

Barnkonsekvensanalys för två detaljplaner i Hökarängen

**Detaljplan för område
vid kvarteret Hökarboden**

**Detaljplan för del av
Gubbängen 1:1 vid
Tisdagsvägen**

Datum: 2016-09-29

Konsult: WSP Sverige AB



Tid för utförande:

2016-09-29

Utförande konsult:

WSP Sverige AB
121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10 7225000
Fax: +46 10 7228793
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

Medverkande konsulter:

Uppdragsansvarig:	Jon Halling
Handläggare:	Andrea Utas
Handläggare GIS:	Helge Hedenäs
Granskare:	Maria Hernberg

Kontaktuppgifter uppdragsansvarig:

Telefon: 010 722 84 45
E-post: jon.halling@wspgroup.se

1 Sammanfattning

Planförslagen för detaljplan för område vid kvarteret Hökarboden och för detaljplan för del av Gubbängen 1:1 vid Tisdagsvägen tar mark i anspråk i ett idag grönområde i Hökarängen.

Genomförandet av denna barnkonsekvensanalys (BKA) har inneburit platsbesök samt intervjuer med förskolepedagoger. Dessa har visat att grupper av barn från bland annat förskolan Trädgården gör utflykter till grönområdet, vilket innefattar barn i åldrarna 1-5 år. Utifrån den kartläggning som gjorts av närliggande skolor och förskolor rör sig troligtvis barn i och i anslutning till grönområdet. Dock har få barn observerats på plats.

Utöver en trädkoja i grönområdets västra del finns det begränsat med spår av barns lek. Upptrampade stigar över hela området indikerar att folk rör sig där. Det är dock oklart om det rör sig om barn eller andra grupper. Av intervjuerna framkom det att grönområdet upplevs som delvis otryggt, att det är skräpigt och inte särskilt barnvänligt.

Genom grönområdet löper anlagda gångvägar. De barn som observerats inom grönområdet, vid tidpunkterna för platsbesöken, har befunnit sig där tillsammans med vuxna. I huvudsak passerar de genom grönområdet för att nå målpunkter, exempelvis Starrmyrans parklek.

Resultatet av denna BKA indikerar att grönområdet inte används av barn i så stor utsträckning som det har potential till. Grönområdet är idag relativt homogent och det saknas en variation av ytor, exempelvis mer öppna ytor där barn har möjlighet att fritt

röra sig, springa och utöva olika aktiviteter. Andra typer av miljöer som saknas är exempelvis lite mer röjda platser och rum i skogen med exempelvis stockar och stenar som inbjuder till klättring och andra lekar men också till att sitta ner och ta det lugnt. Vildhet är också en viktig kvalitet ur ett barnperspektiv och sådana röjda ytor kan bidra till att barn lockas till att utforska de mer vilda skogspartierna längre in.

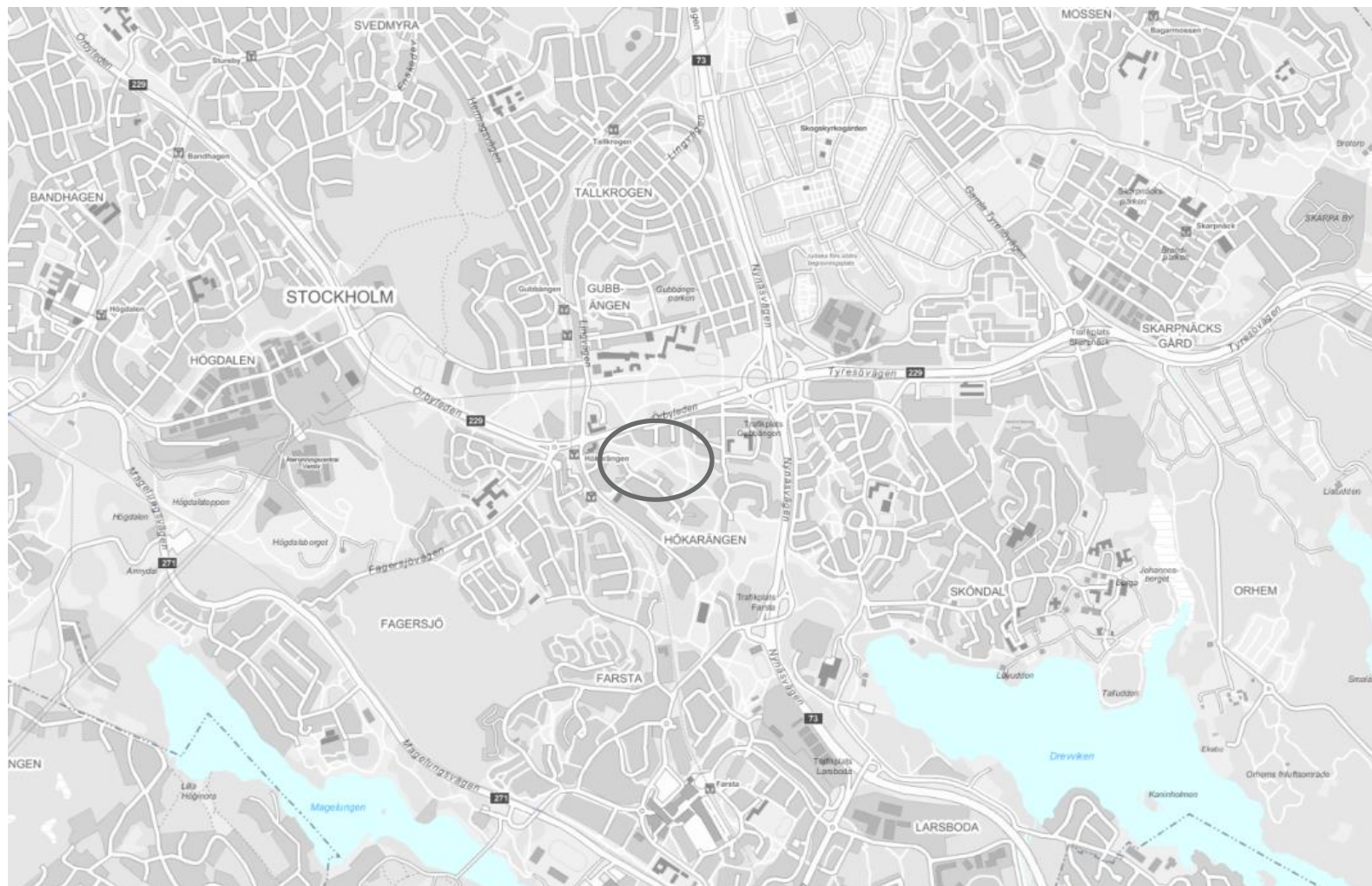
Att planförslagen tar mark i anspråk innebär att möjligheten att nyttja grönområdet för lek och vistelse begränsas, även under byggskedet. Planförslagen innebär också att bebyggelsen blir mer närvarande i grönområdet och möjligheten att uppleva avskildhet, vildhet men också ro begränsas. I och med att grönområdet inte används i någon större omfattning bedöms emellertid de negativa konsekvenserna bli begränsade. Planförslagen bedöms samtidigt innebära ett tillfälle att utveckla grönområdet till ett mer attraktivt grönområde, inte minst ur ett barnperspektiv.

För att skapa ett mer attraktivt grönområde föreslås att det i anslutning till gångvägar skapas rumsbildningar som inbjuder till lek och som också leder in till de bakomliggande, mer vildvuxna skogspartierna som får behålla mer av sin karaktär. Där gångvägarna korsar varandra föreslås att en öppnare yta skapas och att branten mot Russinvägen sparas i den utsträckning det går.

Trafiksäkerheten på Russinvägen bedöms vara bristfällig ur ett barnperspektiv. Parkerade bilar, att vägen svänger och går uppför en backe begränsar sikten. Smala trottoarer ökar också risken att barn springer ut i gatan. För att öka trafiksäkerheten föreslås en breddning av trottoaren längs med Russinvägen samt anläggande av övergångsställen. Vidare bör behovet av parkering längs med

Russinvägen ses över.

Norra delen av grönområdet är på sina håll bullerexponerat på grund av vägtrafiken längs med Örbyleden. Detta bör tas i beaktande i den kommande planeringen av detaljplan för del av Gubbängen 1:1 vid Tisdagsvägen, inte minst vad gäller lokaliseringen av förskolan Trädgården.



Översiktskarta. Cirkeln visar inom vilket område detaljplanerna är lokaliserade

2 Innehållsförteckning

1. BAKGRUND OCH SYFTE	7
2. ARBETSMETOD	7
3. KUNSKAPSGRUND	9
4. OMRÅDET IDAG	12
5. INVENTERING AV MÅLPUNKTER	13
6. BESKRIVNING AV PLANFÖRSLAGEN	16
7. ANALYS AV GRÖNOMRÅDET	18
8. KONSEKVENSANALYS	25
REFERENSER	30

skapa nya platser för barn och förbättra trafiksäkerheten

1. Bakgrund och syfte

I anslutning till grönområdet Dagen är två detaljplaner under upprättande, vilka båda gör anspråk på delar av grönområdet. Detaljplanerna syftar till att möjliggöra uppförandet av totalt cirka 200 lägenheter fördelat på ett antal huskroppar längs Russinvägens nordöstra sida samt i änden av Tisdagsvägen och Onsdagsvägen.

Syftet med denna barnkonsekvensanalys (BKA) är att kartlägga hur barn använder grönområdet och hur detta kan påverkas av respektive plans genomförande. Rapporten avser besvara följande frågor:

- Hur rör sig barn i grönområdet?
- Hur använder barn grönområdet?
- Hur svarar planen mot barns behov?

Den information och kunskap som genereras genom denna BKA ska resultera i förslag om förbättrande åtgärder i den fortsatta planeringen.

De värden och kvaliteter som kan påverkas av planens genomförande är exempelvis att:

- Målpunkter och viktiga miljöer kan försvinna eller försämrats
- Rörelsemönstret kan förändras – vilken negativt kan påverka möjligheten till möten och sociala relationer
- Miljön kan upplevas otrygg av barn och föräldrar
- Planens genomförande kan innebära en möjlighet att

2. Arbetsmetod

2.1 Kartläggning, platsbesök och intervjuer

Metoden för denna BKA bygger delvis på Stockholms stads stadsbyggnadskontors beställningsunderlag för *Barnkonsekvensanalys av detaljplaner för områden vid kvarteren Hökarboden i Hökarängen*. Som ett komplement till beställningsunderlaget har författarna till denna rapport inkluderat en kunskapssammanställning som handlar om barn i den fysiska planeringen.

Processen för att genomföra denna BKA har inneburit följande steg:

1. Kunskapssammanställning om vilken betydelse grönområden har för barn och deras hälsa och utveckling samt om barns förutsättningar att vistas i trafikerade miljöer.
2. Inventering av förskolor och skolor i närheten av planområdena och grönområdet genom att söka på Stockholms stads hemsida. Resultatet verifierades genom telefonkontakt med Kontaktcenter Stockholm.
3. Två stycken heldagsplatsbesök. Målet med platsbesöken var att observera spår efter barns lek och användning av grönområdet, vilka åldrar barnen som använder området har och om det upplevs som tryggt och säkert för barn. När förskolegrupper påträffats har pedagogerna intervjuats på

plats och tillfrågats hur de använder grönområdet, vilka platser de brukar besöka och vad som är bra respektive dåligt med området. Vidare har trafiksituationen runt planområdena observerats för att bedöma trafiksäkerheten för barn.

4. Analys av planförslagen för att bedöma vilka konsekvenser genomförandet av dessa bedöms få vad gäller barns användande av grönområdet samt för trafiksäkerheten för barn i området.
5. Förslag på åtgärder för att maximera positiva konsekvenser och undvika eller begränsa negativa konsekvenser.

2.2 Osäkerheter i bedömningen

Det finns osäkerheter förknippade med observationerna och slutsatserna i denna rapport. Detta då platsbesöken endast fungerar som stickprov och ger en begränsad förståelse för hur grönområdet används av barn och ungdomar. Huruvida området används av barn och ungdomar i större utsträckning under till exempel andra årstider eller tider på dygnet är ovisst.

Beställningsunderlaget för genomförandet av denna BKA omfattade inte intervjuer med barn. Det innebär att värdefull information om hur området används av barn eller barns önskemål om hur området skulle kunna förbättras, inte kan återges i denna rapport.

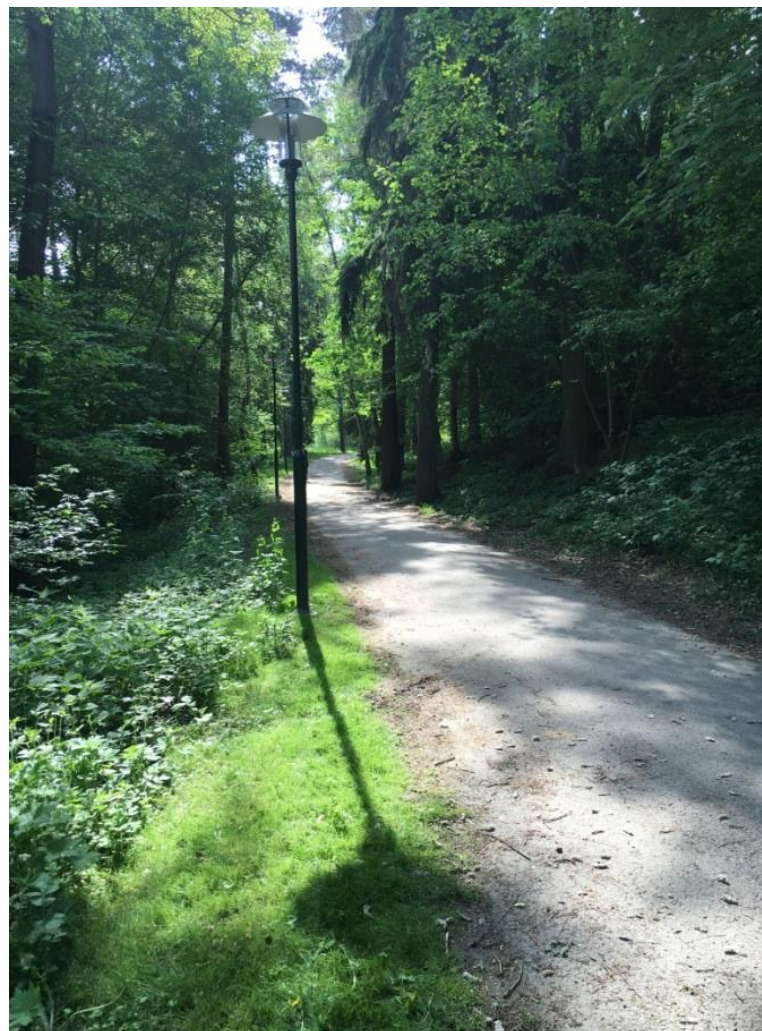


Bild 1 Vy över gångstråk i grönområdet

3. Kunskapsgrund

Detta avsnitt är en sammanfattning av ett urval av underlag som relaterar till fysisk planering ur ett barnperspektiv. Denna sammanställning ska ge läsaren en förståelse för vad bedömningarna utgår ifrån.

3.1 Betydelsen av gröna ytor för barn

Det finns forskning som visar att närhet och tillgång till gröna ytor och områden stimulerar till fysisk aktivitet, återhämtning från psykologisk stress, minskad ångest, oro och depression, ökade sociala kontakter och upplevelse av socialt sammanhang (Flouri et al., 2014).

De hälsofördelar som associeras med gröna ytor är allmängiltiga och skiljer sig inte mellan barn och vuxna. Barn är emellertid mer sårbara för olika störningar och påverkan än vad vuxna är (Flouri et al., 2014). Sambandet mellan gröna ytor och hälsa är komplext och påverkas av bland annat upplevelsen av den gröna ytan utifrån exempelvis kvalitets- och säkerhetssynpunkt (Maas et al., 2006).

Tillgång till gröna ytor har betydelse för barns kognitiva utveckling. Barn upplever och använder sin fysiska omgivning på ett annat sätt än vuxna och har större behov av att röra sig och vara fysiskt aktiva i sin närmiljö. Möjlighet till fysisk aktivitet i samband med lek har kopplingar till barns mentala välbefinnande (Wells, 2000). Att vistas i gröna miljöer har också visat sig minska risken för att utveckla uppmärksamhetssvårigheter (Amoly et al., 2014 och Faber Taylor et al., 2001). En annan studie (Flouri et al., 2014) stärker sambandet mellan tillgång till gröna områden och hälsofördelar hos barn då vistelse i naturen kunde kopplas till minskad stress och trötthet samt ökad emotionell förmåga.

Lek och rörelse är viktigt för barns utveckling. Att leka är något som barn gör naturligt och något de gör hela tiden och överallt. Genom leken lär sig barnen känna sig själva och sin förmåga att hantera olika situationer, det vill säga också förmågan att hantera risker i omgivningen. Förutom att utvecklas fysiskt och motoriskt är leken också betydelsefull för barns sociala utveckling (Boverket, 2011).

För att ett grönområde ska svara mot de behov som barn och ungdomar har behöver detta fylla flera funktioner. Bland annat behöver det inge möjligheter till lek, både vilda och lugna, men också till lugn och vila. Större barn och ungdomar kan också ha behov av att kunna dra sig undan. Platsens estetik påverkar också dess värde och en sliten och eftersatt miljö kan skapa obehagskänslor (Länsstyrelsen Blekinge län, 2007).

De kunskapsunderlag som här refereras till utgör en begränsad del av den totala kunskapsgrund som finns. Denna genomgång visar emellertid på vilken betydelse grönytor har för barns utveckling och välbefinnande. Den visar också på betydelsen av att planera för möjlighet till lek och utevistelse i barns närområde.



Bild 2 Upptrampad stig i grönområdet



Bild 3 Vy över gångstråk som ansluter till Helgdagsvägen, vilken löper parallellt med Örbyleden. Bilden visar även ett bevakat övergångsställe vid Örbyleden

3.2 Trafiksäkerhet

Barn har begränsade förutsättningar att röra sig ute i trafiken. Exempelvis är syn och hörsel hos barn upp till runt 12 års ålder ännu inte färdigutvecklade, vilket begränsar deras förmåga att orientera sig. På grund av sin storlek syns barn också sämre, och de har svårt att uppfatta bilars hastigheter (Länsstyrelsen Blekinge län 2007). Barn har också svårt att hantera mycket information på en gång, utan koncentrerar sig på en sak i taget, exempelvis att hålla balansen på cykeln. De är självcentrerade i sitt sätt att tänka, förstå och tolka omvärlden och har därför svårt att sätta sig in i hur andra tänker i trafiken (Vägverket, 2005). Därför kan barn springa ut i gatan eftersom de är för unga för att förstå att bilförarna inte vet

vad de tänker göra. Barn är också auktoritetsbundna till vuxna och de regler som de lär sig kan uppfattas som orubbliga och de förväntar sig att vuxna ska följa dem, vilket kan få ödesdigra konsekvenser i trafikmiljön där regler ofta är relativa. Först runt 12 års ålder brukar barn ha utvecklats så pass att de klarar av att sprida sin uppmärksamhet samt lärt sig att förhålla sig relativt till trafikreglerna och tolka den totala trafiksituationen (Vägverket, 2005).

Vidare har det visat sig att många barn är rädda för att vistas i trafikerade miljöer. En orsak till rädsla är när känslan av kontroll påverkas, exempelvis när regler överträds eller att sikten är skymd (Länsstyrelsen Blekinge län, 2007).

Att planera för bostäder i en trafikerad miljö innebär därför utmaningar för att skapa trafiksäkra miljöer ur ett barnperspektiv. Görs inte detta kan barns rörelsefrihet begränsas eftersom deras föräldrar inte vågar låta dem röra sig fritt (Björklid, P. ej daterad).

3.3 Trafikens hälsopåverkan

Vägtrafiken påverkar luftmiljön genom bland annat utsläpp av kvävedioxid, (NO₂) och av partiklar. Forskning visar att barn som exponeras för NO₂ och partiklar bland annat uppvisar sämre kognitiv förmåga och sämre lungfunktion (Caakmak et al., 2016). En nyligen avslutad studie har också visat på ett samband mellan exponering för luftföroreningar och psykisk ohälsa hos barn (Oudin et al. 2016).

Alstrandet av buller är en annan betydande hälsopåverkan som vägtrafiken medför. Barns kognitiva förmåga, minne, inlärning och mentala hälsa påverkas negativt vid exponering för buller, delvis i och med deras reducerade förmåga att hantera och filtrera stressfaktorer (WHO, 2011). Både exponering för luftföroreningar och buller försämrar barns beteendemässiga utveckling och

exponering för buller korrelerar med uppmärksamhetssvårigheter och hyperaktivitet (Forns et al., 2016).

”Ett barns uppväxttid går, sett ur ett samhällsplaneringsperspektiv, mycket fort. För barnet kan tiden det tar att planera för en bostads- eller stadsmiljö, en säkrare trafiklösning eller åtgärder för att minska buller vara lika med hela barndomen. Barn tillbringar en stor del av sin barndom i bostadsområdet, skolan och förskolan. Miljön ute och inne har stor betydelse för barnens utveckling och lärande, deras sociala kontakter med jämnåriga och vuxna och deras hälsa och trygghet. Om buller i skolmiljön stör barnen i deras koncentration och lärande kan det få betydelse för hela livet. En bulleråtgärd som dröjer tre år tar i anspråk en tredjedel av barnets skoltid” (Boverket, 2008).

Ovanstående citat sammanfattar ett väsentligt koncept inom ramen för fysisk planering ur ett barnperspektiv; att tidsperspektiven i planeringen får en annan betydelse när de sätts i relation till tiden för barndomen. En åtgärd som dröjer flera år kan innebära betydande påverkan för ett barns hälsa och välbefinnande och samma resonemang gäller för barn som är exponerade för buller och andra störningar under byggskedet av ett projekt, vilket också kan pågå under flera år av barnets skoltid.

3.4 Förutsättningar för en god utemiljö ur ett barnperspektiv

Följande lagar, riktlinjer och planeringsunderlag är relevanta vad gäller barn och unga i trafik- och samhällsplaneringen:

- Barnkonventionen, speciellt dess tredje och trettioförsta artikel.
- Plan och bygglagen, speciellt dess 2 kapitel 3 § andra punkten.

- Miljömålet God bebyggd miljö:s preciseringar *Gång och cykel, God vardagsmiljö* och *Hälsa och säkerhet*.
- Vidare finns bland annat rapporterna *Barn och ungdomar i samhällsplaneringen* (Länsstyrelsen Blekinge län 2007), *Barnen och vägplaneringen* (Vägverket 2005) samt forskningssammanställning om barn och trafik som ger riktlinjer för planeringen av Björklid, P. (ej daterad).

En plats där barn vistas kan och bör innehålla många funktioner och kvaliteter. Både lek och vila bör uppmuntras och förutsättningar för ordnad lek behövs samtidigt som vissa platser gärna får lämnas orörda för att stimulera fantasin. Länsstyrelsen i Blekinge län (2007) anger följande åtta behov hos barn (och vuxna) som en park behöver uppfylla:

- Vildhet: ger möjlighet till att uppleva mystik och djungelkänsla
- Rymd: att kunna vandra ostört, att det finns tillräckligt stora ytor
- Rofylldhet: finna avskilda rum för vila från andra människor och ljud
- Artrikedom: att flora, fauna och variation bevaras som upplevelsevärden
- En plan: möjlighet till att finna en öppen plats för bollspel och picknick
- Lekkaraktär: platser som tål att tas i besittning av barn
- Festprägel: platser där man kan titta på och möta andra människor
- Kulturprägel: skyltar etc. som visar kultur och platsens historia

Vad gäller trafikmiljön lyfter samma rapport följande punkter som betydelsefulla för barns säkerhet:

- Överskådlig och trygg miljö vid övergångsställen och passager
- Överskådliga passager vid hållplatser
- Avsaknad av andra riskfaktorer längs med viktiga stråk
- Möjlighet att cykla och parkera cykel
- Tydlighet i trafikmiljön

4. Området idag

4.1 Hökarängen

Hökarängen domineras av en gles lamell- och punkthusbebyggelse som genomkorsas av naturstråk som innehåller parklekar och andra grönytor. Naturkvartersparkar och skolgårdar ligger insprängda i bebyggelsen.

Intervjuer med Hökarängens stadsdelsråd, skolor och förskolor genomförda i samband med andra projekt, beskriver Hökarängen som en attraktiv stadsdel. Satsningar, bland annat upprustningen av Hökarängens centrum har bidragit till denna utveckling. Flera av de intervjuade menar att det främst är den västra sidan av spåren som är attraktiv, där småvillor och mindre bostadsrätter attraherar inte minst småbarnsfamiljer och mindre hushåll. På den östra sidan om spåren dominerar hyreslägenheter och spåren bidrar till att stadsdelen tenderar att uppfattas som två områden. De intervjuade beskriver emellertid också Hökarängen som en blandad och mångkulturell samt välintegrerad stadsdel.

4.2 Områdets sociala och kulturella värden

Stockholms stads sociotopskarta redovisar friytors sociala och kulturella värden, se bild 4. Sociotopskartan visar att grönområdet Dagen är en del av ett större sammanhängande grönstråk i Hökarängen och Farsta. Båda detaljplanerna, vilka är föremål för

analys i denna rapport, omfattas av detta grönområde. Enligt sociotopskartan är grönområdet Dagen cirka 9,4 hektar stort och dess sociala och kulturella värden består av backåkning, bollek, djurhållning, grön oas, lekplats, naturlek, parklek, promenader, ridning och rofylldhet.

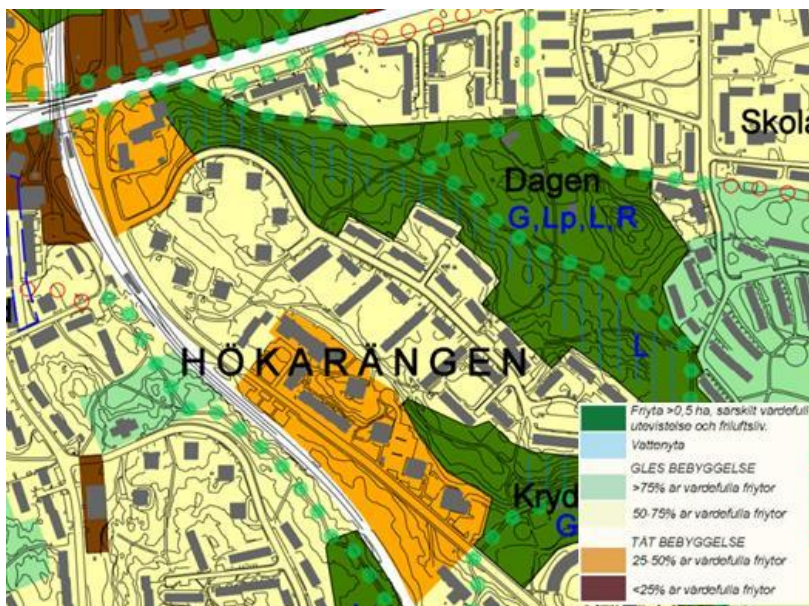


Bild 4 Sociotopkarta från Stockholms stad, över Hökarängen och grönområdet Dagen

5. Inventering av målpunkter

En inventering av förskolor, skolor och andra barnrelaterade verksamheter eller målpunkter med nära anslutning till grönområdet har gjorts och resultatet är redovisat i bild 5. Inventeringen avgränsades geografiskt enligt följande:

- Nordlig avgränsning – Örbyleden
- Västlig avgränsning – Fagersjövägen

- Sydvästlig avgränsning – Tobaksvägen
- Sydlig avgränsning – Lingvägen
- Östlig avgränsning – Nynäsvägen

5.1 Förskolor

Följande förskolor ligger i närheten av grönområdet:

- TRÄDGÅRDEN, ligger på Helgdagsvägen 11 och har plats för cirka 70 barn
- KRYDDGÅRDEN, ligger på Lingvägen 163 och har plats för cirka 70 barn
- MORGONGÅRDEN, ligger på Söndagsvägen 11, och har plats för cirka 30 barn
- TROLLGÅRDEN, ligger på Lingvägen 188 och har plats för cirka 60 barn
- SAGOBÄCKEN, ligger på Saltvägen 3 och har plats för cirka 45 barn
- RYMDEN, ligger på Tobaksvägen 34 och har plats för cirka 70 barn

Sammantaget omfattar samtliga förskolor i närheten av grönområdet cirka 350 förskolebarn i åldrarna 0-5 år. Samtliga förskolor är verksamma enligt bekräftelse med Kontaktcenter Stockholm, via telefon den 2016-05-27.

5.2 Skolor

Följande skolor ligger i närheten av grönområdet:

- SKÖNSTAHOLMSSKOLAN, ligger på Lördagsvägen 20 och har plats för cirka 200 barn i årskurserna F-6
- HÖKARÄNGSSKOLAN, ligger på Fagersjövägen 18 och har plats för cirka 650 barn i årskurserna F-9 samt grundsärskola.

5.3 Övriga målpunkter

Det finns målpunkter av olika slag i Hökarängen. Parklekarna Starrmyran och Fagerlidsparken är populära bland småbarn och deras föräldrar. Starrmyrans parklek ligger i grönområdet och infattar djurverksamhet, ponnyridning, djurkurser, stor lekplats, grill med försäljning och fik samt är en plats för särskilda event såsom festivaler. Enligt intervjuer med personal på parkleken kan det röra sig upp mot 300 barn och vuxna samtidigt runt parkleken, speciellt på helger. Huvudsaklig ålderskategori på barnen som besöker parkleken är 0-14 år. Ungdomar har främst observerats i anslutning till Hökarängens centrum och troligtvis är dess butiker och torg tillsammans med tunnelbanestationen viktiga målpunkter för de lite äldre barnen.

Baserat på intervjuer med pedagoger på förskolor i Hökarängen, genomförda i samband med andra projekt, är det främst på västra sidan av spåren som attraktiva målpunkter för utflykter finns.

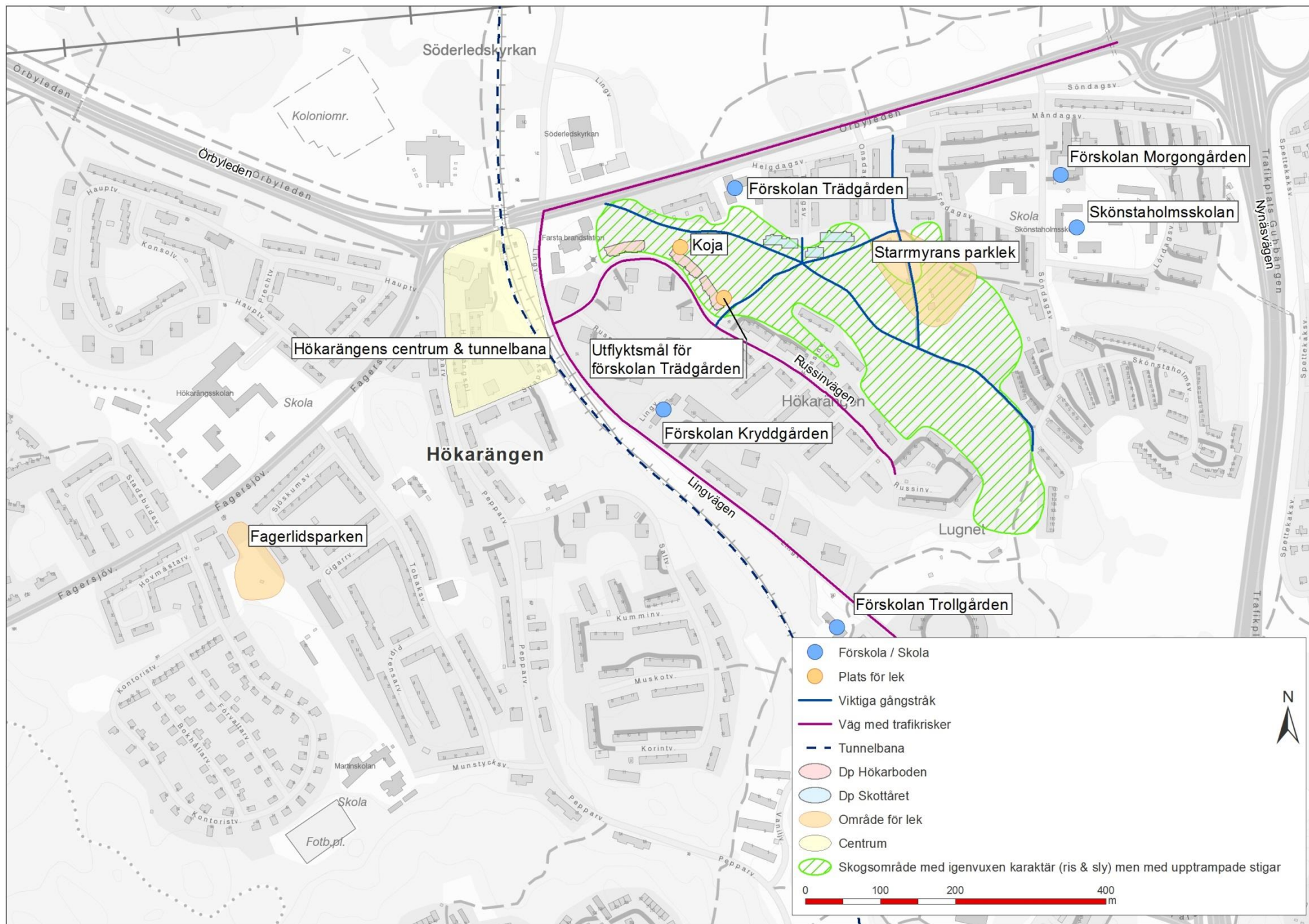


Bild 5 Inventering av förskolor, skolor och målpunkter, såsom platser och områden för lek, skogsområde, parker och Hökarängen centrum samt viktiga gångstråk

6. Beskrivning av planförslagen

Denna barnkonsekvensanalys omfattar två detaljplaner som ligger nära varandra och som båda kan medföra påverkan på grönområdet och dess kvaliteter ur ett barnperspektiv.

6.1 Detaljplan för del av Gubbängen 1:1 vid Tisdagsvägen

Planområdet ligger i direkt anslutning till Tisdagsvägen och Helgdagsvägen, strax söder om Örbyleden. Förslaget innefattar cirka 6000 kvadratmeter mark och innebär byggandet av cirka 90 bostadsrätter.

Utifrån rapporten "Hur tätt bor man i Stockholm?" (Bo-Analys & Vostra konsulter, 2014) går det cirka 1,2 barn per bostad i ytterstaden. Detta innebär ett tillskott på cirka 108 barn. Emellertid innebär detaljplanen huvudsakligen små lägenheter; ettor och tvåor. Endast 12 stycken fyror om 80 kvadratmeter planeras. Om det antas att barnfamiljer främst kommer bo i de större lägenheterna kommer tillskottet av barn bli mindre.

Husen planeras ligga längs med gång- och cykelvägen och ansluts till Tisdagsvägen. Bilparkering kommer huvudsakligen lösas i garage. Plats för utevistelse kommer ske i anslutning till byggnaderna samt längs med gång- och cykelstråket. I dagsläget utgörs planområdet av relativt plan mark med blandad växtlighet, ris och sly och ett antal stigar mellan förskola, befintliga bostadshus och olika gångvägar. I anslutning till detta område ligger förskolan Trädgården, på Helgdagsvägen 11, se bild 6.

Enligt start-PM skulle förskolan Trädgården (se rosa område på bild 6) flyttas i sydlig riktning och förläggas i direkt anslutning till parkleken Starrmyran, vilken ansluter till Onsdagsvägen. Flytten av förskolan har i den vidare planeringen dragits tillbaka och i dagsläget planeras förskolan ligga kvar.



Bild 6 Föreslagen lokalisering av huskroppar, detaljplan för del av Gubbängen 1:1 vid Tisdagsvägen. Det rosa området innefattar förskolan Trädgården



Bild 7 Ett målat elskåp i grönområdet. Del av planområdet för detaljplan för del av Gubbängen 1:1 vid Tisdagsvägen samt en gångväg syns i bakgrunden

6.2 Detaljplan för område vid kvarteret Hökarboden

Förslaget innefattar cirka 4000 kvadratmeter mark och innebär nybyggnation av cirka 100 lägenheter fördelat på tre huskroppar, se bild 8. Även detta planförslag omfattar främst ett- och tvårumslägenheter och endast 20 stycken tretrumslägenheter planeras. På grund av det begränsade antalet större lägenheter bedöms tillskottet av barn vara litet.

Husen planeras ligga på rad längs Russinvägens krökning och ha entréer mot gatan. Bilparkering ska huvudsakligen lösas i garage. Plats för utevistelse för boende blir framför och mellan husen och inte på baksidan där marken sluttar. Mellan huskropparna byggs marken upp något för att skapa flacka gårdsytor. Förslaget innebär att naturmark ianspråktas för byggnation.



Bild 8 Föreslagen lokalisering av huskroppar, detaljplan för område vid kvarteret Hökarboden längs med Russinvägen

7. Analys av grönområdet

Observationerna från de två platsbesök som gjorts i juni 2016 redovisas tematiskt utifrån:

- Användning och funktion av grönområdet
- Tillgänglighet och trafiksäkerhet
- Buller och luftkvalitet

7.1 Användning och funktion av grönområdet

7.1.1 Observationer i samband med platsbesök

Området för detaljplan vid kvarteret Hökarboden sluttar kraftigt mot öster och bildar en brant backe. Detta område är bevuxet och snårigt, med träd av olika storlekar, buskar och ris samt både mindre och större stenar. Från Russinvägen går en gångväg in i grönområdet som där ansluter till andra gångvägar inom grönområdet.

Området för detaljplan för del av Gubbängen 1:1 vid Tisdagsvägen är både plant och kuperat. Området är bevuxet med bland annat träd, ris, ormbunkar och smultron och är relativt öppet till sin karaktär. Här finns flera stigar kors och tvärs mellan bebyggelse, ett privat kolonilottsområde, förskola, anlagda gångvägar och den anslutande parkleken. I den västra delen av området finns det ett slags kojbygge uppe i ett träd, se bild 9. Utöver stigarna och kojan påträffades inga särskilda spår av barns lek och inga barn syntes till på stigarna.

Flertalet föräldrar med små barn i barnvagn observerades på gångvägen genom grönområdet. Ungdomar observerades också på gångvägarna.



Bild 9 Kojbygge i grönområdet. Gångvägen i öst-västlig riktning skymtar mellan träden

Grönområdet bedöms innehålla både kvaliteter och brister. Till kvaliteterna hör att i grönområdet finns möjlighet att uppleva vildhet, rofylldhet och artrikedom. Här finns det möjlighet att dyka in i busksnår och klättra i träd, se bild 11, och på stockar och stenar men det finns också mer avskilda platser för den som vill dra sig undan. Växt- och djurlivet ger möjlighet till naturupplevelser som svampplockning, bärplockning och observation och spår av olika djur. Till bristerna hör att grönområdet är relativt enformigt och karaktäriseras av snårig skog som på många ställen gör området otillgängligt, se bild 12. Det saknas en variation av miljöer, exempelvis platser som inbjuder till lek, både i skogen och på mer öppna ytor. Det saknas platser där man kan mötas och det finns inte heller skyltar som berättar platsens historia eller på annat sätt ger kunskap, förståelse och känsla för grönområdet. Enformigheten samt avsaknaden av mötesplatser och information gör området anonymt.



Bild 10 Blommande smultronplanter



Bild 11 Spännande träd att leka vid och klättra i



Bild 12 Snår och tät växtlighet gör grönområdet otillgängligt

Vid de platsbesök som genomförts har det på flera ställen hittats skräp av olika slag. Bland annat cigarettpaket, ölburkar och krossat glas. Pappersskräp och kläder har också hittats. Generellt ger området ett skräpigt intryck, även inne i skogen en bit bort från gångvägarna.



Bild 13 Skräp i grönområdet ger ett ovårdat intryck

Kunskap om Hökarängen genom andra projekt har visat att det öster om tunnelbanespåren, utöver Starrmyran, finns en avsaknad av attraktiva platser för lek och vistelse. Det händer att förskolepedagoger öster om spåren väljer att gå med barnen till målpunkter, såsom parker och lekplatser, på västra sidan om tunnelbanespåren på grund av detta. Med det som bakgrund finns det en potential med grönområdet i att utveckla det och på så sätt skapa en attraktiv plats med kvaliteter som i mångt och mycket tycks fattas i området idag.

7.1.2 Intervjuer med förskolepedagoger

I samband med ett av platsbesöken påträffades en förskolegrupp och en av pedagogerna intervjuades om hur de rör sig och använder området. Pedagogen berättade att dennes uppfattning är att barn använder området i liten omfattning och att grönområdet

framförallt fungerar som en passage mellan exempelvis förskola och Starrmyrans parklek. Pedagogen nämnde vidare att grönområdet är skräpigt och smutsigt och ger ett otryggt intryck. Dessa kommentarer och observationer överensstämmer till viss del med de intryck som området gett vid platsbesöken, se beskrivning i föregående avsnitt.

Under en annan intervju med en förskolepedagog på den närliggande förskolan Trädgården framkom det att förskolan endast använder området till att transportera sig till närliggande parker. Vid dessa tillfällen rör sig barnen och pedagogerna enbart på gångvägen och inte på den kringliggande marken eller på stigar, enligt pedagog.

Ovanstående kommentarer står i viss kontrast mot vad som framkom vid en ytterligare intervju med två pedagoger från samma förskola. De beskrev att de regelbundet går med sin grupp till en viss plats i skogen, utmarkerad i bild 5, som de tycker är spännande och bra för barnen att leka på.

7.1.3 Sammanfattande kommentarer

Vid platsbesöken observerades barn främst på gångvägarna och i mindre omfattning utanför dessa. Orsaken till detta går inte att fullt ut förklara baserat på den kunskap som genomförda platsbesök och intervjuer lett till. Observationer och intervjuer tyder emellertid på att grönområdet i begränsad omfattning används för lek och vistelse. Att grönområdet saknar en variation av kvaliteter samt är otillgängligt kan vara en orsak. Nedskräpning och det ovårdade intryck detta ger kan också skapa obehagskänslor hos barn och därmed begränsa deras vilja att vistas i grönområdet.

Emellertid bedöms grönområdet ha potential till att kunna utvecklas till ett attraktivt grönområde med olika miljöer och kvaliteter. Inte minst beror det på att grönområdet fungerar som en grön kontrast till de hårdlagda ytorna omkring centrum och Örbyleden.

Grönområdet utgör en plats där barn exponeras för andra intryck än de urbant präglade intrycken, såväl visuellt som utifrån lukt och hörsel. Vidare finns det en brist på områden med sådana kvaliteter på den östra sidan om spåren vilket ytterligare förstärker områdets potential och vikten av att utveckla området.

7.2 Tillgänglighet och trafiksäkerhet i anslutning till grönområdet

7.2.1 Observationer i samband med platsbesök

De målpunkter som finns i närheten av planområdena idag är parkleken Starrmyran, ett antal förskolor och skolor, tunnelbanestationen och Hökarängen centrum. Väster om spåren finns ytterligare målpunkter, bland annat Fagerlidsparken.

Inom grönområdet har barn bara observerats på de gångvägar som går genom detta och bedömningen är att dessa gångvägar fungerar som viktiga passager för barn som rör sig mellan ovan nämnda målpunkter och sina hem.

Det är främst längs med Russinvägen som trafiksäkerheten ur ett barnperspektiv har behov av att belysas. Från Lingvägen ansluter Russinvägen i en backe som kröker och bildar en kurva. Detta begränsar sikten för föraren vilket ökar risken att köra på ett barn som råkar springa ut i gatan. Längs med ena kanten på Russinvägen får också bilar parkera vilket ytterligare försämrar möjligheten att i tid observera barn som rör sig på trottoaren och som kanske är på väg ut i körbanan. Att trottoaren är smal ökar risken för att barn springer ut i gatan, exempelvis i en situation av lek där utrymmet på trottoaren blir för trångt. Bild 14 visar Russinvägens norra sida ner mot Lingvägen. Vidare saknas det övergångsställen längs vägen och det finns ingen cykelbana, vilket innebär en risk för barn som behöver korsa vägen eller cykla längs med den. Det finns ett antal utfarter längs med vägen, där bilar

måste backa ut och korsa trottoaren för att komma ut till vägen, se bild 15. Här finns viss risk för barn som uppehåller sig på trottoaren, vilka eventuellt inte ser den backande bilen, liksom bilisten kanske inte ser det lilla barnet. Trafiken längs med Russinvägen är emellertid lugn och består troligtvis mest av de som bor där och därmed kan antas ha god kunskap om vilka förutsättningar som råder.

Trafiksituationen längs med Lingvägen bedöms utgöra en risk för barn som kommer från Russinvägen på cykel, då det inte heller finns en cykelbana där.

Trafiksituationen längs med Helgdagsvägen bedöms utgöra en risk framförallt för de barn som vistas på förskolan Trädgårdens gård. Utöver biltrafik har även lastbilar observerats på Helgdagsvägen. Trafiken på Helgdagsvägen bedöms kunna skapa en otrygg och stresspräglad miljö för dessa barn.

Vidare går det tung trafik längs Örbyleden. Väster om förskolan Trädgården finns ett bevakat övergångsställe. Bullerskärmen längs med Örbyleden innebär dock att sikten vid övergångsstället är begränsad, både för gående och cyklister och för bilister.

Trafiksituationen i anslutning till Tisdags- och Onsdagsvägen bedöms relativt säker ur barnsynpunkt. Dock saknas markerade övergångsställen och cykelvägar. Det finns utfarter från garageplatser i anslutning till den befintliga bebyggelsen längs Tisdags- och Onsdagsvägen. Det är möjligt att barn leker i anslutning till utfarten, vilket medför en olycksrisk.



Bild 14 Russinvägen, kurvan, de parkerade bilarna och lutningen längre fram skapar begränsade siktförhållanden



Bild 15 Utfart med delvis skymd sikt på Russinvägen

7.3 Luftkvalitet och buller i anslutning till grönområdet

7.3.1 Luftkvalitet

Förskolan Trädgården ligger intill planområdet för detaljplan för del av Gubbängen 1:1 vid Tisdagsvägen. Förskolegården vetter bland annat mot Örbyleden som är tungt trafikerad.

Beräkningar av partiklar och NO₂, se bild 16 och bild 17, visar att halter inom grönområdets norra del, inklusive förskolan Trädgården, inte överstiger miljökvalitetsnormen (MKN) för NO₂ eller partiklar. MKN för partiklar (dygn) är över 50 µg/m³ och för NO₂ (dygn) är över 60 µg/m³.

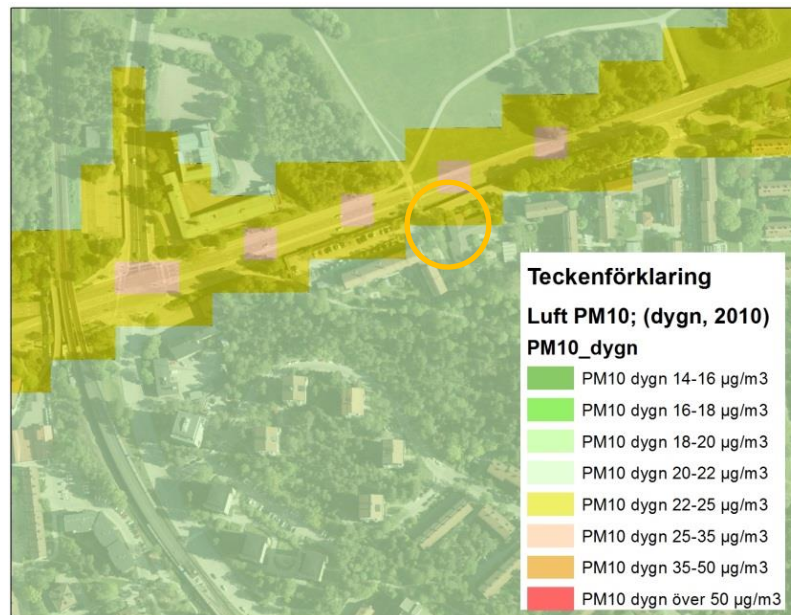


Bild 16 Luftkvalitetskarta över partiklar (PM10) (Stockholms stad, Miljöförvaltningen).
Cirklat område visar förskolan Trädgården

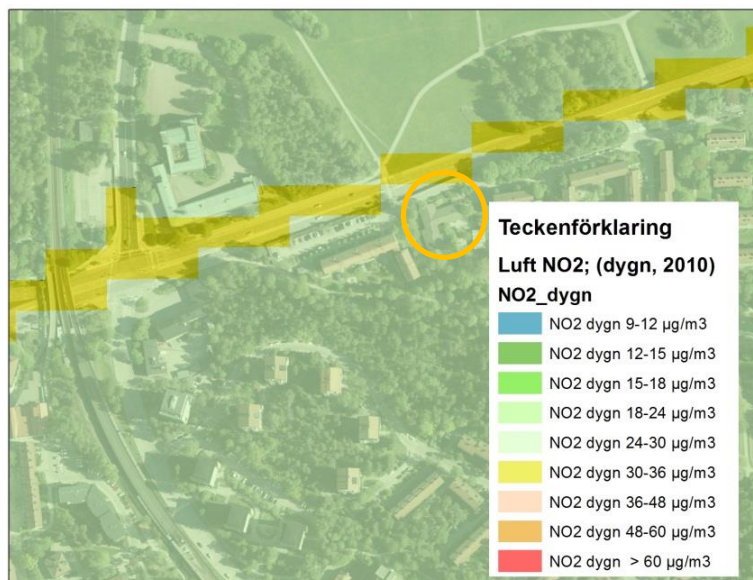


Bild 17 Luftkvalitetskarta över NO2 (Stockholms stad, 2010) (Stockholms stad, Miljöförvaltningen). Cirklat område visar förskolan Trädgården

7.3.2 Buller

Förskolan Trädgården ligger i direkt anslutning till planområdet för detaljplan för del av Gubbängen 1:1 vid Tisdagsvägen. Förskolegården vetter bland annat mot Örbyleden som är tungt trafikerad.

De riktvärden som finns framtagna för buller av riksdagen anger riktvärden på 55 dBA som ekvivalent ljudnivå för buller utomhus vid bostäder, undervisningslokaler och lekplatser. Från miljööverdomstolen finns en dom där det beslutades att vägtrafikbuller på en skolgård inte någonstans får överstiga 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå (Miljööverdomstolen, mål nr M 238-00). Miljöförvaltningen på Stockholms stad publicerade 2010 rapporten Trafikbuller på skolgårdar - En kartläggning av ljudnivåerna på

grund- och förskolegårdar i Stockholms stad (Stockholms stad, 2010). I denna rapport listas förskolan Trädgården som en av flera förskolor vars gård är bullerexponerad för nivåer som överstiger 55 dB(A).

Enligt start-PM för detaljplan för del av Gubbängen 1:1 vid Tisdagsvägen (Stockholms stad, 2015) skulle förskolan Trädgården flyttas till en plats längre söder om Örbyleden. Dessa planer har dragits tillbaka och enligt nuvarande idé kommer förskolan att ligga kvar.

Bullerkartläggningen som Stockholms stad har utfört (Stockholms stad, 2016), se bild 18, visar att förskolan Trädgården, delen som är närmst Örbyleden, är exponerad för bullernivåer som tangerar eller överskrider rekommenderade riktvärden, det vill säga högre än 55 dBA ekvivalentnivå.

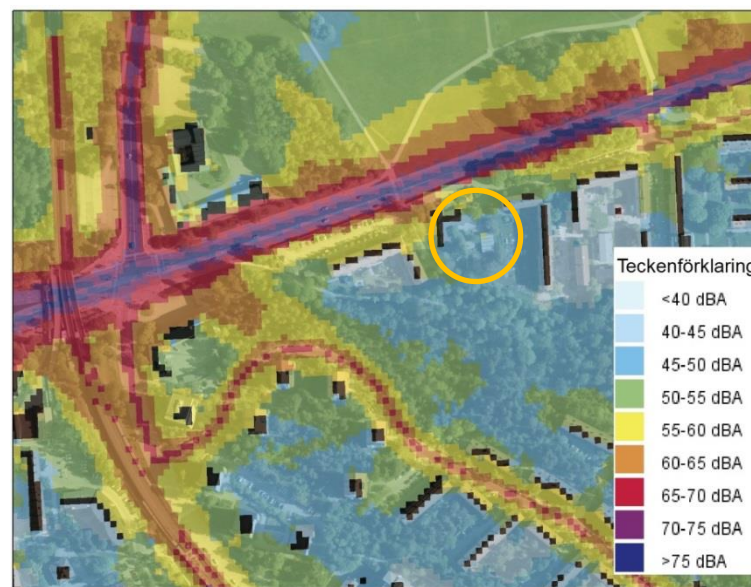


Bild 18 Bullerkarta vilken anger ekvivalent bullernivå i dB(A), 2 meter över mark (Stockholms stad, Miljöförvaltningen). Cirklat område visar förskolan Trädgården

8. Konsekvensanalys

I följande avsnitt beskrivs de konsekvenser som bedöms uppstå på grund av genomförandet av planförslagen samt rekommenderade åtgärder och anpassningsförslag. Detta är också illustrerat i bild 19.

8.1 Ur ett platsperspektiv

Den förändring som planförslagen innebär är att delar av grönområdet exploateras, bland annat med bostäder, och att ytan för lek och vistelse därmed minskar. Tillkomsten av bostäder innebär att antalet barn i området kommer öka samt att trafiken också kommer att öka.

Analysen av grönområdet visar att detta inte används av barn i någon större omfattning. Det finns spår av lek och förskolan Trädgården besöker en plats regelbundet, men utöver detta visar observationer och intervjuer att området inte är särskilt attraktivt för lek och vistelse. Grönområdet är till stora delar homogent och det saknar flera av de kvaliteter barn söker i en utemiljö, se avsnitt 3.4, såsom öppenhet och möjlighet att utöva olika aktiviteter. De kvaliteter som finns, bland annat vildhet och artrikedom, är svårtillgängliga.

Bedömningen är att ianspråktagandet av delar av grönområdet förvisso riskerar medföra negativa konsekvenser vad gäller barns möjlighet till lek och vistelse i och med att ytan minskar. Emellertid bedöms betydelsen av sådana negativa konsekvenser vara små i och med områdets begränsade attraktivitet idag.

Det finns en avsaknad av attraktiva grönytor på östra sidan av tunnelbanespåren i Hökarängen. Genomförandet av planförslagen innebär ett tillfälle att utveckla grönområdet och göra det attraktivt för barn att vistas och leka där. En sådan utveckling skulle inte bara vara till nytta för närboende utan skulle bidra till utvecklingen

av Hökarängen som helhet. Samtidigt är det viktigt att hänsyn tas och att inte mer yta än nödvändigt tas i anspråk. Fokus bör vara på att skapa ett attraktivt grönområde med en variation av platser för lek och vistelse.

Att investera i utformandet och skapandet av platser utifrån ett barnperspektiv kan bidra positivt till barns mentala och fysiska utveckling och välbefinnande.

För att säkerställa kvaliteten ur ett barnperspektiv på de platser som eventuellt skapas i och med planförslagen rekommenderas följande åtgärder och anpassningar:

- Att så mycket av branten mot Russinvägen bevaras för att behålla den typen av miljö i grönområdet
- Att det längs med gångvägarna arbetas med rumsbildningar och platser med olika innehåll och kvaliteter
- Att rumsbildningar leder in till skogen som får behålla sin vilda karaktär
- Att ett skötselprogram för grönområdet upprättas. Finns ett redan behöver detta följas upp, bland annat med avseende på nedskräpning av grönområdet

Att utveckla grönområdet på detta sätt är förvisso möjligt även utan genomförandet av detaljplanerna.

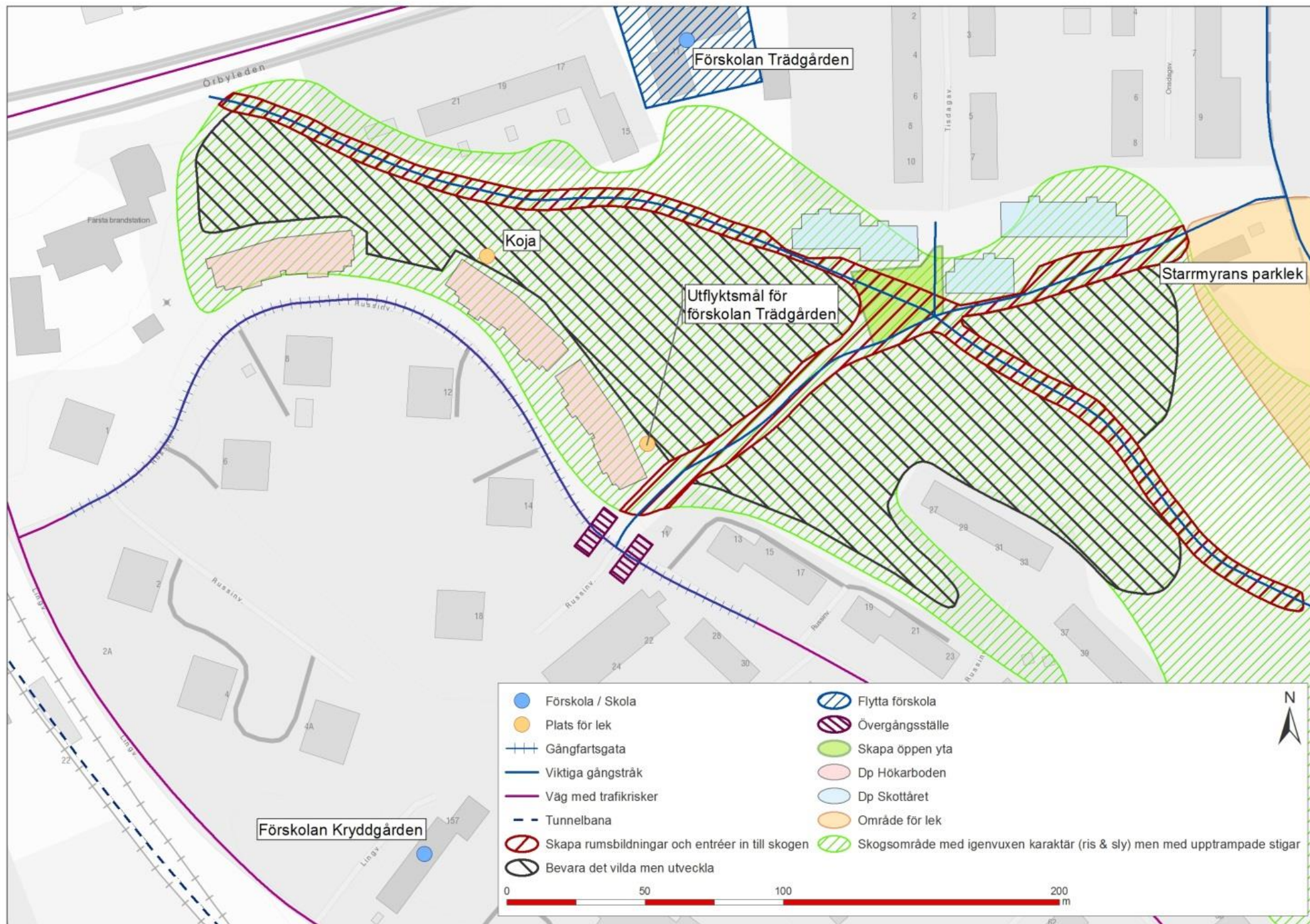


Bild 19 Analys av grönområdet och dess omgivning samt rekommenderade åtgärdsförslag

8.2 Ur ett trafiksäkerhetsperspektiv

Det är främst på Russinvägen som trafiksäkerheten för barn bedöms vara bristfällig. Genomförandet av detaljplan för område vid kvarteret Hökarboden bedöms medföra att trafiken på vägen ökar samt att antalet barn som rör sig längs med vägen också ökar. Så som vägen och parkeringsmöjligheterna är utformade idag bedöms genomförandet av detaljplanen medföra ökade risker för barn som rör sig längs med Russinvägen.

För att förbättra trafiksäkerheten rekommenderas följande åtgärder:

- Att behovet av parkering längs med Russinvägen ses över
- Att Russinvägen görs smalare och att trottoarerna breddas så att både gång och cykel får plats
- Att övergångsställen anläggs där gångvägen genom grönområdet ansluter till Russinvägen

8.3 Ur ett luftkvalitets- och bullerperspektiv

Rådande förutsättningar innebär att det i den fortsatta planeringen bör tas hänsyn till buller och luftkvalitet för att säkerställa en god och hälsosam miljö i området. Detta bedöms främst vara relevant för detaljplan för del av Gubbängen 1:1 vid Tisdagsvägen och förskolan Trädgården.

Genomförandet av planen kommer att innebära aktiviteter som alstrar buller och luftföroreningar såsom drift av arbetsmaskiner och eventuell påning och spontning. Detta kan innebära negativa hälsoeffekter för de barn som vistas i området. I synnerhet bör hänsyn tas till barnen på förskolan Trädgården.

För att hantera hälsorisker på grund av buller och luftföroreningar rekommenderas följande åtgärder:

- Att genomföra en bullerutredning för förskolan Trädgården

- Överväga en omlokalisering av förskolan Trädgården på grund av bullerexponering och bristande luftkvalitet

8.4 Under byggskedet

Under byggskedet kommer olika aktiviteter att medföra diverse störningar i området, vilka negativt kan inverka på barns hälsa, upplevelse och rörelsemönster. Eventuellt kan mark komma att tas i anspråk för transporter och som etableringsområde, vilket innebär att ytor och gångvägar som idag används av barn kan göras otillgängliga under tiden för bygget. Vidare kan byggskedet skapa en miljö som vissa barn kan uppleva som spännande medan andra kan uppleva den som otrygg.

För att minimera det markanspråk som byggnationsfasen eventuellt innebär föreslås följande åtgärd:

- Att förlägga etableringsområde och transportvägar utanför grönområdet, i den mån det är möjligt

8.5 Samlad bedömning av planförslagets påverkan och konsekvenser ur ett barnperspektiv

Denna BKA har avsett att besvara en rad frågor, vilka redogörs för i punktform nedan. Detta avsnitt avser att summera resultat och analyser och att förtydliga svaren på dessa frågor.

- Hur rör sig barn i området?
- Hur använder barn området?
- Hur svarar planen mot barns behov?
- Var finns förskolor och skolor i närområdet?
- Finns spår av barn- och ungdomsaktiviteter? Vilka spår kan hittas?
- Vilka åldrar har barnen som använder platsen?

- Är området tryggt och säkert för barn?
- Hur ser trafiksäkerheten ut?

Genomförande av planerna kan innebära ett tillskott av barn och unga. Detta tillskott av barn och unga innebär en ökad efterfrågan på vistelseytor i närområdet. Ett tillskott av barn och unga i området innebär eventuellt ett ökat slitage på befintliga ytor och platser. På grund av att den planerade bebyggelsen främst kommer att bestå av ettor och tvåor bedöms inte tillskottet av barn och ungdomar vara särskilt omfattande.

Det har observerats få spår av barns lek i grönområdet. Ett kojbygge har observerats och vid intervjuer med pedagoger på förskolan Trädgården framkom att barn från förskolan har en specifik målpunkt i grönområdet, dit de går tillsammans med pedagogerna.

Parkleken Starrängen är en viktig målpunkt för barn i området och barnen som vistas där är framförallt mellan 0-14 år. Barnen som besöker parkleken rör sig genom grönområdet för att ta sig dit. Därför bedöms de befintliga gångvägar som löper genom grönområdet vara viktiga för barns möjlighet att röra sig mellan olika målpunkter.

I övrigt finns det osäkerheter kring vilka åldrar barnen har som använder grönområdet, då relativt få barn observerades vid platsbesöken. Vid platsbesöken observerades förskolegrupper och enstaka ungdomar.

Delar av grönområdet är skräpigt och svårtillgängligt i och med dess snåriga vegetation. Nedskräpningen kan bidra till obehagskänslor hos barn och därmed begränsa deras vilja till lek i området. Detta skulle kunna åtgärdas genom ett skötselprogram för området.

Vad gäller trygghet ur ett trafiksäkerhetsperspektiv finns det viss förbättringspotential, framför allt längs med Russinvägen (se utförligare resonemang under 8.2).

De störningar som kommer att uppkomma i grönområdet i samband med byggnation- och anläggningsarbete kan komma att inverka negativt på de barn som går på förskolan Trädgården, varför det bedöms lämpligt att överväga en omlokalisering av förskolan under byggtiden. Samtidigt ligger förskolan i ett bullerutsatt läge, varför förskolans utemiljö ändå bör bullerutredas och en omlokalisering övervägas. Under byggskedet kan mark komma att tas i anspråk för transportvägar och etableringsytor, vilket negativt kan inverka på barns rörelsemönster, deras upplevelse av området och deras möjlighet att utnyttja området som en plats för lek och rekreation.

De utmaningar som är förknippade med genomförandet av planförslagen beror i stor utsträckning på förutsättningarna i dess omgivning, såsom grönområdet samt trafiken på Örbyleden och Russinvägen. Genomförandet av planförslagen innebär ett tillfälle att ta itu med dessa utmaningar och en möjlighet att skapa något positivt, inte bara för de som ska flytta in i de nya husen, utan för hela Hökarängen.

Genomförs de åtgärder som föreslås bedöms grönområdet kunna utvecklas till en attraktiv målpunkt, speciellt för närboende men också för boende i hela Hökarängen. Åtgärder som ökar trafiksäkerheten på Russinvägen innebär att barn på ett mer fritt sätt kan röra sig i området. En flytt av förskolan Trädgården medför att barn på förskolan kan erbjudas en miljö som är mer anpassad efter barns behov och förutsättningar. Genomförs också åtgärder i grönområdet erbjuds barnen tillgång till en närliggande utemiljö som ytterligare kan bidra till stimulering av barnens kognitiva och motoriska utveckling men också till ökat välbefinnande fysiskt och psykiskt.

Att genomföra åtgärder i grönområdet ligger till stor del utanför det som genomförandet av detaljplanerna har rådighet över. Flera av åtgärderna för att öka trafiksäkerheten på Russinvägen ligger också utanför vad detaljplanerna har rådighet över. Därför krävs det en samordning med andra parter, såsom stadsdelsförvaltningen i Farsta och Stockholms stads stadsbyggnads- och exploateringskontor, för att genomföra åtgärder som resulterar i en miljö bättre anpassad efter barns behov och förutsättningar. Detta bedöms innebära en utmaning och det är osäkert huruvida föreslagna åtgärder kan komma att genomföras. Därför bedöms det som särskilt viktigt att det som planförslagen har rådighet över verkligen genomförs, exempelvis flytt av förskolan Trädgården och åtgärder i de delar av grönområdet som ingår i planområdena.



Bild 20 Förskolegrupp på gångvägen från Russinvägen i närheten av planområdet för detaljplan för område vid kvarteret Hökarboden. Strax vänster om parkbänken finns den plats som besöks av barn från förskolan Trädgården

Referenser

- Amoly, Elmira et al., (2014). *Green and Blue Spaces and Behavioral Development in Barcelona Schoolchildren: The BREATHE Project*. Environmental Health Perspectives, Dec 2014 Vol. 122 Issue 12, p1351-1358.
- Björklid, P. (ej daterad). *Forskningssammanställning – Forskning om barn och trafik*. http://www.trafikverket.se/contentassets/6ea0704deb6d4711b259b88a1d3bf127/forskning_om_barn_och_trafik_pia_bjorklids_forskningssammanstallning.pdf
- Bo-Analys & Vostra konsulter (2014) Delrapport 1 Hur tätt bor man i Stockholm? Boendetäthet i hyresrätt, bostadsrätt och äganderätt <https://www.hyresgastforeningen.se/globalassets/globalt-innehall/rapporter/hur-bor-man-i-stockholm-delrapport-1-hur-tatt-bor-man-i-stockholm.pdf> (hämtad 160630 kl 13:50)
- Boverket (2007). *Bostadsnära natur – inspiration & vägledning*. Boverket. Augusti 2007.
- Boverket (2008). *Buller i planeringen – Planera för bostäder i områden utsatta för buller från väg- och spårtrafik*. Boverket. Februari 2008.
- Boverket (2011). *Bygg barnsäkert – i byggnader, på tomter och i utemiljön*. Boverket. 2011
- Cakmak, s., et al. (2016). *The modifying effect of socioeconomic status on the relationship between traffic, air pollution and respiratory health in elementary schoolchildren*. Journal of Environmental Management, Volume 177, 15 July, pp. 1-8.
- Faber Taylor, F.E. Kuo, W.C. Sullivan (2001). *Coping with ADD: The surprising connection to green play settings*. Environment and Behavior, 33 (2001), pp. 54–77
- Forns, J. et al., (2016). *Traffic related air pollution, noise at school, and behavioral problems in Barcelona schoolchildren: a cross sectional study*. Environmental Health Perspectives. Apr 2016, Vol. 124 Issue 4, p 529-535.
- Kingsley, S (2016). *Current and Projected Heat-Related Morbidity and Mortality in Rhode Island*. Environmental Health Perspectives. Apr 2016, Vol. 124 Issue 4, p460-467. 8p. 3 Charts, 4 Graphs

Maas, J., et al., (2006). *Green space, urbanity, and health: How strong is the relation?* Journal of Epidemiology and Community Health, 60 (2006), pp. 587–592

Miljöförvaltningen (2010). *Trafikbuller på skolgårdar - En kartläggning av ljudnivåerna på grund- och förskolegårdar i Stockholms stad*. Miljöförvaltningen 2010.

Oudin, A. et al. (2016). *Association between neighbourhood air pollution concentrations and dispensed medication for psychiatric disorders in a large longitudinal cohort of Swedish children and adolescents*. . BMJ Open 2016;6:e010004.doi:10.1136/bmjopen-2015-010004

Stockholms stad (2010) Luftkvalitetskarta, NO2
http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/luft/karta2010_NO2.png
(hämtad 160615 kl 09:58)

Stockholms stad (2010) Luftkvalitetskarta, PM10,
http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/luft/karta2010_PM10.png
(hämtad 160615 kl 09:58)

Stockholms stad (2016) Utdrag ur bullerkarta erhållen per e-post från Miljöförvaltningen 2016-07-11

Stockholms stad (2015) *Startpromemoria för planläggning av Gubbängen 1:1 och Skottåret 2:1 i stadsdelen Hökarängen*. Stadsbyggnadskontoret 2015.

Stockholms stad (2016). *Startpromemoria för planläggning av område vid kvarteret Hökarboden i stadsdelen Hökarängen*. Stadsbyggnadskontoret 2016

Wells. N. M. (2000). *At home with nature: The effects of nearby nature on children's cognitive functioning*. Environment and Behavior, 32 (2000), pp. 775–795

WHO (2011) *Burden of Disease from Environmental Noise*. World Health Organization, Bonn (2011)