

6 Samlad bedömning och miljömålsuppfyllelse

6.1 Samlad bedömning

I detta avsnitt görs en samlad bedömning av de konsekvenser (positiva och negativa) som programförslaget bedöms medföra för miljön, hälsan och hushållningen med mark, vatten och andra resurser. Den samlade bedömningen görs på tre olika nivåer för att illustrera programförslagets konsekvenser från ett övergripande till ett lokalt perspektiv (se figur 6.1.1). En fråga har formulerats för varje nivå. Frågorna kan sammanfattas med orden om, vad och hur:

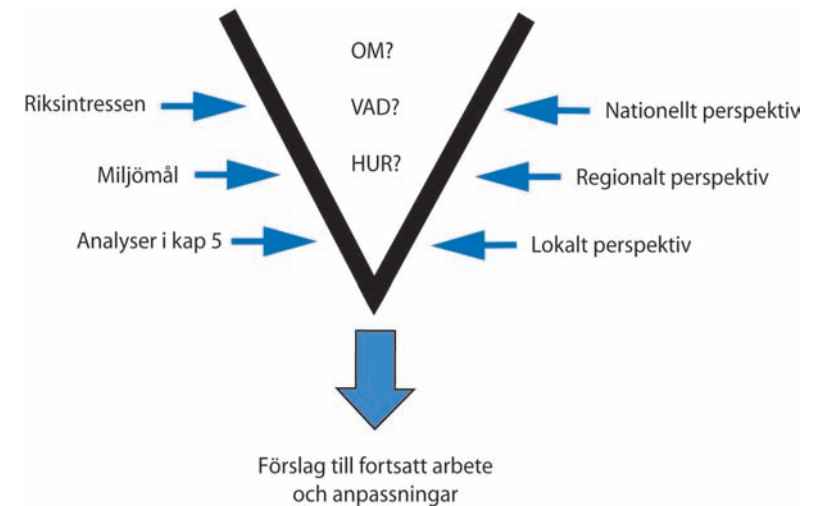
Om = *Kan det anses vara god hushållning och lämpligt med hänsyn till miljön och hälsan att bygga i området?*

Vad = *Är markanvändningen som föreslås lämplig ur miljö-, hälso- och hushållningssynpunkt?*

Hur = *Är förslagets utformning lämplig ur miljö-, hälso- och hushållningssynpunkt?*

Om - kan det anses vara god hushållning och lämpligt med hänsyn till miljön och hälsan att bygga i området?

Den bebyggelse som föreslås i planförslaget ligger i huvudsak utanför Nationalstadsparken och förslagets påverkan på Nationalstadsparken är därför indirekt. Marken inom planområdet är också redan ianspråktagen och används idag för industriändamål. Markavändningens historiska kontinuitet bröts genom tillkomsten av Gasverket i slutet på 1800-talet. Senare tillkom Värtabanan och arbetarbostäder i Hjorthagen.



Figur 6.1.1 Illustration av den samlade bedömningens upplägg

Utvecklingen i området har sammantaget inneburit en successiv förändring av landskapet. Därmed fragmenterades landskapet och flera av de landskaps-, rekreations-, natur- och kulturmiljövärden som är knutna till det historiska landskapet gick förlorade.

Ur ett regionalt perspektiv innebär principen att *”bygga staden inåt”* att större sammanhängande grönområden, som är av värde för både biologisk mångfald och rekreation, kan bevaras och utvecklas, medan redan exploaterad mark tas i anspråk för ny stadsbebyggelse.

Det kan därför anses vara god hushållning att fortsätta använda den redan ianspråktaga marken för bebyggelse och att ändra användningen till bostadsändamål, vilket är det behov som är mest aktuellt idag.

Området är redan idag väl beläget ur kommunikations-synpunkt genom närheten till tunnelbanan i Ropsten och befintlig busstrafik. I planförslaget föreslås också att området kompletteras genom Tvärbanans förlängning. Detta ger bättre transportkapacitet och bättre tillgänglighet än idag. De nya invånarna ges därmed goda förutsättningar till att blir mindre bilberoende, jämfört med en utbyggnad i ett mer perifert läge. Den nya stadsdelen kan också anslutas till befintligt fjärrvärmenät.

Sammantaget ger detta goda möjligheter till att minska såväl utsläppen av föroreningar och växthusgaser som till minskad energi- och resursförbrukning. Planförslaget kan därför anses bidra till en energieffektivare och därmed bättre klimatanpassad bebyggelsestruktur.

Vad - är markanvändningen som föreslås lämplig ur miljö-, hälso- och hushållningssynpunkt?

Trafikalstringen som kommer av den nya bebyggelsen innebär en ökad trafik lokalt i området och en förändring av trafikstrukturen såväl inom området som på angränsande vägnät. Trafikens inverkan vad gäller utsläpp till luft inklusive buller bedöms dock inte innebära några betydande störningar för människors hälsa och miljön.

Att dagens industriområde omvandlas till blandad stadsbebyggelse innebär att minskade bullerstörningar i angränsande landskapsrum inom Nationalstadsparken. Detta medför positiva konsekvenser på upplevelsevärdena i dessa landskapsrum.

Förutom förbättrad tillgänglighet, medger förslaget att nya entréer tillskapas, liksom att fler människor erbjuds boendemöjligheter i nära anslutning till parkens naturområden. Programförslaget innebär goda möjligheter för att boende och arbetande inom stadsdelen, såväl nyinflyttade som befintliga, använda av Nationalstadsparken för rekreation. Detta innebär en ökad användning av parken vilket är positivt och i linje med det handlingsprogram som tagits fram för utvecklingen av Nationalstadsparken och dess närområden.

Föreslagen markanvändning innebär också att tryggheten i området kan förstärkas genom att befintliga industritomter och delvis instängslade och skräpiga ytor, bebyggs eller rustas upp.

Sammanfattningsvis görs därför bedömningen att föreslagen markanvändning, bostäder, är lämplig med hänsyn till miljön, hälsan och hushållningen med mark, vatten och andra resurser.

Hur - förslagets utformning lämplig ur miljö-, hälso- och hushållningssynpunkt?

Att befintliga markföroreningar kommer att tas bort, är positivt, både för människors hälsa och miljön. Analyserna redovisade i föregående avsnitt 5.7 visar också att de nya bostäderna kan utformas så att goda ljudnivåer (med avstegsfall) och god luftkvalitet erhålls och att spaltgasverket, som är ett befintligt riskobjekt, försvinner.

Ytterligare en positiv effekt av projektet och programförslagets struktur är att tillgängligheten och orienterbarheten inom och till Gasverksområdet, Storängskroken och Nationalstadsparken förbättras.

Bland annat genom nya broar över Husarviken, liksom nya gång- och cykelvägar till och inom området. Detta innebär att fler människor kommer kunna gå, cykla och vistas i området samt ges tillgång till Gasverksområdets upplevelsemässiga värden.

I de analyser som legat till grund för analyserna i avsnitt 5.3 framhålls att Hjorthagen är en viktig del av spridningsvägen Gärdet. Inom programområdet finns både inre och mer övergripande spridningssamband. Programförslaget är utformat så att nyplanteringar, i form av ädellövträd och buskskikt, tillåts utmed lokalator och inom gårds- och kvartersmark. Detta innebär att befintliga spridningsvägar, spridningssamband och markytor, som i dagsläget är rejält försvagade, kan förstärkas.

Av programförslaget framgår även att viss bebyggelse planeras inom utpekade spridningsvägar, såsom Hjorthagsparken och Storängsbotten (se område N1, N2 och N3 figur 6.1). Av genomförda analyser framgår vidare att denna bebyggelse sammantaget riskerar medföra att såväl inre som mer övergripande spridningssamband, på sikt, kan försvagas. Med rätt förstärkningsåtgärder samt viss anpassning av bebyggelsen, bedöms dock att de negativa konsekvenserna kan begränsas och att merparten av spridningssambanden kan bibehållas. Om ovan säkerställs bedöms programförslaget vara möjligt att förena med ett bevarande av Nationalstadsparkens naturvärden.

Slutsatsen av genomförda analyser (se kapitel 5.1 och underlagsrapporten *Stads- och landskapsbild, kulturmiljövård*, SWECO FFNS 2007) är att programförslaget som helhet bedöms vara möjligt att förena med ett bevarande av landskaps- och kulturvärden i angränsande delar av Nationalstadsparken.

Det som framförts ovan under rubrikerna *Om* och *Vad* sammanfattar underlaget för den bedömningen.

Analyserna visar också att förslaget på en detaljerad nivå och i begränsade delar bedöms ligga i riskzonen för att medföra bestående negativa konsekvenser på Nationalstadsparken. I det fortsatta arbetet behöver därför förslagets utformning bearbetas så att de negativa konsekvenserna begränsas. De delar som behöver bearbetas är i första hand de delar av planen som gränsar mot Fiskartorpet och den inre delen av Husarviken (se område LK1 i figur 6.1). Det finns också god potential att ytterligare begränsa negativa konsekvenser i de delar av planförslaget som gränsar mot den yttre delen av Husarviken samt inom Storängskroken och Storängsbotten (se område LK2 i figur 6.1).

Inom den särskilda miljön Gasverksområdet, inom riksintresseområdet för Stockholm, bedöms programförslaget medföra goda förutsättningar för att långsiktigt bevara merparten av den kulturhistoriskt och arkitektoniskt värdefulla bebyggelsen (se område K1). Generellt görs därför bedömningen i avsnitt 5.2 att det är möjligt att placera och utforma ny bebyggelse i gasverksområdet utan bestående negativ inverkan på området värden.

Programförslaget förutsätter samtidigt att gastillverkningen upphör. Nedläggningen av gastillverkningen innebär att befintliga byggnader mister sin ursprungliga funktion. Ny bebyggelse tillkommer också i direkt anslutning till gasverksområdet. Nu skisserad bebyggelse bedöms i några lägen riskera att upplevas såpass dominant i förhållande till befintlig bebyggelse att bestående negativ inverkan på grundläggande värden kan uppstå.

I anslutning till den särskilda miljön Abessinien (se område K2) bedöms det vara möjligt att utforma ny bebyggelse så att bestående negativ inverkan undviks. Området utgör en upplevelsemässigt urskiljbar miljö som visuellt avgränsas och inramas av vegetation. Angränsande, högre belägna bostadsmiljöer i norr liksom omgivande naturmiljöer utgör delar av en helhetsmiljö eller buffertzoon kring riksintresset. Om den skisserade bebyggelsen innebär att Abessiniens visuella inramning eller buffertzoon skadas märkbart, skulle detta medföra bestående negativ inverkan på områdets grundläggande värden. Detta gäller främst områdena direkt väster och direkt öster om Abessinien samt vid Wennerströmsvägen/Ahlsellvägen i norr.

I det fortsatta arbetet behöver sammanfattningsvis förslagets struktur och utformning studeras med hänsyn till både Gasverkets och Abessiniens kulturvärden.

6.2 Förslag till åtgärder att studera i det fortsatta arbetet

Programförslaget har bearbetats kontinuerligt under arbetets gång för att bland annat förebygga, hindra eller motverka negativa konsekvenser på värden inom influensområdet. Bearbetningarna har genomförts bland annat med utgångspunkt från de förslag till åtgärder som kommit fram i miljöbedömningen.

Utöver de åtgärder som redan arbetats in i programförslaget bedöms att det i det fortsatta arbetet, ur miljösynpunkt, är motiverat att överväga fler åtgärder för öka förslagets positiva konsekvenser och minska dess negativa konsekvenser. Förslag till anpassningar av bebyggelsens utformning avses vara diskussionsunderlag i den fortsatta planeringsprocessen och avses inte vara absoluta åtgärder som måste genomföras. I samband med kommande detaljplanering kan det till exempel komma fram andra lämpliga förslag och lösningar som inte varit kända idag. Pågående forskning och utveckling kan också bidra med förfinade bedömningsmetoder.

Område LK1 (landskapsrum inom Husarvikens dalgång)

- Det bör studeras om den skisserade bebyggelsens skala och omfattning samt kvarterens slutenhet kan studeras om med syfte att minska det visuella inflytandet på Nationalstadsparkens kulturmiljö-/landskapsbildsvärden. Här är en intressant fråga om det kan vara lämpligt att öka exploateringen i de delar som ligger längs ifrån de mest värdefulla landskapsrummen.

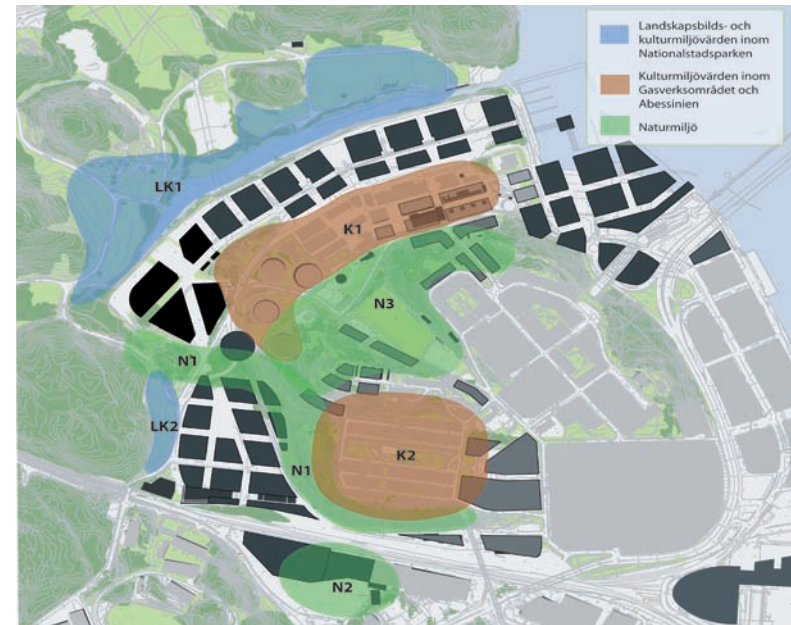
- Det bör studeras hur Husarviken kan ses som en helhet, där ett mjukt, grönt möte erhålls mellan föreslagen bebyggelse utmed vikens hela strandzon, fram till föreslaget sista kvarter vid Lilla Värtan. Detta gäller också området längs diket mellan Husarviken och Uggelviken.
- Avståndet mellan föreslagen bebyggelse och strandlinjen längs Husarviken bör studeras närmare för att utreda om ett ökat avstånd kan minska programförslagets negativa konsekvenser. Detta med syfte att bebyggelsen ska utöva mindre visuellt inflytande på intilliggande landskapsrum.

Område LK2 (landskapsrum vid Storängskroken)

- Den skisserade bebyggelsens skala och omfattning behöver studeras djupare i det fortsatta arbetet för att minska det visuella inflytandet på Nationalstadsparkens kulturmiljö-/landskapsbildsvärden.
- Det bör studeras om en vegetationsridå kan planteras mellan bebyggelsen och Ugglebackens angränsande landskapsrum genom t.ex. tillskapande av åtminstone en trädrad längs Fiskartorpsvägen.

Område N1 (nedre delen av Hjorthagsparken inklusive Storängskroken)

- Eventuell bebyggelse i Hjorthagsparken bör placeras och utformas med stor hänsyn till spridningsvägen och angränsande värdekärna.
- Invid bebyggelsen bör befintliga träd så långt som är möjligt bevaras och nya ädellövträd och buskskikt planteras.



Figur 6.2 Områden inom vilka särskild hänsyn bör tas beträffande placering och utformning av fortsatt detaljplanering..

- Med hänsyn till spridningsvägen bör utformningen och placeringen av det nu *runda* huset studeras mer ingående i det fortsatta planarbetet. I övrigt bör öppna markytor förstärkas med natur- och parkmark. Växtval och utformning bör anpassas till det gamla odlingslandskapets biotopinnehåll (gärna ek).

Område N2 (Storängsbotten)

- Planerad bebyggelse utmed Värtabanan bör utformas med hänsyn till spridningsvägen och angränsande värdekärna. Där så är möjligt bör ordentliga träd- och vegetationsförstärkta ”släpp” tillskapas i bebyggelsen.

- I övrigt bör områdets öppna markytor förstärkas med natur- och parkmark. Växtval och utformning bör anpassas till det gamla odlingslandskapets biotopinnehåll (gärna ek).

Område N3 (övre Hjorthagsparken)

- Föreslagen kompletteringsbebyggelse i övre Hjorthagsparken bör utformas stor omsorg. Husens placering bör t.ex. utgå från att inre spridningssamband och befintlig värdekärna ska kunna bibehållas (hus i park).
- Invid bebyggelsen bör befintliga träd så långt som är möjligt bevaras och nya ädellövträd och buskskikt planteras.
- Bevarandet av värdekärnan utmed Hjorthagens IP bör om möjligt säkerställas i detaljplan (ev. planbestämmelse).

Område K1 (Gasverksområdet)

- Fördjupade studier bör göras av byggnadernas kulturhistoriska värde samt potential för framtida användning med fokus på vilka interiöra och exteriöra värden som finns och som ska bevaras om byggnaden får en ny funktion.
- Fördjupande studier av den föreslagna bebyggelsens skala och placering, i anslutning till gasverksområdet. Särskilda studier bedöms krävas avseende skalan på den bebyggelse som föreslås norr om det västra området med låg gasverksbebyggelse. Formspråket i de föreslagna cirkulära byggnaderna sydost om portvaktshuset, liksom dragningen av spårvägen bör också studeras med hänsyn till upplevelsen av de befintliga gasklockorna. Anpassningar av angränsande bebyggelse (skala, struktur, fasad och färgsättning) bör läggas fast i ett gestaltungsprogram.

Område K2 (Abessinien)

- Förslagsvis studeras anpassningar av angränsande bebyggelse (skala, struktur, fasad och färgsättning) i ett eventuellt gestaltungsprogram.
- Mellan föreslagen bebyggelse vid ställverket och Abessinien bör studeras hur en grön buffertzoon av trädplanteringar kan bidra till att förstärka Abessiniens upplevelsevärden.

6.3 Miljömålsuppfyllelse

Stockholms läns regionala miljömål

En miljökonsekvensbeskrivning ska enligt miljöbalken innehålla ”en beskrivning av hur relevanta miljö kvalitetsmål och andra miljö hänsyn beaktas i planen eller programmet” (6 kap 12 § punkt 5).

De regionala miljömålen för Stockholms län är konkretiseringar av de nationella miljö kvalitetsmål som antagits av riksdagen. Av de 16 nationella har 13 regionaliserats av Länsstyrelsen i Stockholms län (2006). De regionala miljömålen kan ses som en form av delmål till de nationella miljö kvalitetsmålen och arbetet med dessa syftar till att överlämna en god miljö till nästa generation. Av de 13 regionala miljömålen har endast de mål som bedömts ha eller få en direkt påverkan av eller för programförslaget och nollalternativet, utvärderats (se tabellen på nästkommande sida). För målet ett rikt växt- och djurliv kommer utvärderingen utgå ifrån det nationella kvalitetsmålet.

Syftet med analysen är att utvärdera ett genomförande av programförslaget och nollalternativet i förhållande till den ekologiska dimensionen av en uthållig utveckling. Varje miljömål har utvärderats med hjälp av de antagna regionala preciseringarna av målen.

De konsekvensbedömningar som gjorts i de föregående kapitlen är underlag för målinriktningsanalysen. Andra viktiga underlag för bedömningen är Länsstyrelsen i Stockholms läns årliga utvärdering av de regionala målen (senast Saldo 2007).

I analysen som redovisas i tabellen på nästa sida presenteras först det nationella målet och sedan utvalda regionala miljömål. Därefter redogörs för motiven för gjorda bedömningar i förhållande till det regionala målet. Bedömningen sammanfattas med ett glatt, liknöjt eller surt ansikte enligt nedan. Om de i MKB:n föreslagna åtgärderna vidtas bedöms dock att programförslaget i högre grad kan bidra till att uppfylla de regionala delmålen (t.ex. delmål förstärkt biologisk mångfald).



Ett glatt ansikte om det stämmer att:

- Ja, vi tror att alternativet kommer att bidra till att nå målet.



Ett liknöjt ansikte om:



















- Alternativet varken bidrar till att uppfylla eller motverkar målet. (Situationen blir oförändrad i relation till dagens situation).





















Ett surt ansikte om:

- Nej, vi tror inte att alternativet kommer att bidra till att nå målet.

Det finns en begränsning i vald metodik med att utvärdera programförslaget endast i förhållande till utvalda regionala miljömål. En utvärdering av samtliga delmål under de nationella målen skulle sannolikt visa en mer heltäckande bild över programförslagets målsuppfyllelse och i några avseenden skulle utvärderingen troligen visa att programförslaget inte uppfyller alla delar av det nationella målet.

Nationella och regionala miljömål	Trend på regional nivå	Programförslag	Nollalternativ	Motivering
Begränsad klimatpåverkan				
Mål 1: Minskade utsläpp av växthusgaser				Programförslaget ger goda förutsättningar för effektiva energi- och transportsystem såsom kollektivtrafik, GC-förbindelser och fjärrvärmenät. Området ligger även nära till city och har god tillgänglighet vilket kan bidra till att utsläpp och bilberoendet minskar. Om ytterligare miljöåtgärder görs inom stadsdelen för att minska energianvändningen (energieffektiva byggnader, kretsloppsanpassade avfallshantering, begränsat parkeringsutbud m.m.) bedöms målet uppfyllas i högre grad. Nollalternativet kan innebära att befintliga fossilbränsleanvändande och transportkrävande verksamheter finns kvar i området. Dessa verksamheter bidrar till utsläpp av växthusgaser såväl lokalt som regionalt.
Frisk luft				
Mål 1: Halt av kvävedioxid				Programförslaget ger goda förutsättningar att minska utsläppen från energisektorn och vägtrafiken då nya arbetsplatser och bostäder ges god tillgång till kollektivtrafik, GC-förbindelser och fjärrvärmenät. Miljökvalitetsnormen för halten av kvävedioxid bedöms kunna klaras inom hela programområdet trots ökad biltrafik lokalt. Nollalternativet kan innebära att befintliga fossilbränsleanvändande och transportkrävande verksamheter finns kvar alternativt att nya verksamheter etableras i området. Andelen genomfartstrafik minskar efter att Norra Länken tagits i drift. Miljökvalitetsnormen bedöms kunna innehållas inom hela programområdet år 2020.
Mål 4: Halt av partiklar				Programförslaget innebär att andelen fordonsrörelser ökar lokalt i området men att genomfartstrafiken minskar kraftigt. Programområdet bedöms få god kollektivtrafik- och GC-förbindelser samt ligger nära city. Detta kan bidra till att minska bilberoendet och utsläppen. Miljökvalitetsnormen för partiklar bedöms kunna klaras inom hela programområdet, trots ökad biltrafik lokalt i området och delvis slutna gaturum. Högre halter intill programområdet beror till övervägande del av Norra Länkens utbyggnad. Nollalternativet kan innebära att befintliga fossilbränsleanvändande och transportkrävande verksamheter finns kvar alternativt att nya verksamheter etableras i området. Andelen genomfartstrafik minskar efter att Norra Länken tagits i drift. Högre halter intill programområdet beror till övervägande del av Norra Länkens utbyggnad.
Bara naturlig försurning				
Mål 3: Minskade utsläpp av kväveoxider				Programförslaget ger goda förutsättningar för effektiva energi- och transportsystem såsom kollektivtrafik, GC-förbindelser och fjärrvärmenät. Detta ger förutsättningar till att minska utsläppen av kväveoxider från energisektorn och vägtrafiken (förutsatt att fler väljer att resa med kollektivtrafik eller att cykla/gå). Nollalternativet kan innebära att befintliga fossilbränsleanvändande och transportkrävande verksamheter finns kvar alternativt att nya verksamheter etableras i området.
Giffri miljö				
Mål 3: Minskad spridning och användning av tungmetaller				Programförslaget innebär att förorenade massor renas eller tas omhand. Detta minskar spridningen av tungmetaller, varvid miljö- och hälsoriskerna inom området kan elimineras eller minimeras. Med Nollalternativet kommer inga omfattande saneringsåtgärder vidtas. Härmed finns risk för att spridning av tungmetaller fortgår. Det går därför inte att utesluta fortsatta miljö- och hälsorisker i området.
Mål 8: Förorenade områden (utredda och åtgärdade 2010)				Programförslaget innebär att ett område som idag ger upphov till oacceptabla miljöeffekter och som innebär ett framtida hot för människors hälsa och miljö, åtgärdas avseende föroreningsbelastning. Området ligger centralt och kommer efter saneringen nyttjas som resurs för nya bostäder och arbetsplatser. med Nollalternativet finns risk för att spridning av föroreningar fortgår och härmed går inte att utesluta fortsatta miljö- och hälsorisker i området.

Nationella och regionala miljömål	Trend på regional nivå	Programförslag	Nollalternativ	Motivering
Levande skogar				
Mål 2: Förstärkt biologisk mångfald				Programförslaget medger att område med död ved kan bevaras och att industrimark, som idag saknar vegetation, nyplanteras och förstärks. Föreslagen kompletteringsbebyggelse inom Hjorthagen inkl. bebyggelse inom Storängsbotten kan dock innebära att ädellövträdsmiljöer av högt värde försvinner eller delvis fragmenteras. Med rätt anpassningar och förstärkningsåtgärder bedöms dock de negativa konsekvenserna kunna begränsas. Så översiktligt som programförslaget nu är redovisat är tveksamt till om målet kommer kunna uppfyllas eller motverkas. Nollalternativet innebär ett mindre intrång i område med äldre ädellövträd. Andelen naturmark som tas i anspråk är mycket liten, dock medges heller ingen förstärkning av naturmarken inom programområdet.
Mål 5: Naturupplevelser och friluftsliv				Programförslaget innebär att nya bostäder tillskapas i ett centralt område med mycket god tillgång till naturupplevelser och friluftsliv. De boende (nya och befintliga) får gångavstånd till framför allt Norra Djurgårdens natur- och friluftsområden men även till Södra Djurgården (d.v.s. Nationalstadsparkens kärnområden). För boende i befintliga Hjorthagen ökar tillgängligheten till parken då Gasverksområdet öppnas upp för allmänheten samt att nya förbindelser och entréer skapas till Nationalstadsparken. I nollalternativet planeras inga åtgärder för att förbättra tillgängligheten till Nationalstadsparken. Gasverksområdet och Storängskroken förblir delvis otillgängliga och inga nya förbindelsestråk eller förbindelser planeras mellan befintliga Hjorthagen-gasverksområdet och Norra Djurgården. Härmed bedöms att orienterbarheten och tillgängligheten till Nationalstadsparken är fortsatt låg för Hjorthagsborna.
God bebyggd miljö				
Mål 1: Samhällsplaneringen grundas på planeringsunderlag som beskriver hur det karaktäristiska kulturarvet bevaras och utvecklas.				Programförslaget har medfört att bl.a. Stockholm stad utökat kunskapsunderlaget beträffande värden och sårbarhet för förändringar i landskaps- och kulturmiljöer vid Husarviken-Hjorthagen inkl. Gasverket och Abessinien. Nollalternativet skulle sannolikt inte ha initierat ett framtagande av detta kunskapsunderlag.
Mål 2: Minskat buller				Programförslaget innebär inte att befintliga bostäder inom Hjorthagen utsätts för ökade bullernivåer. De nya bostäderna bedöms kunna klara de nationella riktvärdena med avstegsfall (d.v.s. hälften av boningsrummen mot tyst sida). Bullerskyddsskärmar begränsar bullerspridning från Fiskartorpsvägen och Norra Länken. Programförslaget medför en större trafikallsträng jämfört med nollalternativet. Nollalternativet kan medföra att antalet tunga transporter i området ökar, dock bedöms dessa inte komma att påverka befintliga nivåer inom programområdet märkbart. Befintliga bostäder inom Hjorthagen bedöms inte få ökat bullernivåer. Trafik på Norra Länken bedöms bli den dimensionerande bullerkällan.
Mål 4: Bevara tysta områden				Programområdet ligger angränsande till Nationalstadsparken, inom vilken flera tysta områden finns utpekade. Varken Programförslaget eller nollalternativet bedöms påverka bullernivåerna i något tyst område negativt. Då Norra Länken tagits i drift kan genomfartstrafiken på Björnnäsvägen minska kraftigt, vilket innebär att bullernivåerna inom Lill Jansskogen kan minska. Detta sker oavsett programförslaget. Med mindre genomfartstrafik på Fiskartorpsvägen och Björnnäsvägen kan bullret inom Lill Jans skogen och Fisksjöäng minska något.
Ett rikt växt- och djurliv				
Mål 16 - Det regionala målet är det-samma som nationella målet (Hejdad förlust av biologisk mångfald år 2010 och Minskad andel hotade arter år 2015).				Programförslaget innebär att arealen äldre lövrik skog minskar inom programområdet och att naturmiljöer av högt värde delvis fragmenteras eller isoleras från varandra. Härmed finns risk för att habitat för vedlevande insekter försvinner, vilket kan påverka förekomsten av vissa arter. Ingrepp i spridningsvägarnas värdebärande funktion (värdekärnor) har minimerats men delar av föreslagen bebyggelse påverkar viktiga spridningssamband vilket, på sikt, innebär att dessa kan försvagas och spridningen av växter och djur kan försväras. Sammantaget bedöms inte att programförslaget bidrar till måluppfyllande. Nollalternativet innebär ett mindre intrång i område med äldre ädellövträd. Andelen naturmark som tas i anspråk är mycket liten, dock medges heller ingen förstärkning av naturmarken inom programområdet. Avsaknad av vegetation inom stora delar av området kan få funktionen av en barriär, vilket på sikt, påverkar av växters och djurs spridningsmöjligheter.

7 Uppföljning av betydande miljöpåverkan

7.1 Lagstiftning kring uppföljning

Kraven på uppföljning är en av de viktigaste nyheterna med de nya reglerna om miljöbedömningar av planer och program. Det har tidigare inte funnits några krav på uppföljning av de planer som regleras i PBL. När en plan har genomförts ska ”den beslutande myndigheten eller kommunen skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som planens genomförande faktiskt medför. Detta ska göras för att myndigheten eller kommunen tidigt ska få kännedom om sådan betydande miljöpåverkan som tidigare inte identifierats så att lämpliga åtgärder för avhjälpande kan vidtas” (6 kap 18 § miljöbalken).

Det är viktigt att notera att det är både den förutsedda men även den oförutsedda betydande miljöpåverkan som ska följas upp. I lagtexten om miljöbedömningar finns också krav på att miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla en redogörelse för ”de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför” (6 kap 12 § punkt 9, miljöbalken).

Det finns ännu så länge knapphändigt med vägledning om hur denna uppföljning ska organiseras och finansieras. Enligt propositionen (2003/04:116, s 43) är syftet med miljöbedömningen att ”identifiera negativ påverkan och kunna vidta lämpliga avhjälpande åtgärder”. Vidare skriver förslagsställaren att ”det är lämpligt att integrera övervakningen i den normala planeringscykeln” (op.cit. s 44).

Enligt Boverkets remissutgåva av miljöbedömningar för planer enligt PBL (juni 2005) är det inte givet att det är kommunen som ska stå för kostnaderna för uppföljningen. I genomförandebeskrivningen kan kommunen redovisa ansvarsfördelningen mellan kommunen och exploatören.

Ur ett mer principiellt perspektiv har uppföljning stor betydelse för att tillgodose syftet med miljöbedömningen och det långsiktiga målet om en hållbar utveckling. Uppföljningen är även viktig för att följa upp om de i MKB:n föreslagna skyddsåtgärderna verkligen genomförts. De miljökonsekvenser som följer av en plan eller ett program är svåra att förutse i planprocessen och arbetet med miljöbedömningen. Det är både positiva och negativa konsekvenser som ska följas upp och beskrivas. Uppföljningen bidrar så till kunskapsuppbyggnad och på sikt bättre och effektivare miljöbedömningar.

7.2 Förslag till uppföljning för fortsatt planering inom Hjorthagen

Denna MKB utgör en viktig del av Hjorthagens fortsatta detaljplanering. I kapitel 5 och 6 (Miljökonsekvenser och Samlad bedömning) redogörs dels för programförslagets konsekvenser (både positiva och negativa), dels ges förslag till åtgärder och anpassningar av bebyggelsens utformning för att negativa miljökonsekvenser ska kunna begränsas. I kommande detaljplanering bör dessa förslag till åtgärder och anpassningar följas upp. Åtgärderna kan även följas upp och tas med i kommande miljöprogramarbete, vilket planeras för.

Uppföljningen bör ske kontinuerligt och planerat från dess att arbetet med planeringen för första etappen påbörjas och tills dess att utbyggnaden av området är fullt genomförd och området tagits i bruk. Härmed kan man fånga upp vad som händer från och med detaljplanering till projekterings- och genomförandefasen och slutligen till dess att stadsdelen är fullt utbyggd.

Kontinuerlig uppföljning är viktig, inte minst för att fånga upp erfarenheter genom hela processen. Syftet är också att erfarenheter från de första etapperna ska kunna återföras till efterföljande etapper.

Möjligt upplägg av uppföljning och ansvarsfördelning

I denna MKB ges förslag till fortsatt arbete och åtgärder/ anpassningar som behöver diskuteras och följas upp i fortsatt planering. Inom ramen av ett framtida miljöprogramsarbete kommer troligt ytterligare åtgärder och krav ställas på stadsdelens utformning, tekniksystem etc. Vissa av åtgärderna som föreslås i denna MKB bör också föras in i miljöprogrammet.

Konkreta förslag till åtgärder och lösningar ska redovisas i planhandlingarna (genomförandebeskrivningar eller exploateringsavtal). Men man kan också tänka sig att kommande fördjupnings-PM och ett framtida miljöprogram, knyter an till åtgärdsförslagen.

Staden ansvarar för att föreslagna utredningar, åtgärder och anpassningar följs upp. Detta behöver nödvändigtvis inte innebära att staden själv genomför åtgärderna, utan de kan i sin tur ålägga byggherrarna att genomföra åtgärderna. Kostnaden för uppföljningen av föreslagna åtgärder, fördelas i och med detta mellan byggherrar, exploatörer och staden.

Uppföljning inför kommande detaljplanering

Nedan redogörs för vad som bör följas upp inom ramen av miljöbedömningen och fortsatt planering.

Uppföljning av åtgärder i fortsatt planering (genom fördjupnings-PM och detaljplan):

- Hur ska åtgärder som föreslagits i MKB:n och tillhörande underutredningar beaktas i utformning och genomförande av respektive detaljplan?
- Utvärdering av föreslagna åtgärder. Är åtgärderna tillräckliga eller kan det finnas behov av ytterligare åtgärder för att negativa miljökonsekvenser skall kunna begränsas?

8 Behov av fördjupnings-PM för detaljplan

8.1 Behovsbedömning av detaljplan

När en kommun upprättar en detaljplan gäller alltid att kommunen ska genomföra en behovsbedömning för detaljplanen. I bedömningen utreds om detaljplanen kan medföra en betydande miljöpåverkan, med åtföljande krav på MKB (se avsnitt 1.2.)

Programfördjupningen för delen Hjorthagen ligger till grund för flera detaljplaner. I samband med beslut om att påbörja programarbetet och arbetet med första detaljplanen, genomförde kommunen en behovsbedömning. Denna inbegrep hela projektet, d.v.s. hela programområdets miljöpåverkan samt förslag till detaljplan för del av Norra Djurgårdsstaden (s.k. Etapp 1, västra delen av Gasverksområdet). Bedömningen som tog hänsyn till såväl projektets som områdets förutsättningar, resulterade i det preliminära ställningstagandet att såväl programfördjupningen som förslag till detaljplan för etapp 1 (enskilt) kan medföra betydande miljöpåverkan. Samtliga miljöfrågor som låg till grund för den preliminära behovsbedömningen samt förslag till avgränsning har studerats inom ramen av denna MKB, vilket innebär att många viktiga miljöfrågor hanterats i ett större sammanhang och i ett tidigt skede (för studerade miljöaspekter, se avsnitt 2.5).

Ett av de främsta syftena med denna MKB är att den ska ligga till grund för områdets fortsatta miljö- och detaljplanarbete. Vissa frågor lämpar sig dock bättre att studera på en mer övergripande nivå än andra, bl.a. för att helheten har en avgörande betydelse för graden av påverkan (t.ex. påverkan på naturmiljö, påverkan på landskapsbild).

Somliga miljöfrågor bör dock studeras mer ingående än vad som kunnat göras i denna MKB. Härmed föreslås att s.k. fördjupnings-PM tas fram i det fortsatta detaljplanearbetet, där berörda miljöfrågor utreds mer ingående och utifrån de specifika förutsättningar som detaljplanen anger. Dessa PM kommer senare att biläggas denna MKB och samrådats kring i samband med att respektive detaljplan sänds ut på samråd. Denna MKB kommer således att ”leva vidare” och ligga till grund för den kommande detaljplaneprocessen.

Utbyggnaden av stadsdelen kommer att ske etappvis och under en längre tidsperiod. Hur detaljplanerna kommer att avgränsas och fördelas över tiden är ännu inte klarlagt. På kartan nedan har programområdet delats in i åtta delområden, vilka i senare skeden kan komma att rymma en eller flera detaljplaner.

Delområdena har givits nummer som återfinns i matrisen i avsnitt 8.2. Numreringen har ingen praktisk betydelse för turordningen för detaljplanernas igångsättning. Avgränsningen av delområdena har gjorts med hänsyn till att dessa bedöms ha inbördes likartade förutsättningar, se figur 8.1 på nästa sida.



Figur 8.1 Kartan visar avgränsning av delområden inom vilka en eller flera detaljplaner kan rymmas.

8.2 Preliminär avgränsning av fördjupnings-PM

I matrisen på nästa sida redovisas en preliminär avgränsning av de miljöaspekter som i synnerhet bör fördjupas eller studeras vidare med hänsyn till föreslagen exploatering och/eller delområdets specifika förutsättningar. Fokus kommer ges till de frågor som har bedömts medföra betydande miljöpåverkan i de enskilda fallet. Frågor som inte markerats som betydande i denna matris behöver således inte studeras inom ramen av en MKB (d.v.s. kommande fördjupnings-PM) men kan dock behöva studeras vidare med hänsyn till Stockholm stads policy om särskild miljöhänsyn i planeringen. Lämpligen avgränsas dessa frågor i samband med att respektive detaljplan påbörjas.

Analyserna i avsnitt 5.1 visar att förslaget på en detaljerad nivå och i begränsade delar bedöms ligga i riskzonen för att medföra bestående negativa konsekvenser på Nationalstadsparken. I det fortsatta arbetet behöver därför förslagets utformning bearbetas så att de negativa konsekvenserna kan begränsas.

Planförslaget behöver också studeras vidare med hänsyn till Gasverkets och Abessiniens kulturvärden.

Rekreationsvärdena bedöms, i stort, komma att påverkas positivt med programförslaget. Ytterligare studier bedöms inte vara nödvändigt.

Markföroreningarna i programområdet är omfattande men har, dels studerats på en övergripande nivå, inom ramen av denna MKB, dels kommer dessa att utredas vidare inom ramen av en saneringsplan och områdesspecifik riskbedömning.

Området för den f.d. upplagsplatsen bedöms dock behöva uppmärksammas/studeras mer ingående inom ramen av fortsatt detaljplanering. Områden som kan få efterföljande krav på tillstånd/anmälan till vattenverksamhet bör studeras i det fortsatta planarbetet men ska likväl utredas inom ramen av en tillståndsprövning/anmälan enligt 11 kap miljöbalken. Information om förorenade bottensediment i Husarviken och Lilla Värtan är idagsläget bristfällig.

Buller har i denna MKB inte bedöms vara av sådan omfattning att det kan ge upphov till enskilda betydande bullerstörningar. Dock kan buller behöva studeras mer ingående inom ramen av fortsatt detaljplanering eftersom flera kvarter endast bedöms klara riktvärdena med avstegsfall.

Avseende luftföroreningar så är det framför allt föreslagen bebyggelse utmed Norra Länken som kan påverka halterna av inandningsbara partiklar (PM10). I kommande detaljplanearbete kan således behöva studeras mer ingående hur bebyggelse utmed vägen påverkar möjligheten att innehålla miljö kvalitetsnormen.

Risker har studerats i en översiktlig riskanalys som sammanställts denna MKB. En mer detaljerad riskanalys behöver dock tas fram i samband med att bostäder planeras intill Norra Länken och Värtabanan samt Värtaverket.

Matrisen visar vilka miljöaspekter som bedömts vara betydande att utreda i det fortsatta planarbetet och som i synnerhet bör beaktas i respektive fördjupnings-PM:

Detaljplan inom delområde	Nr 1	Nr 2	Nr 3	Nr 4	Nr 5	Nr 6	Nr 7	Nr 8
Miljöaspekt								
Stads- och landskapsbild*	☐	☐	☐	☐			☐	☐
Kulturmiljö*				☐	☐	☐	☐	☐
Naturmiljö*	☐	☐				☐		
Rekreation och tillgänglighet								
Markföroreningar		☐						
Vattenmiljö				☐			☐	
Buller								
Luftkvalitet								
Risk och säkerhet	☐	☐	☐				☐	☐

* Studera utformning av bebyggelsen m. h. t. naturmiljö-, kulturmiljö- och landskapsbildvärden. Dessa värden är i hög grad knutna till Nationalstadsparken (4.7 MB) och riksintresseområdena Gasverket och Abessinien (3.6 MB)

9 Mål och riktlinjer

9.1 Stads- och landskapsbild inkl. Nationalstadsparken

MB 4:7 Nationalstadsparken

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 parklandskap eller naturmiljö och utan att det historiska landskapets natur- och kulturvärden i övrigt skadas.

I prop. 1994/95:3, avsnitt 7 kommenteras också frågan om gränzoner.

"Förslag om tillkommande bebyggelse, anläggningar eller andra åtgärder i områden som direkt angränsar till parken, bör bedömas med utgångspunkt från att parkens natur- och kulturvärden inte får utsättas för påtaglig skada. Inverkan på ekologiska spridningskorridorer m.m. och på stads- och landskapsbilden är härvid av betydelse."

I prop. 1994/95:3, Kap 12, Författningskommentar, förtydligas vidare följande.

- En åtgärd i områden som gränsar till nationalstadsparken får inte utsätta parkens natur- och kulturvärden för påtaglig skada.
- Med skada avses en negativ inverkan av någon betydelse för de angivna värdena.
- Med påtaglig skada avses åtgärder som kan ha bestående negativ inverkan på de skyddade intressena eller som tillfälligt kan ha stor negativ inverkan på dessa.

MB 3: 6 Riksintresseområden

Mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturvärden. Behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter skall särskilt beaktas. Områden som är av riksintresse för naturvärden, kulturmiljövården eller friluftslivet skall skyddas mot åtgärder som avses i första stycket.

I författningskommentaren i prop. 1997/98:45 görs förtydligande om begreppen "påtagligt kan påverka" eller "påtaglig skada" samt "så långt som möjligt":

- Med uttrycket "påtagligt kan påverka"...utesluts bagatellartad påverkan. Endast sådana åtgärder åsyftas som kan ha en bestående negativ inverkan på det aktuella intresset eller som tillfälligt kan ha mycket stor negativ påverkan på detta.
- I uttrycket "så långt möjligt" ligger att den avvägning som skall göras mellan det skyddade intresset och motstående intressen skall innefatta hänsynstagande till de praktiska och ekonomiska konsekvenserna av det skydd paragrafen ger....så att en från allmän synpunkt god hushållning främjas.

9.2 Naturmiljö inkl. Nationalstadsparkens naturvärden

Nationalstadsparken

Se avsnitt 9.1

Skötselplan för Nationalstadsparken (remisshandl. 2006)

Enligt remissversionen av skötselplan för Nationalstadsparken ska följande biotoper i Nationalstadsparken särskilt värnas (Bråvander 2006); bestånden av gamla ekar, slutna ädellövrika partier, våtmarker, äldre flerskiktade barrskogar och artrika torrbackar.

I remissversionen har även mål för olika delområden formulerats. Syftet är att parkens biologiska, kulturella och rekreativa värden ska tillgodoses. Nedan nämnda delområden berörs av detta:

- Norra Djurgårdens öppna fält, ekbackar och skogar: Målet är att den biologiska mångfalden säkerställs genom att vårda de gamla ekbestånden och hålla de öppna markerna i hävd med slåtter och betesdjur. Området skall i första hand fungera som naturpedagogiskt utflyktsmål. Våtmarkernas biologiska mångfald skall säkerställas.
- Lill-Jansskogen: Områdets skogar skall i första hand tillgodose friluftslivets behov av skogar för motion och friluftsliv.
- Storängsbotten och Gärdet: Målet är att området skall fungera som en viktig spridningskorridor och länk mellan Nationalstadsparkens norra och södra delar. Träd- och buskbestånd i bostadsområdena skall bevaras och utvecklas.

- I övrigt rekommenderas att det gamla ekbestånden bevaras och säkerställs kontinuerlig återväxt, hävd av gamla hag- och betesmarker med slåtter och bete, anläggande av småvatten och våtmarker, bevara skuggiga ädellövslundar och barrskogar med gran och tall.

Förslag till fördjupad översiktsplan för Nationalstadsparken (samrådshandling 2006)

I samrådshandlingen för en fördjupad översiktsplan för Nationalstadsparken, anges även att ytterligare grusade eller hårdgjorda ytor bör undvikas, men att mindre förändringar i markanvändningen kan göras så länge som strukturen i landskapet bibehålls och uppsplittringen inte ökar.

Nationalstadsparken - Handlingsprogram del I (Åtgärder och förutsättningar). Länsstyrelsen 2006.

Ledord Biologisk mångfald - Förutsättningar för att värdena ska bevaras och utvecklas:

- Att variationsrikedomen av biotoper består.
- Att den tidsmässiga kontinuiteten som många biotoper uppvisar bibehålls.
- Att den biologiska mångfalden, särskilt de hotade och sällsynta arterna knutna till framför allt ek, skyddas och bevaras.
- Att spridningszonerna inom och in till Nationalstadsparken upprätthålls och förbättras.
- Att karakteristiska biotoper bevaras och stärks även inom bebyggda områden.

9.3 Rekreation och friluftsliv

Stockholms parkprogram 2005-2009

I Stockholms parkprogram (reviderat juni 2006) redovisas riktlinjer för god park- och naturtillgång (se tabell 9.1).

Tabell 9.1 Riktlinjer för god park- och naturtillgång

Parktyp:	Användningsområde:	Maximalt gångavstånd till:	Områdets storlek:
Närpark/ lokalpark	Grön oas, lek, promenad, ro, sitta i solen	Inom ca 200 meter	Ca 1 hektar
Stadsdels-park	Blomprakt, bollspel, folkliv, parklek, picknick	Inom ca 500 meter	Ca 5 hektar
Längre bort	Bad, båtliv, djurhållning, evenemang, fiske, löpträning, odling, pulkaåkning, ridning, skridsko, skidor, skogskänsla, torghandel, vattenkontakt, vild natur, uteservering och utsiktsmöjligheter	Inom ca 1-2 km	Ca 50 hektar

Värden - Råd och riktlinjer

Värden och förutsättningar ska vara utgångspunkten för planering, programutredningar och programförslag. De utgör argument och anledningar till att förändra park- och naturmark.

- Generellt eftersträvas värdetäthet, många värden i park- och naturmarken. Oftast krävs uppdelning i aktiva respektive lugna parkrum.
- Trygghet, säkerhet, tillgänglighet kretslopp och miljö ska integreras i planering, projekt och skötsel så att de främjar park- och naturmarkens värden.

- I tät stadsmiljö prioriteras sociala värden och stadsbornas vardagsliv.
- I värdefulla kulturmiljöer prioriteras kulturhistoriska och estetiska värden.

Nationalstadsparken - Handlingsprogram del I

(Åtgärder och förutsättningar). Länsstyrelsen 2006.

Ledord Folknöje - Förutsättningar för att värdena ska bevaras och utvecklas

- Att landskapets och bebyggelsemiljöernas kvaliteter värnas som en grund för områdets attraktionskraft.
- Att folknöjen som stödjer parkens övriga värden ges möjlighet att etableras och utvecklas.
- Att Nationalstadsparkens sevärdheter får en tydlig koppling till varandra, både avseende information och fysisk tillgänglighet.
- Att Nationalstadsparken är ett attraktivt, lättillgängligt och tryggt besöksmål för alla.

Ledord motion och hälsa - Förutsättningar för att värdena ska bevaras och utvecklas:

- Att Nationalstadsparken är ett attraktivt, lättillgängligt och tryggt område för motion, idrott och friluftsliv.
- Att Nationalstadsparken erbjuder rekreation i en miljö karaktäriserad av ett unikt historiskt landskap och ett rikt växt- och djurliv – fri från omgivningens störningar.

- Att tillkommande idrottsanläggningar lokaliseras till områden som redan utmärks av idrottsverksamhet, framför allt avsnittet mellan Valhallavägen och Hjorthagen.
- Att omgivande bebyggelseområden har god tillgänglighet till Nationalstadsparkens grönområden.

Barnperspektiv (TRÅD)

I TRÅD (Statens planverk, 1982) tog man fram riktlinjer för bedömning av gångavstånd till busshållplatser. För att uppnå grön (bra) standard måste avståndet till busshållplatsen understiga 300 m fågelvägen, vilket översatt till verklig väg innebär cirka 400 m.

Sammanfattning av Barnkonventionens fyra grundprinciper avseende relevanta aspekter för detaljplanering: Barn och ungdomar själva ska kunna ta sig till skola och fritidsaktiviteter på ett säkert och tryggt sätt, stimulerande och trygg lek miljö med tillgång till natur är värdefullt, barn och ungdomar bör ha inflytande i samhällsplaneringen.

9.4 Markföroreningar och vattenmiljö

Exploateringskontoret (f.d. Gatu- och fastighetskontoret) har tagit fram tre åtgärds mål för delar av exploateringen Gasverksområdet och Storängskroken (2004):

- Skydd av människors hälsa
- Skydd av omgivande miljö
- Skydd under byggtiden

Stadens dagvattenstrategi

Följande kan läsas i Stockholm stads dagvattenstrategi (2002) om när rening krävs eller ej:

- Höga halter - Rening före infiltration (om mark är lämplig för infiltration) annars rening före utsläpp.
- Måttliga halter - Ej rening – rening (beroende på recipientens känslighet)
- Låga halter - Ej rening

Tabell 9.2 Riktvärden för nybyggnad av bostäder. Källa: Infrastrukturpropositionen (1996/97:53)

Utrymme	Högsta trafikbullernivå (dB(A))	
	Ekvivalentnivå	Maximalnivå
Inomhus	30 dBA	43 dBA (dagtid) / 30 dBA (natttid)
Utomhus vid fasad, uteplats, balkong samt bostadsnära rekreationsytor	55 dBA	70 dBA
Utomhus fasad (tyst sida)	40 dBA	-

9.5 Riktvärden för buller

Trafikbuller

I samband med Infrastrukturpropositionen, 1996/97:53, som antogs 1997-03-20, fastställde riksdagen riktvärden för trafikbuller. Riktvärden som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder. Dessa riktvärden för nybyggnad av bostäder redovisas nedan:

Trafikbuller och planering

Länsstyrelsen i Stockholms län har tillsammans med Stockholms stadsbyggnadskontor och miljöförvaltning samt Ingemansson Technology AB utarbetat en programskrift avseende trafikbuller ”Trafikbuller och planering”. Skriften avser primärt Stockholms stad men kan ligga till grund även för andra kommuner i länet. I denna skrift anges utöver de nationella riktvärdena, två typer av avstegsfall.

Avstegsfall A:

Från riktvärdena enligt kvalitetsmålen görs avsteg utomhus från 70 dB(A) maximal ljudnivå och 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till tyst sida för minst hälften av boningsrummen med betydligt lägre nivåer än 55 dB(A). Tyst uteplats kan ordnas i anslutning till bostaden.

Avstegsfall B:

Från riktvärdena enligt avstegsfall A ovan görs avsteg utomhus från ekvivalent ljudnivå på den tysta sidan. Samtliga lägenheter ska dock ha tillgång till tyst sida om högst 55 dB(A) för minst hälften av boningsrummen.

Akustiska nyckeltal

Decibel är ett logaritmiskt måttetal. Detta innebär bland annat att vid addition av buller från två lika starka bullerkällor ökar ljudnivån med 3 dB(A). På samma sätt ger en fördubbling/halvering av trafikmängden 3 dB(A) högre/lägre ekvivalent ljudnivå.

När det gäller upplevelsen av skillnader i bullernivå kan 3 dB(A) upplevas som en knappt hörbar förändring medan en skillnad på 8 - 10 dB(A) upplevs som en fördubbling/halvering av ljudet. Även om små skillnader i ljudnivå inte är direkt uppfattbara påverkar varje dB störningsupplevelsen.

Byggskedet

Riktvärden för byggbuller återfinns i Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15, se tabell nedan. I de allmänna råden står att riktvärdena är en utgångspunkt och vägledning för bedömning som görs i varje enskilt fall.

Generellt kan sägas att det är svårt att uppfylla riktvärdena vid byggverksamhet i närheten av bostäder. För anläggningsarbetet på Norvikudden är ambitionen att kvälls- och nattarbete ska undvikas.

Tabell 9.3 Riktvärden för ljudnivåer från byggverksamhet vid permanentbostäder och fritidshus

Område	Måndag-Fredag		Lördag, Söndag och helger		Samtliga dagar natt	
	Dag (07-19)	Kväll (19-22)	Dag (07-19)	Kväll (19-22)	Natt (22-07)	Natt (22-07)
	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Lmax
Utomhus	60	50	50	45	45	70
Inomhus	45	35	35	30	30	45

9.6 Miljökvalitetsnormer

Bestämmelserna om miljökvalitetsnormer infördes i samband med att miljöbalken trädde i kraft den 1 januari 1999. En miljökvalitetsnorm ska tas fram på vetenskapliga grunder och ange den lägsta godtagbara miljökvalitet som människan och/eller miljön kan anses tåla, d.v.s. den högsta tillåtna halt av ett ämne som inte orsakar skador på människor eller miljö.

Idag gäller miljökvalitetsnormer för utomhusluft för kvävedioxid, kväveoxid, kolmonoxid, svaveldioxid, bly och partiklar. Från och med 1 januari 2010 får inte miljökvalitetsnormen för bensen överskridas. En miljökvalitetsnorm för ozon träder i kraft den 31 december 2009.

I tabellen nedan, redovisas miljökvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar. Miljökvalitetsnormerna för resterande ämnen redovisas inte till följd av att halterna i regionen är så låga att ett överskridande av normerna inte är realistiskt.

Tabell 9.4 Miljökvalitetsnormer för kvävedioxid och partiklar

Ämne	Miljökvalitetsnorm	Övrigt
	40 µg/m ³ som årsmedelvärde	Får ej överskridas efter år 2005
	60 µg/m ³ som dygnsmedelvärde	Får efter 2005 överskridas högst 7 dygn per år
	90 µg/m ³ som timmedelvärde	Får efter 2005 överskridas högst 7 dygn per år
Partiklar	40 µg/m ³ som årsmedelvärde	
	50 µg/m ³ som dygnsmedelvärde	Får överskridas 35 ggr per år

9.7 Riskhänsyn vid fysisk planering

Ett flertal olika lagar reglerar när riskanalyser ska utföras.

Enligt Plan- och bygglagen (1987:10) ska bebyggelse lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet ur hänsyn till boendes och övrigas hälsa. Sammanhållen bebyggelse ska utformas med hänsyn till behovet av skydd mot uppkomst av olika olyckor.

Översiktsplaner ska redovisa riskfaktorer och till detaljplaner ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram som redovisar påverkan på bland annat hälsa. Utförande av miljökonsekvensbeskrivning regleras i Miljöbalken (1998:808).

Länsstyrelsen i Stockholms län lämnar rekommendationer för ny bebyggelse intill vägar med transporter av farligt gods. Vid exploatering inom 100 meter från en transportled för farligt gods skall risksituationen bedömas.

Länsstyrelsen i Stockholms län rekommenderar följande för ny bebyggelse intill vägar och järnvägar för farligt gods:

Tabell 9.5 Rekommenderade avstånd för ny bebyggelse enligt Länsstyrelsen (Rapport 2000:01).

Skyddsavstånd	Järnväg
<25 meter	Ingen bebyggelse
>25 meter	Kontor kan tillåtas
> 50 meter	Bostäder och personintensiva verksamheter kan tillåtas
<100 meter	Riskanalys ska göras

10 Ord- och begreppsförklaring

Behovsbedömning

Den analys som leder fram till ställningstagandet om betydande miljöpåverkan och om en miljöbedömning behöver göras för planen eller inte.

Betydande miljöpåverkan

I en behovsbedömning tas ställning till om en plan kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Om planen antas medföra betydande miljöpåverkan ska en miljöbedömning och en miljökonsekvensbeskrivning enligt miljöbalkens 6 kapitel genomföras och upprättas.

Biotop

Rumsligt avgränsande områden med karaktäristisk miljö vad gäller mark, flora och fauna.

Biologisk mångfald

Variationsrikedom bland levande organismer och de ekologiska processer och relationer i vilka dessa ingår. Begreppet innefattar genetisk variation inom arter, mellan arter och variation mellan biotoper och ekosystem.

Buffertzonen

I detta fall menat som bebyggelseområden med inslag av natur och park och som ligger i anslutning till Nationalstadsparkens kärnområden. De mellan bebyggelsen grova löv- och barrträden kan samspela med omgivande natur och stärka spridningsvägarnas och kärnområdenas funktion som livsmiljö för växter och djur.

Dagvatten

Ytavrinnande regn-, spol- och smältvatten som rinner på hårdgjorda ytor eller på genomsläpplig mark via diken eller ledningar till recipient.

Detaljplan

Plan som i detalj reglerar markanvändningen, t.ex. bebyggelsens utformning och innehåll inom ett visst område, placering och höjd av hus.

Ej planlagt område

Ett område för vilket detaljplan eller områdesbestämmelser saknas.

Ekvivalent buller

Ett medelvärde över tiden d.v.s. de kontinuerliga bullernivåerna som har samma energiinnehåll som den uppmätta signalen/bullret.

Farligt gods

Farligt gods är ämnen som kan innebära risk för hälsa, säkerhet, egendom eller miljö då det transporteras eller används.

Fragmentering

Uppsplittning av biotoper i ett landskap eller inom en naturmiljö.

Grundvatten

Grundvatten bildas genom att regn- och smältvatten tränger ner genom markytan och fyller porer i marken och sprickor i berggrunden.

Influensområde

Det omland som behövs för att studera utredningsområdet.

Kontinuitet

I detta fall avses lövträd bärande naturmiljöer som utgör en rest av kulturlandskapets tidigare markanvändning såsom slätter och/eller betesmarker.

Känslig markanvändning (KM)

Enligt Naturvårdsverkets definition, med hänsyn till tillåtna halter av markföroreningar, användning av mark för t.ex. bostäder, parkmark, daghem och skola och grönområden.

Kärnområde

I detta fall Nationalstadsparkens större sammanhängande naturområden (Norra och Södra Djurgården) med en hög variationsrikedom av biotoper och ett rikt växt- och djurliv.

Miljöbalken

Lag infördd 1999 som bl.a. innehåller bestämmelser om hushållning med mark och vatten samt regel om t.ex. miljökonsekvensbeskrivningar.

Miljöbedömning

Är den process inom vilken bland annat en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas, samråd genomförs, där resultaten av samråden och MKB: n beaktas och i beslutsprocessen kungörs samt där uppföljning utförs av den betydande miljöpåverkan.

Miljökonsekvensbeskrivning

Är den rapport som upprättas inom ramen av en miljöbedömningsprocess och i vilken analyser och bedömningar avseende planens eller programmets miljökonsekvenser beskrivs och dokumenteras.

Miljö kvalitetsnorm (MKN)

Föreskrifter om kvaliteten på mark, vatten, luft eller miljö i övrigt, utfärdade av regeringen efter beslut inom EU, för att skydda hälsa eller miljö.

Mindre känslig markanvändning (MKM)

Enligt Naturvårdsverkets definition, med hänsyn till tillåtna halter av markföroreningar, användning av mark för t.ex. industri, arbetsplatser, kontor, parkering och vägar.

Nationalstadspark

Ulriksdal-Haga-Brunnsviken-Djurgården är enligt riksdagsbeslut 1993 nationalstadspark, där får ny bebyggelse och nya anläggningar tillkomma och andra åtgärder vidtas endast om det kan ske utan intrång i parklandskap eller naturmiljö och utan att det historiska landskapets natur- och kulturvärden skadas.

Naturmiljö

Med naturmiljö menas i denna rapport ett område med en eller flera biotoper.

Nyckelart / indikatorart

Art som utgör en biotops förutsättning för andra arters överlevnad.

Närnatur

Avser här bostadsnära park- eller naturmark som används för bl.a. utevistelse, närrekreation, lek, ro och picknickmöjligheter i vardagen.

Plan- och bygglagen (PBL)

Lag infördd 1987 som bl.a. reglerar planering och bygglovsgivning och som således anger ramarna för det kommunala planmonopolet.

Planprocess

Den lagreglerade process som används när en ny plan skal utformas av kommunen.

Platsspecifika riktvärden

Bestämmer vilka halter och på vilket djup markföroreningar får tillåtas inom specifika platser i ett område, beroende på tilltänkt användning.

Programområde

Avses i denna MKB vara det området som det fördjupade programmet för Hjorthagen omfattar.

Påtaglig skada

Åtgärder som kan ha bestående negativ inverkan på de skyddade intressena eller som tillfälligt kan ha stor negativ inverkan på dessa (prop. 1994/95:3, kap. 12, Författningskommentarer).

Riksintresse

Område av nationellt intresse, avseende t.ex. orörda naturtillgångar, kulturhistoriska miljöer, energiförsörjning, kommunikationer etc. Riksintressen bevakas av länsstyrelsen och får inte skadas påtagligt av t.ex. nya byggprojekt.

Sociotop

En plats eller ett område för människors aktiviteter och upplevelser (SBK 2000).

Spridningsväg

I detta fall menat som område som erbjuder en spridningsmöjlighet för växter och djur genom att naturmiljöer länkas samman och härmed minskar avståndet mellan viktiga biotoper samt minskar barriäreffekten av vägar och bebyggelse m.m. Spridningsvägen inom berört utredningsområde innehåller fragment av biotoper som förr ingick i det sammanhängande Djurgårdslandskapet.

Tillgänglighet

Möjligheten att nå eller ta del av något eftersträvansvärt (här avses i upplevelse- eller rekreationssyfte).

Tillrinningsområde

Nederbörd som faller inom ett tillrinningsområde, tillfaller de vattendrag som avses när tillrinningsområde nämns.

Värdekärna

Naturmiljöer och områden med särskilt höga naturvärden som är kopplade till flera års markanvändning av t.ex. slätter och bete. Värdekärnorna i detta projekt omfattar marker med grova ädellövträd och förekomst av död ved. Ofta återfinns de högsta ekologiska värdena i trädskiktet.

Urlakning

Då ämnen t.ex. föroreningar i jorden löses upp och forslas bort av exempelvis regn.

II Referenser

AB Foruttm Värme. 2007. Miljörapport 2006 för Spaltgasverket i Hjorthagen.

Allergiutredningen, SOU 1989:76.

Boverkets, 1995. Bättre plats för arbete. Allmänna råd 1995:5.

Boverket, 2005. Miljöbedömningar för planer enligt plan- och bygglagen - en vägledning.

Bråvander, L., Jacobsson R. 2005. Skötselplan Nationalstadsparken. Version 2005-02-21.

Gärdenfors, U. 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. Artdatabanken, SLU, Uppsala.

Infrastrukturpropositionen 1996/97:53

J&W, 2002. Gasverket Västra, etapp 1. Träd- och vegetationsinventering 2002-08-29. Reviderad 2004-10-06.

Länsstyrelsen i Skåne län. 2004. Hästar och bebyggelse – Underlag för den fysiska planeringen. Samhällsplanering: Skåne i utveckling. Rapport 2004:17.

Länsstyrelsen i Stockholms län, 2000. Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer. Rapport 2000:01.

Länsstyrelserna i Stockholms län, Skåne län, och Västra Götalands län, 2006. Riskhantering i detaljplaneprocessen, Riskpolicy för markanvändning intill transportleder för farligt gods. Faktablad september 2006.

Länsstyrelsen i Stockholms län, Stadsbyggnadskontoret, Miljöförvaltningen, Ingemansson Technology AB, 2000. Trafikbuller och planering.

Länsstyrelsen i Stockholms län, 2006, Handlingsplan för Nationalstadsparken - del 1 (Vision och förutsättningar). Rapport 2006:11.

Länsstyrelsen i Stockholms län, 2006. Miljömål för Stockholms län. Stockholm, maj 2006.

Länsstyrelsen i Stockholms län. 2006. Nationalstadsparkens lokala tillgänglighet – underlag till Länsstyrelsens program för Nationalstadsparken. Rapport 2006:12.

Länsstyrelsen i Stockholms län, 2006. Landskapsekologisk analys av Nationalstadsparken – underlag till Länsstyrelsens program för Nationalstadsparken. Rapport 2006:13.

Löfvenhaft, K., 2002. Spatial and Temporal Perspectives on Biodiversity for Physical Planning. Examples from Urban Stockholm, Sweden. Avhandling Nr. 26. Departement of Physical Geography and Quaternary Geology, Stockholms Universitet.

Naturvårdsverket, 2005. Åtgärdsprogram för bevarande av ekbarkbock. Rapport 5469.

Naturvårdsverket, 1996a. Generella riktvärden för förorenad mark. Rapport 4638.

Naturvårdsverket, 2004. Allmänna råd om buller från bygplatser. NFS 2004:15.

Naturvårdsverket, 2005. Ljudkvalitet i natur- och kulturmiljöer, Förslag till mått, mätetal och inventeringsmetod. Rapport 5439, delrapport i ett samarbetsprojekt.

SFS. 2001:527. Förordningen om miljökvalitetsnormer.

Ramböll Sverige AB, 2004. PM - Hantering av förorenad jord, generell version Handling 13.5, 2004-12-07, rev. 2005-03-11.

Ramböll Sverige AB, 2005, Hantering av länsställningsvatten, 2005-02-17. SFS. 2001. Förordningen om miljökvalitetsnormer SFS 2001:527.

Stockholms översiktsplan, ÖP 99. Stadsbyggnadskontoret. Antagen av Kommunfullmäktige 4 oktober 1999.

Regeringens proposition 1994/95:2. Nationalstadsparken Ulriksdal - Haga -Brunnsviken - Djurgården.

Regeringens proposition 2003/04:116. Miljöbedömningar av planer och program.

SLB-analys 2007. Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund (LVF). NO2-karta för Stockholm kommun år 2006. Uppdaterad 2007-06-21.

SLB-analys, 2005. Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund (LVF), Spridningsberäkningar av kvävedioxid och partiklar vid trafikplats Värtan. Rapport 2005:29, oktober 2005.

SLB-Analys, 2006. Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund (LVF), Kvävedioxid och partikelhalter i anslutning till Norra Länken vid Hjorthagen. Februari 2006.

SLB-analys, 2007. Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund (LVF), PM10-karta för Stockholms stad 2005. Uppdaterad 2007-09-11.

Statens planverk, 1982. TRÅD 1982: Allmänna råd för stadens planering av trafiknät.

Stockholms läns landsting, 2004. Miljömedicin. Hästar och allergi – synpunkter på frågor om hästhållning i bebyggda områden.

Stockholms Stad, 1997. Stadsbyggnadskontoret. Nationalstadsparkens ekologiska infrastruktur. Rapport 1997:8, Oktober 1997.

Stockholms Stad, 2001. Stadsbyggnadskontoret och Gatu- och fastighetskontoret. Förslag till program för planering av området Hjorthagen -Värtahamnen - Frihamnen - Loudden. November 2001.

Stockholms Stad, 2002. Dagvattenstrategi för Stockholms Stad. Antagen av kommunfullmäktige 7 oktober 2002. Uppdaterad i april 2005.

Stockholms Stad, 2002. Gatu- och fastighetskontoret och Östermalms Stadsdelsförvaltning. Östermalms Parkplan - Plan för utveckling och skötsel av stadsdelsområdets parker och friitor.

Stockholms Stad, 2003. Stockholms miljöprogram. På väg mot en hållbar utveckling.

Stockholms Stad, 2003. Stadsbyggnadskontoret. Sociotophandboken, Planering av det offentliga uterummet med Stockholmarna och sociotopkartan. SBK 2003:2.

Stockholms Stad, 2004. Stadsbyggnadskontoret och Gatu- och fastighetskontoret. Stockholms grönkarta- ett planeringsunderlag, stadsdelsområdet Östermalm (norra delen). November 2004.

Stockholms Stad, 2004. Miljöanpassat byggande i Stockholm vid nybyggnad. Antagen vid Kommunfullmäktige i Stockholm 2005-10-03.

Stockholms Stad, 2004. Gatu- och fastighetskontoret. Markrening Hjorthagen. Anmälan 2004-10-01.

Stockholms Stad, 2004. Miljöförvaltningen. Hjälpreda för miljöfrågor i stadens planering. Reviderad maj 2004.

Stockholms Stad, 2004. Stadsbyggnadskontoret. Vision Stockholm, 2030 - en plattform för dialog om Stockholms utveckling.

Stockholms Stad, 2006. Förslag till översiktsplan till Nationalstadsparken, Stockholmsdelen. Juni 2006.

Stockholms Stad, 2006. Stockholms parkprogram. Handlingsprogrammet 2005-2009 för utveckling och skötsel av stockholms parker och natur. Reviderat juni 2006, godkänt av kommunfullmäktige 2006-01-23.

Stockholms Stad och Stockholm Vatten, 2005. Program för Stockholms vattenarbete 2006 - 2015.

Stockholm Vatten och Scandiaconsult (SCC), 2004. Hjorthagen Norra 1 och Västra, Teknisk beskrivning. Systemhandling 2004-04-31. Granskningshandling.

SWECO FFNS, 2007. Underlagsrapport Stads- och landskapsbild, kulturmiljövård.

SWECO VBB, 2006. MKB för detaljplan, Förslag till ny trafikplats vid Hjorthagen – Inom stadsdelarna Hjorthagen och Ladugårdsgärdet i Stockholm. S-Dp 2004-05426-54. Samrådshandling, Stockholms Stad, 2006-02-17.

SWECO VIAK, 2007. Riskanalys Gasverksområdet inom Hjorthagens industriområde avseende tredje man, Grovanalys. Uppdragsnummer 1157356-000, Stockholm 2007-04-30, rev. 2007-06-10.

Tyréns Infrakonsult AB, 1997. Miljöteknisk undersökning av bottensediment, Rapport och utlåtande, Lilla Värtan. Stockholms Stad, 1997-02-10.

Tyréns Infrakonsult AB, 2001. Översiktlig miljöbedömning – Program för stadsutveckling Värtan m.m. Oktober 2001.

Structor Mark, 2007. PM - Trafikflöden, gasverksområdet. Uppdragsnummer 2317. 2007-02-23.

Vägverket Konsult, 2006. Stärkta spridningsvägar och samband mellan Norra och Södra Djurgården. Rapport, maj 2006.

WSP Environmental, 2003. PM - Husarviken: Hälsorisker vid bad eller vatten- och sedimentkontakt. Uppdragsnummer 10027038. Stockholm 2003-07-15.

WSP, 2003. Sammanställning av föroreningsituation. Granskningshandling åt Gatu- och fastighetskontoret Horthagen, Stockholm. 2003-09-28.

WSP, 2004. Markrening Hjorthagen, Anmälan. Bilaga 9, Värdering av olika markreningssalternativ. Uppdragsnummer 10044848. 2004-10-01.

WSP, 2005. Hjorthagen norra och Västra – Inventering av faunan, dess förekomst och förutsättningar. Rapport 2005-02-01.

WSP, 2005. Fisksjöäng-PM Landskap och mark. Systemhandling 2005-09-02.

ÅF-Ingemansson AB, 2007. Norra Djurgårdsstaden, Stockholm, Trafikbullerutredning. Rapport 31-04704/A01 – A12. 2007-05-15.

Länsstyrelsen Stockholms län
<http://ab.lst.se/natur/miljo/skyddad/kommuner.reservat/>.

Boverkets hemsida, miljömål, ”god bebyggd miljö”
<http://www.boverket.se>

Naturvårdsverket
<http://www.naturvardsverket.se>

Miljömål:
www.environ.se

Luftföroreningar:
www.slb.mf.stockholm.se/lvf

