



### ***Förslag***

Detaljplan för del av

**Norra Djurgårdsstaden** (västra delen av gasverksområdet)

i stadsdelarna Hjorthagen och Norra Djurgården

i Stockholm

**Dp 2001-07633-54**

### **HANDLINGAR**

Planhandlingarna består av plankarta med bestämmelser, genomförande-beskrivning samt denna planbeskrivning. Till handlingarna hör även en övergripande miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalken, med en särskild fördjupning för planområdet, samt en illustrationsbilaga.

### **PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG**

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

Planen omfattar bostadsbebyggelse i en första utbyggnadsetapp om fyra kvarter omfattande ca 670 bostäder samt kvartersmark för bevarande av kulturhistoriskt intressant bebyggelse. Detaljplanen omfattar även mark för allmänt ändamål, gata och park.

### **PLANDATA OCH BEFINTLIG FÖRUTSÄTTNINGAR**

#### **Planområde och markägoförhållanden**

Planområdet berör fastigheterna Hjorthagen 1:1, 1:2, 1:3 samt Norra Djurgården 1:14. Planområdet uppgår till ca 7,3 ha. Planområdet ingår i ett större utbyggnadsområde som framgår av illustrationen sid 7.

Stockholm stad är lagfaren ägare till all mark inom det avgränsade detaljplaneområdet. Fastigheterna upplåts genom tomträtt och arrenden.

#### **Markanvändning och bebyggelse**

Planområdet har under en längre tid ingått eller legat i anslutning till befintlig gasverksamhet och i huvudsak använts för industriändamål. I princip all verksamhet inom området är avvecklad med undantag för den intilliggande gasverksamheten. En förutsättning för ett genomförande av detaljplanen är att

befintlig gasverksamhet avvecklas. Enligt avtal mellan Fortum och staden skall gaslagringen närmast planområdet avvecklas senast 2010 och verksamheten inom hela gasverksområdet skall avvecklas senast 2013. I planområdet ingår det – idag outnyttjade – portvaktshus som ligger vid entrén till gasverksområdet. Inom planområdet finns även tre villor som idag används för kontors- och bostadsändamål.

### **Mark, topografi och landskapmässiga förutsättningar**

Planområdet ingår i ett dalstråk (Fiskartorpet-Fisksjöäng-Husarviken) som ursprungligen utgjorts av gräsmarker och vattenområden men som under hand har fyllts ut och förändrats i takt med gasverksamhetens utveckling. Landhöjningen har ytterligare bidragit till att minska vattenytorna i området. Dalgången kantas av vegetationsbeklädda höjdparter, tex Hjorthagsberget som delvis är markant och brant. Planområdet i sig är relativt plant, då det huvudsakligen ligger på utfylld mark. Marken inom planområdet är delvis förorenad genom tidigare industriell verksamhet och genomförda utfyllnader.

### **Trafik och kommunikationer**

Områdets vägar nyttjas i hög utsträckning för genomfartstrafik mellan Ropsten och Roslagstull/Universitetet via Gasverksvägen och Björnnäsvägen. Denna trafik uppgår till ca 14 000 fordon/dygn på Gasverksvägen och ca 20 000 fordon/dygn på Fiskartorpsvägen/Björnnäsvägen.

Området nås med buss 55 som stannar i Hjorthagen samt via tunnelbanans station Ropsten (drygt 600 meter från planområdet).

Befintlig verksamhet begränsar möjligheterna till gång- och cykeltrafik genom och inom området. Befintligt cykelstråk längs Husarviken mellan Ropsten och Roslagstull/Universitetet/Fiskarstorpsvägen nyttjas dock i stor omfattning.

## **PLANERINGSBAKGRUND OCH TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN**

### **Översiktsplan 1999**

Stockholms Översiktsplan 1999 utgår ifrån strategin att bygga staden inåt, dvs att utveckla Stockholm på ett hållbart sätt genom att återanvända redan in- och språktagen mark och genom att bevara och utveckla Stockholms karaktär och grönstruktur. Stadsutvecklingsområdena utgör Stockholms främsta utbyggnadsresurs framöver och tolv sådana områden pekas ut i planen, bland annat äldre verksamhetsområden belägna inom det halvcentrala bandet runt innerstaden. Här föreslås att markanvändningen förändras till en mångfunktionell stadsbebyggelse, med goda samband mellan boende, arbete, kultur och service, där kollektivtrafiken kan nyttjas effektivt. Gasverket-Storängsbotten har i stadens övergripande planering varit avsatt för att omvandlas till en ny stadsdel sedan slutet på 1980-talet. Tidigare gällde detta även området Fisksjöäng norr om Husarviken, som nu återställs som grönområde.

Det aktuella planområdet ingår i stadsutvecklingsområdet Husarviken (Norra Djurgårdsstaden). Översiktsplanens inriktning är att området kan bebyggas då stadsgasproduktionen upphör och marken renats. Den kulturhistoriskt värdefulla gasverksbebyggelsen, i synnerhet gasklockorna, kan ingå i en kulturpark.

### *Riksintresse för kulturmiljövården*

Planområdet ligger i anslutning till Gasverksområdet som är en av miljöerna i riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården och speglar den storartade kommunala satsning som gjordes under 1890-talet. Riksintresset, som är utpekad

med stöd av miljöbalken 3 kap och 6 §, ligger till grund för övervägandena i Översiktsplan 99.

#### *Nationalstadsparken*

Planområdet angränsar till och ligger delvis inom nationalstadsparken Ulriksdal-Haga-Brunnsviken-Djurgården som är av riksintresse och skyddas av hushållningsbestämmelse i miljöbalken 4 kap § 7. Bestämmelserna för parken lyder enligt följande;

*”Området Ulriksdal-Haga-Brunnsviken-Djurgården är en nationalstadspark. Inom en nationalstadspark får ny bebyggelse och nya anläggningar komma till stånd och andra åtgärder vidtas endast om det kan ske utan intrång i parklandskapet eller naturmiljö och utan att det historiska landskapets natur- och kulturvärden i övrigt skadas.”*

Bestämmelsen är verkningsfull även utanför Nationalstadsparken. Här gäller att åtgärder skall prövas med utgångspunkt från att Nationalstadsparkens natur- och kulturvärden inte får utsättas för påtaglig skada.

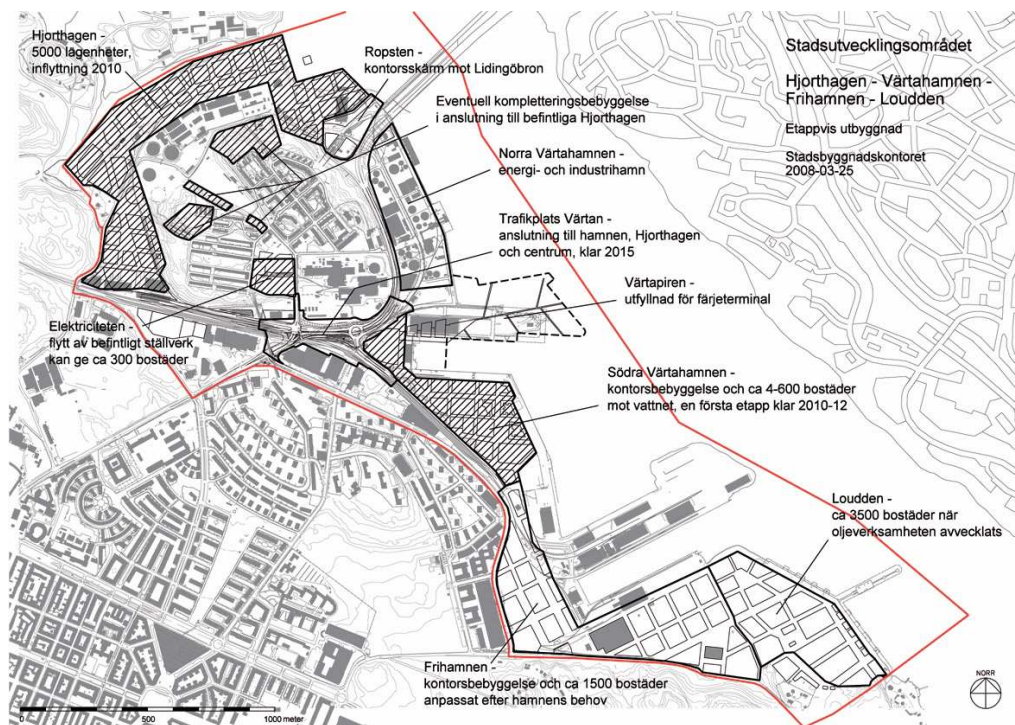
Nationalstadsparkens gräns på land framgår av Översiktsplan 99 och ger vägledning för detaljplaneringen i det aktuella området. Översiktsplanen har preciserat gränsen i förhållande till hur den översiktligt angetts av riksdag och regering och följer därmed intentionerna vid lagregleringen. I ett pågående arbete med fördjupning av Översiktsplan 99 för Nationalstadsparken har föreslagits smärre justeringar av gränsen. Det gäller gränsen sydväst om Husarviken där den föreslagits ansluta till nuvarande fastighetsgränser, befintliga staket och vägar. Detta innebär att de tre äldre villorna i planområdet, med tillhörande trädgårdar, samt ett mindre parkområde norr om dessa kommer att ingå i Nationalstadsparken. Under våren 2008 pågår utställning av den fördjupade översiktsplanen.

#### **Program för stadsutvecklingsområdet 2001**

Ett program för planering av området Hjorthagen- Värtahamnen- Frihamnen och Loudden utarbetades under 2001 och har varit föremål för samråd. Programmet behandlar övergripande förutsättningar och mål för planering av området och redogör för dess resurser, potential och restriktioner i tid och rum. Dessutom presenteras förslag till markanvändning, exploateringsmängder, försörjningssystem och utvecklingsstrategier för områdets olika delar. I programmet visas hur området tillsammans med energi- och hamnanläggningar kan inrymma omkring 10 000 bostäder och arbetsplatser för 30 000 personer med en utbyggnad över en 20-årsperiod. Programmet redogör också för vilka trafiksystem som behövs, tex. Norra länken. Stadsbyggnadsnämnden godkände den 12 juni 2003 kontorets redovisning och beslutade gå vidare i planeringen för bl.a Norra Djurgårdsstaden. Som underlag till programmet togs fram trafikutredningar, landskapsanalys samt en övergripande miljöbedömning mm.

I programmet och stadsbyggnadsnämndens beslut anges att området (Norra Djurgårdsstaden) skall användas för bostadsbebyggelse, med lokaler för kommersiell och social service i bottenvåningar. Området beräknas innehålla ca 5000 lägenheter i bebyggelse som har en genomsnittlig höjd av 6 våningar samt en indragen 7:e. Gator och torg planteras med träd och gröna bostadsgårdar eftersträvas. De befintliga parkerna som gränsar till området ska rustas upp och anpassas till de krav som den nya bebyggelsen medför. Längs Husarviken ska etableras en ca 25 meter bred grön zon bestående av befintlig och ny vegetation. Arkitekturens karaktär ska väljas med hänsyn till platsen och angränsande

bebyggelse. De gamla gasverksbyggnaderna ska bevaras och användas för arbetsplatser, institutioner och service av sådana slag som är lämpliga med hänsyn till byggnadernas kulturhistoriska värden.



*Stadsutvecklingsområdet*

### **Samråd kring detaljplan 2005**

Med stöd i programmet för stadsutvecklingsområdet 2001 togs ett förslag till detaljplan för en första etapp av Norra Djurgårdsstaden fram, kring vilket samråd hölls 2005. Planområdet omfattade hela området från Ängsbotten till Husarviken och innehöll ca 1900 bostäder. Förslaget mötte mycket kritik, huvudsakligen när det gällde påverkan på områdets naturvärden och på landskapsbilden, främst ur Nationalstadsparkens perspektiv.

Efter samrådet har planförslaget bearbetats. Det nu aktuella planområdet utgör endast den norra delen av samrådsförslaget och inom detta område har förslaget reviderats, huvudsakligen genom att på olika sätt minska exploateringen. Dels har bebyggelsen dragits tillbaka något från Husarviken, vilket ger utrymme för ett sammanhängande parkstråk väster om området, dels har bebyggelsen sänkts 1-2 våningar i fronten mot Nationalstadsparken.

### **Fördjupat program och miljökonsekvensbeskrivning 2007**

Mot bakgrund av inkomna synpunkter under plansamrådet, 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. En omvandling och utbyggnad av Hjorthagen har för vissa frågor bedömts kunna innebära risk för betydande miljöpåverkan. Detta innebär att en formell MKB, med särskilda krav på bland annat samrådsförfarandet, har upprättats. Samråd kring MKB:n genomfördes under vintern 2007/2008 och revideringar har genomförts 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 biläggs planhandlingarna.



Det fördjupade programmet förtydligar innehållet i programmet för hela stadsutvecklingsområdet från 2001. Det behandlar den planerade långsiktiga utvecklingen av området och redogör för ny bebyggelse, områdets sammantagna försörjning av kommunal och kommersiell service (förskola, skola mm), trafikförsörjning etc. Det visar också på möjligheter att tydligare knyta Hjorthagen till den nya bebyggelsen på gasverksområdet.

### Beslut om miljöprofilering

Kommunfullmäktige har i budget för 2008 samt i miljöprogrammet 2008-2011 beslutat att två nya bostadsområden i Stockholm skall utforma och utveckla en miljöprofil. Ett av dessa områden skall vara Norra Djurgårdsstaden.

### Detaljplan

Hela planområdet saknar stads- eller detaljplan.

### Strandskydd

Husarvikens norra strand- och vattenområde omfattas av strandskydd enligt Länsstyrelsens beslut 1999-06-03. Strandskyddets omfattning framgår av illustrationen nedan. För det aktuella planområdet gäller inte strandskydd.

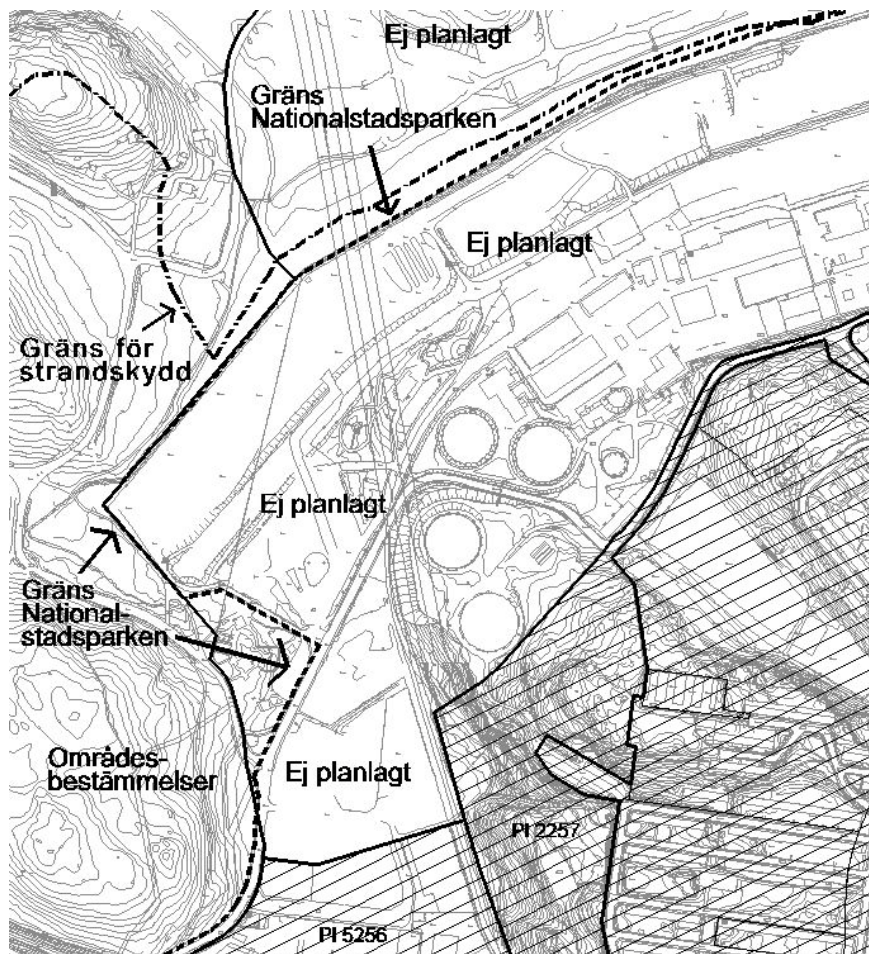


Illustration över gällande planer, Nationalstadsparkens gräns(enligt aktuell utställningshandling) samt strandskydd.

**Norra länken**

Våren 2007 påbörjades byggandet av Norra länken, som kommer att passera ca 300 meter söder om planområdet längs Värtabanans rangerbangård. Hela Norra länken planeras vara i drift tidigast år 2015.

Då Norra länken öppnas minskar/försvinner behovet av att hålla öppet för genomfartstrafik på Björnnäsvägen och Fiskartorpsvägen genom Nationalstadsparken. Björnnäsvägen avses därför stängas för genomfartstrafik mellan Fiskartorpsvägen/Gasverkssvägen och Roslagsvägen.

**Planeringsmål för ny bebyggelse**

I det fördjupade programmet för Hjorthagen har 16 mål för områdets utveckling utarbetats. Målen är indelade i fyra huvudgrupper – sociala, ekologiska/miljö, ekonomiska och fysiskt-rumsliga aspekter. Grupperna samspelar och flera mål berör fler än en av grupperna. Utgångspunkten för målformuleringarna är bla de 16 nationella miljö kvalitetsmålen, Stockholms miljöprogram, Vision 2030 – ett Stockholm i världsklass samt stadens budget för 2008 med inriktning för 2009-10. Nedan sammanfattas de 16 målen i korthet:

**Sociala mål:**

- God tillgång till offentlig och kommersiell service.
- En trygg boendemiljö för såväl vuxna som barn.
- En god integration mellan befintligt och nytt Hjorthagen samt dess omgivningar.
- Närhet till park- och grönområden samt goda rekreationsmöjligheter.

**Ekonomiska mål:**

- Återanvända marken.
- Effektivt använda marken.
- Tillvarata Hjorthagens centrala läge i regionen.
- Verka för ett gott företagarklimat.

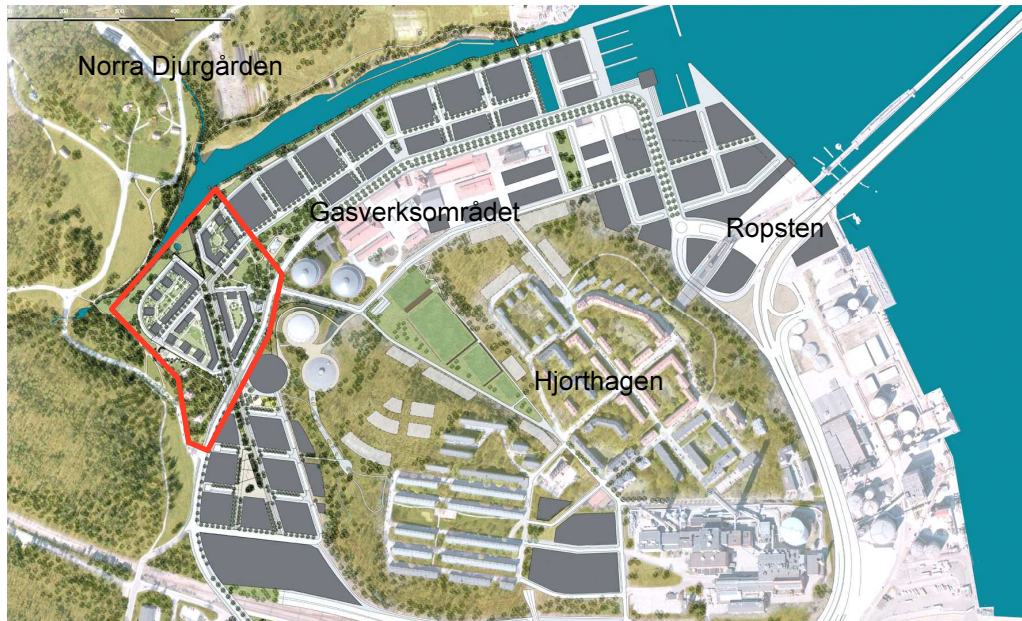
**Ekologiska och miljömässiga mål:**

- Begränsa klimatpåverkan.
- Åtgärda förorenade områden.
- En hälsosam boendemiljö.
- Värna och utveckla ekologisk mångfald.

**Fysiskt-rumsliga mål**

- En tillgänglig, levande och varierad stadsbebyggelse med identitet.
- Värna och tillvarata den historiska bebyggelsemiljön.
- Tillvarata den värdefulla stads- och landskapsbilden.
- En mycket god kollektivtrafikförsörjning och gång- och cykelstråk.





*Situationsplan över den föreslagna bebyggelsen i Norra Djurgårdsstaden. Föreliggande detaljplan omfattar den västra delen av gasverksområdet.*



*Illustrationsplan över ny bebyggelse*

## PLANFÖRSLAGET

### Markanvändning

Detaljplanen medger bebyggelse för i huvudsak bostadsändamål. Antalet bostäder i detaljplanen uppskattas sammantaget till ca 670. Staden eftersträvar en blandning av upplåtelseformer och i planområdet är fördelningen drygt 50 % bostadsrätter och knappt 50 % hyresrätter.

På plankartan ”B” angiven användning avser i huvudsak bostadsbebyggelse i vilken förskola, garage under mark och andra bostadskomplement får inrymmas. I den bebyggelse som vänder sig mot områdets huvudaxel skall i lämpliga hörnlägen centrumverksamhet, till exempel butik eller verksamhetslokaler, inrymmas (”BC”).

Mark på plankartan angiven ”P” får användas för garage. Syftet med bestämmelsen är att det skall vara möjligt att ordna ett garage i en särskild fastighet, som huvudsakligen skall kunna nyttjas av boende i kvarteret.

På plankartan ”E” angiven användning avser anläggning för områdets tekniska försörjning. Inom planområdet ges rättighet att temporärt anordna ytterligare tekniska anläggningar (sopsug, E1) till dess att en permanent lösning kan genomföras i kommande detaljplaneläggning av gasverksområdet. Områdets övriga tekniska försörjning sker i gata och allmän plats.

Med på plankartan ”PARK” angiven användning avser yta i huvudsak anordnad som anlagd park för områdets försörjning av vegetation och grönytor, samt för friytor avseende rekreation, vistelse och lek. I parkmark anordnas även vissa stråk för gång- och cykeltrafik samt tex mindre byggnader för uteserveringar på speciellt angivna platser.

Angiven gatumark, ”GATA”, anordnas för områdets trafikförsörjning och tillgänglighet till bebyggelsen, samt för att säkerställa stråk för gång- och cykeltrafik.

Med på plankartan ”Q” angiven användning avser att mark och bebyggelse skall användas och anordnas med beaktande av områdets kulturhistoriska värden. Bebyggelsen kan tex inrymma bostäder, förskolor eller icke-störande verksamheter.

### Ny bebyggelse

Vid planering och utformning av bebyggelsen har utgångspunkter bl.a varit områdets läge i anslutning till Stockholms innerstad, omkringliggande park- och kulturmiljö samt den kulturhistoriskt värdefulla gasverksbebyggelsen. Avsikten är att planera och utveckla en stadsdel med relativt hög exploatering och som på sikt utgörs av blandad användning. I planeringen har beaktats dels områdets trafikmässiga förutsättningar, dels områdets park- och naturvärden. Detaljplanen omfattar en första utbyggnadsetapp där bebyggelsen samlas kring ett centralt beläget stråk för gata och park. Stråket utgör den norra delen av en längre grön axel som planeras från Husarviken till ett torg i den utbyggnadsetapp som ligger söder om det nu aktuella planområdet.

Bebyggelsen utformas som fyra kvarter med en slutenhet mot områdets centrala platser och gator, och öppen bebyggelse mot park och natur. Bebyggelsen planeras med öppningar och släpp som möjliggör ljusinsläpp och visuell kontakt



mellan gård och omkringliggande offentlig miljö. För fasader mot huvudgator ställs särskilda krav på en stadsmässig utformning.

#### *Byggnadsvolymer*

Bostadsbebyggelsen uppförs generellt i sex våningar med en mot gata indragen sjunde våning. Detta motsvarar mot gata en takfot om maximalt +25,0 meter över stadens nollnivå samt en indragen takvåning med en takfot om maximalt +27,0 meter över stadens nollnivå. I vissa lägen, som tex visuellt exponerade hörn, kan bebyggelsen markeras och utformas med avsteg från de generella utformningsprinciperna. Mot Husarviken och Nationalstadsparken trappas bebyggelsen ner till fem våningar med en indragen sjätte våning, se bild.



Bebyggelsens gatuplan skall utgöras av en förhöjd våning för att möjliggöra lokaler för kommersiellt ändamål eller social service i vissa lägen, samt för en tydlig sockelverkan i bebyggelsen.

Bebyggelsens tak skall utföras med en lutning på mellan 5-25 grader.

#### *Färg och fasadmaterial*

Bebyggelsen skall generellt utformas med fasader av puts, tegel eller natursten. Även skivmaterial kan förekomma, där detta bedöms lämpligt. Fasaderna ska ha jordnära färger, avstämda mot den äldre gasverksbebyggelsen och till omgivande natur. I områdets centrala delar kan en ljusare färgskala prövas.

#### *Balkonger och burspråk*

Utformningen och omfattning av balkonger och burspråk skall ske med utgångspunkt i fasadernas orientering. Mot gator, i synnerhet områdets huvudgator, skall en tydligt stadsmässig karaktär ges, där balkonger och burspråk förekommer sparsamt och är väl integrerade i fasaden. Upp till en höjd av minst 3,60 meter från gatunivån skall hållas fritt från balkonger och burspråk, för en god utformning samt bra förutsättningar för skötsel. Mot gårdarna kan fasaderna ges en öppnare karaktär med ett mer varierat fasadliv. Följande riktlinjer gäller:

- Mot områdets huvudstråk (Gasverksvägen, den gröna mittaxeln och gatan norr om Kontorsparken) får balkonger utföras med ett maxmedeldjup om 1,2 meter över gatan, burspråk med ett maxmedeldjup om 75 cm.
- Mot övriga gator får balkonger utföras med ett maxmedeldjup om 1,5 meter från fasaden, burspråk 1,3 meter.
- Mot bostadsgårdar får balkonger, burspråk och utskjutande entrépartier utföras inom ett avstånd av högst 3 meter från fasaden. Burspråk mot gårdssida får gå ner till gårdsbjälklagets nivå. Balkonger får placeras lägre än 3 meter över gårdsbjälklag.

Riktlinjerna är avsedda att vara vägledande och tydliggöra skillnaden mellan gårdssidan och gator med olika karaktär. Det övergripande syftet är att balkonger mot gata inte skall upplevas som dominerande och att de hänger ut över gatan.

Avsteg från riktlinjerna kan göras där stadsbyggnadsnämnden så prövar lämpligt, till exempel för att fullfölja en medveten gestaltningsidé eller för att uppnå en bättre helhetslösning.

Inglasning av utskjutande balkonger mot gata får inte ske i efterhand. I den föreslagna bebyggelsen förekommer inglasade balkonger vid en indragen takvåning utmed parkstråket.

Vid ett par korsningar skjuter större byggnadsvolymer ut över gatan, för att tydliggöra riktningarna i de angränsande gatorna. Detta regleras genom särskild bestämmelse.

#### *Bostadsgårdar*

Bostadsbebyggelsens gårdar skall i huvudsak vara gröna och anordnas med ett för ändamålet lämpligt planteringsdjup. Ett planteringsdjup om ca 1 meter rekommenderas. Alla gårdar är underbyggda med garage, vilket ställer krav på gårdarnas bjälklagskonstruktioner. Genom modellering av marken på gårdarna kan höjderna variera. Den på plankartan illustrerade gårdshöjden är avsedd att tolkas som en högsta genomsnittlig gårdshöjd.

På samtliga gårdar skall utrymme för småbarnslek anordnas. I vissa kvarter skall anordnandet av bostadsgården även anpassas för förskola, med mindre utsläppsgårdar i anslutning till förskoleentrén (*se kommunal service*).

#### *Lokaler i bebyggelsens gatuplan*

I välexponerade hörnlägen skall lokaler för social och kommersiell service möjliggöras i bebyggelsens gatuplan genom en förhöjd bottenvåning. I övrigt får lokaler anordnas i bebyggelsens gatuplan där så bedöms lämpligt. Se vidare under *service*.

#### *Parkering inom kvartersmark*

Parkering för bostadsbebyggelsen anordnas på kvartersmark under bebyggelsen och de något upphöjda gårdarna.

#### *Kvalitetsprogram*

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

### **Befintlig bebyggelse av kulturhistoriskt värde**

#### *Portvaktshuset*

Portvaktshuset ritades av Ferdinand Boberg och uppfördes 1892 vid infarten till gasverksområdet. Den röda tegelbyggnaden innehöll från början fyra lägenheter samt en portvaktstur. Invändigt har byggnaden förändrats något, och den innehåller numera tillfälliga övernattningslägenheter. Intill huvudbyggnaden finns en tvättstuga, med ljus grå träfasad. Byggnaderna skall bevaras och avses nyttjas för verksamhet eller som publik lokal. Byggnadernas exteriör får inte förvanskas och ombyggnader i huset bör ske med beaktande av den ursprungliga planlösningen där så är möjligt med hänsyn till krav på funktionalitet, tillgänglighet mm.

Marken kring befintligt portvaktshus skall anordnas med beaktande av dess föreslagna användning. I princip skall den utformas som en öppen torgyta belagd med sten eller grus. Marken skall ges en offentlig karaktär och får inte inhägnas.

#### *Villorna*

Bostäder för tjänstemän fanns från början i kontorshuset men allteftersom anläggningen växte fanns det behov av fler bostäder för ingenjörer. På Ekbacken utanför entrén till Gasverket uppfördes 1913 den mellersta villan i tidstypisk jugendstil. Villan i 1½ våning har brutet valmat tak och gulmålad panel och vita knutar och fönsteromfattningar. Delar av äldre planlösning och inredning är bevarad. 1931 uppfördes de två funktionalistiska villorna i 2 våningar med träpanel och sadeltak. Arkitekt är inte känd för något av husen. Villan från 1913 har använts som direktörsbostad medan de andra två har bebotts av högre tjänstemän.

Marken vid befintliga villor föreslås bevaras som trädgård med stora stamträd. Marklov krävs därför för att ta ned träd med stamdiameter över 20 cm.

### **Gator och trafik**

#### *Övergripande förutsättningar och planeringsinriktning*

Planområdet berörs idag av genomfartstrafik mellan Östermalm/Ropsten och Roslagstull/Universitetet. Norra länken beräknas att färdigställas för ett öppnande 2015 varvid nuvarande genomfartstrafik i planområdet utgår. Trafik inom planområdet utgörs då i huvudsak av lokal trafik till och från Hjorthagen.

Planområdet nås från Ropsten i öster genom Gasverksvägen, samt från Fiskartorpsvägen i söder och väster. På längre sikt planeras en ny huvudgata genom området längs gasverksbebyggelsen från Ropsten till Fiskartorpsvägen. Dessa trafikaneläggningar planläggs genom särskild detaljplan. Vid öppnandet av Norra Länken kan Björnnäsvägen stängas av för allmän biltrafik.

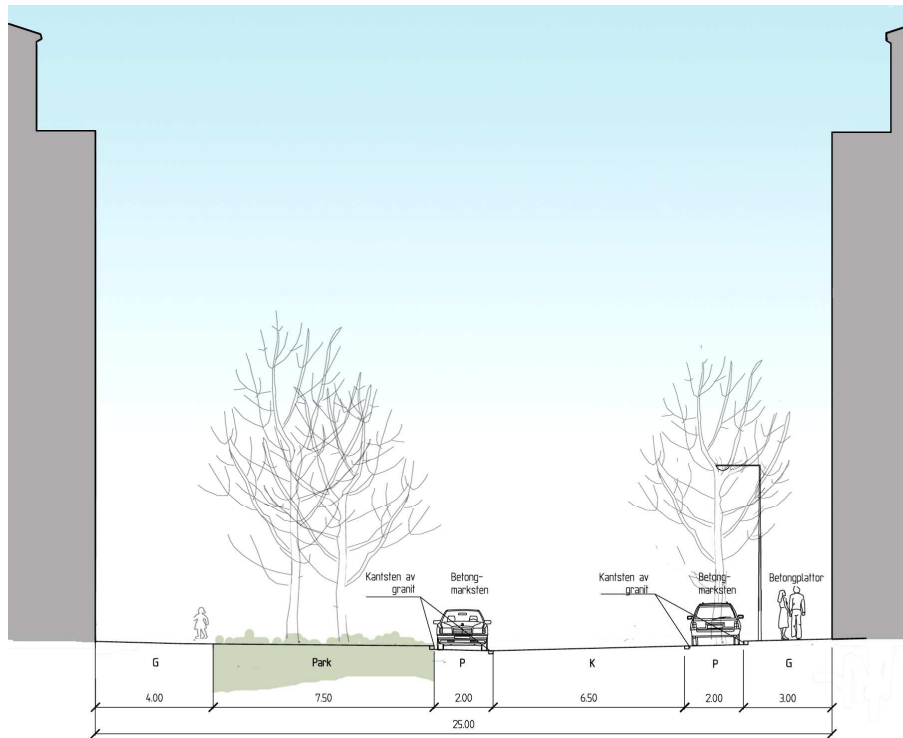
#### *Framtida trafikmängder*

Idag trafikeras Gasverksvägen och Fiskartorpsvägen av betydande trafikmängder, i storleksordningen 14-20 000 fordon/dygn. Då Norra Länken tas i bruk och området är fullt utbyggt bedöms trafikmängderna på områdets huvudgata uppgå till mellan 3000-7000 fordon/dygn (Gasverksvägen). På de små lokala gatorna bedöms trafiken uppgå till mellan 200 och 800 fordon/dygn och på huvudgatan genom området till 1000-1800 fordon/dygn.

#### *Utformning av gator inom området*

Planerade gator inom planområdet utformas för lokal trafik. Dubbelsidigt utnyttjade gator utformas med sektioner om 18 meter och trädplanteras samt förses med parkeringsfickor. Längs Husarviken går en 8 meter smal gata med trottoar. Den centrala axeln utformas med en sektion på 25 meter med ett 7,5 meter brett planterat stråk. Kvarteren är tillgängliga från alla håll via gator med breda gångbanor.

På den del av Gasverksvägen som går genom området skall på sikt spårvargstrafik kunna anordnas. *Se kollektivtrafik.*



*Sektion genom områdets huvudstråk (25 meter).*

#### *Gång- och cykeltrafik*

Vid ett genomförande av detaljplanen bedöms möjligheterna till gång- och cykeltrafik inom och till området utvecklas och förbättras, dels genom förstärkning av befintligt cykelnät, dels genom anordnandet av nya gator och stråk. Cykeltrafik planeras dels på cykelbanor, dels i blandtrafik. Befintligt cykelstråk mellan Ropsten och Universitetet bibehålls men förbättras genom anläggandet av nya gator samt nya separata cykelstråk, bl.a över Fisksjöäng. Nya broar planeras över Husarviken för god tillgänglighet till Norra Djurgården.

Möjligheterna till gångtrafik mellan den planerade bebyggelsen och Hjorthagen har studerats i det fördjupade program som togs fram under 2007. För närvarande finns ett gångstråk vid Hjorthagsbergets västra sida, Böcklingbacken, som sammankopplar befintlig och planerad bebyggelse. På sikt planeras även gång- och cykelstråk anordnas längs Hjorthagens IP mellan befintlig gasverksbebyggelse och Ropstens tunnelbaneuppgång vid Hjorthagen.

#### *Kollektivtrafik*

Området trafikeras i dag av busstrafik med ändstation Hjorthagen. Närmaste tunnelbanestation är Ropsten med uppgång Hjorthagsberget på ett gångavstånd av 750-950 meter från bostäderna.

I takt med att området utvecklas avses bussförsörjningen förbättras primärt genom tätare turer och nya linjer. I planeringen av kollektivtrafiken ingår utökade turer för buss 55 samt en möjlig förlängning av buss 62 via Storängsvägen till planområdet och Ropsten. Med planerade busshållplatser i området ges ett maximalt gångavstånd på ca 350 meter.

I planeringen har beaktats möjligheten att anordna en stadsspårväg som försörjer området. Genomförandet av en spårvägsträckning genom planområdet kan bli aktuell först när Norra länken öppnats. Utredning om spårvägens sträckning, utformning och genomförande pågår.





*Planerade huvudtrafikstråk*

..... kollektivtrafik  
 ————— huvudtrafikstråk

#### *Parkering och angöring*

Parkering för bostadsbebyggelsen anordnas på kvartersmark i garage under gård. Inom planområdet uppnås 0,52 platser/lägenhet, vilket är något lägre än stadsbyggnadsnämndens parkeringsnorm. I tre av området kvarter ligger parkeringstalen runt normen 0,55 platser per lägenhet. Lägre parkeringstal fås i det kvarter där en stor andel av bostäderna utgörs av små enrumslägenheter avsedda för seniorboende. Parkeringsmöjligheter finns även till viss del på gatumark för besökande.

Det förhållandevis låga parkeringstalet motiveras dels av ambitionen att uppnå en hög exploatering och samtidigt anordna all parkering under mark och dels av en strävan att skapa en miljöprofilerad stadsdel med god kollektivtrafikförsörjning.

#### **Friytor och rekreation**

Planområdet inrymmer idag inte några ytor av väsentligt värde ur rekreativhänseende. Undantag är villaträdgårdarna samt Kontorsparken med dess värdefulla bestånd av träd, även om dessa inte är allmänt tillgängliga. Området består i övrigt i huvudsak av tidigare industrimark med plana, delvis igenvuxna, grusade ytor. I planeringen ingår anordnandet av parker, grönstråk samt förbättrad tillgänglighet till omkringliggande grönområden.

Anordnandet av grönområden och parker har skett med utgångspunkt från stadens parkprogram vad avser kvartersmark, stadsdelspark samt tillgång till natur- och friluftsområden. Planområdet rymmer ca 1,9 ha parkmark. Tillsammans med friytor på kvartersmark (villaträdgårdarna ej inräknade) innebär det att bebyggelsen i planområdet har tillgång till friytor motsvarande ca 44 m<sup>2</sup>/lägenhet. 25 m<sup>2</sup>/lägenhet anses vara god standard.



Som ett led i att förbereda för ny markanvändning utanför Nationalstadsparken planeras åtgärder inom parken i form av iordningställande av park- och rekreationsområden, ytor för spontanidrott samt förbättring av gång- och cykelmöjligheterna inom området, i huvudsak Fisksjöäng. Bland annat planeras nya broar över Husarviken.

#### *Grönytor på gatemark*

I huvudsak alla gator trädplanteras och vissa har förgårdsmark.

En 25 meter bred, grön gata planeras genom området med början i en park (Strandparken) vid Husarviken. Gatan rymmer ett 7,5 meter brett parkstråk med träd och planteringar med perenna växter.

#### *Strandplatsen*

I den norra änden av parkstråket öppnar sig området mot Husarviken i en ny park, Strandplatsen. Parken utgörs huvudsakligen av öppna gräsytor, som trappas ner mot vattnet. På den lägsta nivån anordnas en plaskdamm. Längs parkens östra kant leder en gångbrygga ner mot Husarviken. På delar av bryggan planeras en pergola att anordnas. I anslutning till denna kan någon mindre byggnad, till exempel tillhörande en uteservering eller ett teknikhus, uppföras i parken.

#### *Området längs Husarviken*

Strandområdet längs Husarviken rymmer idag en ridå av träd, främst al. Strandområdet är tänkt att iordningställas med gräsytor och nya trädgrupper. Trädridan avses bevaras, men viss gallring i beståndet kommer att ske. Öppningar i anslutning till bryggor eller utglesning av trädridan i vissa partier för att möjliggöra utblickar kan förekomma, liksom temporär gallring, till exempel vid

anläggandet av en dagvattenkulvert. I anslutning till bebyggelsen, norr om villorna, planeras en lekplats att iordningsställas.

### *Kontorsparken*

En del av befintlig park (Kontorsparken) ingår i denna detaljplan. Kontorsparken har genom sitt trädbestånd med äldre ädellövträd ett ekologiskt värde. Parken är också, tillsammans med kontorshuset som ligger utanför planområdet, kulturhistoriskt intressant, då den utgör ett typiskt exempel på institutionspark från 1800-talet. Avsikten är att denna karaktär, med stora lövträd och slingrande grusvägar, skall bevaras. Delar av parken kommer att behöva fyllas upp och återskapas i samband med exploateringen och nyplantering av träd sker i dessa delar. I kommande detaljplaneetapp avses en lekplats i Kontorsparkens östra del prövas.

### *Friytor på kvartersmark*

Bostadsgårdarna skall i huvudsak vara gröna och fungera för småbarnslek och samvaro.

Trädgårdarna kring de äldre, bevarade villorna utgör en viktig del av spridningskorridoren mellan Hjorthagsberget och Norra Djurgården. Trädgårdarna rymmer ett flertal större träd, vilka utgör ett såväl landskapsbildsmässigt som ekologiskt värde. Tanken är att trädgårdarnas befintliga karaktär skall bevaras, med huvudsakligen gröngjorda ytor och stora stamträd. Lov krävs därför för att ta ned träd med större stamdiameter än 20 cm.

## **Service**

### *Kommersiell service*

Idag finns kommersiell verksamhet, bland annat livsmedelsbutik, i Ängsbotten söder om planområdet. Även i Hjorthagen finns viss kommersiell service.

Inom planområdet planeras kommersiella lokaler i delar av bebyggelsens gatuplan för etablering av service mm. Sådana lokaler skall inrymmas i bebyggelsen främst vid viktiga gatukorsningar och platser. I övrigt kan kommersiella lokaler inrymmas i bebyggelsen i den omfattning som bedöms lämpligt. Planeringen syftar till att möjliggöra att lokaler i bebyggelsens gatuplan på sikt kan få ändrad användning efter behov.



*Service i planområdet*

På sikt avses ytterligare lokaler för kommersiell verksamhet ordnas inom Gasverksområdet och längs med huvudstråk i den fortsatta utbyggnaden av Norra Djurgårdsstaden.

#### *Kommunal service*

I planområdet inryms del av den kommunala service som erfordras för den planerade bostadsbebyggelsen. Områdets försörjning av förskola sker integrerat i bostadsbebyggelsen. I denna etapp ingår två förskolor, med sammanlagt sju avdelningar. Områdets försörjning av ytterligare förskolor och skolor avses ske i kommande etapper och i Hjorthagsskolan. Möjligheten till lokalisering av en ny grundskola vid den befintliga bebyggelsen vid gasverksområdet utreds.

En upprustning och utveckling av Hjorthagens idrottsplats planeras. I samband med detta skall även möjligheten att anordna en inomhushall i området undersökas.

#### **Teknisk försörjning**

Områdets tekniska försörjning sker i planerade gator. I Kontorsparken planeras för ett teknikhus som skall rymma funktioner för el, tele och VA. Här ges också utrymme för att tillfälligt anlägga en sopsugsanläggning, senast till och med 2018. Avsikten är att innan dess anordna en permanent sopsugsanläggning inom gasverksområdet.

#### **Tillgänglighet**

Planområdet avskiljs delvis från omkringliggande områden genom topografiska barriärer (Hjorthagsberget) samt Husarviken. Planeringen syftar till att på sikt etablera goda förbindelser och god tillgänglighet med omgivningen i form av nya broar, gång- och cykelstråk mm. Planerade gator och gångstråk medför god tillgänglighet till bebyggelsen. Gång- och cykelstråk planeras och anordnas i enlighet med stadens program för tillgänglig utemiljö.

### **MILJÖKONSEKVENSER**

En övergripande MKB för Hjorthagen och den planerade utbyggnaden av stadsdelen har tagits fram med syfte att ligga till grund för den fortsatta planeringen i området. Som komplement till den övergripande MKB:n avses områdesspecifika så kallade fördjupnings-PM tas fram för varje detaljplan. För det nu aktuella planområdet har frågor om naturmiljö, landskapsbild med utgångspunkt i Nationalstadsparken, buller, markföroreningar, vattenmiljö samt miljökonsekvenser under byggskedet bedömts vara mest relevanta. Planförslagets konsekvenser för de miljöfaktorer som tagits med i fördjupningen redovisas nedan. I fördjupnings-PM till detaljplanen redovisas även nollalternativ och jämförelse med tidigare samrådsförslag.

#### *Stads- och landskapsbild*

Inför utställningen av detaljplanen har en fördjupad studie tagits fram med syfte att beskriva planerad bebyggelses påverkan på Nationalstadsparkens historiska landskap. Studien har gjorts utifrån en serie med fotomontage, med fotopunkter både nära och långt ifrån den planerade bebyggelsen. Studien redovisar hur synlig ny planerad bebyggelse är från Nationalstadsparken och hur upplevelsen förändras om bebyggelsen sänks en eller två våningar samt om bebyggelsen dras tillbaka ytterligare från Husarviken 30 meter. Jämförelse görs även med nuläget och tidigare samrådsförslag.



Studien visar att bebyggelsen kommer att vara mer eller mindre synlig från delar av Nationalstadsparken, även om bebyggelsen sänks eller dras tillbaka något. Det är därför av vikt att bevara och säkerställa alridån längs vattnet. Från närområdet, vid Husarviken, kommer bebyggelsen alltid att vara synlig men upplevelsen av den påverkas av avståndet till vattnet och bebyggelsefrontens höjd. Från platser längre in i parken beror synligheten på årstiden, trädridåernas bredd och bebyggelsens höjd och färgsättning. Bebyggelsen är endast något högre än trädens horisontlinje, vilket innebär att endast en liten del av bebyggelsen kan anas under sommarhalvåret då trädridåerna är täta. Bebyggelsefrontens höjd blir mindre viktig på långt håll, då den läses samman med bakomliggande bebyggelse. Gasklockorna, som är betydligt högre, utgör tydliga landmärken bakom bostadshusen. Under vinterhalvåret kan bebyggelsen anas mellan träden, vilket gör att färgskalan på bebyggelsen är viktig. Bebyggelsen mot Husarviken är tänkt att utformas med dämpade, jordnära färger för att göra husen mindre framträdande.

### *Naturmiljö*

Planområdet ligger inom eller gränsar till spridningszoner mellan norra och södra Djurgården. Idag präglas planområdet av öppna grusade ytor med låg slyvegetation och området utgör en svag länk i spridningszonen. Värdefull vegetation finns i anslutning till villorna i form av storvuxna lövträd och äldre fruktträd, på en uppfyllnad norr om villorna i form av lövträd, i Kontorsparken i form av ett värdefullt bestånd av ädellövträd, längs Husarviken där det står en rad med gamla alar samt längs Gasverksvägen där det står en rad med gamla, välvuxna lönnar.

En flora- och faunainventering genomfördes i hela programområdet 2004, dels genom inventering i fält och dels genom inventering av tidigare insamlat material. Av tidigare genomförda inventeringar framgår att det påträffats ett flertal skyddsvärda arter i området. Flertalet är kopplade till vegetationen, framför allt ekbeståndet. Inom ramen för faunainventeringen bedömdes tre biotoper i området som särskilt värdefulla: alridån vid Husarviken, villatomterna och lövträden vid Kontorsparken.

Planförslaget innebär att de biotoper som markerats som särskilt värdefulla bevaras, antingen som park eller genom skyddsbestämmelse på kvartersmark. Bebyggelsen i området koncentreras till områden med huvudsakligen grusade ytor och gles, låg vegetation. Enstaka värdefulla solitärträd och den vegetationsfyllda uppfyllnaden norr om villorna kommer dock att behöva tas bort, då marken kommer att grävas upp och saneras på de ytor som planeras för bebyggelse. Planförslaget innebär också möjlighet att förstärka växtligheten i området, bland annat genom nyplantering av träd av arter som redan finns på platsen. För ökad biologisk mångfald anläggs en groddamm i anslutning till kulvert under Fiskartorpsvägen.

Villaträdgårdarna utgör en värdekärna i ett viktigt spridningssamband mellan Hjorthagsberget och Norra Djurgården. Påverkan på detta samband, och möjligheten att stärka det, kommer att studeras ytterligare i arbetet med kommande detaljplan söder om planområdet.

Anläggning av bryggor och en bro i Husarviken, intill planområdet, kan komma att inverka negativt på albrynet. Konsekvenserna av detta kommer att utredas vidare i samband med tillståndsansökan, alternativt anmälan, för vattenverksamhet enligt 11 kap Miljöbalken.

### *Markföroreningar*

Marken inom planområdet är till stora delar utfylld och föroreningar har sannolikt tillförts området via byggavfall och annat fyllnadsmaterial. Provtagningar har skett i ett flertal punkter vid olika tillfällen och resultatet visar att förhöjda halter av bland annat metaller, PAH, alifater och bensen finns i planområdet.

Viss sanering av marken i området har skett i samband med schakt för omläggning av dagvatten- och gasledningar. Genomförande av planförslaget kommer att innebära att hela planområdet saneras i enlighet med upprättade åtgärdsplaner. Målen syftar dels till att området skall kunna användas för bostadsändamål och dels till att förhindra spridning av föroreningar till Husarviken. Vissa föroreningar i planområdet kan komma att lämnas osanerade, under förutsättning att åtgärdsplanerna ändå uppfylls. Byggnaderna kommer att utföras med gas- och vattentät bottenplatta och källarväggar. Dessutom skall det finnas ett utrymme under bostäderna som är ventilerat. Föreningen kommer att övervakas med ett kontrollprogram.

Om planen inte genomförs antas mindre omfattande saneringsåtgärder att vidtas och därmed bedöms situationen vara likvärdig med nuläget eller något bättre.

### *Vattenmiljö*

Dagvattnet från planområdet mynnar i Husarviken, som är näringsrik med lågt siktdjup, dålig vattenomsättning och belastas av föroreningar från avrinningsområdet. Föroreningshalterna i dagvattnet kan betecknas som låga till måttliga. I ett undre grundvattenmagasin finns en djupliggande bensenförorening som inte kommer att saneras. För att minimera risken för spridning av bensen till luft i bostäder kommer dock flera åtgärder att vidtas.

Inom planområdet finns grundvatten i två skilda magasin, ett övre och ett undre. Föroreningar har påträffats i det undre magasinet, men har inte bedömts vara av primärt intresse från spridnings- eller exponeringssynpunkt. Det övre grundvattenmagasinet är förbundet med Husarviken och i detta vatten har flera typer av föroreningar påträffats.

Planförslaget innebär dock att förorenade massor kommer att schaktas bort, vilket minskar mängden tillförda föroreningar till grundvattnet genom infiltration. Föroreningar som transporteras med dagvattnet till Husarviken kommer att minska efter exploatering eftersom stora ytor kommer att hårdgöras och dagvattnet kommer därmed inte i kontakt med föroreningarna.

### *Buller*

Området är utsatt för trafikbuller från angränsande vägar, Gasverksvägen och Fiskartorpsvägen. Vägarna är idag hårt trafikerade, men trafiken kommer att minska avsevärt när Norra länken tas i bruk. Bullerberäkningar har genomförts för hela programområdet utifrån nuläget och tre scenarier. En detaljerad bullerberäkning har gjorts för planområdet för det ur bullersynpunkt sämsta scenariet, dvs innan Norra länken har tagits i bruk (2015) och 2300 bostäder har byggts ut i området. Bullerberäkningarna utgår från att en 2,5 meter hög skärm placeras utmed Fiskartorpsvägen.

Beräkningarna visar att riktvärdena för ekvivalent ljudnivå överskrids vid ett flertal fasader. I bullerutsatta lägen bedöms gällande riktvärden för buller kunna innehållas genom tillämpning av s.k. avstegsfall B, dvs att minst hälften av boningsrummen i bullerexponerade lägenheter skall vända sig mot fasad där ljudnivån understiger 55dB(A), tyst sida, och alla bostäder skall ha tillgång till

tyst uteplats. I ett fåtal lägenheter i den södra änden av planområdet kan det vara svårt att tillämpa avstegsfallen, då ljudnivåerna överstiger 55dB(A) vid samtliga fasader. I dessa fall kan speciella lösningar krävas, t.ex. avskärmande burspråk eller lokala bullerskydd på balkonger. Särskilda krav ställs även vid utformning av fasad så att gällande riktvärden för ljudnivåer inomhus inte överskrids. Riktvärdet inomhus för bostadsbebyggelse är 30 dB(A) ekvivalent ljudnivå och 45 dB(A) maximal ljudnivå.

#### *Risker*

Idag lagras stadsgas i de gasklockor av stål som ligger i närheten av planområdet. Genom avtal mellan staden och Fortum, samt mellan staden och byggherrarna har säkerställts att ingen inflyttning kommer att ske i området innan gaslagringen upphör i stålklockorna 2010. I en övergångsperiod, som längst fram till 2013, kan gaslagring ske på annan plats i gasverksområdet, på ett sådant avstånd från bostäderna att det inte utgör någon risk.

I en översiktlig riskanalys, som togs fram 2007, redogörs för riskerna under bygg- och anläggningsfasen. Riskanalysen pekar framför allt ut luftledningarna med gas och gasol över Gasverksvägen som en betydande riskkälla under byggskedet. En fördjupad riskanalys för byggskedet skall tas fram innan detaljplanen antas, där konsekvenser och säkerhetshöjande åtgärder kommer att studeras mer ingående.

#### *Luftkvalitet*

Luftkvalitet ingår inte i det fördjupnings-PM som upprättats till detaljplanen, då det inte specifikt berör planområdet. I MKB:n redovisas halten av kväveoxider och partiklar (PM10), samt utsläpp från Värtaverket. Uppgifter som rör kvävedioxid och partiklar grundar sig på beräkningar utförda av Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund, samt prognostiserade trafikmängder. Miljökvalitetsnormen för kvävedioxid innehålls med god marginal och riskerar inte att överskridas. Innan Norra länken öppnas för trafik (2015) kommer trafikmängderna på Fiskartorpsvägen och Gasverksvägen att öka. På Fiskartorpsvägen bedöms antalet fordon uppgå till nästan samma mängd som på Lidingövägen, där partikelhalten beräknats till 39-50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  och därmed tangerar miljökvalitetsnormen 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Då den aktuella vägsträckan är väl ventilerad bedöms inte miljökvalitetsnormen överskridas. Efter Norra länkens öppnande kommer trafikmängderna i området att minska avsevärt och PM10-halten sjunka till en lägre nivå än i dagsläget.

#### *Konsekvenser för Nationalstadsparken*

För områden utanför Nationalstadsparken gäller att åtgärder inte får vidtas som innebär påtaglig skada på parkens kultur- och naturvärden, till exempel genom att påtagligt förändra upplevelsen av landskapet eller att på ett betydande sätt förändra förutsättningarna för flora och fauna.

Planförslaget innebär att bebyggelse kommer att vara mer eller mindre synlig från Nationalstadsparken. Upplevelsen av bebyggelsen varierar med avståndet och årstiden. Även bebyggelsens höjd och färgskala spelar roll. Den landskapsbildsstudie som genomförts visar att bebyggelsen under sommarhalvåret nästan helt döljs av alridån längs Husarviken. Påverkan på upplevelsen av de storskaliga landskapsrummen inom parken, med gasverkets höga byggnader som tydliga bebyggda landmärken, bedöms vara liten.

Den planerade bebyggelsen ligger i en viktig spridningszon mellan norra och södra Djurgården. Bebyggelsen riskerar att fungera som en barriär och redan idag är de ekologiska sambanden svaga. För att säkerställa spridningsvägen bevaras

befintliga värden i området och möjligheter skapas att förstärka sambanden genom nya trädplanterade grönytor.

#### *Övriga miljökonsekvenser under byggskedet*

Grävning, schaktning och annan markbearbetning kan komma att påverka värdefull vegetation under byggskedet. Värdefulla och särskilt värdefulla träd har därför identifierats för att kunna ges erforderligt skydd, till exempel genom instängsling. För olika typer av träd anges olika skyddsavstånd, inom vilket schaktning och fyllning bör undvikas.

Under byggtiden kommer störningar för kringboende i form av buller och vibrationer att uppstå till följd av markarbeten och byggtransporter. Beräkningar visar att byggbullret utomhus vid villorna i planområdet tidvis kommer att överskrida riktvärdet för byggbuller, 60dB(A). Även riktvärdena för buller inomhus, 45dB(A) bedöms överskridas i befintliga bostadshus. Detta är dock temporärt buller.

I samband med marksaneringen kan föroreningar komma att spridas på ett annat sätt än i nuläget. Friläggning av föroreningar kan göra att de sprids i luften och att viss lukt därigenom uppkommer. Föroreningar kan även spridas till grundvattnet och Husarviken, då regnvatten infiltrerar dem på ett annat sätt än i dagsläget. För att minska risken för spridning kommer ett flertal skyddsåtgärder att vidtas, t ex att minimera de öppna schaktytorna och att undvika vattenansamlingar, att vid behov täcka över förorenade massor och att skapa avskärmningar för att hindra spridningen. Vid anläggning av bryggor och broar kan vattnet grumlas och föroreningar i bottensediment spridas. Åtgärder för att minska grumling bör vidtas och eventuellt kan föroreningshalten i bottensedimentet behöva undersökas.

#### *Klimatförändringar*

Frågan om klimatförändringar behandlas inte i fördjupnings-PM:et, men den berör planeringen dels utifrån hur man kan bygga ett resurssnålt samhälle med minskade utsläpp av växthusgaser och dels hur staden kan anpassas till effekterna av klimatförändringen. Med en förväntad höjning av medeltemperaturen beräknas Saltsjön stiga med ca 0,5 meter till år 2100 och extrema väderhändelser väntas bli vanligare. Stockholm Vatten höjde därför 2005 nivåerna för bolagets breddningsanordningar för avloppsvatten på grund av ökad översvämningrisk. Avloppsledningarna i området har anpassats till denna nivå.

## **MEDVERKANDE**

Upprättandet av planhandlingarna har gjorts av stadsbyggnadskontoret i samverkan med exploateringskontoret. Miljökonsekvensbeskrivningen har arbetats fram av SWECO, fördjupnings-PM har sammanställts av Structor Miljöbyrå.

Arne Fredlund  
planchef

Anna-Stina Bokander  
planhandläggare