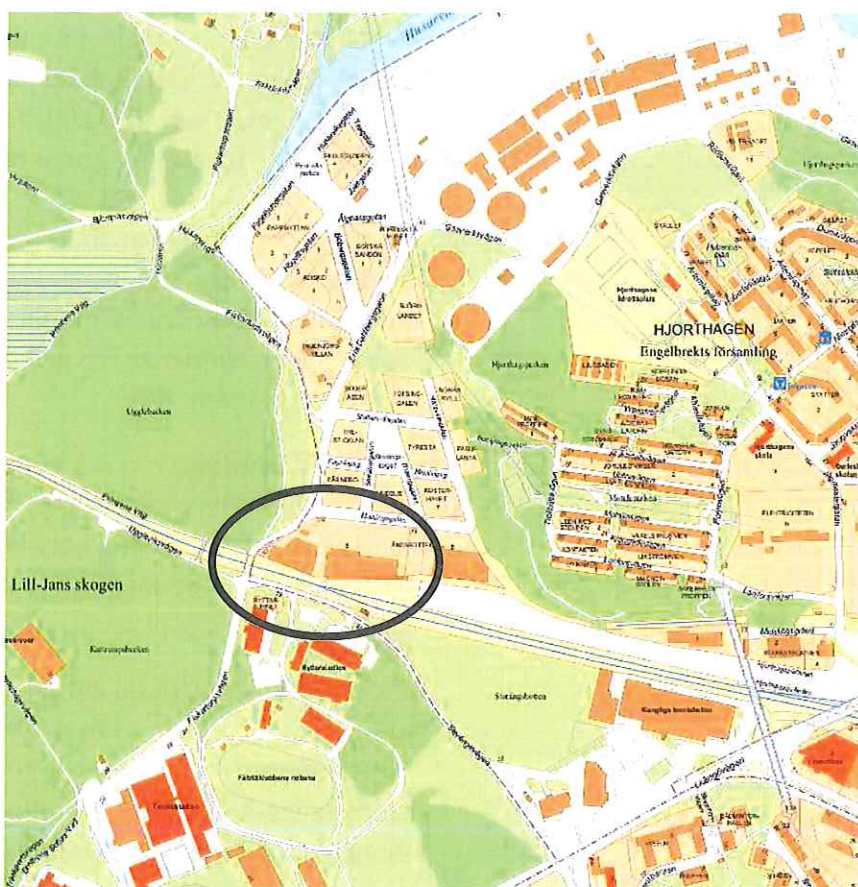




**Planbeskrivning**  
**Detaljplan för Ångsbotten 6 i Hjorthagen, S-Dp 2016-02323 (450-500 lägenheter)**



*Planområdets läge*

Stadsbyggnadskontoret

Fleminggatan 4  
Box 8314  
104 20 Stockholm  
Telefon 08-508 27 300  
stadsbyggnadskontoret@stockholm.se  
stockholm.se

### **Sammanfattning**

Detaljplanen ingår i ett större område som staden identifierat för övergripande stadsomvandling för blandad bebyggelse, Norra Djurgårdsstaden. Ambitionen är att utveckla en stadsdel som är en del av innerstaden med en stark attraktionskraft och en identitet som präglas av god arkitektur och hållbarhet. Planområdet omfattar två av tre kvarter i den avslutande etappen mot söder i den nya stadsbebyggelsen i Hjorthagen.

Planen syftar till att möjliggöra bebyggelse för i huvudsak bostadsändamål på mark som tidigare använts för industri- och handelsändamål. Detaljplanen innehåller två kvarter med upp emot 500 lägenheter, varav ca 290 studentbostäder, en dagligvaruhandel samt mindre lokaler för annan verksamhet i bottenvåningarna.

Norra Djurgårdsstaden är ett miljöprofilerat stadsutvecklingsområde och i samband med framtagande av denna detaljplan har särskilda miljökrav ställts på inblandade aktörer, se dokumentet *Miljökrav vid byggande av bostäder och lokaler – etapp Ängsbotten*.

### **Miljöbedömning**

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

### **Tidplan**

Projektet arbetas fram i enlighet med följande preliminära tidplan:

Samråd	kv 4, 2016
Granskning	kv 3, 2017
Godkännande SBN	kv 4, 2017
Antagande KF	kv 1, 2018

## Innehåll

<b>Planbeskrivning Detaljplan för Ängsbotten 6 i Hjorthagen, S-Dp 2016–02323 (450-500 lägenheter) .....</b>	<b>1</b>
Sammanfattning .....	2
Miljöbedömning .....	2
Tidplan .....	2
<b>Inledning .....</b>	<b>4</b>
Handlingar .....	4
Planens syfte och huvuddrag .....	4
Plandata .....	5
Tidigare ställningstaganden .....	6
<b>Förutsättningar .....</b>	<b>9</b>
Övergripande landskapsbild och stadsbild .....	9
Befintlig bebyggelse .....	10
Natur .....	10
Geotekniska förhållanden .....	11
Hydrologiska förhållanden .....	11
Kulturhistoriskt värdefull miljö .....	12
Offentlig service .....	12
Kommersiell service .....	12
Gator och trafik .....	12
Störningar och risker .....	13
<b>Planförslag .....</b>	<b>14</b>
Ny bebyggelse .....	17
Gestaltungsprinciper för bebyggelse .....	18
Park .....	21
Trafik .....	23
Teknisk försörjning .....	27
<b>Konsekvenser .....</b>	<b>28</b>
Behovsbedömning .....	28
Naturmiljö .....	29
Mark och vattenmiljö .....	29
Framtida klimat och översvåmningsrisker .....	30
Landskapsbild/ stadsbild .....	30
Stabilitet .....	31
Störningar och risker .....	31
Konsekvenser för barn .....	34
Inverkan på Kungliga nationalstadsparken .....	34
<b>Tidplan .....</b>	<b>34</b>
<b>Genomförande .....</b>	<b>35</b>
Organisatoriska frågor .....	35
Fastighetsrättsliga frågor .....	35
Ekonomiska frågor .....	35
Tekniska frågor .....	37

## **Inledning**

### **Handlingar**

#### Planhandlingar

Planförslaget består av plankarta med bestämmelser. Till planen hör denna planbeskrivning samt miljökonsekvensbeskrivning.

#### Utredningar

Utredningar som tagits fram under planarbetet är

- Trafikbullerutredning (ÅF-konsult, 120612 samt 130619)
- Industribullerutredning Ängsbotten (ÅF-konsult, 161117)
- Översiktlig riskbedömning, utgåva 2.0 (FAVEO, 130531)
- Bedömning av luftföroreningsituationen, PM 10 och NO<sub>2</sub> (SLB-analys 120823)
- Spridningsanalys Ängsbotten och Storängsbotten (Ekologigruppen 120628)
- Geotekniskt PM (WSP, 120920)

#### Medverkande

Planhandlingar, plankarta och planbeskrivning är framtagna av Anna-Stina Bokander på stadsbyggnadskontoret, samt Jörgen Palm på exploateringskontoret, i samarbete med en projektgrupp från exploateringskontoret. Övergripande MKB för Hjorthagen samt fördjupning av MKB är framtagen av Sweco.

Upphovsman för övriga illustrationer och ritningar framgår vid respektive bild (stadsbyggnadskontoret om inte annat anges).

### **Planens syfte och huvuddrag**

Detaljplanen ingår i ett större område som staden identifierat för övergripande stadsomvandling för blandad bebyggelse, Norra Djurgårdsstaden. Planen syftar till att möjliggöra bebyggelse för i huvudsak bostadsändamål på mark som tidigare använts för industriändamål.

Detaljplanen innehåller i sin helhet upp emot 500 lägenheter, varav ca 290 studentbostäder. Dessutom omfattar planen en livsmedelsbutik samt mindre lokaler i kvarterens bottenvåningar. Planen innehåller även en ny vägsträckning av nuvarande Fiskartorpsvägen med ett nytt läge för vägbro över Värtabanan. Mellan bebyggelsen och Värtabanan anordnas ett parkstråk.

Norra Djurgårdsstaden är ett miljöprofilerat stadsutvecklingsområde och i samband med denna detaljplan har särskilda miljökrav ställts på inblandade aktörer, se dokumentet

*Miljökrav vid byggande av bostäder och lokaler – etapp  
Ängsbotten.*

Ambitionerna för stadsutvecklingen i detta område är höga, både för utvecklingen av stadens mark med parker, gator och torg och för utvecklingen av den privata kvartersmarken med byggnader och gårdsmiljöer. De övergripande målsättningarna är att skapa en stadsdel med stark attraktionskraft som präglas av god arkitektur och hållbarhet.

Planområdet ligger i direkt anslutning till nationalstadsparken och kan dessutom påverkas negativt av flera omgivningstörningar, bland annat buller, risker och luftföroreningar från Norra länken och Värtabanan.

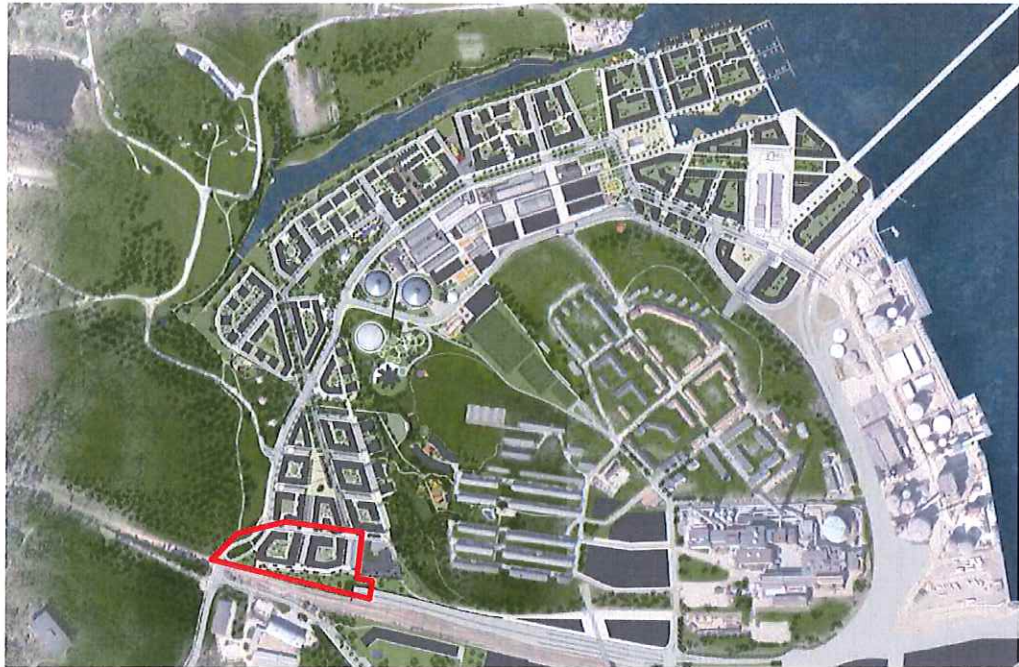
Stadsbyggnadskontoret har i ett tidigt skede genomfört samråd med Länsstyrelsen kring frågan om huruvida detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Slutsatsen är att planens påverkan, på grund av den komplexitet som området rymmer, kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i PBL(1987) 5 kap 18§ eller MB 6 kap 11§ och att en miljöbedömning därför behöver göras.

En övergripande miljökonsekvensbeskrivning för hela programområdet har tagits fram 2007. Till denna kopplas miljökonsekvensbeskrivningar, så kallade fördjupnings-PM, som fokuserar på för varje detaljplan relevanta frågor.

### **Plandata**

Läge, areal, markägoförhållanden

Planområdet berör huvudsakligen fastigheten Ängsbotten 6, samt delar av Ängsbotten 9, Hjorthagen 1:1, Norra Djurgården 1:1 samt Norrmalm 5:1. Planområdet uppgår till drygt 2 ha. Planområdet ingår i ett större utbyggnadsområde som framgår av illustrationen på följande sida.



*Programområdet Hjorthagen med planområdet utmärkt. Bild: Andersson Jönsson Landskapsarkitekter, reviderad av SBK 20161018*

Stockholms stad är lagfaren ägare till all mark inom det avgränsade detaljplaneområdet, utom Norra Djurgården 1:1 som ägs av staten och förvaltas av Kungliga Djurgårdens Förvaltning och Norrmalm 5:1 som ägs av staten genom Trafikverket. De nybildade bostadsfastigheterna kommer att upplåtas med tomträtt vid uppförande av hyreslägenheter samt säljas vid uppförande av bostadsrättslägenheter. Av lägenheterna är ca 70 bostadsrätter och resten hyresrätter.

### **Tidigare ställningstaganden**

#### Översiktsplan för Stockholm

Stockholms översiktsplan, Promenadstaden, antogs av kommunfullmäktige i mars 2010. I översiktsplanen tydliggörs behovet av förtätning och sammankoppling i och mellan Stockholms olika stadsdelar för att möta den fortsatta tillväxten i regionen. Stadsutvecklingsområdets markanvändning och utbredning bekräftas i den nya översiktsplanen och aktuell detaljplan överensstämmer därmed även med denna.

#### Kungliga nationalstadsparken

Planområdet ligger i närhet till Kungliga nationalstadsparken som är av riksintresse och skyddas av hushållningsbestämmelse i miljöbalken 4 kap § 7. Kungliga nationalstadsparkens gräns på

land framgår av Promenadstaden, översiktsplan för Stockholm och ger vägledning för detaljplaneringen i det aktuella området. En fördjupning av översiktsplanen för Kungliga Nationalstadsparken antogs av kommunfullmäktige den 20 april 2009.

#### Program för stadsutvecklingsområdet 2001

Ett program för planering av området Hjorthagen-Värtahamnen-Frihamnen och Loudden utarbetades under 2001 och antogs 2003. Programmet behandlar övergripande förutsättningar och mål för planering av området och visar hur området tillsammans med energi- och hamnanläggningar kan inrymma omkring 10 000 nya bostäder samt arbetsplatser för 30 000 personer. I programmet anges att området kring Hjorthagen ska användas för bostadsbebyggelse, med lokaler för kommersiell och social service i bottenvåningar.

#### Fördjupat program för Hjorthagen och miljökonsekvensbeskrivning 2007

Mot bakgrund av inkomna synpunkter under plansamrådet för den första detaljplanen i området, samt införandet av ny MKB-lagstiftning, beslutade stadsbyggnadsnämnden i november 2006 att ett fördjupat program för Hjorthagen skulle arbetas fram parallellt med framtagandet av en MKB för hela området. Det fördjupade programmet förtydligar innehållet i programmet för hela stadsutvecklingsområdet från 2001.

En omvandling och utbyggnad av Hjorthagen har för vissa frågor bedömts kunna innebära risk för betydande miljöpåverkan. Detta innebär att en MKB, med särskilda krav på bland annat samrådsförfarandet, har upprättats. Samråd kring MKB:n genomfördes under vintern 2007/2008 och revideringar genomfördes under våren 2008. Upprättad MKB avses ligga till grund för de detaljplaner som är nödvändiga för områdets omvandling. Avsikten är att till varje detaljplan inom området upprätta områdesvisa fördjupningar av MKB:n, så kallade fördjupnings-PM. MKB:n i sin helhet samt fördjupnings-PM till den aktuella detaljplanen utgör delar av planhandlingarna.

#### Beslut om miljöprofilering

Kommunfullmäktige beslutade i budget 2009 och i stadens miljöprogram 2008-2011 att Norra Djurgårdsstaden ska utvecklas som ett miljöprofilerat stadsutvecklingsområde. Ett program för hållbar stadsutveckling i Norra Djurgårdsstaden har godkänts i stadens berörda nämnder i september 2011 och väntas tas upp för godkännande i kommunfullmäktige i december 2016.

#### Miljökrav för bostäder och lokaler

För etappen har ett antal preciserade miljökrav för bostäder och lokaler tagits fram utifrån områdets miljöprofilering. Dessa miljökrav har godkänts av aktuella byggherrar i samband med markanvisningen. Bland annat eftersträvas en låg energiförbrukning i den nya bebyggelsen. Energianvändningen ska inte överstiga 55 kWh/kvm. För att läsa mer om de miljökrav som ställs i etappen hänvisas till dokumentet "Miljö och hållbarhet vid markanvisning - HANDLINGSPROGRAM - Vid planering, projektering, byggande och förvaltning av bostäder, kontor och handel inom Ängsbotten".

#### Detaljplan och områdesbestämmelser

Huvuddelen av planområdet är detaljplanerat och omfattas av pl 5256 (laga kraft 1961) som anger industriändamål. En mindre del av planområdet omfattas av dp 2011-10341, som omfattar gatumark och parkmark i områdets västra del. Planområdet berörs även av 93002A, Norra länken (laga kraft 1996) och en mindre del av dp 2008-12203, etapp Västra (laga kraft 2010). Planområdet berör även områdesbestämmelser Ob87032, Norra Innerstaden. När denna detaljplan vinner laga kraft upphör underliggande detaljplaner och områdesbestämmelser att gälla i berörda delar.

#### Markanvisning

Exploateringsnämnden anvisade den 20/10 2011 mark till Primula bostads AB och Wallenstam, samt den 19/1 2012 till Aros bostad AB.

#### Startpromemoria

Start-PM för detaljplaneläggning godkändes av stadsbyggnadsnämnden  
2016-03-15.

#### Upphävd detaljplan för kv Ängsbotten

Den nu aktuella detaljplanen innebär ett omtag av en tidigare framtagen och antagen detaljplan för kv Ängsbotten (dp 2011-10341). Denna detaljplan antogs i kommunfullmäktige 2014-02-17 men upphävdes till allra största delen av länsstyrelsen 2015-12-14. Det huvudsakliga skälet var att man befarade att den aktuella bebyggelsen skulle vara utsatt för externt industribuller från rangering på Värtans västra bangård, och därmed kunna utgöra ett hot mot trafikanläggningen som är av riksintresse. Den västra delen av dp 2011-10341, som endast omfattade gatumark, vann laga kraft under 2016. För att förenkla tolkningen av detaljplanerna omfattar den nu aktuella detaljplanen även området med den laga kraftvunna delen av dp 2011-10341, som därmed avses att släckas ut av denna plan.



## Förutsättningar

### Övergripande landskapsbild och stadsbild

Ängsbotten ligger i dalsänkan mellan Hjorthagsberget och Ugglebacken och utgör den avslutande etappen söderut på den bostadsbebyggelse som planeras i anslutning till Gasverket i Hjorthagen. Bebyggelsen i dalgången inramas av vegetationsklädda höjdryggar i öster och väster, men exponeras mot Värtabanan, Norra länken och Storängsbottens öppna landskapsrum i söder. Idrottsparken, som rymmer glest placerade byggnader och olika typer av idrottsverksamhet, ligger mellan den nya bebyggelsen och innerstadens täta kvarter. De planerade kvarteren i Ängsbotten kommer därmed att utgöra en viktig entré till den nya stadsdelen och skapa en ny stadsfront norr om Idrottsparken.



*Flygfotomontage över planerad bebyggelse i Hjorthagen. Ängsbotten inom markerat område till höger i bilden.*



Principskiss, övergripande stads- och landskapsrum

### Befintlig bebyggelse

Planområdet saknar idag bebyggelse, utöver en pumpstation som avses bevaras och inordnas i ny bebyggelse. Öster om planområdet bedrivs livsmedelshandel i en låg byggnad utan stadsbildsmässigt värde. Även denna del väntas på sikt ges en högre exploatering och blandat innehåll. Norr om planområdet finns ny kvartersbebyggelse i ca sju våningar, med huvudsakligen bostäder, som är en del av stadsutvecklingen i Norra Djurgårdsstaden.

### Natur

#### Mark och vegetation

Planområdet ingår i ett dalstråk och ligger rumsligt inpassat mellan Ugglebackens och Hjorthagsparkens vegetationsbeklädda höjdparter. Huvuddelen av planområdet har utgjorts av ängsmark som under hand har fyllts ut och bebyggt för industriell verksamhet. Planområdet har ursprungligen sluttat från väster ner till en lågpunkt i sydöst, men är idag relativt plant då det i huvudsak utgörs av bebyggd och hårdgjord mark. Öster och väster om planområdet finns skogsmark med värdefulla bestånd av grova ekar. I den västra delen av området, mot Ugglebacken, finns rester av villabebyggelse och stödmurar. I söder ansluter området till Storängens och Storängsbottens öppna parklandskap.

#### Naturvärden

Planområdet saknar i princip helt naturvärden, med undantag för ett par ekar i områdets västra del. I anslutning till planområdet finns områden med bland annat högvärdig ekvegetation. Området ligger inom ett område där de ekologiska spridningssambanden mellan norra och södra Djurgården behöver stärkas, och är därför av betydelse för naturvärden i området.

#### Geotekniska förhållanden

##### Markförhållanden

Området utgörs av en nord-sydlig lerfylld dalgång som gränsar mot fastmarkspartier, med delvis berg i dagen, i väster och öster. Marken består av fyllnadsmassor som ligger ovan lösa lerlager på ett djup av 0 till -13 meter ovan morän och berg.

##### Grundvatten

Det kan förekomma olika grundvattenmagasin i området. Dels finns undre magasin som avspeglar grundvattnets trycknivå i friktionsjorden/moränen under leran och dels finns övre magasin i fyllningen där grundvatten är instängt av täta underliggande jordlager. Nivåerna inom de olika grundvattenmagasinen sammanfaller emellanåt.

#### Hydrologiska förhållanden

##### Miljö kvalitetsnormer för vatten

Planområdet avvattnas mot Husarviken som står i förbindelse med Lilla Värtan via en hundra meter lång kanal. Enligt senaste klassning i VISS 2016 har Lilla Värtan måttlig ekologisk status på grund av övergödning och morfologiska förändringar. Förslagna kvalitetskrav från Vattenmyndigheten innebär att måttlig ekologisk status skall uppnås 2027. Det lägre kvalitetskravet motiveras av att pågående samhällsviktig hamnverksamhet inte skulle kunna bedrivas om kvalitetskravet sattes till god ekologisk status. Ytterligare kvalitetskrav är god kemisk ytvattenstatus med tidsundantag för antracen och tributyltenn- föreningar till 2027 samt mindre stränga krav för kvicksilver, kvicksilverföreningar samt bromerad difenyleter.

##### Dagvatten

Dagvatten avleds idag till befintligt dagvattensystem utan rening. Detta innebär att föroreningar från marken och grundvattnet avleds till recipienten, Lilla Värtan, med grundvattnet.

### **Kulturhistoriskt värdefull miljö**

#### Bebyggelse och landskap

Planområdet saknar i sig kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. I omgivningen finns emellertid kulturhistoriskt värdefulla miljöer i Gasverket, smalhusområdet Abessinien samt inom nationalstadsparken, som angränsar till området. Kulturmiljöerna inom de delar av nationalstadsparken som ligger i närheten av planområdet omfattar ett antal värdefulla byggnader inom idrottsparken.

#### Fornlämningar

Marken inom området utgörs av gammal sjöbotten och inga kända fornlämningar finns inom området.

### **Offentlig service**

I Hjorthagen finns en 0-5 skola, Hjorthagsskolan. För stadsdelens framtida behov planeras en 0-9 skola i Gasverksområdet.

Förskolor finns inom de tidigare etapperna Norra 1 och Västra, samt planeras att uppföras i Hjorthagsparken.

### **Kommersiell service**

Inom de nybyggda kvarteren i Hjorthagen finns viss kommersiell service, i form av mindre butiker och restauranger. Ytterligare service planeras inom området, främst längs huvudgatan, Bobergsgatan, och inom Gasverksområdet. I planområdet finns idag en stor livsmedelsbutik som avses inrymmas i nya lokaler i den planerade bebyggelsen.

### **Gator och trafik**

#### Gatunät

Området trafikförsörjs via Bobergsgatan och Madängsgatan. Stadens övergripande gatunät samt Norra länken nås antingen via Bobergsgatan som ansluter till Lidingövägen vid Ropsten eller via Bobergsgatan och Södra Fiskartorpsvägen och vidare mot city.

#### Gång- och cykeltrafik

Cykelvägar finns från området både mot Ropsten, city och Befintligt cykelstråk Roslagstull/Universitetet nyttjas dock i stor omfattning. Även sträckningen Ropsten mot KTH och city nyttjas.

#### Kollektivtrafik

Området trafikeras idag av busstrafik, linje 55, med sluthållplatser i Hjorthagen och Sofia samt linje 73 som går mellan Ropsten och Karolinska sjukhuset. Närmaste tunnelbanestation är Ropsten med

uppgång Artemisgatan/ Jägmästargatan på ett gångavstånd ca 800 meter från planområdet.



*Ortofoto över planområdet (2015).*

### **Störningar och risker**

Störningar och risker beskrivs ingående i tillhörande MKB, men sammanfattas i korthet nedan.

#### **Förorenad mark**

Marken inom planområdet är delvis förorenad genom tidigare industriell verksamhet och genomförda utfyllnader. Markundersökningar har genomförts i olika delar av Ängsbotten vid olika tillfällen som visar på förhöjda halter av metaller, olja och PAH. Vid senaste genomförda mätning har i två punkter påvisats värden av zink som överskrider samtliga riktvärden.

#### **Djurhållning**

Ca 120 meter söder om området ligger Ryttarstadion med stallplats för ca 130 hästar samt tre ridhus. Vid ryttarstadion finns även hagar, ridstigar och gödselhantering. Gödselhanteringen sker på sydsidan, bortom Ryttarstadion räknat från den planerade bebyggelsen, och samlas i containrar för borttransport.

#### **Luft**

Planområdet gränsar mot Norra länken där den kommer fram i dagen söder om Hjorthagen. Området är utsatt för luftföroreningar,

bland annat partiklar och kväveoxid. Beräkningar av luftkvalitén har genomförts, som visar på ett överskridande av miljökvalitetsnormen närmast tunnelmynningen.

#### Buller, vibrationer

Planområdet är idag utsatt för buller från tågtrafik på Värtabanan samt Norra länken och Bobergsgatan. Norra länken förväntas år 2040 rymma ca 50000 fordon/åmd. Den är dock planerad för att rymma 80 000 fordon/åmd, vilket är utgångspunkt för beräkningar av framtida väntade bullernivåer. Såväl Bobergsgatan som Norra alstrar bullernivåer som innebär överskridande av riktvärdet 55 dBA ekv/ årsmedeldygn och därmed påverka den planerade bostadsbebyggelsen.

Tågtrafiken på Västra bangården genererar dels trafikbuller från genomgående tåg och dels verksamhetsbuller från rangering. Det senare genererar olika typer av störningar, till exempel broms- och motorljud samt ljud som uppstår vid sammanslagning av vagnar.

#### Farligt gods

Farligt gods förekommer dels på Norra länken och dels på Värtabanan. Antalet farligt godstransporter på tåg är litet (1-2% av vagnarna). Mängden farligt gods på Norra länken väntas minska kraftigt då Loudden och Containerterminalen avvecklas.

#### **Planförslag**

Planområdet utgör den avslutande etappen mot söder i den nya stadsbebyggelsen i Hjorthagen. Ambitionen är att utveckla en stadsdel som är en del av innerstaden med en stark attraktionskraft och en identitet som präglas av god arkitektur och hållbarhet. Stadsdelen ska innehålla ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser och service samt ha god tillgång till parker och rekreationsområden.

Inom Ängsbotten skapas två nya kvarter med en blandning av bostäder, livsmedelsbutik och mindre lokaler. Planen medger byggande av omkring 45000 kvm BTA med bland annat knappt 500 bostäder, varav 290 studentlägenheter. I kvarterens bottenvåningar ges utrymme för ca 2500 kvm handel i en stor livsmedelsbutik, samt ytterligare ca 550 kvm övrig lokalyta. Ytterligare ett kvarter med bostäder och verksamheter väntas på sikt planläggas öster om det aktuella planområdet.



*Illustrationsplan*

Ny parkyta skapas i ett stråk mellan bebyggelsen och Värtabanan. Planen innehåller även en ny vägsträckning av nuvarande Fiskartorpsvägen med en ny, bredare vägbro över Värtabanan, i princip i befintligt broläge.

#### *Övergripande stads- och landskapsbild*

Planförslaget markerar början på den nya bebyggelsen i Hjorthagen, sett från centrala staden, och innebär att en ny stadsfront skapas mot Idrottsparken. Kvarteren ligger inpassade mellan och underordnar sig Ugglebacken och Hjorthagsbergets höjdsträckningar, Landskapsgestaltningen utgår från den grundläggande landskapsanalysen för området (Landskapsutredning för området Hjorthagen Värtahamnen Frihamnen Loudden, Andersson & Jönsson, februari 2002), där visuella samband i dalstråken och det historiska landskapets läsbarhet betonas. Det öppna stråket i landskapet bebyggs, men de skogsklädda höjdsträckningarna dominerar fortfarande landskapsbilden och utgör fond i de öst-västliga gatorna.

Stadsfronten levandegörs med bebyggelse i olika höjder. Högre bebyggelse placeras i mitten av området medan lägre byggnader

placeras i anslutning till Ugglebergets höjd. Avsikten är att skapa en karaktärsfull bebyggelse vid entrén till Hjorthagen, som möter de storskaliga landskapsrummen i Storängsbotten, mot Norra länken, och samtidigt inte tränger sig på och dominerar över de skogsklädda höjdryggar som utgör de landskapsmässiga ramarna för området.

Samtidigt som den nya bebyggelsen är en tydlig förlängning av kvartersstrukturen i etapp Västra, direkt norr om planområdet, ges den en egen identitet: kvarteren öppnar sig i mindre släpp och gatu- och gårdsplantering gestaltas friare i anslutning till den karaktär som anges av de kraftiga ekarna i väster.



*Axonometri från sydväst*



*Axonometri från sydöst*



## Ny bebyggelse

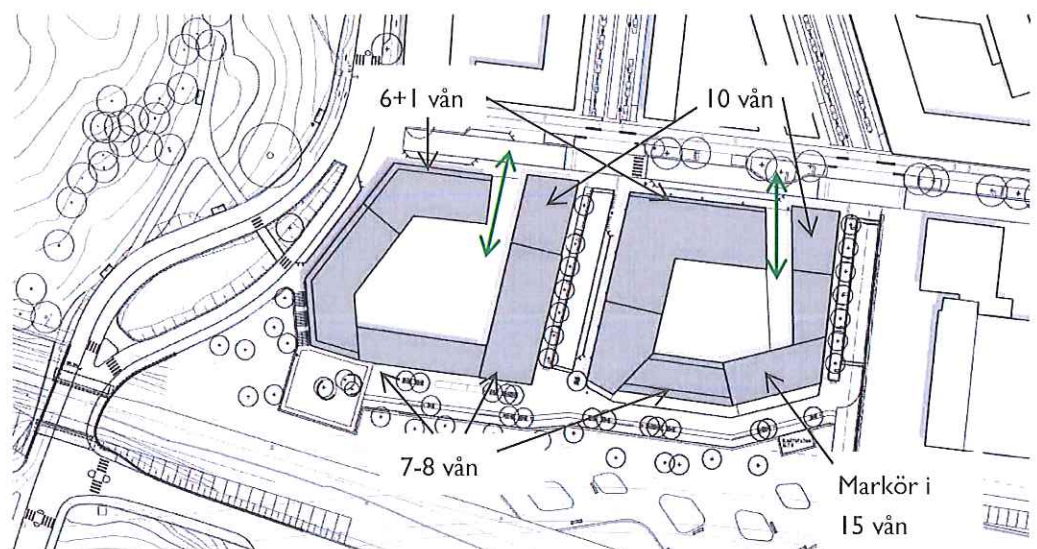
### Kvartersstruktur

Bebyggelsen i området utgör en förlängning på kvartersstrukturen i den bebyggelse som planeras norr om området, etapp Västra, men har en större variation i byggnadshöjder och mer oregelbundna kvartersformer.

Fasaderna mot Värtabanan har brutits i olika riktningar för att skapa en uppbruten bebyggelsfront med flera tydligt avläsbara volymer. Detta medför också att fasaderna inte bara riktas mot Värtabanan, utan också kan uppfattas från sidan i dalgången, från Norra länken och den bro som kommer att utgöra entrén till området.

Byggnadshöjderna mot söder varierar mellan 7 och 15 våningar. Ett antal högre volymer möter det öppna landskapet, bland annat vid bron över Värtabanan och mitt i blickfånget för Norra länken.

Längs Madängsgatan utförs byggnaderna huvudsakligen i 7 våningar för att möta den planerade bebyggelsen i etapp Västra. Ett par högre volymer i 10 våningar bryter detta mönster, dels genom sin höjd och dels genom att skjutas fram något i gatan. Vid de högre byggnaderna skapas öppningar i kvarteren som skapar variation i gatubilden och ger möjlighet att berika gatumiljön med ljusfall och kvartersgrönska.

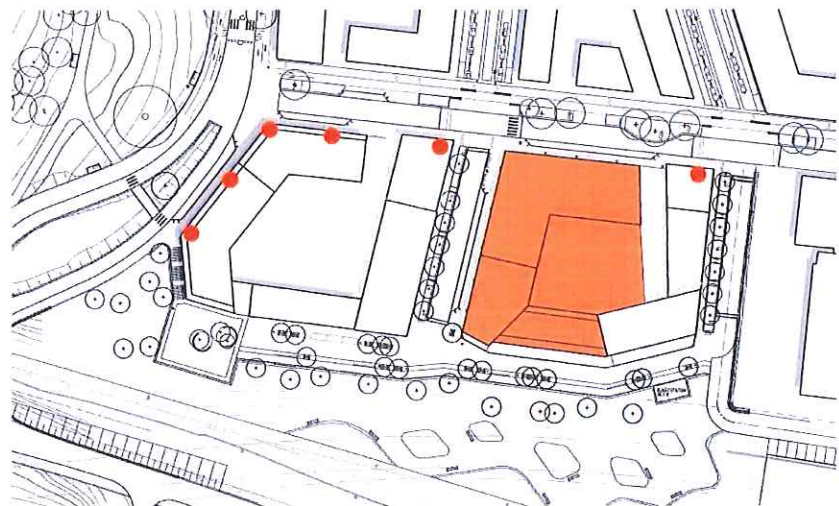


*Principskiss kvartersstruktur med byggnadshöjder. De gröna pilarna visar på öppna, halvprivata samband.*

I det aktuella planförslaget redovisas förhållandevis tjocka byggnadskroppar. Avsikten är att skapa en flexibel byggrätt som kan anpassas med olika byggnadsdjup, antingen med genomgående lägenheter för att åstadkomma en ljuddämpad sida eller, där så är möjligt, enkelsidiga lägenheter mot central korridor.

#### Markanvändning

Kvarteren utformas för att rymma i huvudsak bostadsbebyggelse, i vilka bostadskomplement som till exempel garage under mark och gemensamma lokaler får inrymmas. Butiker och andra verksamheter får generellt anordnas i entréplanet. Mot Bobergsgatan och Madängsgatan skall lokaler med entré från gatan anordnas utmed minst en tredjedel av gatufasaden. I första hand avses lokaler placeras i väl exponerade hörnlägen. I det östra kvarteret skall en större butiksytta, livsmedelshall, anordnas. Denna yta ges dock en flexibel användning så att den även kan nyttjas för annan icke störande verksamhet. Kvarteren ges även bestämmelsen P (Garage under mark). Syftet med detta är att möjliggöra en eventuell 3-dimensionell fastighetsbildning där garage under mark utgör en egen fastighet.



*Lokaler i rött, större livsmedelsbutik i orange*

#### **Gestaltungsprinciper för bebyggelse**

##### Kvalitetsprogram för gestaltning

Upprättande av ett kvalitetsprogram för områdets yttre gestaltning ingår som en del i avtalen med byggherrarna och avses tas fram i anslutning till planarbetet. I detta kommer de gestaltningsmässiga ambitionerna att fastställas. Syftet med programmet är dels att underlätta samordning av olika gestaltningsfrågor, dels att utgöra ett underlag vid projektering, bygglov och genomförande.

### Färg och fasadmateriäl

Bebyggelsen avses mot området's större gator (Bobergsgatan och Madängsgatan) utformas med fasader av puts, tegel, natursten eller annat stenmaterial. Mot gård, parkstråk och sidogator kan även skivmaterial samt trä förekomma. Bebyggelse som vetter mot naturområde inom nationalstadsparken skall utformas med en dämpad, naturnära färgskala. Alla material, produkter och kemikalier som krävs i byggprocessen ska vara dokumenterat bra miljö- och hälsoval i ett livscykelerspektiv. Återvunna byggmaterial och anläggningsmassor ska så långt som möjligt användas. Byggnadsmaterialen ska även vara återvinningsbara för framtida användning.

### Balkonger och burspråk

Utformningen och omfattning av balkonger och burspråk ska ske med utgångspunkt i fasadernas orientering. Mot gator, i synnerhet området's huvudgator, skall en tydligt stadsmässig karaktär ges, där balkonger och burspråk skall vara väl integrerade i fasaden. Upp till en höjd av minst 3,60 meter från gatunivån skall hållas fritt från balkonger och burspråk. Mot gårdarna kan fasaderna ges en friare karaktär med ett mer varierat fasadliv. Följande riktlinjer gäller:

- Mot Bobergsgatan får balkonger ej gå ut över gatan.
- Mot övriga gator får balkonger skjuta ut maximalt 1,0 meter.
- Mot bostadsgårdar får balkonger, burspråk och utskjutande entrépartier utföras inom ett avstånd av högst 2,5 meter från fasaden. Burspråk mot gårdssida får gå ner till gårdsbjälklagets nivå.
- Inglasning av utskjutande balkonger mot gata får inte ske i efterhand.

Riktlinjerna är avsedda att vara vägledande och tydliggöra skillnaden mellan gårdssidan och gator med olika karaktär.

Riktlinjerna är inte avsedda att vara vägledande för större utskjutande partier i fasaden som utgör en del av en övergripande gestaltningsidé. Det övergripande syftet är att balkonger mot gata inte skall upplevas som dominerande eller att de hänger ut över gatan.

### Tak

En del av byggnaderna kan utformas med gemensamma takterrasser. Detta ställer krav på att hiss och trapphus tillgängliggörs för taket. Volymer för hiss, trapphus eller fläktrum ska placeras centralt på taket så att de inte upplevs som dominerande från gatunivå. I de fall volymer på tak förekommer ska de arkitektoniskt integreras i byggnadens helhet. I samverkan

med dessa volymer får ytor för gemensamma ändamål, till exempel gemensamhetslokal, växthus eller liknande anordnas. De tak som inte nyttjas för fastighetsgemensamma, sociala funktioner kan med fördel bekläs med vegetation eller nyttjas för energiproducerande ändamål.

Gårdsmiljöer – grönytefaktor som verktyg i planeringen  
Som ett verktyg i utformningen av gårdsmiljöer och grönska integrerat i bebyggelsen har en grönytefaktor utvecklats i projektet. Faktorn är ett verktyg som premierar grönska som fyller flera funktioner. De funktioner som eftersträvas med hjälp av grönska och hantering av dagvatten är att dämpa effekten av negativa klimatförändringar, att tillföra sociala värden i gårdsmiljön och att gynna områdets biologiska mångfald. Enligt miljökraven för denna etapp ska en lägsta grönytefaktor om 0,6 uppnås. För vidare information om verktyget se utredning om grönytefaktor.

Gårdarna skall huvudsakligen ges en privat karaktär. De ska utformas så att de innehåller en stor andel träd och grönska, bland annat med inslag av fasadgrönska eller gröna tak. Ett planteringsdjup om cirka 0,8 meter rekommenderas. En stor del av gårdsytan är underbyggd av garage, vilket ställer krav på gårdarnas bjälklagskonstruktioner. På gårdarna ska utrymme för småbarnslek anordnas. Även ytor för utomhusvistelse på själva byggnaden är av stor betydelse, exempelvis kan gröna takterrasser eller gemensamma balkongterrasser anläggas.

### **Västra kvarteret**

Västra kvarteret delas mellan två byggherrar. Längs Bobergsgatan och Madängsgatan avses uppföras bostadshus med omkring 70 lägenheter av varierande storlek samt lokaler i bottenvåningarna. Mot Storängsgatan och parkstråket planeras ca 180 studentbostäder. Byggnaderna i kvarteret ges olika fasadmaterial och uttryck, med en mer tung, solid karaktär mot områdets huvudgator och en lättare och enklare karaktär mot parken och Storängsgatan.

De större lägenheterna placeras i en lång, vinklad byggnad i sex-sju våningar samt en högre byggnad längs Bobergsgatan och Madängsgatan. Väst- och norrfasaden skall bilda en lugn fond mot de stora ekarna på andra sidan Bobergsgatan i väster. Sockelvåningen skall innehålla en stor del transparenta partier som främst innehåller lokaler men eventuellt även till exempel cykelrum. Mot gården i sydost öppnar sig volymerna med generösa balkonger och större glasade ytor.

Byggnaden som rymmer studentlägenheterna är utformad som två volymer, sammanlänkade i kvartershörnet. Den södra volymen utförs i sju våningar med en loftgång mot gården. Den djupare volymen mot gatan uppförs i åtta våningar. Där volymerna möts kan delar av fasaden kraga ut över gatan, för att skapa ett tydligare gavelmotiv och bryta upp fasaden. På taken ges utrymme för gemensamma takterrasser med plats för vistelseytor och planteringar.

### **Östra kvarteret**

Det östra kvarteret uppförs av en byggherre. Totalt bedöms kvarteret rymma drygt 200 bostäder, varav en stor andel studentbostäder. Den västra delen av kvarteret omfattas av 7-8 våningar hög bebyggelse, med en större livsmedelsbutik i gatuplanet. Entré till butiken placeras i korsningen Vallodlingsgatan/ Madängsgatan. Butiken medför att större delen av gården placeras ovanpå densamma. Ytterligare lokaler medges i kvarterets bottenvåningar. I kvarterets sydöstra hörn föreslås en 15 våningar hög byggnad som utgör en markör i mötet mellan kvartersbebyggelsen och Storängsbottens öppna landskapsrum. En högre byggnad i 10 våningar placeras även mot Madängsgatan. Tanken är att kvarterets taklandskap skall få en karaktärsfull modulering, med såväl sluttande som flacka partier. Gestaltningen av bebyggelsen, i synnerhet de högre volymerna, kommer att behöva studeras vidare i det fortsatta planarbetet.

### **Park**

En ny parkyta skapas väster om den planerade bebyggelsen, på mark som tidigare utgjorts av Fiskartorpsvägen och angränsande industrimark. Här förlängs ängsmarkskaraktären och landskapets fallande linje fram till den nya gatusträckningen i ett enkelt möte med bebyggelsefronten. Landskapskaraktären länkas vidare i en mjuk ekplanterad släntning ner mot den nya parken. De ekar som växer intill den nuvarande Fiskartorpsvägen får en ökad symbolisk betydelse för området i den samlande, gröna refugytan som skapas då Bobergsgatans körfält separeras.

I söder möter kvarteren Värtabanans rangerbangård och spårrområde och Norra länkens tunnelmynning. Den smala gräsbevuxna parken som löper söder om kvarteren ger en grön ekologisk korridor mellan Ugglebacken och Hjorthagsbergets naturmark. Stråket, som med hänsyn till luftkvaliteten, inte utgör primär vistelseyta, ger goda möjligheter att nå omgivande naturområden via trappor till Bobergsgatan i väster och via

gång/cykelstråket i öster. Parkstråket ges en enkel naturlig karaktär som utgår från det omgivande ängslandskapets formspråk. Södra gatans fritt grupperade grönska länkar kvarterens byggda volymer till parkens öppna ängsstråk. Solitärt placerade ekar planteras utanför gatuplanteringen för att stärka det ekologiskt viktiga eksambandet. Naturlika planteringar med lokala svenska brynararter som slån, nypon, måbär och getapel planteras för att mjuka upp mötet med spårområdet och för att reducera stoft partiklar.

En nätstation placeras i anslutning till det östra kvarteret.

I väster avslutas parkstråket av en hårdgjord trädplanterad yta med torgkaraktär. Ytan skall ges en flexibel utformning som signalerar gångfartsmiljö, men kan nyttjas som vändplan. Från torgytan leder en generöst utformad trappa med barnvagnsramp upp till Bobergsgatans gatunivå, varifrån gångstråk, via den stora ekrefugen, leder vidare mot angränsande naturområde.

### **Gatuplantering**

Madängsgatan, norr om kvarteren, ges en asymmetrisk sektion och planteras strött med lind och ek i en bottenplantering av perenna gräs, för att manifestera gestaltungsprincipen med ”hus i ängslandskap” och ge en symbolisk ”grön koppling” mellan Ugglebacken och Hjorthagsberget. Stommen i Madängsgatans asymmetriska sektion utgörs av det sammanhängande planteringsbandet i den norra delen, som skiljer körbanan från den dubbelriktade cykelbanan i norr. I mittenkvarteret kragar planteringen ut i körbanan som ett hastighetsbegränsande element och för att skapa en koppling till intilliggande skogspartier.

Lövängsgatan och Storängsgatan utformas med mer stadsmässiga gatusektioner med enkelsidiga trädplanteringar, och fullföljer därmed den gestaltning som dessa redan fått inom etapp Västra.

Alla träd planteras i enlighet med principerna i ”Dagvattenstrategi – riktlinjer och principlösningar, (Exploateringskontoret 2011-10-07) i pimpstensväxtbäddar för att fördröja och tillgängliggöra dagvattnet för träd och planteringar.

### **Ny bro**

Den nya bron ges ett läge som ansluter till Fiskartorpsvägens informella karaktär, i princip vid nuvarande broläget. Med hänsyn till framkomligheten för såväl gång- och cykeltrafikanter som spårtrafik är den nya bron är bredare och ligger något högre över järnvägsspåren än den befintliga. Genom viss

landscapsmodulering inordnas bron i befintliga höjdförhållanden. Mötet med Norra Djurgårdsstaden från bron ger utblick både över Storängsbotten och över bebyggelsefronten. Tågtunneln som leder in under bron ges en relativt smal öppning, men dimensioneras för att kunna rymma ett framtida dubbelspår.

### Trafik

#### Framtida trafikmängder

Efter öppnandet av Norra länken 2015 kommer trafik inom och i anslutning till planområdet utgöras av i huvudsak av lokal trafik. Framtagna trafikprognoser pekar på att trafikmängden på den planerade huvudgatan, Bobergsgatan, kommer att uppgå till ca 7000 fordon/dygn i höjd med den nya bron över Värtabanan. Vidare norrut på Bobergsgatan, norr om detaljplancområdet, kommer trafikflödet att uppgå till 4000-5000 fordon/dygn.

Madängsgatan kommer att bli området huvudtillfart och bedöms få en trafikmängd på ca 3 000 fordon vid infarten från Bobergsgatan som minskar längre in/österut i området till ca 1000 fordon/dygn. På lokalgatorna söder om Madängsgatan bedöms trafiken uppgå till 200-1000 fordon/dygn.



*Vy över Madängsgatan västerut (Nivå landskapsarkitekter). Föreslagen bebyggelse längs gatans södra sida har bearbetats till det nu aktuella planförslaget.*

#### Utformning av gator inom området

I enlighet med miljöprofilering av Norra Djurgårdsstaden utgår planeringen i området utifrån en trafikhierarki där gående och cyklister prioriteras högst sedan kollektivtrafik och

varutransporter, sedan bilpoolstrafik och sist de privata biltransporterna. Ambitionen är att skapa ett attraktivt och tryggt stadsrum och prioritera de miljömässigt goda transportalternativen i staden. I den fysiska miljön syns detta genom uppförandet av bra cykelbanor inom området med bra och tydliga anslutningar mot cykelstråk utanför området för att skapa god tillgänglighet till den centrala staden och andra målpunkter.

Förutsättningarna för de gående blir goda med breda trottoarer, attraktiva promenadstråk och god tillgänglighet. Trygghet för gående och cyklister prioriteras bland annat genom upphöjda korsningar, som sänker bilarnas hastighet, för att skapa tryggare passager över Madängsgatan.

Planområdet inkluderar i väster den framtida huvudgatan genom stadsdelen, Bobergsgatan, med tillhörande bro och anslutning mot Fiskartorpsvägen och Storängsvägen. Gatan delar sig norr om bron kring en bred, grön refug i vilken befintliga träd bevaras. Detta skapar ett tydligt entrémotiv till området. Samtidigt underlättar refugen för gående som skall korsa gatan. På Bobergsgatans norra sida placeras en bred trottoar och dubbelriktad cykelbana. Mot bebyggelsen anordnas parkering längs gatan. Gatans bredd och utformning ska ge förutsättningar för att framtida stadsspårväg skulle kunna dras här och förbättra tillgången till kollektivtrafik ytterligare. Vid en sådan lösning dras spåren i delad körbana med bil och buss. Planområdet trafikmatas från Bobergsgatan via Madängsgatan, som förses med dubbelriktad cykelbana.

Den planerade dagligvarubutiken i planområdet kommer att trafikförsörjas via Madängsgatan till gatan längs parken, där infart till garage ligger samt varifrån varuförsörjning kommer att ske.

De övriga planerade gatorna inom planområdet utformas för lokal trafik. De tvärgående kvartersgatorna i nord-sydlig riktning utformas med sektion 16,5-20 m. Alla gatorna har växtbädd med trädplantering på ena eller på båda sidorna. De väl tilltagna växtbäddarna har skapats för att på ett effektivt sätt hantera dagvattnet lokalt i området. På bl a Storängsgatan har denna växtbädd prioriterats framför kantstensparkering.

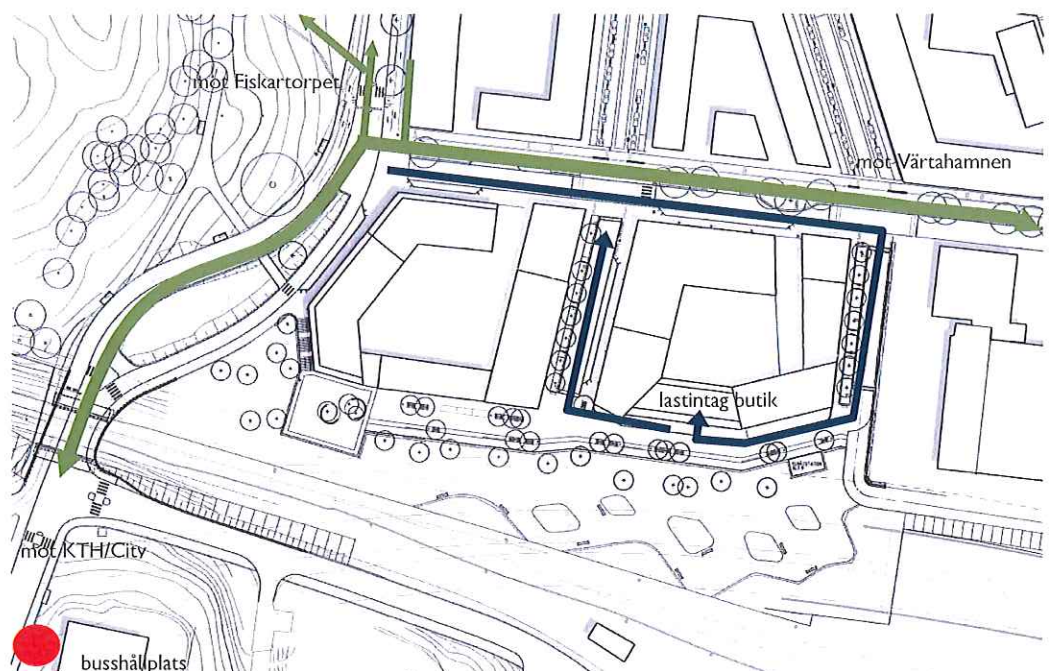
#### Gång- och cykeltrafik

Möjligheterna till gång- och cykeltrafik inom och till området kommer att förbättras, dels genom förstärkning av befintligt gång- och cykelvägnät, dels genom anordnandet av nya gator och stråk. Cykeltrafik planeras dels på cykelbanor och dels i blandtrafik.



Befintligt cykelstråk mellan Ropsten och Universitetet förbättras genom anläggandet av cykelväg söder om Hjorthagsberget längs Norra länken. Denna nya cykelförbindelse tas om hand på ett tydligt sätt genom en dubbelriktad gång- och cykelbana på norra sidan av Madängsgatan som leder vidare mot Bobergsgatan.

I planarbetet arbetas också för att stärka sambandet mellan Ängsbotten och Storängsbotten.



*Illustration som visar cykelstråk (grönt), busshållplats (röd) samt inlastning.*

#### Kollektivtrafik

I takt med att området utvecklas avses bussförsörjningen förbättras primärt genom tätare turer och nya linjer. I planeringen har beaktats möjligheten att anordna stomlinjetrafik, på spår eller som buss, i området.

Planerad hållplats för både buss och eventuell framtida stadsspårväg är förlagd norr om planområdet samt på södra sidan om den nya bron. Avstånd till hållplats från kvarteren i denna detaljplan blir mellan 100 och 300 meter.

#### Parkering

Området har höga cykelparkeringstal för bostäder och verksamheter, låga parkeringstal för bilar, samt planering för god tillgång till bilpoolsbilar, Bilpoolsparkeringsplatserna förläggs i

attraktiva lägen. Ambitionen är att cykelparkering placeras i goda lägen, säkra och väderskyddade.

#### *Cykelparkering*

För att främja ett högt användande av cykel som transportmedel planeras en god tillgänglighet till cykelparkering. På kvartersmark anordnas cykelparkering till ett parkeringstal om 2,2 cykelparkeringar per lägenhet, 2,0 cykelparkering för studentbostäder. Cykelparkeringen kommer dels att ske i garage, dels i cykelparkeringsrum i bottenvåning på byggnaderna och dels i gårdsmiljön. Säkra och väderskyddade parkeringar eftersträvas. Utöver detta kommer staden att anlägga cykelparkeringar i den offentliga miljön, exempelvis vid butiker, längs huvudgatan samt vid studentbostäderna.

#### *Bilparkering*

Garage placeras under respektive kvarter. Boendeparkering ska ske i garage medan parkering för besökare samt parkering för bilpoolsbilar kan ske som gatuparkering. Antalet platser för bilpoolsbilar dimensioneras som 0,012 plats/lägenhet. För att säkerställa parkeringsplatser för bilpoolen planläggs en del av gatuparkeringsplatserna som kvartersmark. De kan därmed utgöra en egen fastighet. Boendeparkeringen ska förberedas för laddning av elfordon. Parkeringstalet för boendeparkering är 0,5 plats/lägenhet och för studentlägenheter ca 0,1 plats/lägenhet. Det relativt låga parkeringstalet för bil motiveras av höga ambitioner i miljöprofilarbetet och den höga exploateringsgraden. För livsmedelsbutiken finns det möjlighet att i framtiden anordna cirka 60 parkeringsplatser i kvarterets garage. Inga specifika platser reserveras för livsmedelsbutiken längs gatan, men längs Madängsgatan är ambitionen att det ska vara korttidsparkering som ska fungera som besöksparkering. För dimensionering av besöksparkering inom området har parkeringstalet 0,1 bpl/lgh använts. Alla gator inom området har mer eller mindre besöksparkering längsgående utmed gata.

#### *Tillgänglighet*

Vid planering, projektering och anläggande ska stadens riktlinjer i "Stockholm - en stad för alla" följas. Inom planområdet har eftersträvat att angöring kan ske inom 10 meter från entré.

Tillgängligheten inom planområdet bedöms vara mycket god utan några svårforcerade höjdskillnader. Lutningarna på lokalgatorna följer stadens riktlinjer. Dock blir det större nivåskillnader ut från området in mot staden där anslutning är via Bobergsgatans bro

över Värtabanan. Höjden här kommer att landa på ca +11 m vilket gör att lutningen kommer att närma sig 5% på några kortare sträckor. Vilplan och sittbänkar kommer att anläggas utmed dessa sträckor.

Boendeparkering sker i garage, alla trapphus har möjlighet till direkt access till garageplanet och i garagen finns möjlighet att anordna handikapplats inom 10 meter från entré.

Den offentliga miljön, gator, torg och parker tillgänglighetsanpassas enligt stadens riktlinjer. Sopsugsnedkast samt miljörum nås inom högst 30 meter från entré.

### **Teknisk försörjning**

#### Vattenförsörjning, spillvatten

Byggnaderna inom området kommer att förses med kommunalt VA. Inom området är även en pumpstation för omhändertagande av spillvatten för angränsande planområden placerad. Varje nybildad fastighet kommer att förses med egna anslutningspunkter för vatten och spillvatten. Merparten av fastigheterna kommer att kunna anslutas till det kommunala spillvattennätet med självfallsledningar. Om avlopp från källarvåningar önskas anslutas kan enskilda pumpstationer behöva anläggas.

#### Dagvatten

Det dagvatten som uppkommer inom området ska fördröjas/magasinerats för att användas för bevattning av vegetation vid torrare perioder och för att möjliggöra ytlig avrinning. Dagvatten omhändertas huvudsakligen i växtbäddar i trädraderna på gatumark. En mindre del bräddas och infiltreras i parkytan. Dagvatten ska ej infiltreras till grundvatten för att minska risken för utlakning av eventuellt förekommande föroreningar i marken. Dagvattenledningar och fördröjningsmagasin ska planeras för att klara stora mängder regnvatten vid extrema regntillfällen. ”Dimensioneringsstrategi för NDS – riktlinjer och principlösningar, 2011-01-17” ska tillämpas.

#### EI/Tele

Inom området kommer en elnätstation för områdets försörjning att anläggas. Området kommer att förses med tele- och optoledningar för telefoni och datakommunikation.

#### Energiförsörjning

För området har miljökrav satts upp för att åstadkomma en miljövänlig stadsdel. Byggnader inom området ska ha klimatskal med hög energiprestanda som innebär ett mycket lågt energibehov.

Byggnaden ska utformas för att minimera behovet av kylning med hjälp av solavskärmning, minskade interna värmelaster och liknande åtgärder. Bostäder ska ej behöva kylas. I den mån komfortkyla för lokaler ej helt kan undvikas ska passiva kylkoncept, som till exempel frikyla tillämpas.

Följande nivåer har preciserats i miljökrav, som regleras i avtal mellan staden och byggherren:

- Energianvändningen i byggnader för bostäder ska vara max 55 kWh/m<sup>2</sup> år. El för uppvärmning och tappvarmvatten viktas med en faktor 2.
- Energianvändningen i byggnader för kontor och handel ska vara max 45 kWh/m<sup>2</sup> år. El som används till uppvärmning viktas med faktorn 2.

Under förvaltningsskedet ska 100 % av fastighetsenergin vara miljömärkt enligt Miljöstyrningsrådets föreskrifter ”Elektricitet från förnybara energikällor” Nivå 2. En mindre del solceller alternativt solvärme skall genereras på byggnaden.

#### Avfallshantering

Hushållssopor kommer att omhändertas via sopsug med tre olika fraktioner (restavfall, tidningar, förpackningar) för återvinning av material. Organiskt avfall ska sorteras i hushållet och i verksamheter för senare framställning av biogas och biomull. Avfallskvarn ska installeras i samtliga bostäder. Soprum kommer att anläggas för fraktioner som ej ska borttransporteras med sopsug.

#### Räddningstjänst

Detaljplanen har utformats så att god framkomlighet ska finnas för räddningstjänsten till samtliga byggnader och verksamheter.

#### Konsekvenser

Nedan följer en kort sammanfattning av planens miljökonsekvenser, vilka finns mer utförligt beskrivna i tillhörande fördjupnings-PM av MKB.

#### Behovsbedömning

Stadsbyggnadskontoret bedömer efter samråd med Länsstyrelsen av upprättad behovsbedömning att detaljplanens genomförande kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i PBL(2010) 4 kap 34§ eller MB 6 kap 11§ att en miljöbedömning behöver göras.

Planområdet är komplext och påverkas av flera olika miljöfaktorer: luftkvalitén från blivande Norra länken, buller och risker från Norra länken och Värtabanan, vattenkvalité, klimatfrågor, närhet till hästverksamhet och eventuella markföroreningar. Detta i kombination med läget alldeles intill Kungliga nationalstadsparken med stora natur- och kulturmiljövärden, i ett viktigt ekologiskt spridningssamband, innebär att miljöfrågorna bör samordnas och redovisas i en regelrätt upprättad MKB.

### **Naturmiljö**

Området saknar idag nästan helt naturvärden, förutom ett par ekar som avses bevaras i planområdets västra del. Då området gränsar till nationalstadsparken, vars ekbestånd är ett av Sveriges sista sammanhängande ekstråk och därför av nationellt intresse, är vikten av att stärka naturvärdena och spridningsmöjligheterna stora.

Området mellan södra och norra Djurgården har tidigare pekats ut som en svag och känslig länk avseende spridning av eklevande arter. De ekologiska spridningsvägarna är mycket viktiga, framför allt för eklevande insekter som är beroende av död ekved och så kallade mulmekar. Idag utgör planområdet en barriär i spridningsvägarna. Om inga åtgärder vidtas kommer konsekvenserna av planförslaget att vara oförändrat i förhållande till nuläget. Planförslaget ger dock möjlighet att förstärka spridningssambanden genom plantering av träd och naturlig buskvegetation i gator och det parkstråk som placeras mellan Hjorthagsberget och Uggleviksberget. Ytterligare åtgärder som till exempel utplacering av död ved och mulmholkar, planeras också i området för att stärka spridningssambandet. Totalt bedöms därför planförslaget ha en positiv effekt på naturvärdena.

### **Mark och vattenmiljö**

Planområdet ligger på gammal industrimark vilket innebär att en exploatering och omvandling till bostadsområde kommer att innebära minskade föroreningshalter oavsett om dagvattnet kommer att renas eller inte.

Innan nybyggnation kan påbörjas kommer staden att sanera marken ner till schaktbottendjup, vilket innebär en förbättring av markmiljöförhållanden inom området. Markrening skall ske enligt framtagen Markreningsstrategi för Norra Djurgårdsstaden (Gatu- och fastighetskontoret, 2005-09-30). Platsspecifika riktvärden för renhet på massor har tagits fram i samråd med Miljöförvaltningen och har anmälts till densamma.

För Norra Djurgårdsstaden har en dagvattenstrategi tagits fram. De riktlinjer som tagits fram för dagvattenhanteringen innebär bland annat att dagvattnet skall fördröjas, lösningarna skall ha en renande effekt och infiltration skall minimeras för att minska risken för spridning av eventuella markföroreningar. Genom föreslagen dagvattenstrategi bedöms både föroreningar till recipienten kunna minimeras och dimensionerande regn (mellan 2-årsregn och 10-årsregn) kunna hanteras. Planförslaget bedöms inte motverka uppfyllande av miljö kvalitetsnormen, att Lilla Värtan skall uppnå god ekologisk potential till 2021 och god kemisk ytvattenstatus till 2015. Därmed bedöms att miljö kvalitetsnormen för vatten klaras.

### **Framtida klimat och översvänningsrisker**

För att minska energianvändningen inom området har ett antal krav ställts på kommande bostäder och lokaler. Om dessa uppfylls kan energianvändningen minimeras och en hög andel av energianvändningen komma från förnybara energikällor. Genom att det inom området finns bra och enkla möjligheter till att nyttja kollektivtrafik eller gång och cykel finns goda förutsättningar för att biltrafiken till och från området kan minimeras.

Planen medför att bostadsbebyggelse anläggs i ett område där det behöver tas hänsyn till framtida högre vattenstånd i havet. Med anledning av detta finns en planbestämmelse som reglerar att bottenplatta och källarmur skall utföras som gas- och vattentäta konstruktioner upp till markytan. Marknivån regleras genom gatornas höjdsättning i detaljplanen och krav på lägsta nivå för entréer(+4,3m). Ledningsnätet är anpassat till framtida vattenstånd i havet. Sammantaget bidrar kraven till att skapa en miljömässigt hållbar stadsdel och konsekvenser på ett framtida klimat bör vara minimerade till följd av en utbyggnad av planområdet.

### **Landskapsbild/ stadsbild**

Området ligger i direkt anslutning till nationalstadsparken. Själva planområdet beskrivs i den övergripande MKBn för fördjupat program för Hjorthagen som "landskapsrum med låga upplevelsevärden". Områdena närmast söder och väster om planområdet beskrivs som mindre värdefullt parkrum. Längre västerut beskrivs parkrummet som mycket värdefullt.

Den föreslagna bebyggelsen inom Ängsbotten avslutar den nya delen av stadsdelen Hjorthagen söder ut mot Norra Länken och Värtabanan. Bebyggelsen ersätter tidigare uppförd industribebyggelse men med en högre byggnadshöjd. Den nya bebyggelsen kommer att "fylla ut" dalgången i högre omfattning än tidigare och den gamla sjöbottnen som brukats som slåtteräng

krymps rent visuellt. Omvandlingen från industrikaraktär till föreslagen bebyggelse bedöms på lokal nivå medföra positiva konsekvenser för stads- och landskapsbilden. De upplevelsemässiga kvaliteterna kommer att öka jämfört med dagens situation.

På håll kommer den planerade bebyggelsen främst att påverka intrycket av landskapet sett från Storängsbotten, Lidingövägen och Norra länken.

Från de centrala delarna av Idrottsparken kommer endast delar av den nya bebyggelsen att skymta fram ovan Ryttsstadions tak, men fortfarande underordna sig intilliggande skogbeklädd höjdrygg.

På Storängsbotten, söder om planområdet, finns tidiga planer på att uppföra ytterligare bebyggelse. Kompletterat med den bebyggelse som föreslås inom Storängsbotten kommer bebyggelsen inom Ängsbotten upplevelsemässigt att flytta fram och utöka omfattningen av Hjorthagsberget. En ny stadsfront bildas därmed mot Idrottsparken. Detta bedöms dock endast marginellt påverka de och miljöskapande värdena inom Storängen och Idrottsparken.

### **Stabilitet**

Geotekniska förhållanden bedöms inte påverkas negativt av planförslaget. Bebyggelse och gator anläggs med påldäck. Slänten mot Bobergsgatan utförs med en flack lutning och gatan är placerad relativt nära fast berg.

### **Störningar och risker**

#### **Buller**

##### *Trafikbuller*

Riktvärdena för ekvivalent ljudnivå överskrids vid fasader längs Bobergsgatan och mot Norra länken varför avstegsfall måste tillämpas inom området. Bitvis kommer bullernivåerna att vara mycket höga och överskrida 65 dBA (dygnsekvivalent) vid fasad om inga åtgärder vidtas. Med bra planering av husen, såsom genomgående lägenheter, anpassad planlösning och lokala skärmar på balkonger kan dock en god ljudmiljö enligt avstegsfall B erhållas. Inga enkelsidiga bostäder får anordnas mot Norra länken och Värtabanan. Vid ett fåtal bostäder, avsedda som studentbostäder, kommer bullernivån att överstiga 65 dBA ekvivalent nivå vid fasad. Detta gäller genomgående studentbostäder på våning 10-15 i det mest bullerutsatta läget mot Norra länken För dessa skall samtliga boningsrum ha fönster mot

tyst sida. Gemensam tyst uteplats kan anordnas på gården i samtliga kvarter.

#### *Industribuller*

Området är utsatt för externt industribuller från rangering av tåg på Västra bangården. Beräkningar visar att det buller som alstras vid rangering av tåg bedöms uppgå till högst ca 50 dBA ekvivalent nivå vid fasad, vilket är acceptabelt utifrån gällande riktvärden för externt industribuller. Dessa nivåer är av ringa betydelse i relation till det trafikbuller som alstras i området.

Nuvarande verksamhet vid rangerbangården är av relativt begränsad omfattning. Rangering sker idag endast dagtid. Huvudsakligen sker hantering av bränsletransporter till Fortum samt vissa transporter till Stockholms hamn. Enligt gällande detaljplan för rangerbangården får verksamheten på bangården inte vara störande för omgivningen. Genomförda bullermätningar på plats visar att befintliga verksamheter inte genererar högre bullernivåer än att riktvärden för industribuller klaras med god marginal när det gäller ekvivalentnivåer.

På sikt avses Värtans östra bangård avvecklas. Västra bangården skall då hantera all godstrafik på Värtabanan. För att kunna säkerställa att Östra bangården skall kunna avvecklas utan att den totala spårkapaciteten i området minskar har Trafikverket låtit ta fram en kapacitetsutredning för Västra bangården. Som underlag för denna har ett maxscenari för trafiken på Västra bangården formulerats, vilket preciseras i Industribullerutredning Ängsbotten (ÅF-konsult, 161117). Bebyggelsen i kv Ängsbotten behöver utformas för att kunna hantera buller från rangering av denna omfattning.

Genomförda bullerberäkningar visar att en omfattande ökning av rangeringsverksamheten på bangården kan ske utan att riktvärdena överskrids. För att säkerställa en god ljudmiljö införs bestämmelser om att bostäderna skall utformas så att minst hälften av boningsrummen i varje bostad skall utsättas för verksamhetsbuller om högst 45/45/40 (dag/kväll/natt)dBA ekvivalent nivå och att den maximala ljudnivån på ljuddämpad sida får uppgå till högst 55dBA kl 22-06. Genomförda beräkningar visar att befintlig verksamhet genererar maximala ljudnivåer på ljuddämpas sida som till allra största delen klarar riktvärdet 55dBA. Mindre delar av fasaden är exponerad för något högre nivåer. Hur dessa delar kan hanteras i detalj, till exempel genom bearbetningar av volymerna, avses att studeras vidare senare under planprocessen.



Större överskridande av riktvärdena skulle kunna förekomma, men detta bedöms som så pass osannolikt att det i förekommande fall är att betrakta som enstaka händelser, som inte skall ligga till grund för bedömningen av verksamhetsbullrets påverkan på bebyggelsen.

#### Farligt gods

En riskbedömning har gjorts som belyser riskerna med farligt gods på Värtabanan och Norra länken. De risker som analyserats är urspårning/avåkning, kollision och brand. Slutsatsen är att sannolikheten för att en olycka sker är mycket liten men att konsekvenserna i så fall blir mycket allvarliga. För att minimera riskerna och undvika särskilda åtgärder i bebyggelsens fasadutformning har ett minimiavstånd om 35 m till Värtabanan tillämpats. För känslig verksamhet, till exempel forskoleverksamhet, skall utrymningsvägar särskilt beaktas. Parkområdet mellan bebyggelsen och Värtabanan utformas så att det inte inbjuder till stadigvarande vistelse.

#### Luft

Miljökvalitetsnormen för PM10 kommer att överskridas inom Norra Länkens vägområde samt ca 25-30 meter på båda sidorna om vägbanekant efter att Norra Länken har tagits i drift. Detta berör planområdet inom parkmark närmast Norra länken. Planförslaget bidrar inte till att miljökvalitetsnormen för PM 10 överskrids. Miljökvalitetsnormen klaras, då inga bostäder eller ytor för stadigvarande utevistelse placeras inom område där miljökvalitetsnormen överskrids. Vid bebyggelsens fasad mot Norra länken bedöms halterna ligga i haltintervallet 40-49  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , strax under miljökvalitetsnormens gränsvärde 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , räknat som dygnsmedelvärde av PM10. I grönområdet närmast mynningen bedöms halterna ligga över normen, inom haltintervallet 50-60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  PM10 dygn. Osäkerheten i bedömningen är stor, främst beroende på bedömningen av mynningsutsläppets storlek samt hur utsläppet sprids i höjd och sidled.

Planförslaget bedöms i sig inte innebära en försämring för luftkvaliteten i området. Största konsekvenserna för människors hälsa uppstår i området närmast Norra länken. Grönstråket avses ges en utformning närmast Norra länken så att människor inte stadigvarande vistas där, utan endast använder det för passage. Vid bearbetning av planförslaget har avståndet mellan Norra länken/ Värtabanan och bebyggelsen utökats och zonen däremellan försetts med mer vegetation. Vidare avses luftintag för bebyggelsen

närmast Norra länken placeras på innergården, för att ytterligare minska risken för exponering av höga luftföroreningshalter. Därmed bedöms konsekvenserna för människors hälsa sammantaget bli måttliga/små.

#### Djurhållning

Hästverksamheten vid Rytтарstadion ligger på ca 120 meters avstånd från planerade bostäder. Verksamheten är utformad på ett sådant sätt att hästarna främst rör sig inom området, till stora delar avskärmat mot aktuellt planområde. Gödselhantering sker på södra sidan om stallet, vilket minskar risken för luktolägenhet i riktning mot planområdet. Konsekvenserna för de boende inom planområdet i form av allergener och olägenhet i form av lukt och flugor bedöms sammantaget som liten.

#### Konsekvenser för barn

En övergripande barnkonsekvensanalys för programområdet togs fram under hösten 2008 och våren 2009. Studien visar att stadens planer för utvecklingen i Hjorthagen i sin helhet är tillfredsställande ur ett barnperspektiv. Även om den föreslagna stadsutvecklingen i Hjorthagen är positiv kvarstår ett antal aspekter som behöver åtgärdas för att förbättra situationen för dagens och framtidens barn och ungdomar i Hjorthagen. Dessa aspekter är mer övergripande och hanteras inom det fortsatta arbetet med programområdet. Läs mer i *Det fördjupade programmet för Hjorthagen, tredje versionen maj 2009*.

#### Inverkan på Kungliga nationalstadsparken

Gränsen mot Kungliga nationalstadsparken har tydliggjorts genom den tidigare detaljplanen för kv Ängsbotten (dp 2011-10341). I denna plan ingick att överföra delar av vägnätet inom nationalstadsparken till allmän plats och gata. Den nu aktuella detaljplanen innebär ingen förändring härvidlag.

#### Tidplan

Samråd	kv 4, 2016
Granskning	kv 3, 2017
Godkännande SBN	kv 4, 2017
Antagande KF	kv 1, 2018
Beräknad byggstart	kv 4, 2019

## Genomförande

### Organisatoriska frågor

#### Genomförandetid

Genomförandetiden för detaljplanen är 5 år.

#### Ansvarsfördelning

Staden ansvarar för utbyggnad av allmänna gator och anläggningar samt markrening inom planområdet. Byggherrarna svarar för all byggnation inom kvartersmark.

#### Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän platsmark.

#### Ägoförhållanden

Planområdet berör fastigheterna Ängsbotten 6, Ängsbotten 9 samt del av fastigheterna Hjorthagen 1:1, Norra Djurgården 1:1 och Norrmalm 5:1. Planområdet uppgår till ca 2 ha. Ägare till fastigheterna Ängsbotten 6, 9 och Hjorthagen 1:1 är Stockholms kommun (Stockholms stad är tomträttsinnehavare till Ängsbotten 6). Ägare till Norra Djurgården 1:1 är Statens Fastighetsverk och ägare till Norrmalm 5:1 är Trafikverket.

Stockholms stad blir lagfaren ägare av all kvartersmark inom planområdet. Blivande kvartersmark kommer dels att överlåtas till byggherrar, dels att upplåtas med tomträtt.

#### Avtal

Markanvisningsavtal har tecknats med Primula Byggnads AB, Wallenstam AB och Aros Bostadsutveckling AB avseende kvartersmark. Avtal för omläggning av tillfartsväg ska tecknas med St Erik markförvaltning AB som är ägare till fastigheten Ängsbotten 8. Överenskommelse om exploatering ska tecknas med byggherrarna inför antagande av detaljplanen. Genomförandeavtal har tecknats med Kungliga Djurgårdens förvaltning avseende anpassningsåtgärder för gatunätet. . Genomförandeavtal kommer att tecknas med Trafikverket avseende byggnation av den nya bron över Värtabanan.

### Fastighetsrättsliga frågor

#### Fastighetsbildning

I samband med genomförande av detaljplanen kommer nya fastigheter att bildas genom avstyckning och fastighetsreglering (ett litet område av Ängsbotten 9 överförs till Ängsbotten 6 som därefter avstyckas).

Planen medger även att tredimensionella fastigheter kan bildas. Nya fastigheter kommer att bildas för var och en av de nya markanvisningarna. Fastighetsbildning skall vara genomförd innan bygglov beviljas.

För elnätstation i södra parkstråket föreslås en egen fastighet bildas. Bron över Värtabanan (GATA3) föreslås antingen bildas som en 3D-fastighet över spårområdet, alternativt upplåtas med officialservitut. Staden kommer i båda alternativen vara huvudman för bron.

Pumpstation inom västra kvarteret kan komma att utgöra en egen 3D-fastighet.

Mark som planläggs som allmän platsmark kommer genom fastighetsreglering att föras till stadens gatufastighet, förslagsvis Hjorthagen 1:1, gäller bl. a. Norra Djurgården 1:1. Delar av Norrmalm 5:1, avsedd att utgöra allmän platsmark gata respektive park kommer att föras till Hjorthagen 1:1. Särskild överenskommelse härom kommer att tecknas med Trafikverket.

En ny fastighet för parkeringsplats för bilpool (P1 på plankartan) kan bildas genom avstyckning från Ängsbotten 9.

#### Servitut, gemensamhetsanläggning och ledningsrätter

Ett nytt servitut för allmän trafikledstunnel kan bildas (t1 på plankartan). Ängsbotten 9, Norra Djurgården 1:1 och Hjorthagen 1:1 är belastade med servitut till förmån för Norra Djurgården 1:8 avseende åtkomst för drift och underhåll av tunnelarna för Norra Länken (t2 på plankartan). Inom servitutsområdet har en elnätstation placerats efter samråd med Trafikverket. Detta är möjligt då kvarlämnad spont för åtkomst av Norra Länken ligger på tillräckligt stort avstånd för att en körbar arbetsyta ändå finns kvar mellan nätstationen och spontlinjen. För elnätstationen föreslås en egen fastighet bildas och servitutet avlyftas den nybildade fastigheten.

Inom respektive nybildade kvarter kan servitut eller gemensamhetsanläggningar komma att bildas för att säkra rättigheter för framdragande och ev samägande av vissa servisledningar samt tillfarter till garage och parkeringsplatser.

Ledningsrätt alternativt servitut kommer att bildas för avluftning av VA-pumpstation inom västra kvarteret. Själva pumpstationen säkerställs antingen genom servitut eller som 3D-fastighet.

### **Ekonomiska frågor**

Exploatörerna bekostar all byggnation inom kvartersmark. Staden svarar för anläggningar inom allmän platsmark. Det ekonomiska ansvaret för rivning, sanering, byggnationer och anläggningar regleras i överenskommelser om exploatering.

#### Gatukostnader

Regleras i samband med överenskommelser om exploatering.

#### Anslutningsavgifter

Anslutningsavgifter för VA, el, tele, fjärrvärme med mera debiteras respektive byggherre enligt vid var tid gällande taxa hos respektive leverantör.

#### Planläggnings- och Bygglovavgift

Kommunen tar ut avgifter för bygglov och bygganmälan.

#### Fastighetsbildning

Blivande fastighetsägare svarar för respektive fastighets fastighetsbildningskostnader.

### **Tekniska frågor**

#### Vägar

Kvarteren kommer att anslutas till det allmänna gatunätet via Madängsgatan mot Fiskartorpsvägen/Bobergsgatan. Bilparkeringar för de boende ska anordnas inom kvartersmark. På gatumark kommer parkeringsplatser för besökare att anordnas. Parkering för kunder till livsmedelsbutiken anordnas i garage inom kvartersmark. Cykelvägar kommer att anläggas på allmän platsmark. Cykelparkering för boende och besökare anordnas inom kvartersmark. Allmänna cykelparkeringar kommer även att anordnas intill livsmedelsbutiken samt i gatustråket ”Södra gatan”.

En ny bro med utrymme för såväl kollektivtrafik som gång – och cykelbanor kommer att byggas över Värtabanan. Bron placeras något öster om befintlig bro och med högre frihöjd över järnvägsspåret.

Anpassning av korsning och höjdläge för Storängsvägen söder om Värtabanan kommer att göras för att anpassa anslutningen mot den nya bron.

#### Vatten, avlopp, el, fjärrvärme mm

Byggnaderna inom planområdet kommer att anslutas till det kommunala VA- ledningsnätet. Även köksavfall kommer att borttransporteras via spillvattennätet fraktionerat via avfallskvarn.

Inom området kommer en elnätstation att anläggas för byggnadernas försörjning med elkraft. Planområdet kommer att försörjas med fjärrvärme. Byggnaderna kan anslutas till respektive ledningsslag när förbindelsepunkter är upprättade. Avloppspumpstation inom det västra kvarteret kommer att avluftas över takhöjd för att undvika att olägenheter uppstår för boende i området.

#### Dagvatten

Allt dagvatten bildat inom området ska fördröjas för kontrollerad avledning via kommunal dagvattenledning. Respektive byggherre svarar för fördröjning av dagvatten inom sin fastighet. Staden svarar för omhändertagande av trafikdagvatten.

#### Avfallshantering

Hushållssopor kommer att omhändertas dels via sopsug med tre olika fraktioner (restavfall, tidningar, förpackningar) för återvinning av material, dels via spillvattenledning för köksavfall fraktionerat med avfallskvarn i kök. Soprum ska anläggas för hantering av fraktioner som ej ska borttransporteras med sopsug.