höjdskillnaden fungerar som en barriär.

Den största identifierade risken i området är på grund av transporter av brandfarlig vätska (ADR-klass 3). Vätskor som strömmar ut i samband med en olycka breder ut sig på marken och bildar vätskepölar. Antänds vätskan bildas en pölbrand. En pölbrand på Södra länken förväntas hamna på körbanan eftersom vägen är nersänkt och avskild med höga betongväggar.

Eftersom det transporteras farligt gods på Huddingevägen skapas ett riskområde runt vägen som sträcker sig mot Årstafältet. På denna sida av Årstafältet förläggs byggnader på den norra delen av Huddingevägens utsträckning. Avståndet från vägen till byggnaderna är nära, cirka 35 meter, vilket innebär att riskreducerade åtgärder bör övervägas i anslutning till bebyggelsen. Utsläpp på Huddingevägen kommer sannolikt att sprida sig på vägbanan och vidare ner till lågpunkter i intilliggande diken.



Spridningen förväntas begränsas av vallarna som är belägna mellan diken och bebyggelsen.

Riskbilden för de fastigheter som påverkas av farligt godstranporter på Åbyvägen hamnar i det område där riskreducerande åtgärder bedöms som nödvändiga. Vid en olycka på Åbyvägen bedöms det utspillda bränslet bilda en pöl på körbanan och ner mot diken längs vägen.

Vid en brand i bensinstationen på Partihandlarvägen där brandfarlig vätska brinner kommer strålningsnivåerna mot de närmaste byggnaderna vara låga på grund av det långa avståndet, cirka 90 meter till lossningsplats. Det av länsstyrelsen rekommenderade avståndet är till stor del framtaget för att reducera risken för buller och luftföroreningar. Det bedöms därför inte relevant med riskreducerande åtgärder.

Riskenivån från Södra länken, Huddingevägen och Åbyvägen ligger mellan den övre och den undre gränsen för acceptabel risk vilket innebär att risken kan tolereras om alla rimliga åtgärder är vidtagna enligt kriterierna.

### Skred- och rasrisker

I rapporten Riskområden för skred, ras, erosion och översvämning i Stockholms län pekas Årstafältet, benämnt Valla gårde i rapporten, ut som ett riskområde. Området är flackt och utgörs av postglacial lera med en mäktighet av upp till 22 meter i vissa delar av fältet. Området avvattnas av mindre diken. I rapporten bedöms att det kan finnas risk för lokala problem med stabiliteten vid diken. I rapporten rekommenderas att mer detaljerade utredningar genomförs som underlag för fysisk planering och

anpassningsåtgärder för befintlig bebyggd miljö. Utredningarna ska klargöra var det finns förutsättningar för skred, ras, erosion och översvämning.

Kännedomen om de geotekniska och de hydrogeologiska förutsättningarna är god. Inom ramen för planeringsförslaget har ytterligare markprover tagits för att bedöma vilka markförstärkningsåtgärder som är lämpligast för de olika anläggningarna. Alla byggnader kommer att pålas, och garage utföras med täta konstruktioner.

I stort sett alla hårdgjorda ytor kommer att grundförstärkas med kalkcementpelare. Där förutsättningarna är sämre kan andra metoder, påldäck och bankpålning vara aktuella. Med de planerade åtgärderna bedöms riskerna för skred och erosion minimeras.

De klimatförhållanden som främst påverkar naturolyckor är nederbörd, flöden och nivåer i hav, sjöar och vattendrag. Förändrade grundvattennivåer och porvattentryck till följd av klimatförändringar kan komma att medföra en försämring av säkerheten för slänter i lera och silt. Det betyder att för områden som idag anses vara stabila, utifrån de rekommendationer som finns, kan förstärkningsåtgärder ändå behöva vidtas. Sannolikheten för skred och ras till följd av klimatförändringar beror helt på de lokala förutsättningarna. I en utredning som SGI utfört för vissa typiska geologiska förhållanden i Sverige har bedömts att stabiliteten kan försämrats med 5-30 % vid ökad nederbörd till följd av klimatförändringar. I Stockholms län förväntas nederbörds-mängderna inte öka lika mycket och effekterna blir inte fullt lika stora som i typfallen.

## Förslag till åtgärder

### Byggnader som placeras närmast Södra länken

Följande riskreducerande åtgärder rekommenderas för byggnaderna som vetter mot Södra länken:

- Fasader som vetter mot Södra länken ska utföras i obrännbart material.
- Verksamheter i byggnaderna som förläggs närmast Södra länken ska utgöras av kontor eller andra typer av arbetsplatser. I utbyggnadsförslaget redovisas parkeringshus och sopsuganläggning. För att möjliggöra för andra verksamheter såsom bostäder, förskola, sjukhem och dylikt ska fönster i fasad som vetter mot Södra länken utformas med brandklassade glas.
- Utrymmet mellan byggnaderna och Södra länken ska hållas fri från ytor där personer inbjuds att vistas mer än tillfälligt.
- Entréer till byggnaderna närmast Södra länken ska placeras på annan fasad än den som vetter mot Södra länken.

### Byggnader som placeras närmast Huddingevägen

För att sänka risken till acceptabel nivå bedöms följande åtgärder lämpliga:

- Fasader som vetter mot Huddingevägen ska utföras i obrännbart material.
- Mellan Huddingevägen och de närmsta byggnaderna ska det säkerställas att vallarna når tillräckligt högt så att de utgör en naturlig barriär vid olyckor där farligt gods är inblandat. De i dag planerade 2-7 meters höjdskillnad mot

vägen, bedöms som tillräckliga. Alternativt placeras ett annat fysiskt skydd i form av mur eller plank som begränsar konsekvensområdet.

- Mellan Huddingevägen (vägkant) och parkområdet ska ett avstånd på 40 meter hållas fri från platser som inbjuder till stadigvarande vistelse.

### Byggnader som placeras närmast Åbyvägen

Följande riskreducerande åtgärder bedöms som lämpliga att beakta i fortsatt utformning av området:

- Fasaderna på byggnaderna som vetter mot Åbyvägen ska utföras i obrännbart material.
- Verksamheter i byggnaderna som förläggs närmast Åbyvägen ska utgöras av kontor eller andra typer av arbetsplatser. För att möjliggöra för andra verksamheter såsom bostäder, förskola, sjukhem etcetera ska fönster i fasad som vetter mot Åbyvägen utformas med brandklassade.
- Entréer till byggnaderna placeras på annan fasad än den som vetter mot Åbyvägen.

### Skred och rasrisker

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

måste utföras med vattentät betong om lägsta golvnivå ligger över grundvattnets trycknivå.

## Landskapsbild

### Nuläge och förutsättningar

Årstafältet är till övervägande del gräsbevuxet. På fältet finns enstaka träd och buskar, bland annat en cirkelformad trädplantering och en pilallé. Den cirkelformade trädplanteringen utgör en stark landskapsformation. I övrigt är rumsligheten svag. I söder övergår fältet i en barrskogsbevuxen sluttning.

Det ursprungliga landskapets former, med det öppna fältet i dalgången omgivet av berg i norr och söder, är avläsbara även om samtliga sidor av fältet är bebyggda. Dagens bebyggelse, industriområden och större vägar är väl synliga från fältet. Särskilt påtagliga är Årsta Partihallsområde, Huddingevägen och före detta Årstalänken. Även bostadsbebyggelsen i Valla Gärde syns och upplevs tydligt från Årstafältet. Bebyggelsen i Östberga upplevs inte som lika påtaglig som övrig omgivande bebyggelse då den delvis skymms av skogsvegetation.

### Konsekvenser

Utbyggnadsförslaget innebär att Årstafältets obebyggda yta minskar. Den kommande parken får en tydligare bebyggelsefront i norr och väster.

Parken avgränsas även fortsättningsvis av ett sammanhängande skogsområde mot Östberga i söder. Störst påverkan på landskapsbilden bedöms de föreslagna vegetationsklädda kullarna i

öster utmed Huddingevägen få. Den föreslagna topografin och vegetationen är ett främmande element i den ursprungliga öppna dalgången.

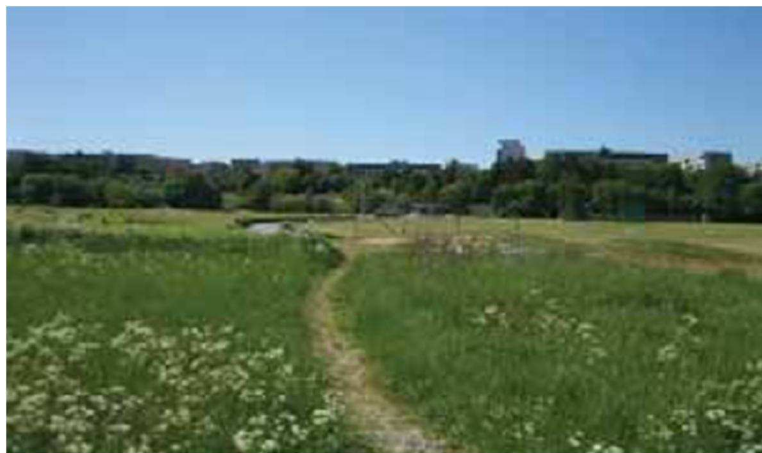
Parken kommer i utbyggnadsförslaget att vara omgiven av bebyggelse i väst och norr. I söder är mötet mellan parken och Östberga i stort oförändrat jämfört med Årstafältet idag.

Många av dagens karaktärsskapande element som Valla å, stenvalvsbron, dagvattendammen och öppna ytor kommer även fortsättningsvis att finnas kvar och lyftas fram i gestaltningen. Valla å förändras i positiv riktning genom skapandet av ett vattenrum istället för dagens dike. De ursprungliga landskapsformerna kommer även fortsättningsvis att vara avläsbara.





Figur 21. Årstafältet sett från nordväst. Fältet är på samtliga sidor omgivet av bebyggelse och vägar.



Figur 22. Foto från Årstafältet mot Östberga.



Figur 23. Foto från Årstafältet mot gamla Östberga.



Figur 24. Foto över dagvattendammen mot Årsta partihallar.



Figur 25. Flygfoto med föreslagen park och bebyggelse inlagd. Illustration: Stadbyggnadskontoret/White



## Kulturmiljö

### Nuläge och förutsättningar

Den arkeologiska förstudien omfattar litteratur- arkiv- och kartografiska studier, äldre kartor samt fältbesiktningar.

Årstafältet är ett område där spår av det gamla kulturlandskapet fortfarande går att avläsa. I sluttningen ned mot Årstafältet låg gårdarna Bägersta, Östberga, Ersta och Valla som samtliga omnämns i medeltida dokument. Till alla gårdarna kan också förhistoriska gravfält knytas, vilket visar att bebyggelsen har betydligt äldre anor. Den gamla vägsträckningen, Göta landsväg, korsar Årstafältet och har utgjort förbindelselänk mellan Stockholm och Götalandskapen åtminstone sedan medeltiden.

Inom området finns ett antal lämningar i form av bland annat bytomter och andra bebyggelselämningar samt gravfält.

Tabell 5. Lämningar som redovisas i arkeologisk förstudie.

Namn	RAÄ-nummer	Namn	RAÄ-nummer
Bägersta lämning	RAÄ 200	Östberga lämning	RAÄ 68
Ersta lämning	RAÄ 197	Valla bytomt	RAÄ 207
Valla gravfält	RAÄ 77	Östberga gravfält	RAÄ 27
Skålgropsstenar	RAÄ 195, 222, 161	Osäkra stensättningar	RAÄ 23, 32
Göra landsväg	RAÄ 34, 227	Gravfält	RAÄ 24, 26, 28, 30, 32
Brunnby	RAÄ 12-15		

## Konsekvenser

### Nollalternativet

I nollalternativet kvarstår befintlig situation. Spåren av det historiska landskapet kommer att finnas kvar och inga lämningar påverkas.

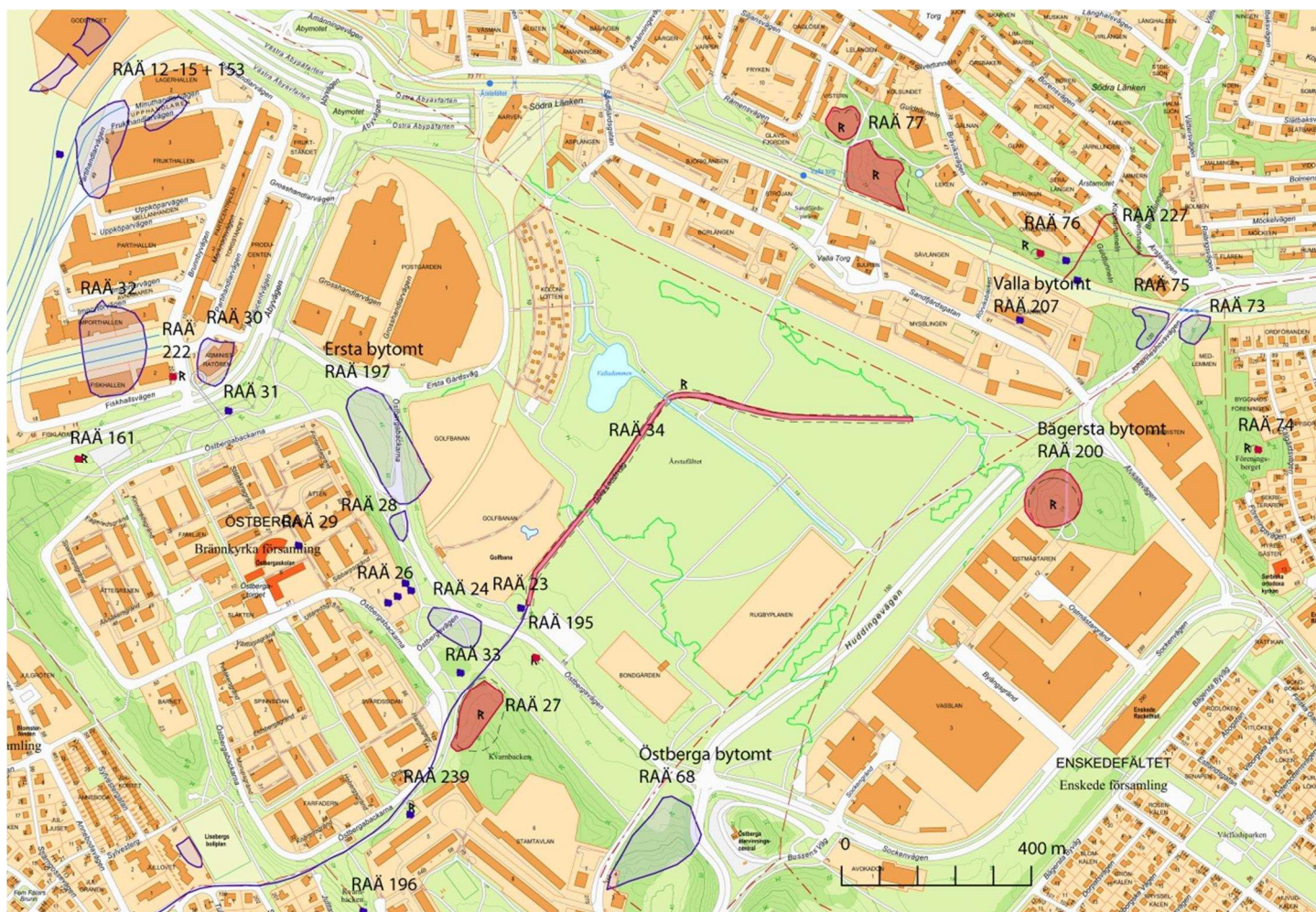
### Utbyggnadsalternativet

Möjligheten att avläsa spåren av det gamla kulturlandskapet kommer att påverkas negativt genom nybebyggelse som planeras på fältets norra och västra sidor. Pågående detaljplanearbeten i närliggande områden kommer också påverka kulturmiljön i området negativt.

De lämningar som kan påverkas finns i fältets sydvästra del (Figur 27) och utgörs av Ersta bytomt samt platserna för gravfälten RAÄ 24, 26 och 28.

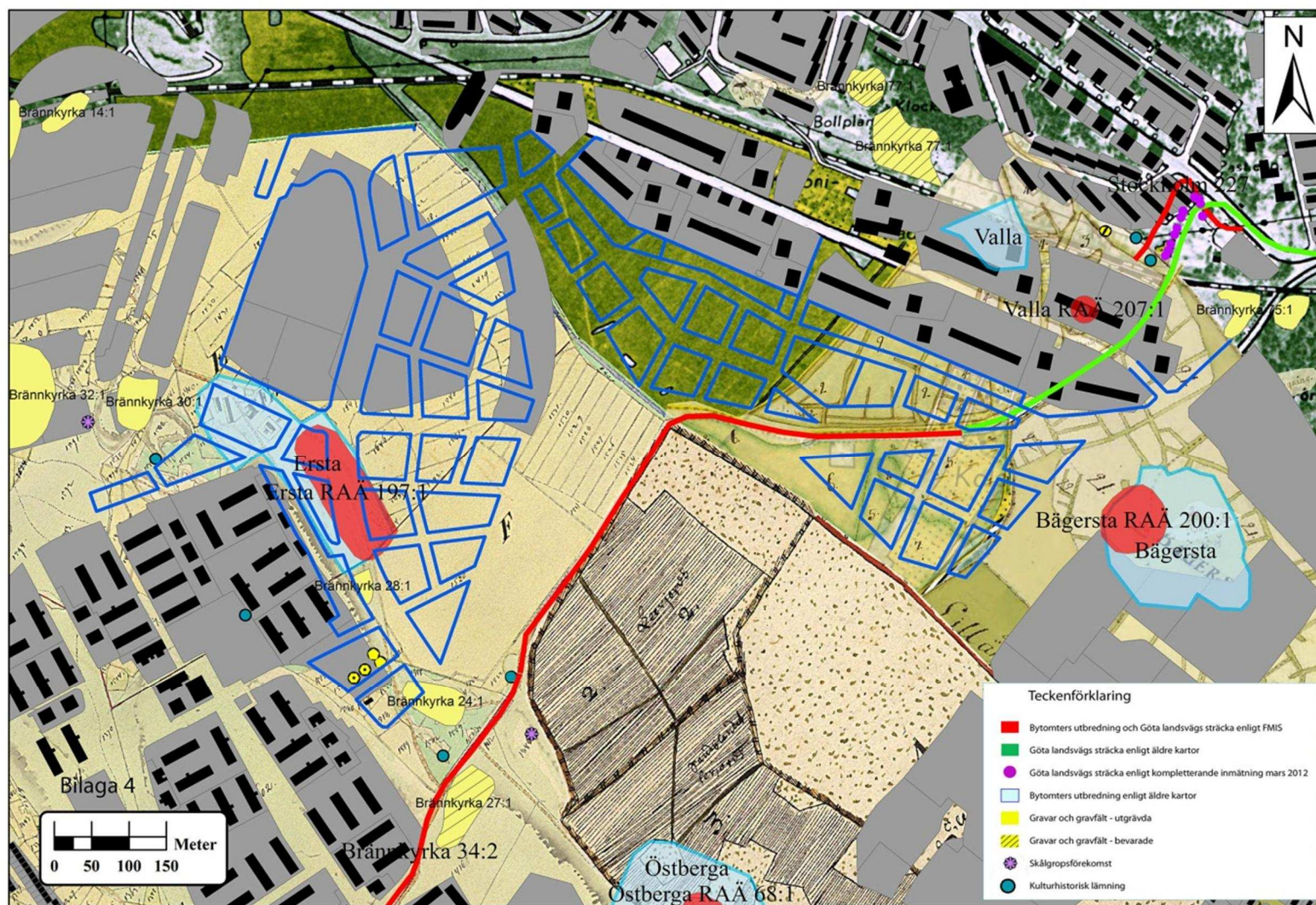
För att stärka kvarvarande kulturmiljöintressen som kommer att vara kvar kommer Göta landsvägs historiska karaktär att lyftas fram i parken vilket innebär en positiv konsekvens. Landsvägen kommer även fortsättningsvis att vara ett viktigt promenadstråk, och dess koppling till övriga parken och det omgivande landskapet kommer att stärkas och utvecklas. Över fältet kopplas landsvägen samman med aktivitetsbryggan med vegetation som anknyter till jordbrukslandskapets odlingstegar.





Figur 26. Stadskartan med fornlämningar (rött) och kulturhistoriska lämningar (blått) vid Årstafältet enligt fornminnesregistret.





Figur 27. Fornlämningar, äldre kartor, nuvarande bebyggelse samt planerad bebyggelse. Illustration: Stadsmuséet

## Förslag till åtgärder

- Genomför fortsatta utredningar i enlighet med kulturminneslagen om intrång i lagskyddade fornlämningar genomförs.
- Genomför fortsatt planering så att Östberga gravfält och bytomt, skålgropssten (RAÅ 195) kan behållas.
- Utred Göta landsvägs ålder innan ingrepp i vägbanken görs.
- Ta fram skötselprogram för kontinuerlig vård och skyltning av intressanta lämningar.

## Hushållning med naturresurser

### Nuläge och förutsättningar

Inom området finns inga utpekade naturresurser som skogsbruk, jordbruk eller grundvatten som är värdefullt för vattenförsörjningen.

Årstafältet ingår inte i de områden som utpekats som ekologiskt särskilt känsliga av Stockholm stad. I stadens tillägg till översiktsplanen Den gröna promenadstaden redovisas principerna kring arbetet med parker och naturmiljöer. Stadens arbete med biologisk mångfald inriktar sig på att upprätthålla en variation av naturtyper, där ädellövskog, barrskog, naturstränder och våtmarker prioriteras eftersom förekomsten av dessa naturtyper i Stockholm har betydelse för hela regionens mångfald. Försämring av funktioner av regional betydelse ska helt undvikas. På lokal nivå är stadens ambition att värna ett rikt växt och djurliv genom att stärka ekologiska funktioner, höja kvaliteten och utveckla en grönstruktur med artrikedom och variation.

Årstafältet är även en av de platser som i stadens översiktsplan utgör en nod i ett växande Stockholm som sammanbinder stadsdelarna Liljeholmen, Årsta, Östberga, Enskedefältet och Johanneshov och som kan ge plats för 10 000 nya boende i ett centralt läge i staden.

Norra delen av programområdet har god kollektivtrafikförsörjning tack vare närheten till tvärbanans hållplatser Valla gärde och Årstafältet, pendeltåg i Årstaberg och buss på Sandfjärdsgatan. Den södra delen av Årstafältet och Östberga saknar idag goda kollektivtrafikförbindelser.

### Konsekvenser

Utbyggnadsförslaget innebär att 40 % av dagens parkmark tas i anspråk för bostäder. Parkmarken är av stor betydelse för närboendes rekreation, men behovet av bostäder i Stockholm är också stort. Valet att bebygga delar av Årstafältet innebär att Stockholm förtätas för att möjliggöra fler bostäder i ett centralt och kollektivtrafikt nära läge. I en stor stad som Stockholm är det viktigt att människor har tillgång till kollektivtrafik för att undvika ökat bilberoende. Att många människor åker kollektivt är mycket viktigt för att kunna uppnå klimatmålen och för att minska globala konsekvenser på klimatet.

Arealen parkmark minskar men i utbyggnadsförslaget utvecklas kvarvarande delar av parken så att den blir av högre kvalitet ur rekreationssynpunkt än i nollalternativet. Området omdanas så att fler människor än idag ska kunna, och vilja, använda parken för rekreation. Detta ligger i linje med att grönområden i tätorter ska utvecklas till attraktiva grönområden. Naturvärdena kommer dock totalt sett att minska.



I enlighet med plan- och bygglagens och miljöbalkens bestämmelser, ska mark- och vattenområden användas för det ändamål de är mest lämpade för. Företräde ska ges till det som ur allmän synpunkt medför god hushållning.

Stadens förslag att behålla en stor del av programområdet som parkmark och höja kvaliteten är ett sätt att tillgodose de olika behoven så att en god hushållning främjas. Eftersom Årstafältet inte tillhör de av staden utpekade ekologiskt särskilt känsliga områdena borde det inte vara uteslutet att omgestalta fältet och den ekologiska funktionen i syfte att öka värdet för rekreation.

Sammanfattningsvis bedöms utbyggnadsförslaget vara förenligt med bestämmelserna om god hushållning med mark.

## Byggskedet

### Nuläge och förutsättningar

Programområdet är planerat att byggas ut i etapper huvudsakligen i enlighet med Figur 28. Omdaningen av parken kommer också att ske etappvis, och inleds med anläggande av bullervallen och tillhörande planteringar, iordningställande av ett nytt kolonilottsområde och arbeten med den nya dammen och Valla å. De delar av parken som ansluter till de första bebyggelseetapperna kommer också att iordningställas tidigt. De delar av parken där utbyggnaden sker senare ska så långt det är möjligt lämnas orörda för att erbjuda rekreationsytor även under utbyggnadstiden.

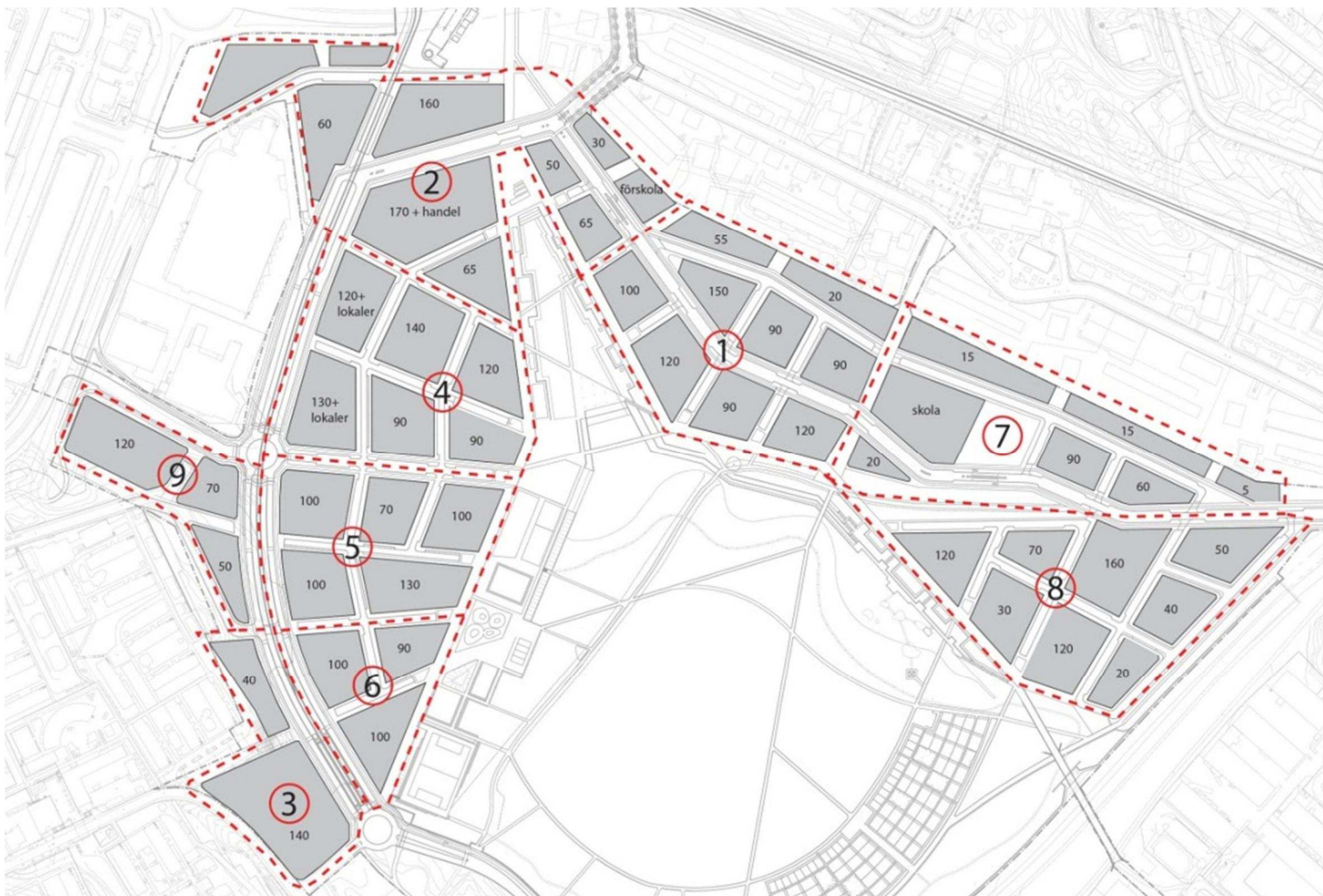
## Konsekvenser

Vid utbyggnaden uppstår störningar. Periodvis kommer stora delar av området att vara avspärrade. Det innebär försämringar för rekreation under den tid då områden i parken inte kan nyttjas.

Buller och transporter är andra störningar som följer av anläggningsarbeten och som inte går att undvika. Vid planeringen av etapper är det viktigt att det under hela utbyggnadstiden finns områden i parken som kan nyttjas av närboende, dels områden som lämnas orörda så länge som möjligt och dels områden som färdigställs snabbt, för att erbjuda platser för rekreation.

Bullerstörningarna är ofta mest påtagliga vid markarbeten. När stommar rests för ny bebyggelse sker det mesta arbetet inomhus och bullret avtar. Etapputbyggnaden medför att när de första byggnaderna kommer upp bildar de en bullerskärm gentemot befintlig bebyggelse och den fortsatta etapputbyggnaden kan upplevas som mindre störande för de närmaste grannarna. Störningar drabbar även de inflyttande i tidiga etapper under utbyggnaden av de efterföljande etapperna.

Ett sätt att minimera störningar från transporter i byggskedet är att noga planera alla transporter till och från byggplatsen, exempelvis genom ett gemensamt logistikcenter. Då kan man säkerställa att transporter inte blockerar varandra. Det minskar också mängden material som måste lagras på byggplatsen då allt material körs ut först när det ska användas.



Figur 28. Redovisning av i vilken ordning de olika bebyggelseetapperna genomförs.

## Avstämning mot miljö kvalitetsmål

### Nationella miljö kvalitetsmål

Miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljö arbetet ska leda till. Det finns även preciseringar av miljö kvalitetsmålen. Preciseringarna förtydligar målen och används i det löpande uppföljningsarbetet av målen. För Årstafältet är nedan redovisade mål relevanta.

#### Begränsad klimatpåverkan

##### Definition

Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig.

##### Målluppfyllelse

Bebyggelse i kollektivtrafikhärlägen ger boende och andra verkande i området möjlighet att välja bort bilen som transportmedel i större uträkning. I utbyggnadsförslaget på Årstafältet prioriteras cykeln som färdmedel. Som del i planeringen ses cykelvägnätet över även utanför programområdet för att underlätta resor genom flera stadsdelar. Det är nära till city och andra målpunkter vilket innebär goda möjligheter att cykelpendla. Utbyggnadsförslaget bedöms medverka till att miljömålet kan klaras.

#### Frisk luft

##### Definition

Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas. Inriktningen är att miljö kvalitetsmålet ska nås inom en generation.

##### Målluppfyllelse

Bostäder innebär i sig ingen ökning av mängden luftföroreningar. I anslutning till bostäderna planeras verksamheter såsom förskolor, skola, idrottsverksamhet samt kommersiell och publik service. Det kommer inte att vara verksamheter som innebär att utsläpp av luftföroreningar i den urbana miljö som utbyggnadsförslaget innebär. Den ökade trafiken kan medföra ökande halter av luftföroreningar lokalt. Det kollektivtrafikhärläget innebär att trafiken totalt sett ökar mindre än om bebyggelsen placeras i ett sämre läge för kollektivtrafik. Förslaget bedöms därmed medverka till att målet kan klaras.

#### Bara naturlig försurning

##### Definition

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning ska underskrida gränsen för vad mark och vatten tål.

##### Målluppfyllelse

Utbyggnadsförslaget bedöms inte påverka möjligheten till målluppfyllelse. Den största delen av de försurande ämnen som



faller ner över Sverige har förts hit med vindar från andra länder och från internationell sjöfart.

## Giftfri miljö

### Definition

Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden.

### Måluppfyllelse

Utbyggnadsförslaget och föreslagen markanvändning bedöms inte påverka måluppfyllelsen förutsatt att kloka materialval görs genom processen.

## Ingen övergödning

### Definition

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

### Måluppfyllelse

Övergödande ämnen hamnar i miljön till exempel genom nedfall från luften av kväveoxider från trafik och kraftverk. Problematiken är störst i södra Sverige. Utbyggnadsförslaget bedöms påverka måluppfyllelsen marginellt. Det kollektivtrafikhärla läget innebär att

trafiken ökar mindre än vad den bedöms göra om bebyggelsen istället föreslagits i ett sämre läge för kollektivtrafik.

## Grundvatten av god kvalitet

### Definition

Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.

### Måluppfyllelse

Utbyggnadsförslaget bedöms inte påverka måluppfyllelsen. Området har inget utpekade värde som grundvattenförekomst.

## God bebyggd miljö

### Definition

Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

### Måluppfyllelse

Utbyggnadsförslaget bedöms medverka till att målet klaras. Bebyggelsen på Årstafältet har det uttalade målet att vara av god arkitektonisk kvalitet och att erbjuda en plats som är både socialt

och miljömässigt hållbar Att bygga bostäder i kollektivtrafiknära läge innebär goda möjligheter att uppnå klimatmålen. Det innebär också en hälsosam livsmiljö att ge människor ett alternativ till att använda bil.

## **Ett rikt växt- och djurliv**

### **Definition**

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas.

### **Måluppfyllelse**

Ianspråktagande av naturmark innebär att vissa naturvärden lokalt påverkas negativt. Prioriterade arter som staden bedömt vara viktig för hela regionens biologiska mångfald påverkas inte. För arter knutna till öppna och halvöppna gräsmarker innebär förslaget en negativ påverkan samtidigt som andra arter gynnas av förslagets utveckling av våtmark och friskängar i anslutning till dammen och Valla å. För det kvarvarande parkområdet vidtas åtgärder för att stärka naturvärdena. Sammantaget bedöms möjligheten till måluppfyllelse påverkas i liten utsträckning.

## **Levande sjöar och vattendrag**

### **Definition**

Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig

produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

### **Måluppfyllelse**

I utbyggnadsförslaget behandlas dagvatten och grönska på ett systematiskt sätt genom användande av grönytefaktor för kvartersmarken. Dagvattnet används för bevattning av grönska på gårdar och även i gatumiljön. Föroreningshalterna till recipienten bedöms därför inte öka trots att ytor hårdgörs. Möjligheten till måluppfyllelsen bedöms inte påverkas negativt.

## **Myllrande våtmarker**

### **Definition**

Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.

### **Måluppfyllelse**

Möjligheten till måluppfyllelsen påverkas positivt med utbyggnadsförslaget att omvandla Valla å och dammen till ett vattenrum.

## Samlad bedömning

Utbyggnadsplanerna avseende Årstafältet innebär att nya bostäder byggs i ett kollektivtrafiknära läge delvis på parkmark. Detta ger både positiva och negativa miljökonsekvenser lokalt och regionalt.

Sammantaget bedöms de negativa konsekvenserna av utbyggnadsförslaget avseende främst naturmiljö vara acceptabla i relation till de fördelar det innebär att bygga bostäder med tillhörande rekreationsområden i ett kollektivtrafiknära läge. Ur hushållningssynpunkt bedöms planerna innebära god hushållning med mark genom den avvägning som gjorts mellan vikten av tät bebyggelse och bevarande av prioriterade naturvärden.

Utbyggnadsförslaget innebär lokalt negativa men också positiva konsekvenser för naturvärden. Biotopen öppna och halvöppna gräsmarker kommer att minska, vilket innebär att arter knutna till dessa miljöer får sämre förutsättningar att utvecklas. Positivt är att omgestaltningen av Valla å och dammen innebär att vattenmiljön kan hysa en rikare mångfald av växter och djur. Fågellivet kan dock påverkas negativt av besöksstrycket så att störningskänsliga arter inte nyttjar dammen för födosök och rast i samma utsträckning som idag. Utbyggnaden av Årstafältet påverkar inga naturvärden som är utpekade som särskilt känsliga eller prioriterade ur regional synpunkt och ger därför inga regionala konsekvenser för naturvärden.

För att mildra de negativa konsekvenserna för den lokala naturmiljön avser staden att höja kvaliteten på kvarvarande vegetationsytor genom god planering och val av växter. På

kvartersmarken används grönytefaktorn som är en metod att planera för gröna kvaliteter knutna till en plats. Föreslagna åtgärder lokalt kan dock inte helt väga upp de negativa konsekvenserna.

Positivt ur regional synpunkt är att de nya bostädernas läge innebär att människor som bor och verkar i området har god möjlighet att använda kollektivtrafik i sitt resande. Ett högt kollektivtrafik-utnyttjande innebär att bilberoendet kan minska vilket är mycket viktigt för att klara Sveriges klimatmål.

En positiv konsekvens lokalt är att rekreationsmöjligheterna kommer att öka då parkområden utvecklas för att locka fler grupper än idag. I parken kommer varierade biotoper att anläggas för att ge ökade upplevelsevärden avseende rekreation. Tillgängligheten förbättras så att flera människor har goda möjligheter att ta sig dit. Dock minskar den totala ytan vilket är negativt för de målgrupper som ser storleken som en särskilt kvalitet. Sammantaget bedöms de positiva konsekvenserna överväga.

Ljudmiljön förbättras genom de planerade bullerskyddsåtgärderna i de delar av parken som är bullerstörda idag. Delar av bostäderna ligger mot parken med låga ljudnivåer medan andra ligger nära huvdgator med mer trafik. Här krävs avskärningsåtgärder och rätt planlösningar för att få en acceptabel ljudmiljö.

Luftkvaliteten är fortsatt god där människor huvudsakligen kommer att vistas. Vid tunnelmynningarna, där ingen vistas, sker även fortsättningsvis överskridanden av miljökvalitetsnormen för PM10.

En viss negativ konsekvens ur kulturmiljösynpunkt är att främst den nya bebyggelsefronten gör det svårare att avläsa spåren av det gamla kulturlandskapet. Synliggörandet av Göta landsvägs



historiska karaktär innebär dock en positiv konsekvens. Eventuell påverkan på fornlämningar omhändertas i kommande detaljplaner. Den negativa påverkan på kulturmiljön bedöms bli liten totalt sett.

Förändringarna av landskapsbilden med ny topografi och vegetation och bebyggelse skapar ett nytt, mer omslutet landskapsrum, men de sammantagna negativa konsekvenserna för landskapsbilden bedöms bli små.

Utbyggnaden kommer att innebära små skillnader i utsläpp till recipient eftersom den ökade mängden dagvatten och föroreningar från bebyggelseområdena omhändertas genom att den befintliga dammen byggs ut och förbättras. Därmed bedöms det varken bli positiva eller negativa miljökonsekvenser vad gäller föroreningar i vatten.

Riskerna avseende farligt godsolyckor är låga förutsatt att skyddsåtgärder genomförs på fasaderna närmast de större vägarna. Skredriskerna och även kraven på grundläggning utreds och omhändertas i de tekniska handlingarna där även framtida klimat tas med som en faktor.

## Kommande prövningar enligt miljöbalken

Planeringen har ännu inte kommit så långt att det är klarlagt om någon åtgärd kräver tillstånd enligt miljöbalken. Prövningar som skulle kunna bli aktuella är tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kapitlet eller dispens från biotopskyddet.

# Bedömningsgrunder

## Naturmiljö

### Ekologiska samband

Stockholms ekologiska infrastruktur är kartlagd av staden, vilket omfattar de områden som har särskild betydelse för den biologiska mångfalden i Stockholm. Hit hör kärnområden och de viktigaste spridningszonerna samt vissa identifierade livsmiljöer för skyddsvärda arter. Stadens arbete med biologisk mångfald inriktar sig på att upprätthålla en variation av naturtyper och nätverk som har betydelse för hela regionens mångfald där ädellövskog, barrskog, naturstränder och våtmarker prioriteras.

### Naturvärdesinventering

Metoden som använts är NVI. Den ger en god överblick över naturvärden och grönsstruktur som förekommer inom inventeringsområdet.

Vid naturvärdesinventeringen i maj 2011 inventerades all mark inom programområdet, samt området vid Kvarnbacksskogen. Området har beskrivits och klassats i delområden utifrån naturtyp och naturvärde. Ett utökat klassningssystem tillämpades.

Klass 1, mycket högt naturvärde motsvarar områden som har en kontinuerlig ekologisk funktion och är livsmiljö för ett stort antal naturvårdsarter eller flera rödlistade arter eller enstaka hotad art. Förekomst av arter och ekologiska förutsättningar kan inte bli avsevärt bättre med svenska förhållanden som referens.

Klass 2, högt naturvärde, innebär att området har huvudkomponenter för ekologisk funktion kvar.

Klass 3, naturvärde, har betydelse för biologisk mångfalden genom att bidra till att upprätthålla och bevara variation av arter och ekosystem. Objekten kan sakna de viktigaste huvudkomponenterna för ekologisk funktionalitet men har stor potential att utveckla dem.

Klass 4, visst naturvärde, i objekten finns en rik naturlig eller naturlig vegetation. Ofta finns det arter, strukturer eller element som berikar närmiljön om de bevaras. Det kan vara gräsmark utan speciella botaniska värden men som fyller en funktion och har värde för vanliga arter knutna till öppen mark.

Klass 5 områden som saknar specifika naturvärden saknar naturvärden knutna till delområdet.

### Bedömning av påverkan

Påverkan som gör att delområdet ändrar innehåll har bedömt som negativt i olika grad. Vid bedömning av påverkan har utgångspunkten varit hur känslig miljön som helhet på Årstafältet är för att ett delområde försvinner. Bedömningen grundar sig på delområdets klass, biototyp och storlek.

**Liten negativ påverkan:** Förändringen riskerar att påverka förutsättningarna på hela Årstafältet till en liten del. Det kan vara förutsättningarna för känsliga arter eller att en ovanlig miljö minskar i omfattning.



**Måttlig negativ påverkan:** Förändringen påverkar de ekologiska förutsättningarna på Årstafältet som helhet. Känsliga arter riskerar att få påtagligt försämrade ekologiska förutsättningar.

**Stor negativ påverkan:** Påverkan som gör att delområdet ändrar innehåll. Förändringen påverkar med stor sannolikhet de ekologiska förutsättningarna för Årstafältet som helhet. Känsliga arter riskerar att försvinna eller så försvinner skyddsvärda biotoper.

## Vattenmiljö och klimatanpassning

År 2000 antog alla medlemsländer i EU det så kallade ramdirektivet för vatten vilket innebär en helhetssyn och ett systematiskt arbete före att bevara och förbättra Europas vatten. Direktivet omfattar både yt- och grundvatten och det övergripande målet är att ”uppnå god vattenstatus, så att en långsiktigt hållbar vattenkvalitet och vattenanvändning tryggas”.

Vattendirektivet påverkar genom de miljökvalitetsnormer (MKN) som fastställts inom ramen för direktivets genomförande. För ytvatten finns miljökvalitetsnormer formulerade för ekologisk och kemisk status. Målet med ramdirektivet för vatten (2000/60/EG) är att alla ytvatten inom Europa ska ha uppnått god ekologisk och kemisk status till år 2015, i vissa undantagsfall till år 2021. För grundvattenförekomster finns miljökvalitetsnormer för kemisk och kvantitativ status.

## Rekreation

Ett varierat utbud av aktiviteter framför ett begränsat bedöms ha ett större upplevelsevärde, eftersom det innebär att fler personer kan attraheras till platsen. En rekreativ plats ska kunna tillgodose

personer som söker aktivitet men även de som söker avskildhet från andra människor och anlagda miljöer. Upplevelsevärde kan dock sjunka vid störningar såsom buller, storskaliga anläggningar, nedskräpning eller dåligt underhåll etcetera.

Vad gäller tillgänglighet så anges följande kvalitativa mått för avstånd till frilufts- och rekreationsområden från bostaden i Stockholms stads sociotopkarta.

- **Mycket nära, inom 200 meter:** Grön oas, lekplats, promenader, ro, sitta i solen.
- **Nära, inom 500 meter:** Blomprakt, bollek, bollspel, folkliv, naturlek, parklek, picknick.
- **En bit bort, inom 1-2 kilometer:** Backåkning, bad, djurhållning, evenemang, friidrott, golf, löpträning, odling, ridning, skateåkning, skogskänsla, skridsko, torghandel, uteservering, utsikt, vattenkontakt, vattenlek, vild natur.

I Stockholms stads sociotopkarta anges följande kvantitativa mått för avstånd till frilufts- och rekreationsområden från bostaden:

- **Natur- och friluftsområden,** större än 50 ha, bör nås inom 1000 meter.
- **Stadsdelsparker,** 5-50 ha, bör nås inom 500 meter.
- **Kvartersparker,** 0,5-5 ha, bör nås inom 200 meter.
- **Friytor,** mindre än 0,5 ha, inom bebyggelse.

Vindkomforten kan beskrivas utifrån årsmedianvärde. I tabellen nedan visas det högsta godtagbara årsmedianvärde för upplevd vindhastighet som rekommenderas för respektive vistelsemiljö.

Tabell 6. Komfortkriterier. Källa: Davenport (1972) och Glaumann (1988)

Vistelsemiljö	Högsta godtagbara årsmedianvärde av upplevd vindhastighet
Gång- och cykelvägar	5 m/s
Kortare uppehåll, ex. torg och busshållplatser	3 m/s
Längre uppehåll, stillasittande	1,5 m/s

## Luftkvalitet

Miljökvalitetsnormer syftar till att skydda människors hälsa och naturmiljön. Normerna är bindande nationella föreskrifter som har utarbetats i anslutning till miljöbalken. Normvärden och begrepp grundas på gemensamma direktiv inom EU och ska spegla den lägsta godtagbara luftkvaliteten som människa och miljö tål enligt befintligt vetenskapligt underlag. I praktiken har dock de svenska miljökvalitetsnormerna närmat sig EU:s gränsvärden, som också tar hänsyn till praktiska möjligheter att uppnå normerna. Vid planering och planläggning ska kommuner och myndigheter ta hänsyn till miljökvalitetsnormerna. För närvarande finns miljökvalitetsnormer för kvävedioxid, partiklar (PM10 och PM2,5), bensen, kolmonoxid, svaveldioxid, ozon, bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly. Halterna av PM2,5, svaveldioxid, kolmonoxid, bensen, bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly är så låga att miljökvalitetsnormer för dessa ämnen klaras i hela regionen.

Tabell 7 visar miljökvalitetsnorm för kvävedioxid, NO<sub>2</sub> och miljökvalitetsnorm för partiklar, PM10, till skydd för hälsa.

Normen för kvävedioxid omfattar tim-, dygns- och årsmedelvärde. Normen för PM10 omfattar dygnsmedelvärde och årsmedelvärde.

Normen för dygnsmedelvärde är svårast att klara i Stockholm och överskrids om NO<sub>2</sub>-halten är högre än 60 µg/m<sup>3</sup> fler än 7 dygn per kalenderår samt om PM10-halten är högre än 50 µg/m<sup>3</sup> fler än 35 dygn per kalenderår.

Tabell 7. Miljökvalitetsnorm för kvävedioxid, NO<sub>2</sub>, avseende skydd av hälsa.

Ämne	Halt [µg/m <sup>3</sup> ]	Medelvärdestid	Tillåtet antal överskridanden
Kvävedioxid	40	1 år	aldrig
	60	1 dygn	7 ggr/år
	90	1 timme	175 ggr/år*
Partiklar (PM10)	40	1 år	aldrig
	50	1 dygn	35 dygn/år

\* Förutsatt att halten inte överskrider 200 µg/m<sup>3</sup> under en timme mer än 18 gånger per kalenderår.

## Hälsoeffekter av luftföroreningar

Det finns tydliga samband mellan luftföroreningar och effekter på människors hälsa. Effekter har konstaterats även om luftföroreningshalterna underskrider gränsvärdena enligt miljöbalken. Att bo vid en väg eller gata med mycket trafik ökar risken för att drabbas av luftvägssjukdomar, exempelvis lungcancer och hjärtinfarkt. Hur människor påverkas är individuellt och beror främst på ärftliga förutsättningar och i vilken grad man exponeras. Barn är mer känsliga än vuxna eftersom deras lungor inte är färdigutvecklade. Studier i USA har visat att barn som bor nära starkt trafikerade vägar riskerar bestående skador på lungorna som

kan innebära sämre lungfunktion resten av livet. Över en fjärdedel av barnen i Stockholms län upplever obehag av luftföroreningar från trafiken. Människor som redan har sjukdomar i hjärta, kärl och lungor riskerar att bli sjukare av luftföroreningar. Luftföroreningar kan utlösa astmaanfall hos både barn och vuxna. Äldre människor löper större risk än yngre att få en hjärt- och kärlsjukdom och risken att dö i förtid av sjukdomen ökar om de utsätts för luftföroreningar.

Det finns inte någon tröskelnivå under vilken inga negativa hälsoeffekter uppkommer. Därför är det viktigt att utbyggnadsalternativet utformas så att människor som ska bo och vistas i området utsätts för så låg exponering av luftföroreningar som möjligt.

## Buller

### Nationella riktvärden för trafikbuller

Riksdagen har antagit riktvärden för trafikbuller som bör tillämpas vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur, samt vid nybyggnad av bostäder. Riktvärdena gäller för permanentbostäder, fritidsbostäder, samt vårdlokaler där vårdtagare vistas under bostadslignande förhållanden.

Riktvärden bör normalt inte överskridas vid nybyggnation av bostäder eller vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur. Riktvärdena gäller både vägtrafik och spårburen trafik.

Tabell 8. Nationella riktvärden för vägtrafikbuller vid bostäder.

Utrymme	Högsta trafikbullernivå dB(A)	
	Ekvivalentnivå	Maximal nivå
Inomhus	30	45 (natt)
Utomhus		
- vid fasad	55	
- på uteplats		70

Vid tillämpning av riktvärdena vid åtgärder i trafikstrukturen bör hänsyn tas till vad som är teknisk möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

### Boverkets avstegsfall

För att möjliggöra byggande vid områden som är utsatta för trafikbuller kan i vissa fall avsteg från riktvärdena göras.

I Boverket skriver i Allmänna Råd 2008:1 att:

”Avvägningar mellan kraven på ljudmiljön och andra intressen bör kunna övervägas i centrala delar av städer och större tätorter med bebyggelse av stadskaraktär, till exempel ordnad kvartersstruktur.”

Därutöver skriver Boverket att avsteg kan motiveras vid komplettering:

- av befintlig tät bebyggelse längs kollektivtrafikstråk i större städer
- med ny tätare bebyggelse, till exempel ordnad kvartersstruktur, längs kollektivtrafikstråk i större städer.



## Hälsoeffekter av buller

Utöver att människor upplever sig störda, har buller stor negativ påverkan på hälsan. Buller kan ha både tillfällig och permanent påverkan på människans fysiologiska funktioner. En tillfällig påverkan, exempelvis av ett plötsligt ljud, kan ge höjd hjärtfrekvens och tillfälligt förhöjt blodtryck.

Under senare år har flera studier pekat på att långvarig exponering för flyg- och vägtrafikbuller kan öka risken för hjärt- och kärlsjukdomar. Men än så länge är det svårt att säga vid vilken ljudnivå som risken ökar.

## Risk och säkerhet

### Farligt gods

Vid utformning av en detaljplan är det viktigt att visa riskhänsyn. I Plan- och bygglagen (SFS 2010:900) regleras att kommunerna i sina planer och beslut ska beakta sådana risker för säkerhet som har samband med markanvändning och bebyggelseutveckling. Enligt 2 kapitlet 3 § ska bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till människors hälsa och säkerhet samt risken för olyckor.

Vidare framgår i 6 § att bebyggelse och byggnadsverk utformas och placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till skydd mot uppkomst och spridning av brand, mot trafikolyckor samt andra olyckshändelser. I 4 kapitlet 12 § framgår att i en detaljplan får kommunen bestämma skyddsåtgärder för att motverka bland annat olyckor.

Länsstyrelserna i storstadsregionerna (Stockholm, Skåne och Västra Götaland) har gemensamt tagit fram Riskhantering i detaljplaneprocessen -Riskpolicy för markanvändning intill transportleder för farligt gods (2006). Riskhanteringspolicyn rekommenderar att riskhanteringsprocessen beaktas inom 150 meter avstånd från en farligt gods-led.

Länsstyrelsen i Stockholm har även gett ut riktlinjer i form av rapporten Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer. En revidering av rapporten pågår. I det remissförslag som tagits fram kvarstår de skyddsavstånd som redovisas nedan:

### Vägar med transporter av farligt gods

- 25 meter byggnadsfritt bör lämnas närmast transportleden.
- Tätt kontorsbebyggelse närmare än 40 meter från väggkant bör undvikas.
- Sammanhållen bostadsbebyggelse eller personintensiva verksamheter (centrumanvändning i form av mindre galleria eller dylikt) närmare än 75 meter från väggkant bör undvikas.

Längs de sekundära transportlederna för farligt gods, där endast enstaka bensintransporter sker, kan kortare avstånd tillämpas.

### Bensinstationer

- Ett minimiavstånd på 25 meter bör hållas från bensinstation till kontor och liknande.
- Ett minimiavstånd på 50 meter bör hållas till bostäder, daghem, ålderdomshem och sjukhus samt samlingsplatser där oskyddade människor uppehåller sig.

- I nyplaneringsfallet bör alltid ambitionen vara att hålla ett avstånd på 100 meter från bensinstationen till bostäder, daghem, åldershem och sjukhus.

### Acceptabel risk

Analysen arbetar utifrån följande frågeschema:

- Riskidentifiering - Vad kan hända?
- Frekvensanalys - Hur ofta kan det hända?
- Konsekvensanalys - Vilka blir konsekvenserna?

I analysen görs en riskvärdering för att bedöma om riskerna medger att bebyggelse uppförs samt vilka åtgärder som behöver vidtas.

Riskvärderingen omfattar två olika värderingsmått, dels individrisk och dels samhällsrisk. Individrisk är ett mått på risken för en person som befinner sig utomhus dygnet runt på en specifik plats, till exempel på ett visst avstånd från en transportled. Samhällsrisk är ett mått på risken för en population. Samhällsrisk inkluderar risker för alla personer som utsätts för en risk även om den bara sker vid enstaka tillfällen längs en 1 km lång sträcka.

Förslag på gränser för vad som är acceptabel risk har tagits fram av länsstyrelsen i Stockholm år 2003 och används i denna rapport. Den övre gränsen visar var åtgärder krävs för att klara krav. Den undre gränsen visar var åtgärder inte behövs. Området mellan den övre och undre gränsen kallas för ALARP-området. ALARP står för As Low As Reasonably Practicable och innebär att riskerna kan tolereras om alla rimliga åtgärder är vidtagna.

### Skred- och rasrisker

Rapporten ”Riskområden för skred, ras, erosion och översvämning i Stockholms län - för dagens och framtidens klimat” är framtagen av SGI och SMHI. Rapporten redovisar på länsnivå var det finns områden med potentiella risker för naturolyckor.

### Landskapsbild

Vid bedömning av konsekvenser för landskapsbilden är begreppet upplevelse centralt. Konsekvenserna för landskapsbilden omfattar ofta ett större område än programområdet och kan beskrivas såväl inifrån programområdet som från punkter utanför programområdet. Genom att vistas i den fysiska miljön kan såväl rumsliga, fysiska som historiska kvaliteter upplevas. Vid bedömning har rumsliga, fysiska och immateriella kvaliteter sammanvägts liksom landskapets robusthet eller tålighet för förändring. I bedömningen finns ett visst mått av subjektivitet, vilket medför att olika experter kan komma till olika slutsatser utifrån samma underlag.

Konsekvenserna för landskapsbilden är i första hand lokala men omfattar i vissa fall ett större område än själva programområdet.

### Hushållning med naturresurser

I planeringen görs en avvägning utifrån miljöbalkens och plan- och bygglagens bestämmelser. Olika allmänna intressen ställs mot varandra, men en avvägning ska också göras som ställer allmänna intressen mot enskilda intressen.

### **Grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden finns i 3:e kapitlet miljöbalken**

I miljöbalkens 3:e kapitel framgår att mark- och vattenområden användas för det ändamål de är mest lämpade för. Hänsyn tas till beskaffenhet, läge och behov. Den användning som medför god hushållning ur allmän synpunkt ska ges företräde.

Områden som är speciellt värdefulla på grund av deras naturvärden, kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet ska skyddas om möjligt. Behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter skall särskilt beaktas.

### **Plan- och bygglagen 2 kap. Allmänna och enskilda intressen**

I plan- och bygglagen finns bestämmelser om enskilda och allmänna intressen. Även här skrivs att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov. Företräde ska ges åt sådan användning som från allmän synpunkt medför en god hushållning.

Därtill skriver man att planläggningen med hänsyn till natur- och kulturvärden ska främja exempelvis estetik och ur social synpunkt en god livsmiljö.

### **Ekologiskt särskilt känsliga områden**

Avseende särskilt känsliga områden så har Stockholm stad redovisat detta i rapporten ”Stockholms ekologiska känslighet – redovisning av ekologiskt särskilt känsliga områden (1995)”. Rapporten behandlar Stockholms ekologiska känslighet som ett led i stadens kontinuerliga arbete med ekologiska frågor och utgör underlag för stadens översiktplanering.



## Referenser och underlagsmaterial

Arkitektur Stockholm-Stadsbyggnadskarakterer, samrådsförslag juni 2011.

Calluna 2013, Fördjupad konsekvensanalys avseende tornfalkens användning av Årstafältet 2013-06-17

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

Davenport, A.G. (1972); An approach to human comfort criteria for environmental wind conditions. CIB/WMO Colloquium Teaching the Teachers, Swedish National Building Research Institute, Stockholm.

Glaumann, M. och Westerberg, U. (1988): Klimatplanering VIND. Statens Institut för Byggnadsforskning. Svensk Byggtjänst, Stockholm

Länsstyrelsen i Stockholms län, Riskområden för skred, ras, erosion och översvämning i Stockholms län - för dagens och framtiden.

Länsstyrelserna i storstadsregionerna (Stockholm, Skåne och Västra Götaland), Riskhantering i detaljplaneprocessen -Riskpolicy för markanvändning intill transportleder för farligt gods, 2006

Länsstyrelsen i Stockholm, Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer, 2012

Naturvårdsverket, Miljömål, [www.miljomal.nu](http://www.miljomal.nu), juni 2013

Regionplanenämnden, Länsstyrelsen i Stockholms län, Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, 2010

Socialstyrelsen,  
[www.socialstyrelsen.se/halsoskydd/inomhusmiljo/buller/halsoeffekter](http://www.socialstyrelsen.se/halsoskydd/inomhusmiljo/buller/halsoeffekter), avsökt 2013-08-16

Stockholms luft- och bulleranalys- Årstafältet år 2030  
Spridningsberäkningar för halter av partiklar (PM10) och kvävedioxida (NO<sub>2</sub>), augusti 2013

Stockholms stad Årstafältet, Program för detaljplan, samråd februari 2010

Stockholm stad, Promenadstaden – översiktsplan för Stockholm, antagen 2010

Stockholm stad, Planbeskrivning, detaljplan för Årstafältet park, Årsta 1:1 mm i stadsdelarna Östberga och Enskedefältet, SDp 2011-03366

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

Stockholm stad, Den gröna promenadstaden, Tillägg till Stockholms översiktsplan Promenadstaden, Utställningsförslag maj 2013

Stockholms byggnadsordning, 1999

Tyréns, Riskhänsyn i programområde Årstafältet, september 2013

White, vindstudie Årstafältet, 2013-07-05

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

WSP, Årstafältet, Planerade utbyggnad av gator mm, Teknisk beskrivning geoteknik, 2013-05-31

**Tidigare genomförda utredningar kopplade till miljö under program och planarbete för Årstafältet**

Atkins, Trafikanalys Årstafältet, 2009

Calluna, Naturvärden och ekologiska nätverk, 2012

Calluna, Delstudie: Naturvärden och ekologiska nätverk, beskrivning av delområden, naturvärdesinventering, metodrapport 2012

Calluna, Delstudie med fågelinventering samt studie om sånglärka, 2012

Calluna, Delstudie insektsinventering, pilallén på Årstafältet, 2012

Calluna, Delstudie Insektsinventering i Valla å och damm, 2012

EPS Humaninvest, Det framtida Årstafältet med ny bebyggelse och park. Dokumentation från ett engagerat och kreativt diskussionsmöte i Östbergaskolan, 2009-09-24

Exploateringskontoret (konsult Tyréns), Cykelplanering för Årstafältet, 2012

Sweco, Dagvattenutredning, 2012

Stadsmuseet, Arkeologisk förstudie, 2012

Spacescape, Stadsbyggnadsanalyser av Nya Årstafältet, 2010

WSP, Bullerutredning Årstafältet, 2009

WSP, Dagvattenutredning Årstafältet, 2009

WSP, Fördjupad bullerutredning, 2012

WSP, Bullerberäkningar bebyggelse Årstafältet, 2012

WSP, Årstafältet: Trygghetsstudie, 2010

Trafikkontoret, Likheter och skillnader i Årstabarnens och Östbergabarnens perspektiv på planering av Årstafältet, 2009

Trafikkontoret, Ungdomarnas Årstafält, 2009

Trafikkontoret, Årstabarnens Årstafält, 2008

Trafikkontoret, Östbergabarnens Årstafält, 2008

ÅWL, Barn och ungdomar på Årstafältet, 2010

Årstafältet Grönytefaktor, 2012