

PM Kulturmiljö och landskap

Järnvägsplan för utökad depåkapacitet
Högdalsdepån



Titel: PM Kulturmiljö och landskap

Uppdragsledare: Catrine Söderström, WSP

Projektledare: Fredrik Bengtsson, FUT

Bilder & illustrationer: FUT, WSP, Grid-Arkitekter om inget annat anges. Kartor: © Lantmäteriet.

Dokumentid: 5320-M51-23-00003

Diarienummer: FUT 2016-0206

Utgivningsdatum: 2016-08-22

Tryck: [Klicka här för att ange text.](#)

Distributör: Stockholms läns landsting, förvaltning för utbyggd tunnelbana

Box 225 50, 104 22 Stockholm. Tel: 08 737 25 00. E-post: nyatunnelbanan@sll.se

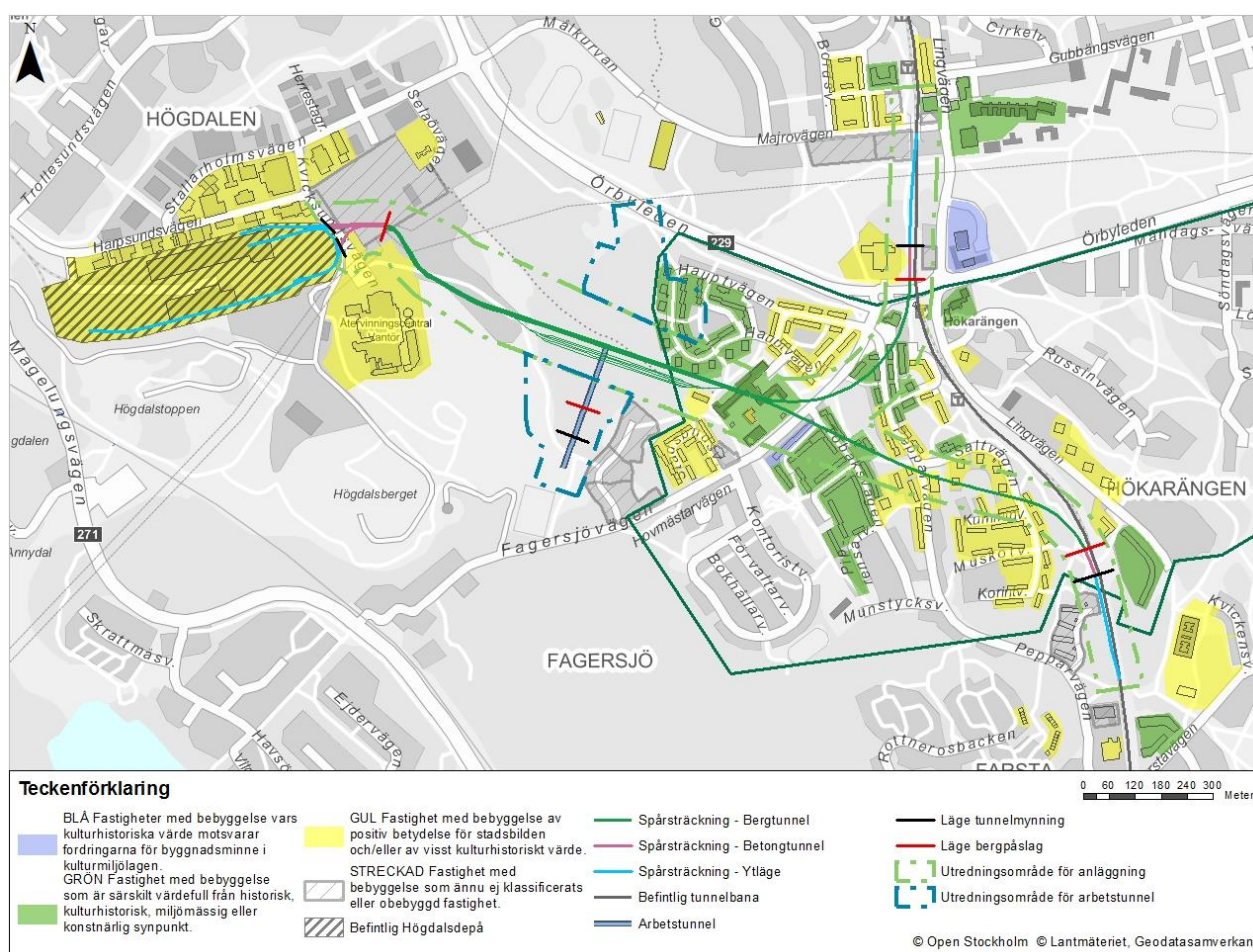
Innehållsförteckning

1	Nuvarande förhållanden, berörda värden	4
1.1	Inledning och syfte	4
1.2	Kulturmiljö och landskap	4
1.3	Lagrum	6
1.3.1	Kyrkliga kulturminnen enligt KML 4 kap	6
1.3.2	Plan och bygglagens skydd av kulturhistorisk bebyggelse	6
1.3.3	Lagar fornlämningar	7
1.4	Fornlämningar	7
1.4.1	Förhistorisk tid	7
1.4.1.1	Bronsålder (1800 – 500 f.Kr)	8
1.4.1.2	Järnålder (500 f.Kr. – 1050 e-Kr.)	8
1.4.2	Medeltiden – Historisk tid	8
1.4.3	Arkeologiska sammanhang och samband	9
1.5	Hela miljön	10
1.5.1	Betydelsefulla historiska strukturer och samband	10
1.5.2	Hökarängen, Högdalen och Gubbängen – 1940- och 1950-talets stadsplaneideal	10
1.6	Särskilt värdefullt område - Hökarängens centrum	12
1.7	Högdalen	15
1.7.1	Högdalsdepån	15
1.8	Gubbängen	16
1.9	Söderledskyrkan med omkringliggande miljö	17
1.10	Enskilda byggnadsverk - Sjöskumspipan 4, Hökarängen	18
2	Specifika kulturhistoriska värden inom utredningsområdet - sammanfattning	20
2.1	Nationellt värde	20
2.2	Regionalt/kommunalt värde	20
3	Skyddsåtgärder samt rekommendationer i samband med projektet	21
4	Litteratur och källor	23

1 Nuvarande förhållanden, berörda värden

1.1 Inledning och syfte

Denna underlagsrapport beskriver på ett sammanfattande vis de kulturmiljövärden och det landskap som finns inom utredningsområdet, samt redovisar lagrum och rekommendationer. Syftet är att berörda värden ska kopplas samman med kunskap från andra teknikområden i åtgärdsprogram och skyddsåtgärder, som i sin tur kan resultera i en utbyggd tunnelbana med en bevarad och utvecklad kultur- och landskapsmiljö.



Figur 1. Kulturhistoriska värden inom utredningsområdet. Färgklassning enligt StadsMuseets planeringsunderlag.

1.2 Kulturmiljö och landskap

Utredningsområdet utgår ifrån 150 meter på var sida om planerade spår se, Figur 1. Utredningsområdet innefattar även partier kring tillfarts-, arbets- och servicetunnlar.

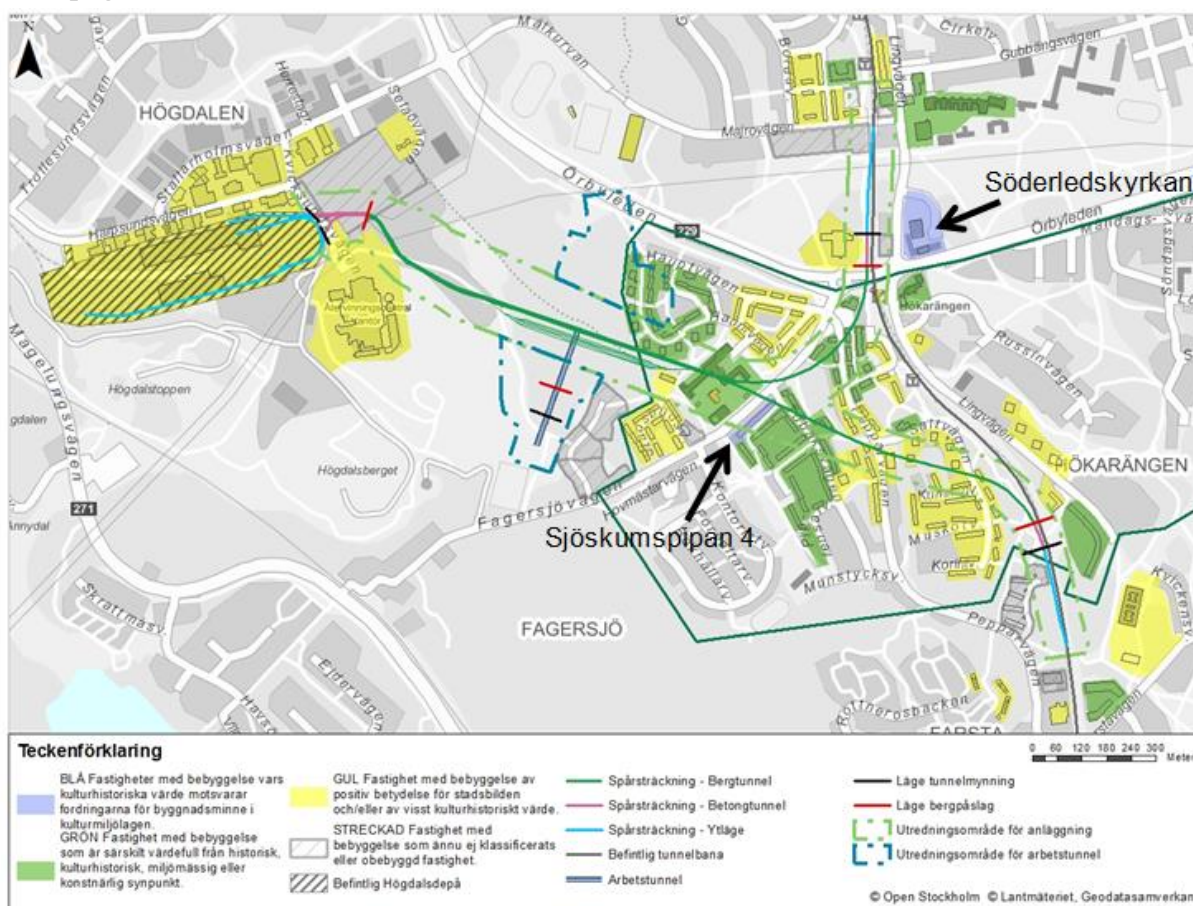
I nästa steg ska ett åtgärdsprogram identifiera och skydda känslig kulturmiljö från vibrationer från pålning, schaktning, spontning och sprängning. I kommande skede kan påverkansområdet för vibrationer gällande kulturmiljö att utökas eller minskas beroende på identifierade risker.

I en riskanalys identifieras även ett influensområde för grundvatten, där risk för grundvattensänkning eventuellt kan få konsekvenser för bebyggelse och mark i området.

Bebyggelsen är placerad i ett sprickdalslandskap som präglas av skogsklädda åsar och lövträdsdominerad dalgång. Bostadsbebyggelsen är i huvudsak lokaliserad till höjderna och längs sluttningarna. Kilar med parkområden av skogs- eller ängskaraktär sträcker sig mellan byggnadsenklaerna. Här växer blandskog med örtartad bottenvegetation och i de högre belägna granitbergspartierna hållmarksskog. Bebyggelsen inom området är till största delen tillkommen under slutet av 1940- och 1950-talet. De aktuella stadsdelarna är Högdalen, Hökarängen och Gubbängen.

Inom ramen för utredningsområdet tillkommer enskilda byggnadsverk med synnerligen höga kulturhistoriska värden, såsom framför allt Söderledskyrkan. Avgränsad kyrkotomt och samtliga byggnadsverk på denna ingår i de kyrkliga kulturminnena (Lagrum enligt kulturmiljölagen, KML 4 kap)

Kvarteret Sjöskumspipan 4 i Hökarängen har enligt Stadsmuseet i Stockholm kulturhistoriska värden motsvarande byggnadsminnesklass, blå markering i Figur 2 nedan. Plan- och bygglagen är tillämplig (PBL 8 §14,17)



Figur 2 Kulturhistoriska värden inom utredningsområdet. Färgklassning enligt Stadsmuseets planeringsunderlag. Söderledskyrkan samt Sjöskumspipan utmarkerade.

Det finns enligt FMIS fornsök inga fornlämningar kvar inom utredningsområdet.

I Hökarängen berörs en bebyggelsemiljö som i helhet utpekats som särskilt kulturhistoriskt värdefull av Stadsmuseet i Stockholm. Denna inkluderar Hökarängens centrum med en stadsbild och ett innehåll som har höga kulturhistoriska värden. Plan och bygglagen (PBL) kan vara tillämplig vid ändringar och tillägg, se kapitlet om lagrum.

Ett femtiotal fastigheter inom utredningsområdet har, enligt Stadsmuseets bedömning, särskilt höga kulturhistoriska värden, vilket markeras med grön färg på klassificeringskartan. Figur 1 redovisar Stadsmuseets kulturhistoriska klassificering i relation till utredningsområdet. Klassificeringarna är att betrakta som ett kunskapsunderlag, men kan kopplas till PBL vid ändringar och tillägg, se kapitlet om lagrum.

Sammanfattningsvis, och med hänsyn till utredningsområdets utbredning, finns synnerligen höga kulturhistoriska värden i området i form av en kyrkobyggnad – Söderledskyrkan, och en synnerligen värdefull fastighet, Sjöskumspipan 4. Därtill kommer en helhetsmiljö (Hökarängen) samt ett 50-tal byggnader och naturmiljöer med särskilda kulturhistoriska värden. Helheterna är här betydelsefulla; gällande stadsbild, historisk läsbarhet och kulturhistorisk karaktär.

1.3 Lagrum

Det finns inga riksintressen för kulturmiljövärden eller byggnadsminnen inom utredningsområdet. Däremot finns det ett femtiotal fastigheter som bedöms ha särskilda kulturhistoriska värden enligt Stockholms stadsmuseums klassificering, se Figur 1 och Figur 2.

1.3.1 Kyrkliga kulturminnen enligt KML 4 kap

Kyrkobyggnader och begravningsplatser uppförda före år 1940 får inte ändras utan tillstånd. Även när det gäller kyrkor är det länsstyrelsen som fattar beslut om ändringar och har tillsynsansvar. Denna lag gäller Söderledskyrkan och dess kyrkomiljö.

1.3.2 Plan och bygglagens skydd av kulturhistorisk bebyggelse

Plan- och bygglagen (2010:900)

8 kap.

13 § En byggnad som är särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt får inte förvanskas.

14 § Ett byggnadsverk ska hållas i vårdat skick och underhållas så att dess utformning och de tekniska egenskaper som avses i 4 § i huvudsak bevaras. Underhållet ska anpassas till omgivningens karaktär och byggnadsverkets värde från historisk, kulturhistorisk, miljömässig och konstnärlig synpunkt. Om byggnadsverket är särskilt värdefullt från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt ska det underhållas så att de särskilda värdena bevaras.

I många fall finns specifika bestämmelser i gällande, kommunala detaljplaner för att ta tillvara kulturvärdena. Bestämmelsen Q är en skyddsbestämmelse som finns i äldre planer, bestämmelsen reglerar att användningen av bebyggelsen ska anpassas till det kulturhistoriska värdet. Bestämmelsen q är också en skyddsbestämmelse, denna påvisar att byggnaden är särskilt kulturhistoriskt värdefull. Bestämmelsen ska specificera byggnadens särskilda kulturmiljövärden.

Bestämmelsen K är ett förtydligande av det allmänna varsamhetskravet och ska klarlägga hur byggnaden ska ändras varsamt.

1.3.3 Lagar fornlämningar

Fornlämningar är lämningar efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergivna. Inom området kan eventuellt potential till nyfynd finnas. Generella bestämmelser om skydd av fornlämning regleras i kapitel 2 i kulturmiljölagen (KML). Ingrepp i fornlämning är en tillståndsprcess som regleras i kapitlets 10-14§§. I kapitlet beskrivs processen samt att det är länsstyrelsen som beslutar om eventuella arkeologiska ingrepp i en fornlämning. Enligt lagen får tillstånd endast ges om fornlämningen medför hinder eller olägenhet som inte står i rimligt förhållande till fornlämningens betydelse.

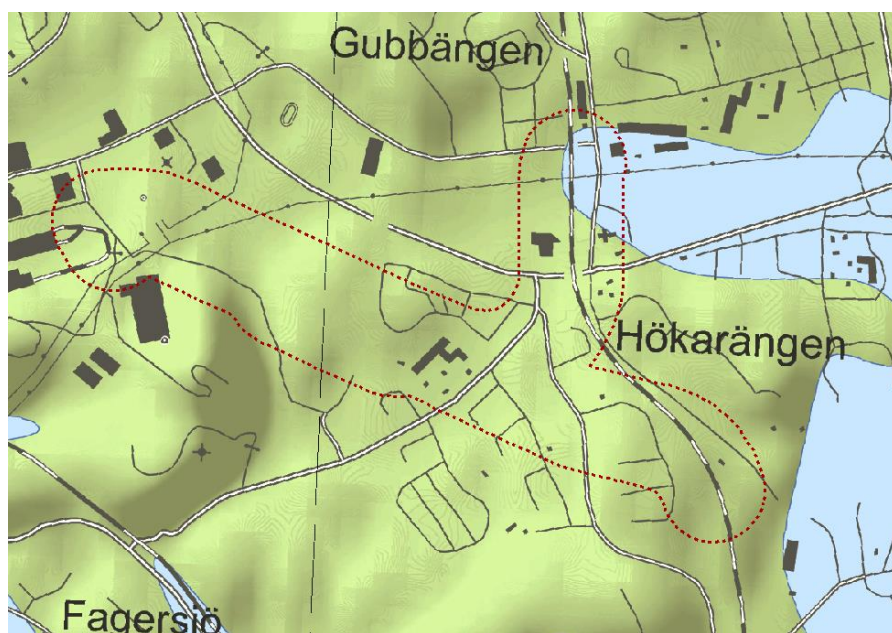
1.4 Fornlämningar

Brännkyrka socken har inventerats för arkeologi vid fyra tillfällen sedan 1935. Det finns inga registrerade forn- eller kulturlämningar inom utredningsområdet. Under våren 2016 inventerades utredningsområdet av WSP för kulturhistoriska lämningar och biologiskt kulturarv. Det påträffades två möjliga fornlämningar i form av en möjlig aktivitetsplats samt en plats med tradition kopplat till den.

1.4.1 Förhistorisk tid

Stenålder (4000 – 1800 f.Kr., jägarstenålder – bondestenålder)

Utredningsområdet ligger + 30 meter över havet, vilket innebär att det har varit land sedan stenåldern. Ungefär för 6000 år sedan låg större delar av utredningsområden ovanför vattenlinjen. Inga lämningar från stenålder finns registrerade inom aktuellt utredningsområde. Något som har sin naturliga orsak i att området redan då låg långt ifrån kusten. Drygt en kilometer söder om området, på Magelungens stränder har stenyxor påträffats.



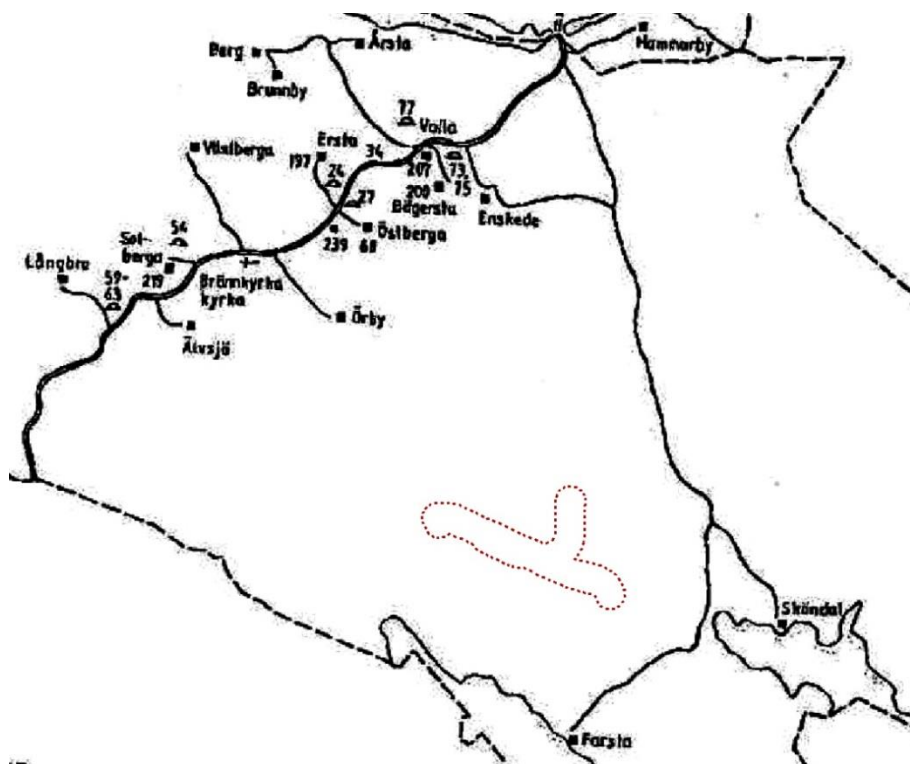
Figur 3. Utredningsområdet med strandlinjen för 6000 år sedan.

1.4.1.1 Bronsålder (1800 – 500 f.Kr)

Under bronsåldern var strandlinjen cirka 15-25 meter över dagens nivå. Lämningarna från bronsåldern har påträffats nära utbredningsområdet bestående av både hällristningar och skärvtenshögar som ligger mellan 600 och 1000 meter mot sydväst. Inga lämningar från bronsålder finns registrerade inom aktuellt utredningsområde.

1.4.1.2 Järnålder (500 f.Kr. – 1050 e.Kr.)

En runsten, Sö 290 [Brännkyrka 119:1] står vid Farsta gård och dateras till 100-talet e. Kr. Farastenen antas höra ihop med Ågestastenen Sö 301 [Huddinge 55:1] som står på Magelungens södra sida, i närheten av Norrån. Runstenen restes på 1000-talet vid den färdväg som gick mellan Magelungen och Ågestasjön, väl synlig för alla förbipasserande. Dessa runstenar omnämner personer som förmodligen tillhörde samma familj, och deras släktgård låg någonstans längs Magelungens stränder. De flesta av Brännkyrkas järnåldersgårdar bör ha legat helt nära Göta landsväg. Farsta och Sköndal är två undantag. Farsta (Faresta) låg söder om utredningsområdet, medan Sköndal (Sjöända/Siodæ) låg mot öster.



Figur 4. Utredningsområdets läge i relation till järnåldersgårdar.

Under ett fältbesök 2016 kunde endast en möjlig fornlämning från förhistorisk tid observeras (se bilaga 1). Den ser ut att vara en aktivitetsplats som ligger på 42 m.ö.h. på platt berg och med några röjda stenar. Området bör undersökas om projektet kommer i kontakt med det.

1.4.2 Medeltiden – Historisk tid

I källmaterial från 1500-talets början finns information som gör det möjligt att mer exakt se vilka gårdar och torp som fanns. Det finns anledning att anta att 1500-talsbilden i stora drag är giltig också flera hundra år bakåt i tiden. Bygden hade fått sin struktur redan i slutet av järnåldern.

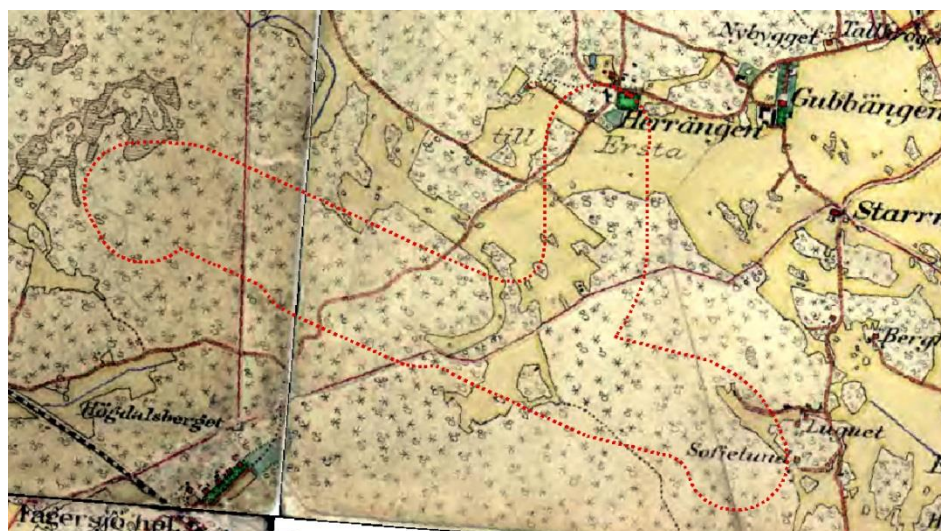
Utredningsområdet har sedan medeltiden och 1500-talet ingått i Brännkyrka socken. Området i fråga ligger något avskides i förhållande till den äldre centralbygden i Brännkyrka socken som låg kring den medeltida Brännkyrka kyrka och Årstafältet. De äldsta skriftliga källorna (jordböcker)

tillsammans med de äldsta geometriska kartorna från 1636 visar hur utredningsområdet ligger nordväst om och utanför Farsta (Faresta) gårds utmarker.

Under medeltiden och 1600-talet ligger utredningsområdet i de skogiga och bergiga områdena mellan sockens centralbygd längs Göta landsväg och de få gårdar som låg i sydost.

1.4.3 Arkeologiska sammanhang och samband

Först i början på 1700-talet ser vi större förändringar i socknen. I stället för bara en sätesgård (säteri) finns det nu tio sådana herrgårdar i adelns ägo. En mängd torp har kommit till ute i de tidigare ödsliga Brännkyrkaskogarna. Trots detta finner vi inga bebyggelseenheter innanför utredningsområdet. Enligt uppgifter från mantalslängderna i början av 1800-talet finns det ett torp inom utredningsområdet, och mot slutet av seklet ökas antalet med ytterligare ett torp. Kartan från början av 1900-talet visar flera åkermarksområden inom det aktuella utredningsområdet. Endast två mindre byggnader är synliga på kartan.



Figur 5. Utredningsområdets läge i början på 1900-talet.

Under ett fältbesök 2016 noterades flera äldre träd (ekar, pilar samt fruktträd) inom utredningsområdet från 1800- och 1900-talet som hörde till de få mindre bebyggelseenheter som fanns inom området. Inom ramen för ett annat projekt inventerades även ett bergsparti som ligger kvar mellan Högdalens återvinning och Snösätra stationsområde. De flesta lämningar bestod av spår från 1900-talet i form av gränsmärken, vägar och fäste för stolpar (se bilaga 1). Endast en rösning och ett gränsmärke kan vara något äldre och bör undersökas.

De få byggnader, möjligtvis backstugor, som fanns inom området under 1900-talet fanns på platser där det idag finns modern bebyggelse i form av bostäder. Spår av de gamla agrara strukturerna är relativt svåra att läsa av i dagens landskap.

Skogsdelarna inom det aktuella utredningsområdet är slitna genom hundrastning, löpning och andra rekreativa aktiviteter, men även på grund av tillfälliga bosättningar på två ställen där det finns omfattande brända partier och sopor kvar. Dock finns det några få platser med utskogskaraktär kvar.

1.5 Hela miljöer

1.5.1 Betydelsefulla historiska strukturer och samband

Inom Hökarängen och Gubbängen speglas historiska strukturer och samband i Sveriges höga ambitioner att bygga efterkrigstidens moderna samhälle. Tunnelbanan var här en förutsättning, och invigningen av linjen Slussen – Hökarängen, år 1950, var en milstolpe i stadslandskapets förändring och utveckling.

I området är det möjligt att uppleva goda exempel på 1900-talets samhällsbyggande – det som kallas folkhemmet. Högdalen, Gubbängen och Hökarängen byggdes ungefär samtidigt under slutet av 1940- och 1950-talet. Bebyggelsen har företrädesvis förstadens bestämda hushöjder med tre till fyra våningar.. Till detta kommer ett mindre antal hus med andra våningsantal, till exempel i centrumbebyggelsen.

Stadsplanerna är fortfarande tydligt läsbara, med hus, park och natur i en sammanhållen helhet. Genom bägge områdena finns den ursprungliga skogen och bergsterrängen kvar. . Skogs- och bergspartierna knyter ihop områdena och förtydligar husens arkitektur.

Området präglas även av bilsamhället genom 1900-talets vägsystem. Viktig infrastruktur har avsatt spår i området genom den breda Örbyleden.. Till detta kommer tunnelbanan och transportstrukturer som även de bidrar till stadslandskapets karaktär. Utredningsområdet i Högdalen präglas av industriområdet, vattentornet och Högdalstoppen - som egentligen är tre konstgjorda toppar.

1.5.2 Hökarängen, Högdalen och Gubbängen – 1940- och 1950-talets stadsplaneideal



Figur 6. Hökarängen. Foto Ingrid Johansson Stockholms stadsmuseum, 1998.

1943 introducerade arkitekten Uno Åhrén det engelska begreppet "community centre" i tidskriften Byggmästaren. Han hade under 1940-talet nära kontakt med centrala personer inom den engelska samhällsplaneringen. Målet var att hjälpa fram de demokratiska krafterna efter andra världskriget och satsa på sociala aspekter av samhällsbyggandet.

Hökarängen, Gubbängen och Högdalens grannskapsenheter (jämför community centres) kan ses som exempel på reaktionen mot den tidiga funktionalismen i Sverige, vars ideal hade uttryckts vid Stockholmsutställningen 1930. Kritiken gällde vad man såg som funktionalismens kala arkitektoniska upprepning och stadsplanering som givit torftiga miljöer utan större sociala sammanhang. Trevnaden i de nya stadsdelarna skulle poängteras. Genom en ny stadsmiljö ville planerare och politiker faktiskt "förändra människorna och deras sätt att uppföra sig" och genom detta skapa "en ny människotyp" med demokrati och gemenskap i fokus.

Utemiljöerna som offentliga rum blev betydelsefulla. En ny och speciellt svensk parkstil växte fram i början av 1940-talet med stadsträdgårdsmästare Holger Blom och arkitekten Erik Glemme som främsta namn. Stockholmsstilen, som den kom att kallas, blev internationellt uppmärksammas och byggde på en integration av natur- och kulturlandskap med nödvändiga parkfunktioner. Parkerna var funktionella, enkla och landskapsanpassade. De innehöll från början bland annat parklekar, bollplaner och scener och fungerade som gröna stråk mellan olika byggnadsenkla. Att inarbeta husen i den svenska naturen och låta naturens ursprungliga form lyftas fram som en kvalitet i anläggningarna var en av hörnstenarna i den tidens formspråk. Naturmarken närmast bebyggelsen är en förutsättning för upplevelsen av bebyggelsen som helhet.

Naturparker i stråk som anpassades till topografin och samspelade med den nya bebyggelsen planerades och formades för i stort sett alla nya stadsdelar mellan 1930-1970, således även i stadsdelar som Hökarängen, Gubbängen och Högdalen. Grönstrukturen med sin bevarade natur har i princip blivit ytterstadens mest påtagliga och karaktäristiska drag och sammanhållande element.

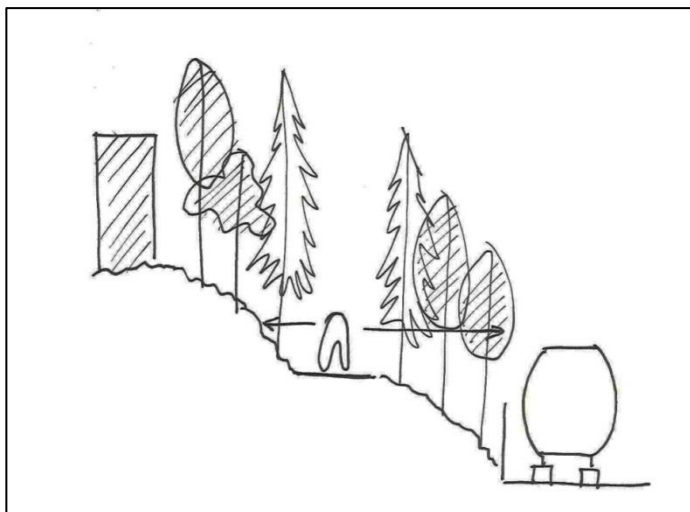
I storlek samspelar hus och träd genom att husen är något lägre än skogsträdens höjd. Tack vare detta känns merparten av bebyggelsen som hus i skog och det är först när man kommer till de centrala delarna av Hökarängen, Gubbängen och Högdalen som byggnaderna börjar ta höjd och överskugga träden. Naturlandskapets siluett bryts av de höga byggnaderna och annonserar genom detta områdets centrumfunktioner.

I centrumdelarna byter området karaktär från den mjuka skogsterrängen till högre punkthus och mer hårdgjorda ytor. Gångstråk och centrumtorg blev ändamålsenligt möblerade och blomsterprakten samlades i urnor och i enhetliga färgfält som del av anlagda symmetrier.

Siktlinjerna längs med gågatan i centrala Hökarängen med höghuset som fond karaktäriserar den mest medvetna efterkrigsplaneringen. Omkringliggande bebyggelse är samlad i enkla som stadsbyggnadsmässigt vänder sig inåt. Tanken var att skapa hemkänsla inte bara i området i stort, utan även i de mindre bostadsenheterna. Bostadsgårdarna innehåller också naturmark, när det funnits sådan, ända in till husen. Mycket lite har lagts till på dessa gårdar. I de få fall då detta är gjort har den befintliga naturen respekterats. Exempel på tillägg är flerstammiga grupper av häggmisplar eller aplar och gräsmattor.

Enklaverna, eller mindre smalhus på rad, omfamnas av skogsmark och stråk i skogsmark, men även av bilvägar och räls. Planeringen utgick således även från bilen, där större bilvägar passerar runt, emellan och förbi enklaverna, medan gårdarna bland bostadshusen inte inbjuder till motortrafik. Bebyggelseenheter sammanlänkades med smala gator som fick en stark rumslighet med enstaka skogsträd.

Gångstråken är till största delen inplacerade i skogsparkerna mellan enklaverna där man längs promenadvägen får en naturupplevelse, på väg till centrum, på gångbron och i stråket över Gubbängsfältet mellan Gubbängen och Hökarängen. Stråken är ofta medvetet placerade i en lugn skogsmiljö utan direkt visuell koppling till hus eller trafik (se illustration av principen nedan).



Figur 7. **Princip** för inplacering av stråk genom området, fria från kollektivtrafik och hus, visuellt och rumsligt understödda av terräng och skogsvegetation. Detta exempel på utformning gäller till exempel parkstråket i Hökarängen längs med tunnelbanan söderut. Trots ett förhållandevis litet område finns en genuin skogskänsla längs stråket.

1.6 Särskilt värdefullt område - Hökarängens centrum

1945 inleddes arbetet med Hökarängens planstruktur och bebyggelse, men planerna kom att ändras allt eftersom behovet av bebyggelse och därmed centrumfunktioner ökade. Stadsplanedirektören Sven Markelius stod tillsammans med arkitekten David Helldén för centrumutformningen.

Hökarängens centrum var ett av flera centrum som markerade expansionen av Stockholm efter andra världskriget. Det moderna och nyskapande låg i utformningen av gågatan, med samtidigt byggda butiker med neonskyltar och andra detaljer. Markelius och Helldén hade förmodligen sneglat på butiksstråket Lijnbaan i Rotterdam, uppbyggt från grunden i en helt bombad stad, och de kom bland annat att utifrån detta skapa den första trafikseparerade affärsgatan i Sverige. Ett högre punkthus byggdes intill tunnelbanan ritat av David Helldén (även arkitekt till Sergels torg). Huset i nio våningar har butiker i bottenvåningen samt åtta lägenheter per plan. De flesta är enrummare med kokvrå och samtliga har balkong. Peter Celsing, en av 1900-talets mest kända svenska arkitekter, har ritat Hökarängens tunnelbanestation.



Figur 8. Översikt av Stadsmuseets klassificering av kulturhistoriska värden i Hökarängen. Från dpWebmap Klassificering 2016-04-29. Blått markerar de högsta värdena, bebyggelse markerat i grönt bedöms vara särskilt kulturhistoriskt värdefulla, medan gult innebär byggnader/fastigheter med visst kulturhistoriskt och/eller positivt värde för stadsmiljön. Området innanför grön linje är utpekad som särskilt kulturhistoriskt värdefullt.

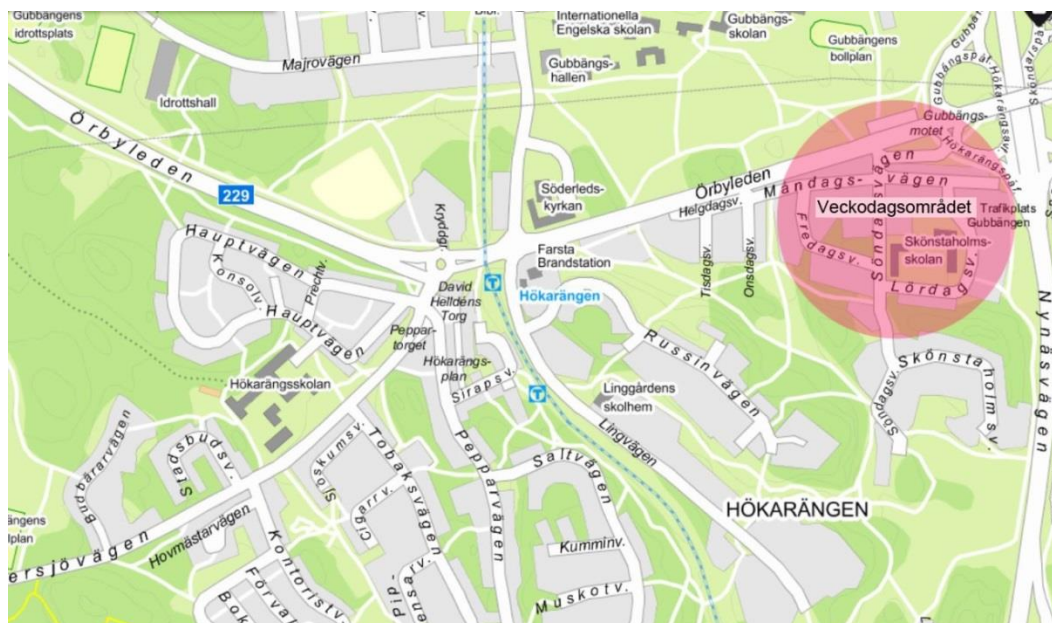
I närheten och framför punkthuset finns ett öppet torg med en skulptural, konstnärlig utsmyckning i betong, en fontän, skapad av arkitekten Erik Glemme. Den kände landskapsarkitekten Walter Bauer ansvarade för den övriga markplaneringen.



Figur 9. Hökarängens gågata (här med en bil...). Foto Sune Sundahl 1953. *Digitalt museum*. Nedladdad 2016-05-09.

Gågatan, som löper i nord-sydlig riktning, ligger en nivå högre än torget. Höjdskillnaden löstes med en stilenlig trappa som sedermera anpassats för funktionshindrade. I väster kantas gågatan av tre lamellhus och i öster av ett längre lamellhus som i stort liknar de andra. I centrum fanns från början många olika butiker och annan service. Husen är till övervägande del i tre eller fyra

våningar, av lamellhustyp med volymer som är medvetet inplacerade i naturmarken under trädtoppshöjd. Portar, fönster, burspråk, fasadmaterial, jordfärger och detaljer av olika slag gör de relativt enkelt utformade husen till en arkitektonisk upplevelse. Ett betydelsefullt exempel på ett karaktärsdrag är fasadindelningar i spritputs och fönsteromfattningar i vita slätputsade band. De flesta hus ägs av Stockholmshem. Det så kallade Veckodagsområdet, se Figur 10 nedan för geografisk referens, som byggdes 1948 fick en omsorgsfull gestaltning av arkitekterna Ernst Grönwall och Georg Varhelyi. De hade från början låg standard för att möta behovet av bostäder hos socialt särskilt utsatta familjer. Husen pryddes med skärmtak, burspråk och djurfigurer i relief vid portarna utförda av konstnären Gösta Fredberg.



Figur 10. Hökarängens centrum med Veckodagsområdet markerat i rött. Från DpWebmap 2016-08-21.

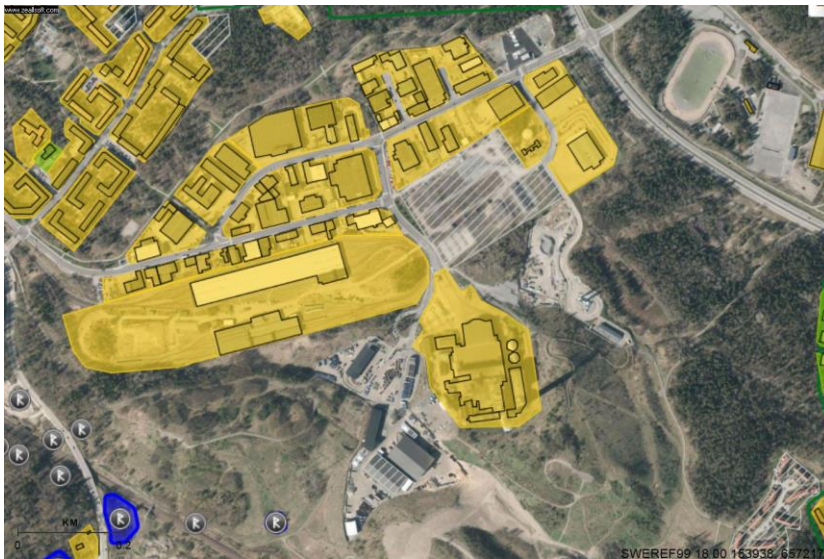
Det beskrivna området är kulturhistoriskt värdefullt för att det berättar om svensk efterkrigstid, genom den omsorgsfullt utformade stadsplanen med hus i park och de arkitektoniska värdena inom ramen för en modern och god bostad för alla.



Figur 11 Djurrelief från Veckodagsvägen i Hökarängen. Foto Ingrid Johansson, Stadsmuseet i Stockholm, 2010.

1.7 Högdalen

Högdalen tillhörde ursprungligen godset Örby, men var då en namnlös och obebyggd utmark. 1950 beslutades byggandet av stadsdelarna Bandhagen och Högdalen. Stadsplanen baserades på ett arbete av stadsplanearkitekten Fred Forbat på 1940-talet. Matargator lades ut i området från vilka säckgator leder in bland bebyggelsen. Tre våningar höga smalhus är grupperade i storgårdskvarter eller brutna längor utmed gatorna och den centrala delen upptas av ett parkområde. Planerna för Högdalen innebar så småningom fler högre hus och garage, centrum, tunnelbanestation och ett 13 våningar högt bostadskollektiv. Bostadsebebyggelsen uppfördes främst 1953-1956. Centrum stod klart 1959. I regel byggdes höghusen med fasader i terrasitputs. Bebyggelsen i centrum kläddes i moderna material såsom eloxerad aluminium, härdat glas, korrugerad aluminiumplåt och klinkers. Högdalen har med sina höghus en speciell skyline, som tillsammans med Högdalstoppen och kraftvärmeverkets 140 meter höga skorsten är väl synlig på långt håll.



Figur 12. Översikt av Stadsmuseets klassificering av kulturhistoriska värden i Högdalen. Från *dpWebmap Klassificering*. Gul markering innebär byggnader/fastigheter med visst kulturhistoriskt och/eller positivt värde för stadsmiljön.

I en av planbeskrivningarna för Högdalen markeras att skillnaden i karaktär mellan "kärv orörd natur", "plan kultiverad friyta för lek och sport" och "bostadsbebyggelse med stadsmässiga gårdsrums- och gaturumbildningar" är avsedda att framhävas. Dessa skillnader beskriver utgångspunkterna för Högdalens helhetskaraktär. Kulturhistoriska värden finns även bevarade i siluetten och i den enkla 1950-talsarkitekturen.

1.7.1 Högdalsdepån

Högdalsdepån består av uppställningshall och verkstadshall för tunnelbanevagnar, från början uppförda i mitten av 1950-talet. Uppställningshallen har kvar delar av sin 50-talskaraktär medan verkstadshallen har förändrats genom om- och tillbyggnader. Anläggningen är placerad i Högdalens industriområde. Depån är omgiven av ett spårssystem. Inom anläggningen finns även några mindre byggnader, bland annat en prefabricerad utbildningslokal från 1991 med sadeltak och ljusrosa lockpanel.

1.8 Gubbängen

Stadsplanekontoret utformade stadsplanen i Gubbängen. Utbyggnaden inleddes 1945-46 och så gott som hela stadsdelen stod färdig på bara några år. Den befintliga bergsterrängen och skogen var utgångspunkten för inplaceringen av bebyggelsestrukturen. Byggherrarna var flera och varierade, från Familjebostäder och Stockholms hem till Riksbyggens bostadsrättsförening och olika privata byggherrar. Där Gubbängsskolan ligger idag fanns tidigare Gubbängens gård, som gett stadsdelen dess namn. Gårdsallén leder fortfarande till skolbyggnaderna från 1946-1949.



Figur 13. Bostadshus i Gubbängen, 1948. Foto Sune Sundahl, 1948. Digitalt museum.

I planerna för Gubbängens centrum ingick rivningen av Herrängens gård. På platsen uppfördes på 1950-talet den nya centrumbebyggelsen med ett högt landmärke i nio våningar och en lågdel med butiker och en biograf.

Gubbängen präglas framför allt av vardaglig och enkel arkitektur med trevåningshus från 1940- och 1950-talet skickligt inplacerade i den kuperade skogsmarken. Utbyggnaden av Gubbängen har sedan fortsatt under 1960- och 1980-talet, men även senare, bland annat invid Gubbängsfältet.



Figur 14. Översikt av Stadsmuseets klassificering av kulturhistoriska värden i Gubbängen. Från dpWebmap Klassificering. 2016-04-29. Blått markerar de högsta värdena, bebyggelse markerat i grönt bedöms vara särskilt kulturhistoriskt värdefulla, medan gult innebär byggnader/fastigheter med visst kulturhistoriskt och/eller positivt värde för stadsmiljön. Området innanför grön linje är utpekad som särskilt kulturhistoriskt värdefullt.

1.9 Söderledskyrkan med omkringliggande miljö

Med den omfattande utbyggnaden i Söderort kom också behovet av nya kyrkor. Farsta församlingskyrka, Söderledskyrkan, ligger i Gubbängen men närmare Hökarängens centrum.

Söderledskyrkan byggdes under åren 1958–1960 med invigning december 1960. Arkitekter var Hans Borgström och Bengt Lindroos. Trädgårdsarkitekten Walter Bauer har stått för markplaneringen och utformningen av komplexets små gårdar.

Söderledskyrkan i södra Gubbängen är placerad på en bergknalle invid kanten av det långsträckta Gubbängsfältet i en korsning nära Örbyleden. Kyrkan är väl synlig från flera håll och fungerar som ett landmärke i omgivningen. Anläggningen består av församlingshus i vinkel och en fristående kyrkobyggnad som tillsammans bildar en gård. En gångväg leder upp på kyrkbacken för att ansluta till kyrkans entré på kullens topp (Golgatamotivet). I kyrkans gavelparti mot vägen hänger kyrkklockorna. Rundfönstret nedanför är skapat av Uno Lindberg med utgångspunkt från en vision av evigheten.

Det kraftiga uttrycket i exteriör och interiör skapas av fasadtegel i mörkt brunt och rött tegel, synlig betong i bärande delar, huggen sten, koppar och andra hantverksmässigt bearbetade detaljer. I form och material finns medeltidsreferenser, men även hänvisningar till den svenska nationalromantiken. Kyrkomiljön karaktäriseras av det medeltida, fästningslika i grova och hållbara material. Interiört är det färgade glaset och ljusföringen uppenbarligen inspirerat av Le Corbusier, och speciellt hans 1950-talskyrka i Ronchamp i Frankrike. Ljus från fönsterband i taket strilar vackert över korväggen och altarskulpturen av Ivar Lindekranz. Kyrkorummet kan även ljussättas med hjälp av gasfacklor längs långväggarna. Kyrkan fick senare ett kolumbarium färdigt

1969, som även det ritades av Borgström och Lindroos. Anläggningen sällar sig till raden av högstående svenska exempel på 1960-talets kyrkoarkitektur.

Söderledskyrkan med omgivning har ett självklart och omistligt kulturhistoriskt värde. Söderledskyrkan omfattas av kulturmiljölagen, fjärde kapitlet vilken föreskriver att kyrkobyggnader, kyrkotomter och begravningsplatser inte får ändras på något väsentligt sätt utan tillstånd från länsstyrelsen. Kyrkliga inventarier av kulturhistoriskt värde och som inte ägs av privatpersoner omfattas också av tillståndsplikt.



Figur 15. Söderledskyrkan. Foto Ingrid Johansson, Stadsmuseet, 2008.

1.10 Enskilda byggnadsverk - Sjöskumspipan 4, Hökarängen



Figur 16 Kvarteret Sjöskumspipan 4 markerad med blått på Stadsmuseets klassificeringskarta. Det innebär att bostadshuset anses vara synnerligen kulturhistoriskt värdefulla och av byggnadsminnesklass. Foto Ingrid Johansson Stadsmuseet i Stockholm, 2010.

Kvarteret Sjöskumspipan 4 ingår i det så kallade Tobaksområdet i Hökarängen (De olika fastigheterna i kvarteren har namn såsom Cigarrlådan, Tobaksburken, Kritpipan med mera). Byggnaden har en unik planform i sickack och är ritad av arkitekt David Helldén, arkitekten bakom Hökarängen centrum samt en av huvudförfattarna till själva stadsplanen. Kvarteret Sjöskumspipan 4 är också mycket välbevarat och Stadsmuseet har därför bedömt att byggnaden är synnerligen värdefull – av byggnadsminnesklass (blå markering på klassificeringkartan).

2 Specifika kulturhistoriska värden inom utredningsområdet - sammanfattning

2.1 Nationellt värde

Inom utredningsområdet finns en kyrkobyggnad, Söderledskyrkan i Gubbängen, vilken skyddas som kyrkligt kulturminne enligt kulturmiljölagen 4 kap. Bebyggelsen inom kyrkomiljön omfattas av tillståndsplikt, området är beläget inom 150 meter från räls, det vill säga möjligen inom påverkansområdet för vibrationer och därmed att räkna som ett känsligt objekt. Eventuella risker, det vill säga om kyrkan överhuvudtaget kommer att beröras av projektet, kommer att utredas i åtgärdsprogrammets kommande steg.

2.2 Regionalt/kommunalt värde

Stockholms stadsmuseum har tagit fram ett planeringsunderlag som redovisar bebyggelsens kulturhistoriska värden i Stockholms stad.

- **Blå** markering, Synnerligen höga kulturhistoriska värden. Bebyggelse som uppfyller de fordringar som kan ställs på ett byggnadsminne
- **Grön** markering: Fastighet med särskilt höga kulturhistoriska värden
- **Gul** markering: fastighet av visst kulturhistoriskt värde och/eller av positiv betydelse för stadsmiljön.

Sträckningen berör en byggnad/miljö, kvarteret Sjöskumspipan 4, som Stadsmuseet bedömer har ett värde som kan motsvara fordringarna för byggnadsminnesförklaring enligt kulturmiljölagen (markering i blått). Vidare berörs en sammanhängande miljö i Hökarängen. I helhet finns ett 50-tal fastigheter inom 150 meter på var sida spår som bedöms ha särskilda kulturhistoriska värden. För Hökarängens särskilt kulturhistoriskt värdefulla helhetsmiljö samt för var och en av de femtiotalen grönklassade byggnaderna inom utredningsområdet kan 8 kap 13 § i Plan- och bygglagen anses tillämplig.

Plan- och bygglagens varsamhetsparagrafer i 8 kap 14 § och 17 § gäller all bebyggelse inom området, således även de som markerats med gult, det vill säga bebyggelse med visst kulturhistoriskt värde och/eller av positiv betydelse för stadsmiljön.

3 Skyddsåtgärder samt rekommendationer i samband med projektet

Det kan finnas en risk för vibrationsskador på de miljöer och de byggnader som i texten har utpekats som kulturhistoriskt värdefulla. Framför allt gäller detta kvarteren närmast påslag och tunnelndrivning. En noga riskanalys behöver genomföras för Söderledskyrkan. Projektet ska i helhet eliminera risker genom relevanta åtgärdsprogram och byggnadsspecifika kontrollprogram. Miljöerna kan därmed skyddas genom adekvata förebyggande åtgärder som säkerställer att exempelvis grundvattennivån inte påverkar bebyggelsen negativt samt att åtgärder som begränsar vibrationer fungerar tillfredsställande.

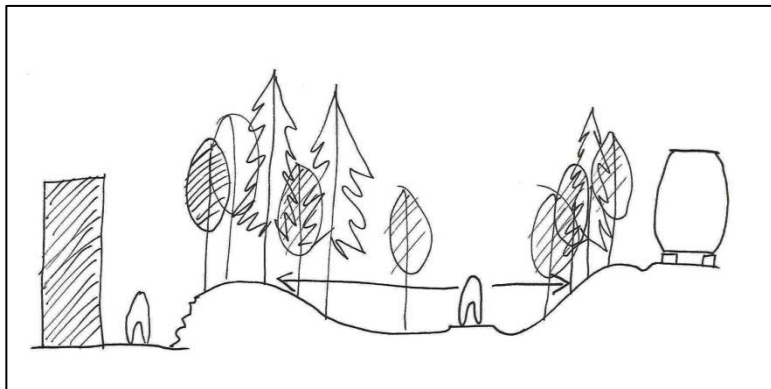
Områdets kulturhistoriska helheter har stor betydelse, vilka naturligtvis är uppbyggda av enskilda delar. Kulturvärden finns i stadsplanens samband och struktur, det vill säga naturmiljö, bebyggelse och gatunät sammantaget. Ett mer specifikt urval av den bebyggelse och de strukturer som är sårbara kommer att göras i riskanalys, åtgärdsprogram och byggnadsspecifika kontrollprogram (gäller även eventuella fornlämningar samt landskap). Åtgärdsprogrammet kommer att relatera till kunskap främst inom mät, hydrologi, geoteknik, vibrationer samt byggnadskonstruktion.

Följande punkter bedöms som viktiga rekommendationer för att kulturmiljön och landskapet ska bevaras och utvecklas genom projektet:

- Vid transporter och etablering av ytor i byggskedet bör värdefull naturmark i stadsplanerna värnas. Det kan innebära att träd återplanteras och landskapet återställs efter ingrepp. Val av etableringsytor bör ske i samråd med antikvarie, arkeolog och landskapsarkitekt. Detta för att helheten i landskapsarkitekturen inte ska gå förlorad.
- Utformningen av påslag ska minimera påverkan och placeringarna ska undvika betydelsefulla platser för upplevelser av landskapet och kulturmiljön. Detta eftersom helheten i stadsplanerna inte ska påverkas negativt.
- Ett åtgärdsprogram ska upprättas som vid genomförande kan ge relevant skydd åt kulturhistoriskt värdefull bebyggelse vid anläggningsarbeten som sprängning, pålning, schaktning, spontning samt transporter. Särskilda kulturhistoriska värden kan därmed tas tillvara.
- Ifall ett nytt påslag innebär ett eventuellt borttagande av den befintliga gång- och cykelbron mellan Hökarängen och Gubbängen kan detta bryta den koppling som finns mellan stadsdelarna. Från bron har man bland annat en fin vy mot Söderledskyrkan. Att bevara cykelbron eller bygga en ny i annat läge bör vara en målsättning om en sådan placering av tunnelbanepåslaget väljs. Om gång- och cykelbron, det vill säga kopplingen, mellan stadsdelarna tas bort kan barriäreffekterna i området öka vilken riskerar att förminska upplevelsen av landskapet i helhet.
- Påslaget i Hökarängen kan eventuellt komma att påverka den naturpark med stråk som är belägen längs stråket. Det är av yttersta vikt att man ur landskapssynpunkt lägger påslaget gömt

nedanför naturparken med dess parkstråk för att inte parkens lugna skogskaraktär och bebyggelsestrukturens karaktär som helhet ska påverkas negativt.

- Ur landskapssynpunkt kan sträckning och påslag i Gubbängen komma att påverka stråket där, och boendemiljön i närheten, om det inte placeras på rätt sätt utan blir alltför visuellt synligt. Anläggningen med spår bör förläggas så nära den befintliga tunnelbanan som möjligt. Landskapsrummet är av betydelse för att områdets kulturhistoriska värden ska bestå.



Figur 17. **Principen** visar parkrummet längs gångstråket vid den föreslagna platsen för påslag i Gubbängen. Viktigt är att påslaget sänks ner och placeras på ett sätt som gör att landskapsrummet med gångstråk bevaras.

I övrigt hänvisas till arbetsmetod i *Åtgärdsplan för vibrationer gällande kulturbyggnader*, Stockholms läns landsting, 2015.

4 Litteratur och källor

Digitala källor

Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister (FMIS)

<http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>

Riksarkivet, Sveriges äldsta storskaliga kartor (GEORG)

<http://riksarkivet.se.ezproxy.its.uu.se/geometriska>

Riksantikvarieämbetets bebyggelseregister

<http://www.bebygelseregistret.raa.se/bbr2/sok/search.raa>

Övriga källor

Stockholms stadsmuseum 2007 och Riksantikvarieämbetet, Bebyggelseregistret 1998.

FUT Stockholms läns landsting (2015) *Utredning Depålokalisering för utbyggd tunnelbana*, Referensdokument 13 Landskap PM

Litteratur

Bernhardsson, S., Söderström, G., (red.) (2003) *Stockholm utanför tullarna: nittiosju stadsdelar i ytterstaden*, Stockholmia förlag

Ferenius, J., Gustafsson, H. (1999) *Brennekyrka sochn: socknen vid staden*, Stockholmia, Stockholm.

Fredlund, A., Kallstenius, P., Reppen, L (red.) (1997) *Stockholms byggnadsordning: ett förhållningssätt till stadens karaktärsdrag*, Stadsbyggnadskontoret, Stockholm.

Hermansson, Ö., Söderlund, K. (2006) *Fornminnesinventering av naturreservatet Norra Magelungen: Stockholms stad, Brännkyrka socken: [specialinventering]*, Stockholms stadsmuseum, Kulturmiljöavdelningen, Stockholm.

Janzon, K., Rahmqvist, S. (red.), (2002) *Det medeltida Sverige. Bd 2, Södermanland, 1, Tören, Svartlösa, Sotholm*, Riksantikvarieämbetet, Stockholm.

Johansson, K., Söderlund, K., Wändesjö, J., (2013) *Snösätra och Magelungens nordöstra strand: Farsta, Stockholms stad: förstudie av fornlämningar och kulturlandskap*, Stadsmuseet, Stockholm.

Persson, B., Persson, A., (1995) *Svenska bostadsgårdar 1930-59: miljökvaliteter för framtiden = Swedish residential yards 1930-59 : qualities for the future*, Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm.

Åtgärdsplan för vibrationer gällande kulturbyggnader, Stockholms läns landsting, 2015

Äldre kartor

Karta över Stockholm med omgivning 1906.

Karta över Stockholm med omgivning på 1910-talet.

Rikets allmänna kartverks arkiv

Haradsekonomiska kartan 1901-1906, Brännkyrka J112-75-19.

Haradsekonomiska kartan 1901-1906, Nacka J112-75-20.

Lantmäteristyrelsens arkiv

Geometrisk avmätning 1712, Brännkyrka socken Ersta nr 1

Rågångsbestämning 1747, Brännkyrka socken Ersta nr 1.

Geometrisk avmätning 1636, Brännkyrka socken Farsta nr 1.

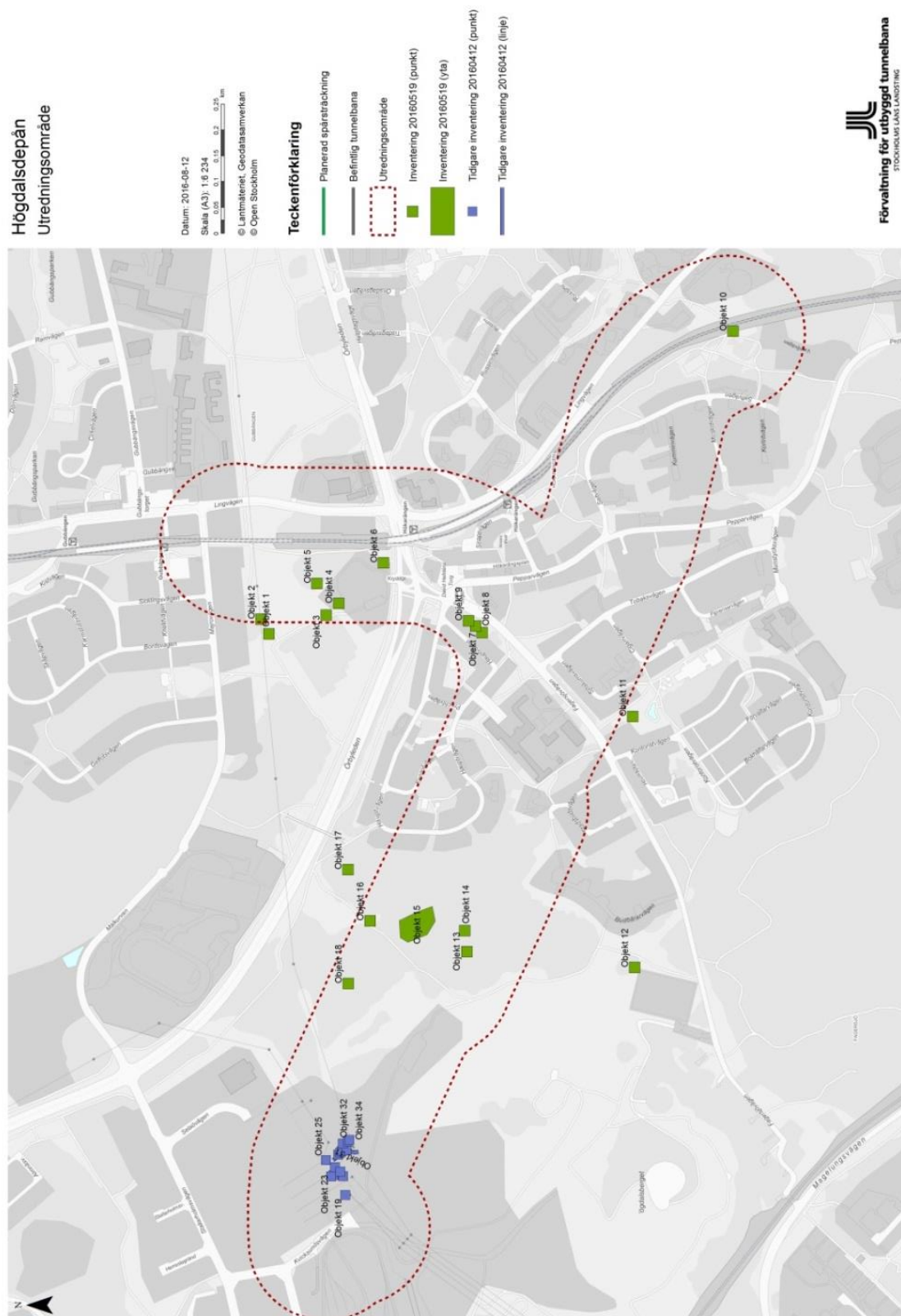
Stockholms stadsarkiv

Karta över Farsta med därunder lydande torp och lägenheter 1856.

Kungliga biblioteket

Georg Biurmans "Charta Öfwer Stockholms Stads Belägenhet" från 1750-tal.

Bilaga 1 - Objekttabeller



Figur 18. Karta över arkeologiska inventeringar utförda under 2016 inom utredningsområdet och dess närhet.

Objekttabell A - Inventering 2016-05-19 (grön markering på kartan). Gul markering innebär att samråd med länsstyrelsen krävs om projektet kommer i kontakt med objektet.

Obj. nr/ RAÄ nr	Lämningstyp	Beskrivning	Antikvarisk bedömning
Objekt 1	Biologisk kulturarv	Äldre äppelträd. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 2	Biologisk kulturarv	Äldre äppelträd. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 3	Biologisk kulturarv	Äldre äppelträd. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 4	Biologisk kulturarv	Äldre körsbärsträd. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 5	Biologisk kulturarv	Gammal ek. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 6	Biologisk kulturarv	Gammal ek. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 7	Biologisk kulturarv	Äldre pilträd. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 8	Biologisk kulturarv	Äldre pilträd. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 9	Biologisk kulturarv	Äldre pilträd. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 10	Biologisk kulturarv	Äldre äppelträd. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 11	Biologisk kulturarv	Gammal ek. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 12	Röjningsröse	Stenröjning vid stig ca 2 m x 2,5 m och 0,20 cm h. I sluttande terräng. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 13	Biologisk kulturarv	Björk med spår av nävertäkt. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 14	Biologisk kulturarv	Björk med spår av nävertäkt. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 15	Möjlig aktivitetsplats	Berg i dagen, platt terräng. 80 x 45 meter, 46 m.ö.h. med några röjda stenar.	Möjlig fornlämning
Objekt 16	Stödmur (Anläggning)	Stödmur i betong, 3 m lång, 0,25 m tjock och 0,60 m hög.	Ej fornlämning

Objekt 17	Plats med tradition	Stort stenblock 1,7 m i diameter. Och 1,3 m hög/tjock omringad av mindre stenar ca 0,5 x 0,3 m.	Möjlig fornlämning
Objekt 18	Biologisk kulturarv	Björk med spår av nävertäkt. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning

Objekttabell B - Tidigare inventering inom utredningsområdet i samband med ett annat projekt 2016-04-13 (blå markering på kartan)

Obj. nr/ RAÄ nr	Lämningstyp	Beskrivning	Antikvarisk bedömning
Objekt 19	Gränsmärke	Markering för gräns mellan fastigheter. Ljusblåmålad träkloss 0,06 x 0,06 x 0,06 m stor, spikad på berghäll. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 20	Fornlämningsliknande lämning	Förankring för stolpe. Tre stycken metallfästen ca 0,40 m långa, 0,04 m bred, med tre hål var. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 21	Fornlämningsliknande lämning	Förankring för stolpe. Tre stycken metallfästen ca 0,40 m långa, 0,04 m bred, med tre hål var. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 22	Fornlämningsliknande lämning	Naturbildning med fornlämning liknande utseende. 3-4 stycken 0,01 m hål i berghäll. Ej fornlämning.	Ej kulturhistorisk lämning
Objekt 23	Fornlämningsliknande lämning	Naturbildning med fornlämning liknande utseende. 10-12 stycken 0,01 m hål i berghäll. Ej fornlämning.	Ej kulturhistorisk lämning
Objekt 24	Rösning	Markering för gräns? Uppstående granitsten placerad på berg i dagen, ca 0,30 m hög. På berget finns även en ristad linje bredvid stenen 0,12 m lång. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 25	Rösning	Markering för gräns? Upprest spetsig granitsten 1 m brett x 0,8 m djup och 1,1m hög. Placerad på bergparti. Tydlig. Bredvid tre stycken mindre björkar. Ej fornlämning.	Möjlig fornlämning
Objekt 26	Röjningsröse	Stenröjning vid stig ca 1 m x 1,5 m och 0,30 cm h. I sluttande terräng. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 27	Röjningsröse	Stenröjning ca 1 m diam. 0,25 m hög. Vid stig i sluttande terräng. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 28	Röjningsröse	Stenröjning på berg vid stig. 0,4 x 1 m och 0,4 m h. I sluttande terräng. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 29	Färdväg	Äldre stig. Cirka 35 m lång och 0,60-0,80 meter bred. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 30	Vägmärke	Övrig markör, målad sten vid vägkorsning. 0,40 x 0,50 m och 0,30 m h. Målad med blå färg. Med färgrester kvar.	Möjlig fornlämning
Objekt 31	Färdväg	Äldre väg. Löper från syd i en båge mot nordväst. Cirka 40 meter lång och 3-4 meter bredd. Slutar mot befintligt staket på bägge sidor. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning

Objekt 32	Härd	Avgränsad eldplats. Stensättning för härd? Oval form, 0,60 x 0,80 cm 0,2 m h. Mot berg. Inga tydliga ingen spår av eld observerades. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 33	Fornlämningsliknande lämning	Äldre borrhål på berghäll. Ca 10 cm diam. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning
Objekt 34	Röjningsröse	Stenröjning 2 x 1,5m stor och 0,3m h. Bevuxet med gräs och sly. Ej fornlämning.	Övrig kulturhistorisk lämning

Vårt uppdrag är att genomföra tunnelbanans utbyggnad och övriga åtgärder inom ramen för 2013 års Stockholmsförhandling. Det innebär planering, projektering och byggnation av ny tunnelbana och nya stationer på fyra olika sträckor. I vårt uppdrag ingår också planering och projektering av nya fordonsdepåer samt upphandling av signalsystem och vagnar.

Totalt innebär utbyggnaden en samlad investering på 25,7 miljarder kronor. Byggstarten beräknas kunna ske år 2016 och trafiken bedöms vara igång på alla sträckor år 2025.

