

SPÅRVÄG SYD

FLEMINGSBERG-SKÄRHOLMEN-ÄLVSJÖ



Samrådshandling Val av lokalisering
2022-09-16

Region Stockholm, trafikförvaltningen

Spårväg Syd
Flemingsberg-Skärholmen-Älvsjö

Samrådshandling val av lokalisering
Datum: 2022-09-16

Diarienummer: TN 2020-0642
Version: 1.0

Kontaktperson: Johan Kuniholm, projektledare

Författare: WSP Sverige AB

Illustration framsida: &Rundquist

Region Stockholm, trafikförvaltningen

Innehåll

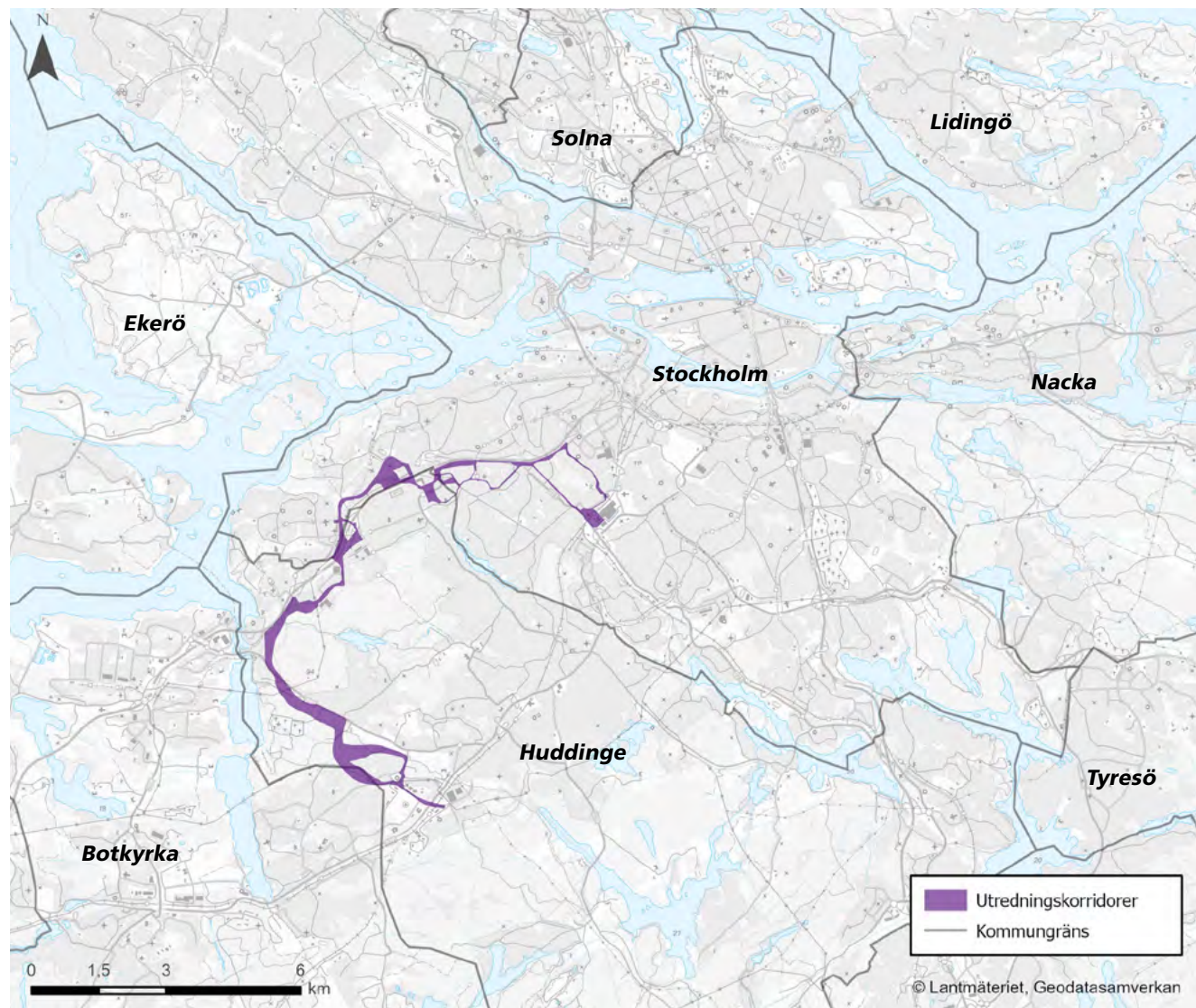
Inledning	4
Tidigare utredningar och beslut	7
Planläggningsprocessen	8
Projektets mål	9
Arbete med lokaliseringsutredningen	10
Resande med Spårväg Syd	11
Utveckling i Spårväg Syds närområde	12
Övergripande förutsättningar	16
Utformning av spårvägen	18
Spårvägens effekter och konsekvenser	19
Byggskedet och störningar	46
Fortsatt arbete	47

Inledning

Nu planeras för en ny spårväg i söderort mellan Älvsjö och Flemingsberg, Spårväg Syd. Spårväg Syd är en del av Sverigeförhandlingen som är ett initiativ från Sveriges regering för att bland annat få förbättrad kollektivtrafik och ökat bostadsbyggande i storstäderna. De parter som slutit avtal om Spårväg Syd är Region Stockholm, staten, Huddinge kommun och Stockholms stad. Det första steget i planläggningsprocessen är en lokaliseringsutredning. Region Stockholm ansvarar för arbetet med lokaliseringsutredningen i samverkan med övriga parter.

Spårväg Syd planeras att gå mellan Flemingsberg och Älvsjö. Längs den cirka 18 kilometer långa sträckan anläggs cirka 16 hållplatser samt en spårvagnsdepå. Spårväg Syd kommer vara en kapacitetsstark, tillförlitlig och komfortabel kollektivtrafik för resor i stråket Flemingsberg – Masmo – Kungens kurva – Skärholmen – Sättra – Segeltorp – Fruängen – Älvsjö.

Spårväg Syd kommer öka tillgängligheten och minska restiden till viktiga målpunkter, exempelvis Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge. Spårvägen kommer även öka tillgängligheten och minska restiden till viktiga bytespunkter för kollektivtrafik såsom pendeltåg, tunnelbana och buss, vilket medför ökad tillgänglighet till övriga regionen. Den ökade tillgängligheten möjliggör för människor att hitta och ta sig till och från



Utredningskorridorer för Spårväg Syd.

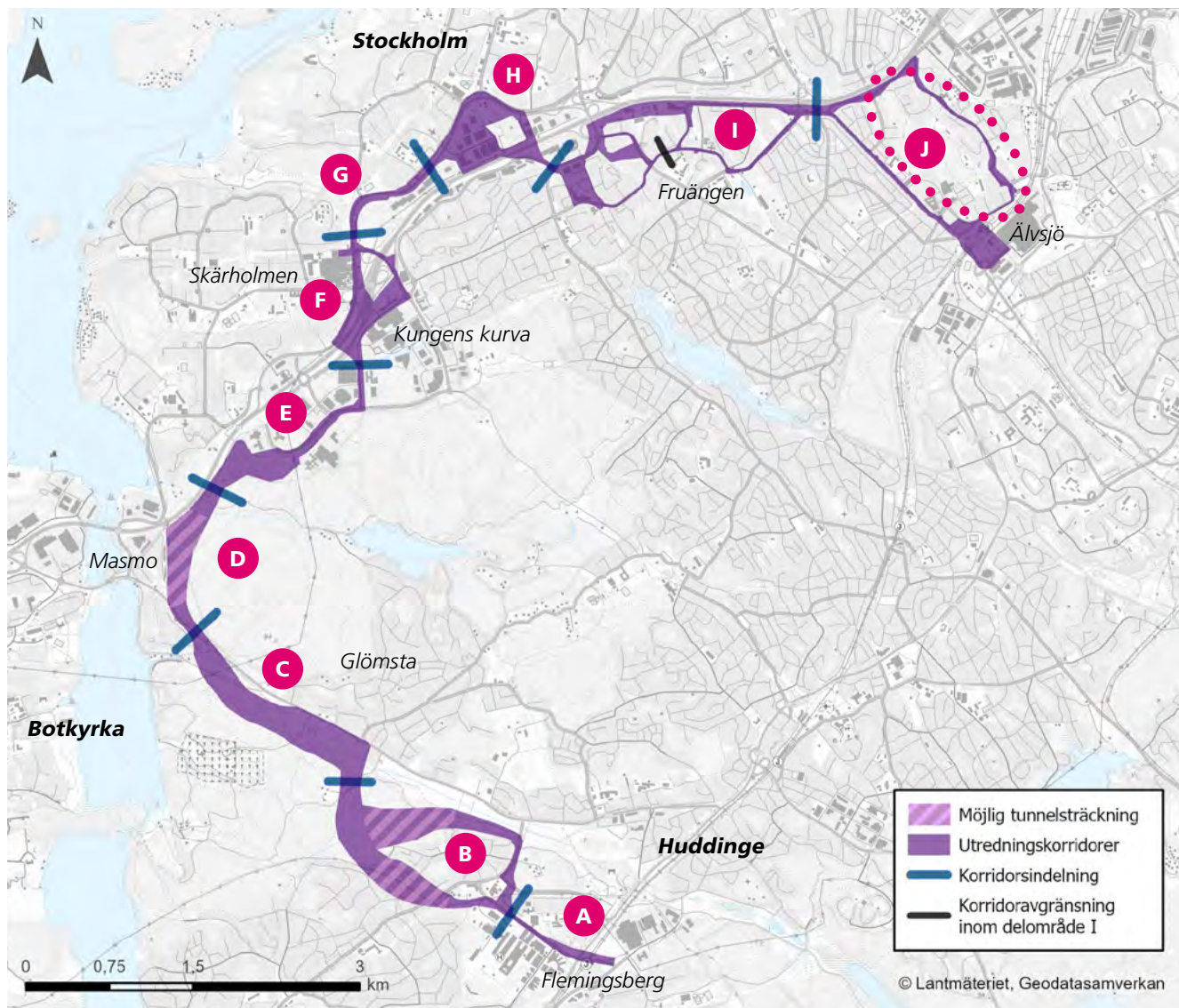
arbete och utbildning inom rimligt avstånd. Spårvägen kommer även förstärka kopplingen mellan områden och har därmed möjlighet att bryta sociala barriärer.

I och med utbyggnaden av Spårväg Syd ges möjlighet till bebyggelse av bostäder och arbetsplatser längs med stråket. Den attraktiva kollektivtrafik som en spårväg utgör ger förutsättningar för en långsiktigt hållbar stadsutveckling.

Som en del av lokaliseringsutredningen hölls ett samråd om betydande miljöpåverkan under vintern 2021–2022. Den 30 augusti 2022 beslutade Länsstyrelsen i Stockholm att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan vilket innebär att en miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram.

Spårväg Syds utredningsområde som presenterades i samrådet för betydande miljöpåverkan bestod av ett stort område som omfattade alla lokaliseringar av spårvägen som utretts. Samrådet resulterade bland annat i ett förslag på spårsträckning utanför utredningsområdet, en sträckning genom Solberga, norr om Älvsjö. Utredningsområdet har därför utökats med ett område som omfattar denna spårsträckning.

I nuvarande samråd, mellan 19 september och 10 oktober, presenteras resultatet av det utredningsarbete som har lett fram till smalare utred-



Utredningskorridorer för Spårväg Syd. Röd streckad linje visar det utökade utredningsområdet i samrådet om betydande miljöpåverkan.

ningskorridorer för Spårväg Syd. Korridorerna visar de områden inom vilka Spårväg Syd kan komma att lokaliseras. Spårvägen kan hamna någonstans i korridorerna. Exakt placering av spårvägen, spårvägens utformning samt placering av hållplatser bestäms först i nästa planeringskede. I detta samråd finns nu återigen möjlighet att lämna synpunkter på Spårväg Syd och de utredningskorridorer som tagits fram. Samrådet är en del av arbetet att besluta om en korridor för fortsatt planering av Spårväg Syd.

Detta samråd utgör även underlag för kompletterande samråd om beslut om betydande miljöpåverkan enligt 2 kap. 4 § lagen om byggande av järnväg för den del av utredningskorridoren som går genom Solberga (delområde Älvsjö, korridor J2) eftersom denna korridor inte täcktes in av samrådet under vintern 2021–2022.

För att underlätta beskrivningen av den långa sträckningen av Spårväg Syd i denna samråds-handling har utredningskorridorerna delats in i delområden, se karta på sida 5. Inom fem av delområdena finns två eller flera alternativa korridorer och inom fem delområden finns endast en korridor.



Foto: Region Stockholm

Tidigare utredningar och beslut

Spårväg Syd har utretts i olika omgångar sedan 1980-talet. Gemensamt för de tidiga utredningarna är att alternativen generellt har studerats översiktligt.

Utredningar och jämförelser mellan olika alternativa korridorer återfinns bland annat i en utredning från år 2002 och i en utredning från år 2006.

Mellan åren 2010 och 2012 genomfördes en utredning som syftade till att hitta genomförbara åtgärder för att förbättra kollektivtrafiken till de regionala stadskärnorna Flemingsberg och Kungens kurva-Skärholmen. Tre olika transportmedelsalternativ studerades varav spårväg var ett.

Mellan åren 2013–2016 genomfördes en lokaliseringsutredning för Spårväg Syd. Inom utredningen studerades lokalisering av spårvägen, kostnader och lönsamhet, tekniska förutsättningar, konsekvenser för miljön, hur människor påverkas, utformning av spårvägen samt möjlig lokalisering av en depå. En rad samrådsaktiviteter anordnades, både med allmänheten och med andra intressenter. Studien avslutades i samband med att Sverigeförhandlingen inleddes, med en föreslagen men ej beslutad korridor.

Sträckningar som valts bort i tidigare utredningar redovisas i bilagan *PM Bortvalda alternativ*.

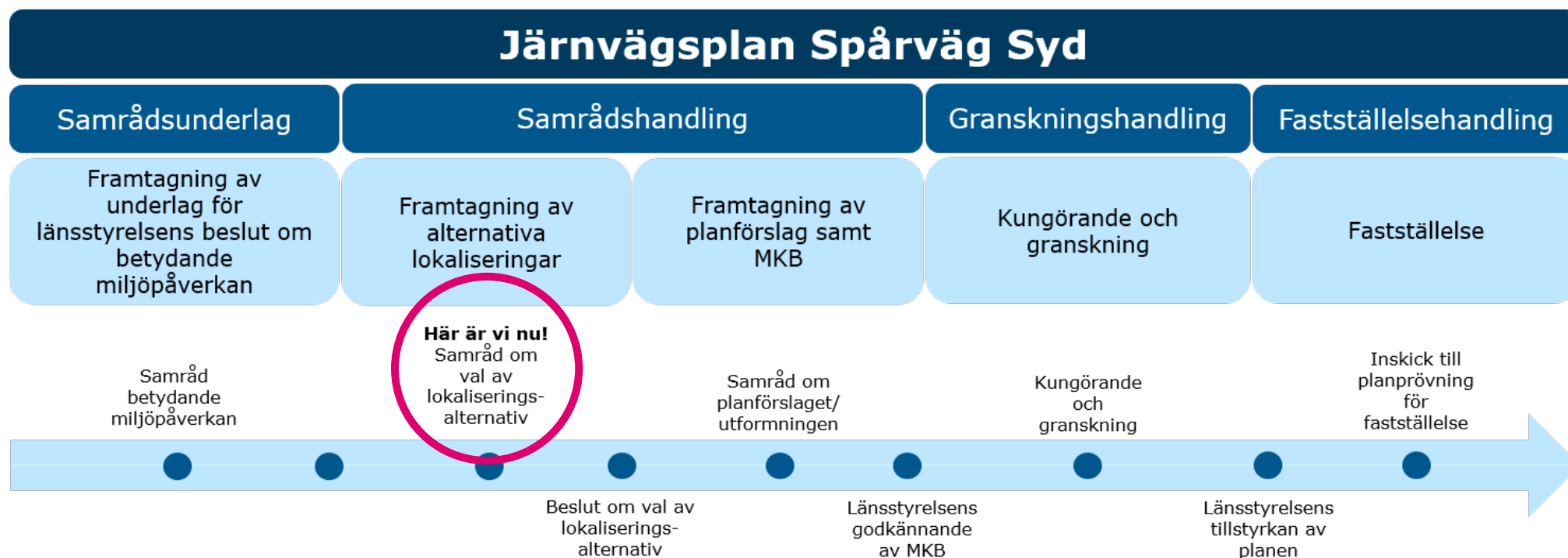


Foto: Region Stockholm

Planläggningsprocessen

Vid planeringen av Spårväg Syd tas en järnvägsplan fram vilket är en process som regleras av lagen om byggande av järnväg. Lokaliseringsutredningen är en del av planläggningsprocessen som leder fram till en färdig järnvägsplan. Processen garanterar samordning med andra aktörers planering och ger goda möjligheter till insyn och påverkan för de som berörs. Som en del i planläggningsprocessen genomförs samråd löpande i projektet.

Beroende på en åtgärds storlek, möjlighet till alternativa lokaliseringar, omgivningspåverkan, miljöpåverkan medför lagen om byggande av järnväg olika krav på hur den fysiska planläggningen ska genomföras. Då Spårväg Syd bedöms medföra betydande miljöpåverkan samt att det finns flera alternativa lokaliseringar, följer projektet planläggningsprocessen enligt illustrationen nedan. Att Spårväg Syd bedöms medföra betydande miljöpåverkan innebär även att en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, ska tas fram.



Planläggningsprocessen för projekt Spårväg Syd.

Projektets mål

Det finns fyra målområden för Spårväg Syd som är gemensamt framtagna av Region Stockholm, staten, Huddinge kommun och Stockholms stad. De speglar spårvägens syfte i regionens kollektivtrafiknät och som en drivkraft för stadsutveckling, social inkludering och byggande av bostäder i spårvägens upptagningsområde. De fyra målområdena utgör tillsammans ändamålet för Spårväg Syd.

För respektive målområde finns effektmål som beskriver hur målen ska uppnås. För varje effektmål finns även indikatorer som används för utvärdering av korridorernas måluppfyllelse i lokaliseringsutredningen. De fyra målområdena och tillhörande effektmål redovisas nedan.

Spårväg Syd ska:

1. Förstärka kollektivtrafikens attraktivitet och konkurrenskraft för tvärgående resor i stråket Flemingsberg – Skärholmen – Älvsjö.

Detta ska ske genom att:

- förkorta restiderna med kollektivtrafik mellan bytespunkterna Flemingsberg, Masmö, Skärholmen, Fruängen och Älvsjö.
- möjliggöra byten som är korta, tillgängliga och säkra i bytespunkter som upplevs trygga, överblickbara och integrerade i stadsmiljön

2. Understödja långsiktigt hållbar stadsutveckling, inklusive nya bostäder och arbetsplatser, i och mellan de regionala stadskärnorna Flemingsberg och Kungens kurva-Skärholmen och det strategiska stadsutvecklingsläget Älvsjö.

Detta ska ske genom att:

- möjliggöra attraktiva stadsmiljöer med kraftig stadsutveckling i spårvägens upptagningsområde, utifrån gång- och cykelavstånd till hållplats. Detta ska ske genom samplanering mellan kollektivtrafik- och stadsutveckling.
- lokaliseras och utformas med hänsyn till stadens och landskaps funktioner och värden, samt påverkan på människors hälsa.
- planeras och byggs med klimathänsyn både avseende klimatpåverkan och klimatanpassning
- utformas på ett säkert sätt så att ingen dödas eller skadas allvarligt i trafiken.

3. Bidra till ökad jämlikhet och förstärkt social inkludering utmed spårvägens sträckning.

Detta ska ske genom att:

- där det är möjligt, bryta eller minska sociala och fysiska barriärer.
- vara anpassad så att alla ska kunna resa kollektivt och känna sig trygga, med särskild hänsyn till barn, äldre och personer med funktionsvariation.

4. Bidra till ett resurseffektivt transportsystem.

Detta ska ske genom att:

- möjliggöra resurseffektiv kollektivtrafik ur ett totalkostnadsperspektiv.
- planeras utifrån en sammanvägning av alla investerings- och driftskostnader som spårvägen föranleder.

Arbete med lokaliseringsutredningen

I arbetet med lokaliseringsutredningen har olika korridorer utvärderats. Som första steg i arbetet gjordes en identifiering av olika korridorer inom det utredningsområde som definierades tidigt i utredningsarbetet.

Efter en första analys av korridorerna avfärdades vissa korridorer på grund av att de antingen inte var genomförbara eller på grund av väsentligt sämre måloppfyllelse. Därefter studerades återstående korridorer utifrån bland annat spårvägens funktion, möjlighet att understödja stadsutveckling, påverkan på infrastruktur samt trafik och ledningar, påverkan på miljö, hälsa och sociala aspekter, kostnad samt måloppfyllelse. Detta ledde till att ytterligare några korridorer valdes bort. För vidare information se PM Bortvalda alternativ.

De utredningskorridorer som slutligen redovisas i lokaliseringsutredningen ska vara tekniskt genomförbara. Därför utreds i detta skede bland annat de geologiska och hydrologiska förutsättningarna, möjliga spårdragningar och påverkan på befintlig infrastruktur och trafik. Samordning med pågående och planerad infrastrukturutbyggnad och bebyggelseutveckling är också viktiga förutsättningar för projektets genomförbarhet.

Slutgiltig korridor ska kunna genomföras med så litet intrång och så små olägenheter som möjligt.

Som underlag för denna bedömning utreds miljöaspekterna landskapsbild, kulturmiljö, naturmiljö, rekreation och friluftsliv, luftkvalitet, buller, vibrationer och stomljud, vatten, hushållning med mark och naturresurser, förorenade områden, risk och säkerhet, ras och skred, klimatpåverkan, översvämning och elektromagnetiska fält. Även sociala förutsättningar och konsekvenser utreds inom projektet.

Nyttan av Spårväg Syd, det vill säga hur stort resande som olika korridorer medför, är ytterligare en viktig parameter i utvärderingen av alternativ.



Foto: Region Stockholm

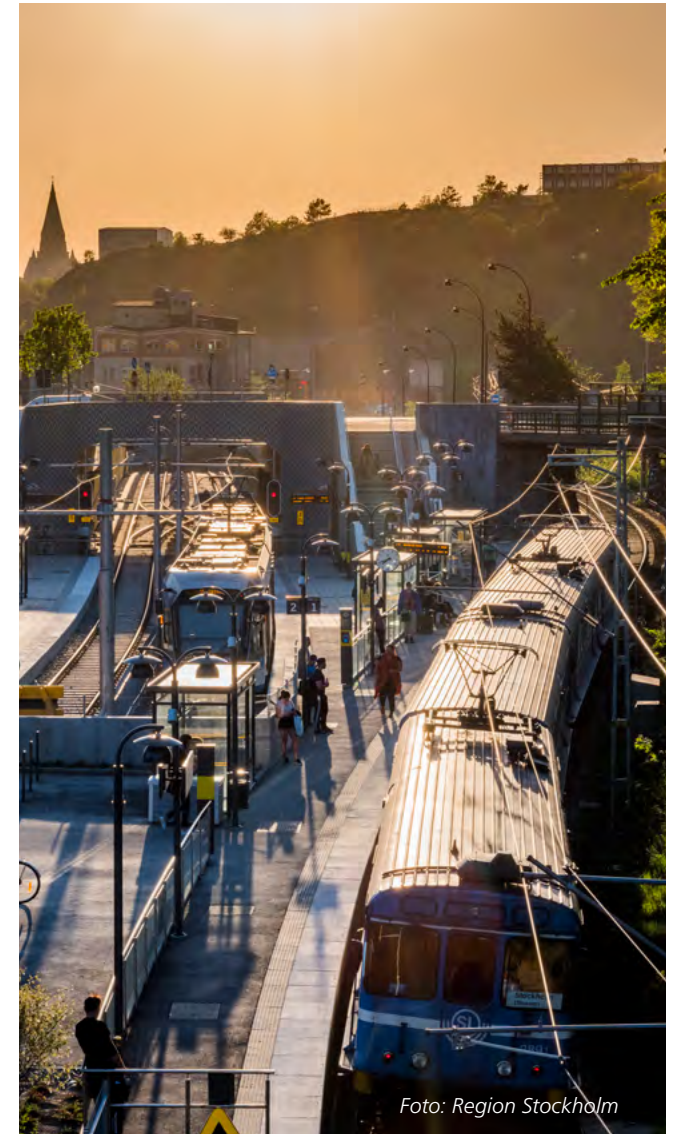


Foto: Region Stockholm

Resande med Spårväg Syd

Kollektivtrafikresande i de södra delarna av Stockholm sker idag genom de kapacitetsstarka, radiella stråk som tunnelbanan och pendeltågen utgör, kompletterat med ett busslinjenät i tvärled mellan de radiella stråken.

Spårväg Syd kommer stärka tillgängligheten till, och inom, de regionala stadskärnorna Flemingsberg och Skärholmen – Kungens Kurva.

Spårvägen kommer också möjliggöra byte till pendeltåg och buss i Flemingsberg och Älvsjö samt till tunnelbana och buss i Malmö, Skärholmen, Sättra och Fruängen. I Älvsjö kommer byte kunna ske till den planerade tunnelbanan till Fridhemsplan. I Skärholmen och Kungens kurva kommer byte till stombussar som trafikerar norra Stockholm via Förbifart Stockholm kunna ske. Därigenom skapas nya resealternativ. I dessa bytespunkter eftersträvas så korta gångavstånd till övrig kollektivtrafik som möjligt eftersom det möjliggör snabba och effektiva byten.

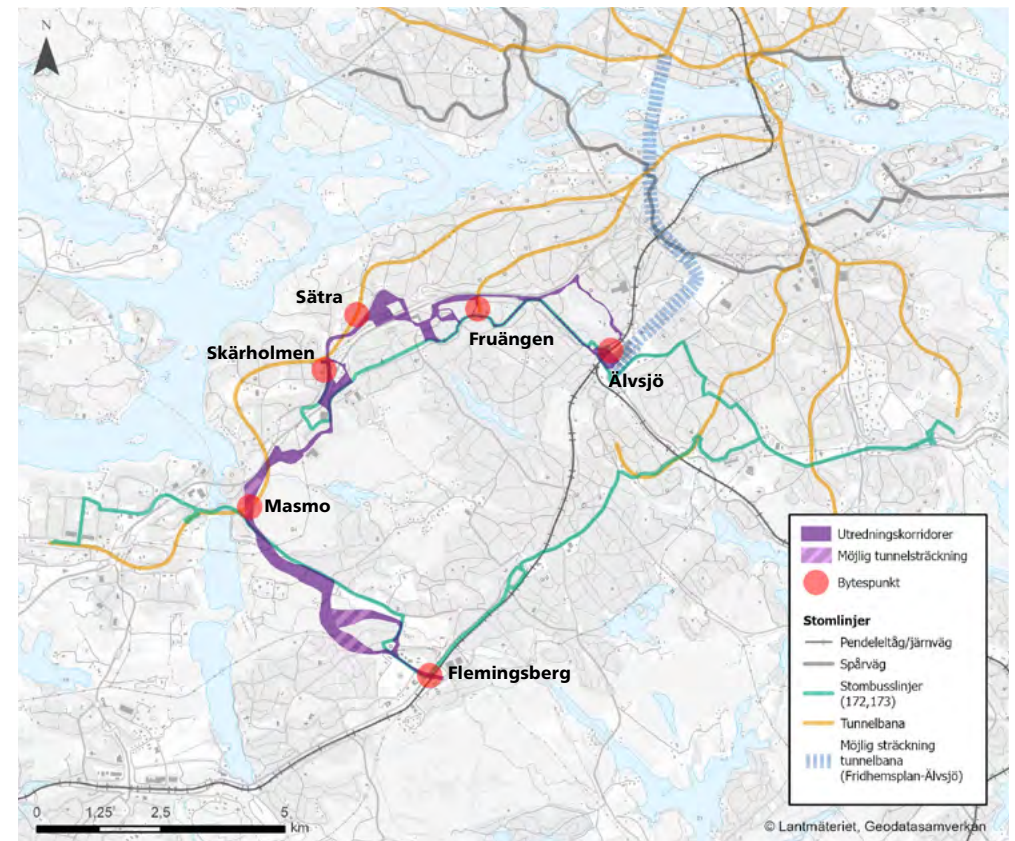
Spårväg syd planeras trafikeras med tiominuterstrafik och spårvägen blir ett effektivt och kapacitetsstarkt tillskott till tvärresor mellan de radiella stråken. När Spårväg Syd tas i drift kommer vissa busslinjer att läggas ned, alternativt förändras. Spårväg Syd kommer också avlasta andra delar av kollektivtrafiken.

Resandeprognoserna visar på ett högt resande i både norr- och södergående riktning med spårvägen. Sträckan med flest resenärer är mellan Flemingsberg och Malmö. Restidsberäkningar visar på en tidsvinst på cirka 3–5 minuter för sträckan Flemingsberg – Skärholmen och en tidsvinst på cirka 10–15 minuter för sträckan Skärholmen – Älvsjö, jämfört med dagens kollektivtrafik. Restiden för färdig anläggning beror på exakt utformning av spårvägen och på korridorval. Korridor B1 medför marginellt kortare restid än korridor B2, korridor H1 medför något längre restid än korridor H2 och korridor F1 medför något kortare restid än korridor F2. För delområde

I visar resandeprognoser att korridor I4 ger något kortare restid än övriga korridorer. De olika korridorerna redovisas på sidan 22 och framåt.

Prognoserna visar att både boende och besökare i befintliga och kom-

mande stadsdelar kommer gynnas av Spårväg Syd. Det tillskott som spårvägen medför i form av tvärgående trafik och flertalet nya bytesmöjligheter kommer skapa nyttor för samhället och för kollektivtrafikresenärerna.



Spårväg Syds koppling till befintlig och kommande kollektivtrafik.

Utveckling i Spårväg Syds närområde

Utmed utredningskorridorerna pågår planering av områden med nya bostäder, arbetsplatser och verksamheter. Ökningen av antalet boende och arbetsplatser förväntas vara som störst i Flemingsberg, Loviseberg, Kungens kurva-Skärholmen och Fruängen. Huddinge kommun ska exempelvis bygga 18 500 bostäder enligt ett åtagande i Sverigeförhandlingen kopplat till utbyggnaden av Spårväg Syd. Dessa områden får genom Spårväg Syd en mycket god tillgång till kollektivtrafik.

Längs utredningskorridorerna finns även ett flertal infrastrukturprojekt som antingen är i byggskede eller under planering. Nedan beskrivs trafikinfrastrukturprojekt inom eller i närheten av utredningskorridorerna. Se även karta på sida 13.

Både stadsutvecklings- och infrastrukturprojekten kräver samordning med Spårväg Syd.

Bebyggelseprojekt

Flemingsberg (1)

Flemingsberg är en av åtta regionala stadskärnor som pekas ut i den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUFS 2050. Här pågår ett flertal utvecklingsprojekt med upp till 15 000 nya bostäder samt arbetsplatser, kulturverksamheter, restauranger och handelsverksamheter.

Loviseberg och Glömsta (2)

I Loviseberg pågår utredning för en ny stadsdel med cirka 7 000 nya bostäder samt förskolor, skolor och service. Loviseberg är en viktig del i Huddinge kommuns bostadsåtagande inom Sverigeförhandlingen. Ett nytt lokalt centrum planeras i Glömstadalen som ska binda samman Loviseberg med Glömsta. Även i Glömsta planeras för nybyggnation av bostäder.

Masmo och Vårby (3)

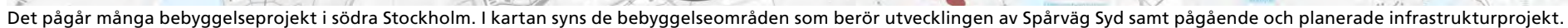
I Masmo och Vårby pågår utredningar för nya bostäder och arbetsplatser.

Kungens kurva och Skärholmen (4)

Kungens kurva-Skärholmen är ytterligare en av de regionala stadskärnorna. Det är även regionens största handelsområde. I Kungens kurva planerar Huddinge kommun ett område med en variation av handel, bostäder, mötesplatser och arbetsplatser. Upp till 10 000 nya bostäder samt förskolor och en skola ska byggas. I Skärholmen planerar Stockholms stad en utveckling med bostäder och arbetsplatser, bland annat ska Skärholmsvägen byggas om till en stadsgata med omkringliggande bebyggelse.



Skärholmsdalen. Illustration Nyréns Arkitektkontor.



Sätra och Bredäng (5)

I Stockholms stad pågår planering för en omvandling av Skärholmsvägen till en stadsgata med bostadsbebyggelse. Öster om utredningskorridoren kommer ett nytt bostadsområde, Mälaräng, byggas. På sikt kan Sätra industriområde utvecklas med bostäder, arbetsplatser och service.

Segeltorp (6)

Huddinge kommun ska påbörja planering för att omvandla Segeltorps industriområde till en stadsmiljö med nya bostäder.

Fruängen (7)

Stadsutveckling i Fruängen innebär, förutom ny bostadsbebyggelse, att området stärks som knutpunkt för kollektivtrafik, service, handel och kultur. Delar av Vantörsvägen och Mickelsbergsvägen föreslås omvandlas till stadsgator med ny blandad bebyggelse.

Västertorps trafikplats (8)

Programarbete pågår för att undersöka möjligheten att utveckla området kring Västertorps trafikplats med bostäder och arbetsplatser.

Älvsjö (9)

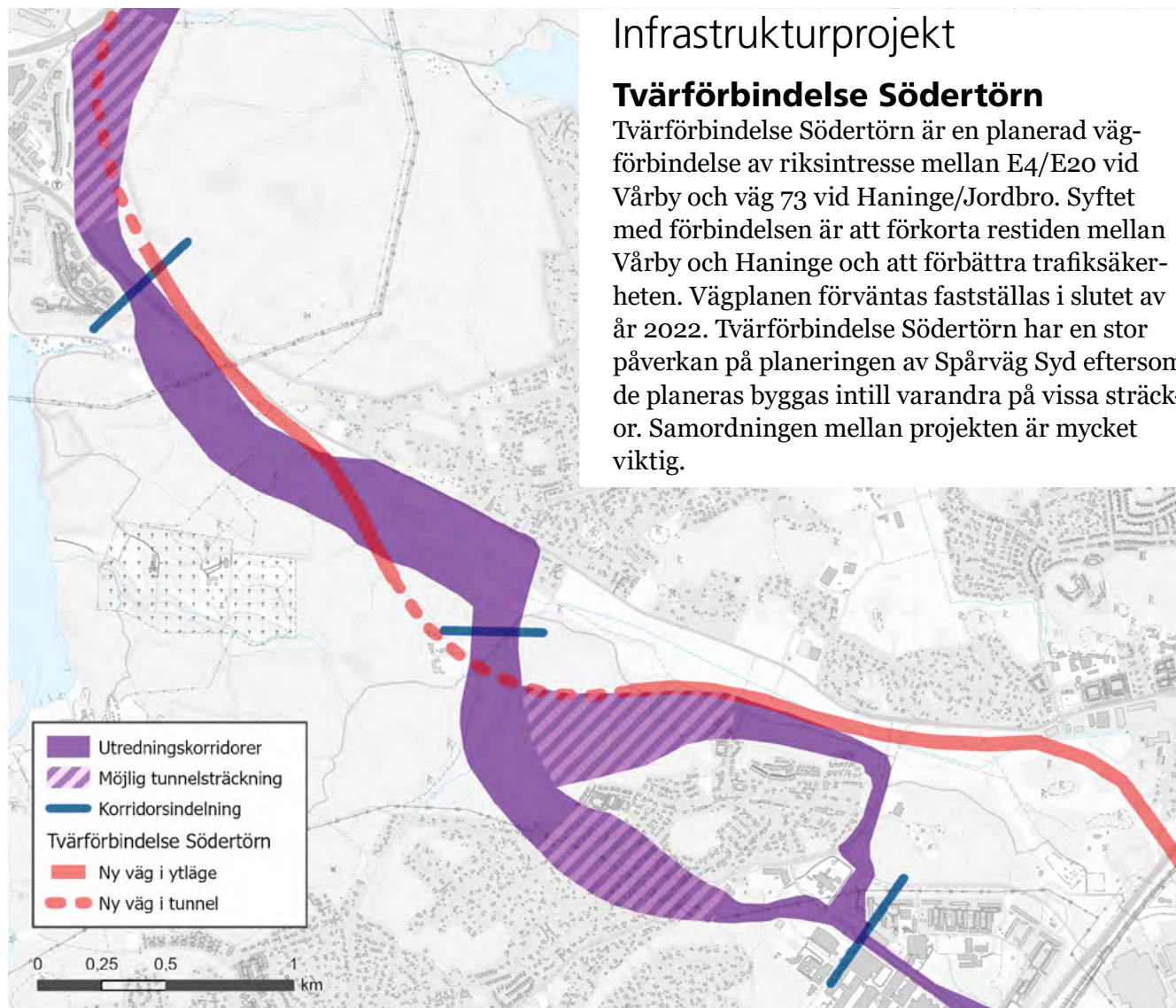
Stockholms stad planerar att utveckla delar av Älvsjö till en tät stadsdel genom omfattande kompletteringar i form av bostäder, arbetsplatser, service samt offentliga rum och platser för kultur och idrott. Utvecklingen kommer framför allt ske på den sydöstra sidan av järnvägen. Kollektivtrafiken förstärks genom Spårväg Syd och en utbyggnad av tunnelbana till Fridhemsplan.



Visionsbild av Kungens kurva. Illustration KF/ÅWL.



Visionsbild av Kabelverket i Älvsjö. illustration: Varg Arkitekter



Utredningskorridoren för Spårväg Syd löper längs med Tvärförbindelse Södertörn i Glömstadalen.

Förbifart Stockholm

Förbifart Stockholm är en 21 kilometer lång motorväg av riksintresse som ska förbinda de norra och södra delarna av Stockholms län. Byggnation pågår sedan år 2016 och trafikstart planeras till år 2030. Vid Skärholmen och Sättra pågår arbete med tunnlar som påverkar Spårväg Syds planering.

Länsväg 226, Huddingevägen

Delar av länsväg 226 är utpekade som riksintresse. Trafikverket genomförde år 2015–2016 en åtgärdsvalsstudie för väg 226 som underlag för fortsatt planering av vägens funktion och utformning. En lösning som studerats vid Flemingsberg är att sänka väg 226 och passera planskilt under korsningen med Regulatorbron/Hälsovägen. Det finns i nuläget inget beslut om ombyggnation av vägen.

Tunnelbana till Älvsjö

Planläggning för en ny tunnelbanelinje mellan Fridhemsplan och Älvsjö pågår och en lokaliseringstudie har tagits fram. Projektet medför bland annat en ny tunnelbanestation i Älvsjö.

Västra stambanan

Västra stambanan är en järnväg av riksintresse. Det finns översiktliga utbyggnadsplaner för en breddning av stambanan vilket kommer beröra både Flemingsberg och Älvsjö. Spårreservat finns öster om järnvägen i Flemingsberg och i Älvsjö.

Övergripande förutsättningar

Inom utredningskorridorerna för Spårväg Syd finns områden av olika karaktär när det gäller fysisk struktur, täthet, målpunkter och invånarnas socioekonomiska situation. Det finns alltifrån naturområden och öppna fält till industriområden och tät stadsbebyggelse.

Inom och i utredningskorridorernas direkta närhet finns det både socioekonomiska och fysiska barriärer. Motorvägen E4/E20, Skärholmsvägen, väg 259, väg 226, Västra stambanan och Älvsjövägen är exempel på fysiska barriärer. E4/E20 är dessutom en tydlig barriär för socioekonomiska skillnader sett till medelinkomst och utbildning. Segeltorp och Älvsjö är områden med hög medelinkomst och utbildningsnivå. Skärholmen och Sättra är områden med lägre medelinkomst och utbildningsnivå.

Inom utredningskorridorerna finns ett stort antal målpunkter, bland annat arbetsplatser, handelsområden och bytespunkter för kollektivtrafik. I Flemingsberg finns exempelvis Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge, Södertörns högskola och Södertörns tingsrätt. Här finns även en regional järnvägsstation som är en viktig bytespunkt för kollektivtrafikresenärer. Kungens kurva är regionens största externhandelsområde och Skärholmen är ett av regionens större detaljhan-

delscentrum. I Älvsjö finns Stockholmsmässan som är en betydande målpunkt. Här finns en pendeltågsstation som är viktig för kollektivtrafikresenärer.

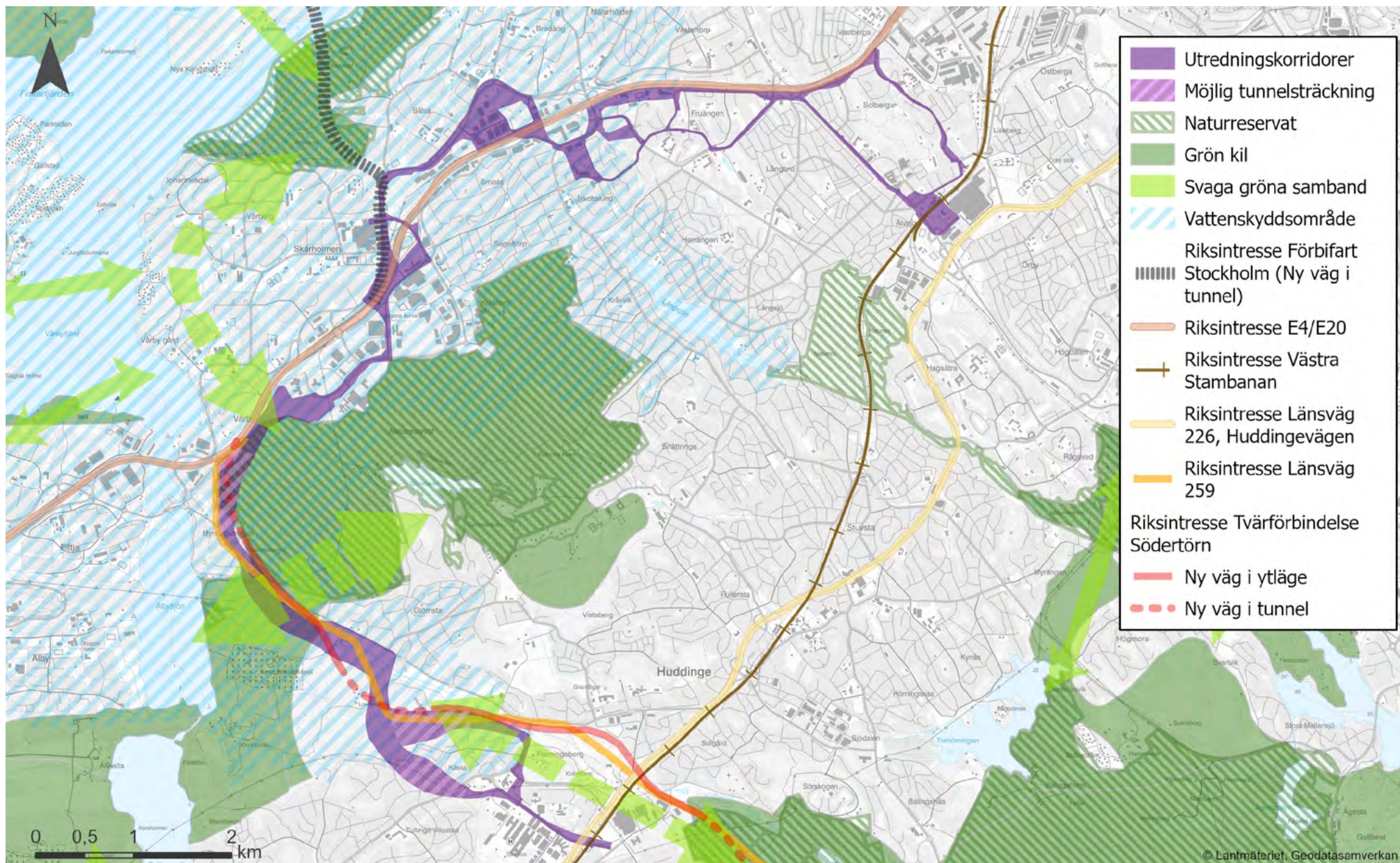
Större delen av utredningskorridorerna utgörs av högexploaterad mark men det finns även inslag av naturmiljöområden. Inom de södra delarna finns större sammanhängande naturområden vilket även innefattar delar av Stockholms läns gröna kilar, nämligen Bornsjökilen, Ekerökilen och Hanvedenkilen. Utredningskorridorerna korsar ett ekologiskt svagt samband inom Bornsjökilen samt följer sträckningen av ett svagt ekologiskt samband mellan Bornsjökilen och Hanvedenkilen. Utredningskorridorerna tangerar även ett ekologiskt svagt samband mellan Bornsjökilen och Ekerökilen. Spårvägen berör även naturreservatet Gömmaren.

Inom utredningskorridorerna finns fyra riksintressen och samtliga är riksintressen för kommunikation, E4/E20, Tvärförbindelse Södertörn, väg 259 och Västra stambanan. Riksintresset Tvärförbindelse Södertörn utgörs av ett markanspråk eftersom denna väg ännu inte är byggd. Utredningskorridorerna berör även ett påverkansområde för övrigt riksintresse för totalförsvarets militära del.

Regionens gröna kilar är stora, sammanhängande grönområden som har flera sammanfallande värden. De ekologiska svaga sambanden är smala partier i de sammanhängande kilarna. Om sambanden byggs bort bryts kilen upp i separata delar och centrala funktioner i kilarna riskerar att försvinna.



Foto: Region Stockholm



Övergripande förutsättningar som har inverkan på utvecklingen av Spårväg Syd.

Utformning av spårvägen

Spårväg Syd planeras med två parallella spår placerade bredvid varandra. Ovanför respektive spår placeras en kontaktledning för elförsörjning. Spårvägen kräver även utrymme för exempelvis depå, hållplatser och likriktarstationer.

Spårvägen behöver anpassas till hur omgivningen ser ut. För Spårväg Syd finns tre spårvägstyper, som är aktuella längs sträckan:

- spår på egen banvall
- spår i eget utrymme
- spår i blandtrafik

I områden utanför tätbebyggt område eller i anslutning till större trafikleder anläggs spåren på egen banvall. Vid behov inhägnas spåren för att hindra personer att vistas i spårområdet.

Spår i eget utrymme innebär att spåren förläggs i ett eget utrymme mitt i eller bredvid gator och vägar. Spårvägstrafiken är därmed separerad från övrig trafik. Korsande trafik kan dock förekomma.

Spår i blandtrafik innebär att vägtrafik och spårtrafik nyttjar samma körfält i gatan.

Ur trafiksäkerhets- och framkomlighetssynpunkt bör spårvägen i möjligaste mån gå på egen banvall eller eget utrymme. Ur ett stadsut-

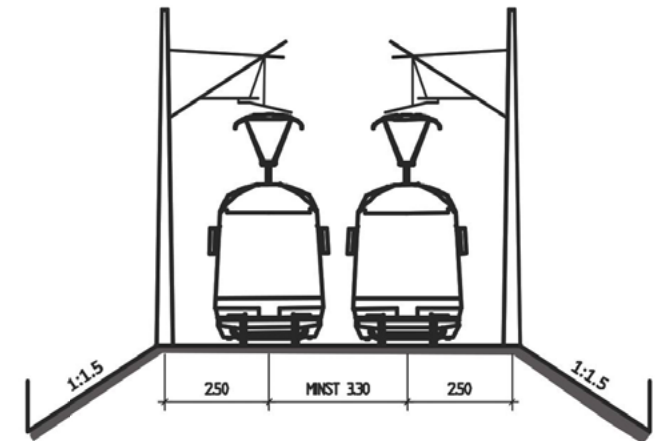
vecklingsperspektiv bör spårvägen integreras i omgivande stadsmiljö i eget utrymme. Eftersom Spårväg Syd till stor del planeras gå i befintlig trafikmiljö där vissa gator som berörs är smala med närliggande bebyggelse kan även utformningen med spår i blandtrafik bli aktuell.

Beroende på hastighet och övrig trafiks intensitet kan det finnas behov av räcke och staket som separerar trafikslagen.

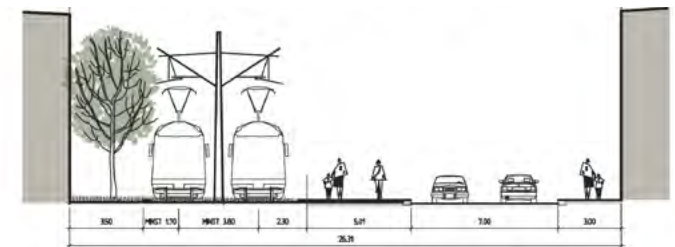
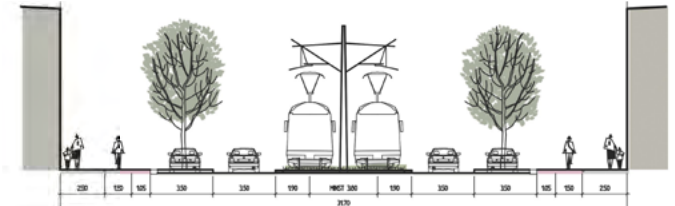
Varningssignaler med ljus och ljud kan komma att användas för att öka oskyddade trafikanters uppmärksamhet. Signaler kan sitta på spårvagnarna och på stolpar i gatumiljön. Farthinder av något slag kan behövas för att säkerställa säkerheten för cyklister vid spårövergångar.

En depå behövs längs Spårväg Syds sträckning. Alternativa lokaliseringar har utretts vilket redovisas i PM Bortvalda alternativ. Baserat på genomförd utredningen föreslås depån lokaliseras vid Krossen i delområde E.

Spårväg Syd kommer medföra behov av följdinvesteringar i form av omläggningar av gator och annan infrastruktur som berörs.



Spår på banvall.



Spår i eget utrymme.

Spårvägens effekter och konsekvenser

Inledningsvis redovisas ett antal aspekter på en generell övergripande nivå för utredningskorridorerna. Därefter följer en genomgång av de olika utredningskorridorerna. För att underlätta beskrivningen har korridorerna delats in i tio delområden (A-J), se karta på sidan 5. Inom delområdena A, C, D, E och G finns endast en korridor. För övriga delområden finns alternativa korridorer och dessa har därför även namngivits med en siffra (exempelvis B1 och B2).

Benämningar av delområden i samrådshandlingen är enbart till för uppdelning av korridorerna och underlätta beskrivningar av dem. De ska inte betraktas som nya benämningar på områden i kommunerna.

Intrång i fastigheter

Längs spårsträckningen kommer spårvägen medföra intrång i fastigheter. Detta kommer utredas vidare i kommande skede av järnvägsplanen.

Klimat

Spårväg Syd kommer generera utsläpp av växthusgaser huvudsakligen under byggskedet.

Spårvägens dragning och utformning påverkar både resursförbrukning och behov av massflyttningar vilket i sin tur påverkar klimatbelastningen. Genom val av lokalisering och utformning kan utsläppen kopplade till byggskedet minska.

Stora utsläpp av växthusgaser sker vid tillverkning av byggmaterial, främst asfalt, stål och betong. Tunnel- och brobyggande medför högre utsläpp än att bygga spårvägen i markplan. Exempelvis i korridor F finns en bro över E4/E20 i korridor F1 medan korridor F2 innebär byggande av spår i befintlig gatumiljö. Därmed medför korridor F2 lägre utsläpp av klimatgaser. Även längden på spårsträckningen påverkar klimatutsläppen under byggskedet och generellt har de kortare korridorerna lägre klimatpåverkan än de längre. Behov av markstabilisering, schakt och fyll är andra parametrar som påverkar klimatutsläppen. I fortsatt utredning kommer klimatberäkningar av de alternativa korridorerna att tas fram som underlag för slutgiltigt val av korridor.

I driftskedet utgör spårvägen ett förhållandevis klimatvänligt transportslag jämfört med bil.

Detta är en följd av att driftenergin för spårväg utgörs av el, som i Sverige kan genereras med låg koldioxidintensitet. Men det beror även på att kollektivt resande med spårväg ger en låg energiförbrukning per person och sträcka.

Klimatanpassning

Områden med risk för översvämning inom utredningskorridorerna, både i nuläget och med en framtida klimatförändring, har identifierats. Detta är en viktig parameter vid val av korridor. I fortsatt arbete med projektering av spårsträck-



E4/E20.

ningen kommer spårvägens anpassning till framtida klimatförändring och översvämningssrisker att säkerställas.

Hantering av buller, stomljud och vibrationer

Dagens ljudnivåer varierar inom utredningskorridorerna. De högsta ljudnivåerna förekommer i områden intill E4/E20. För de mer tätbebyggda områdena, exempelvis Skärholmen, Fruängen, Älvsjö och Malmö, beräknas bostäderna idag ha upp emot 70 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad. Lägst ljudnivåer inom utredningskorridorerna förekommer i de obebyggda delarna av Glömstadalen där de ekvivalenta ljudnivåerna

beräknas till omkring 40–45 dBA. De delar av Gömmarens naturreservat som ligger inom en av utredningskorridorerna beräknas ha ekvivalenta ljudnivåer på omkring 50 dBA.

Trafikförvaltningen har tagit fram riktlinjer för ljudnivåer från trafikbuller, stömljud och vibrationer som normalt inte ska överskridas vid nybyggnation av spårinfrastruktur.

Där spårvägen passerar i ytläge nära bostadsbebyggelse, i Flemingsberg, Kästa, längs Skärholmsvägen, längs Gamla Södertäljevägen samt i Fruängen och i Älvsjö finns risk för förhöjda bullernivåer vid närliggande bostäder. Där spårvägen går i tunnel under bostäderna i Kästa samt i områden med lera finns risk för vibrationer

Ljudnivån beskriver hur starkt ett ljud uppfattas och anges i enheten decibel (dB). Den ekvivalenta ljudnivån är ett medelvärde över en bestämd tidsperiod. Den högsta momentana ljudnivån som uppstår under en bullerhändelse kallas för maximal ljudnivå. Trafikförvaltningens riktlinjer för buller vid bostäder vid nybyggnation av spårinfrastruktur anger 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå vid fasad.

alternativt stömljud i byggnader. Gällande riktvärden kommer vara vägledande i det fortsatta arbetet med Spårväg Syd. Där kommande utredningar visar på nivåer över riktvärden kommer åtgärder att genomföras.

Hänsyn till mark- och vattenförhållanden

Nästan hela utredningskorridoren ligger inom den sekundära skyddszonen för Östra Mälarens vattenskyddsområde, undantaget är delar av Flemingsberg och Älvsjö. Det innebär extra krav inför anläggande och utformning av spårvägen för att inte dricksvattenförsörjningen kopplat till vattenverket i Norsborg ska påverkas negativt.

Byggandet av Spårväg Syd medför en risk att föroreningar som redan finns i jord och grundvatten sprids. För att undvika negativa effekter finns skyddsåtgärder för att bland annat rena förorenat vatten under byggskedet och ta hand om förorenad jord.

Det finns förslag på tunnelförläggning av spårvägen i Kästa alternativt i skogen vid Loviseberg samt i Masmö. Vid byggande av tunnel kan tillfällig eller permanent grundvattenavsänkning uppstå. Förändringar i grundvattennivåer kan både leda till spridning av föroreningar och påverka möjligheten att nyttja grundvatten som resurs, till exempel genom att begränsa uttagska-



paciteten. Påverkan på grundvattnet begränsas eller undviks med väl beprövade skyddsåtgärder som exempelvis tätning och infiltration.

Vid byggande i berg finns en risk för negativ påverkan på ytvatten om berget består av sulfidberg. Detta måste undersökas innan byggskedet och, vid behov, tas åtgärder fram.

Påverkan på ytvatten är beroende av markanvändning. Stora delar av sträckningen går i områden som redan är hårdgjorda (väg, gång- och cykeltväg, urban miljö). Detta gör att varken flöden eller föroreningsinnehåll i dagvattnet förväntas förändras mer än marginellt jämfört med nuläget. Det är framför allt på delsträckorna Kästa (B), Glömstadalen (C) och Masmö (D) som spårdragningen går genom naturmark. Där kan det förväntas en något ökad mängd dagvatten och ökat föroreningsinnehåll. Bedömningen är att

föroreningar i dagvattnet i stor utsträckning hinner fastläggas och renas i marken vilket minskar risken för påverkan på ytvatten. Bedömning av påverkan på ytvatten från projektet görs utifrån miljökvalitetsnormer för berörda vattenförekomster.

Olycksrisk

Olycksrisker som kan påverka spårvägen har identifierats inom och i närheten av utredningskorridorerna. Riskobjekt utgörs av verksamheter som hanterar brandfarliga varor, drivmedelsstationer och transportleder för farligt gods (väg och järnväg). I fortsatt arbete kommer det säkerställas att dessa riskobjekt inte medför oacceptabla risknivåer för resenärer på spårvägen.

Spårvägen i sig kan medföra en risk för omgivningen i form av urspårning och påkörning. Detta kommer hanteras i fortsatt arbete med Spårväg Syd.

Elektromagnetiska fält

Spårvägen alstrar statiska magnetiska fält. Forskning har inte påvisat negativ hälsopåverkan av statiska magnetfält. Diskussionen om hälsopåverkan från magnetfält handlar om växlande magnetfält och spårvägen alstrar endast mycket låga växelomagnetfält. Enligt Socialstyrelsen och Statens strålskyddsinstitut har forskning visat att

det inte går att se någon ökad risk för sjukdom för den som utsätts för elektromagnetiska fält med ett årsmedelvärde under $0,4 \mu\text{T}$. De elektromagnetiska fälten kommer att vara långt under riktvärdet $0,4 \mu\text{T}$ längs Spårväg Syds sträckning.

Sociala konsekvenser

Spårvägen ökar tillgängligheten till olika målpunkter vilket är en möjliggörare för människor att hitta och ta sig till och från arbete och utbildning inom rimligt avstånd samt delta i aktiviteter. Bland annat medför Spårväg Syd bättre koppling-

ar till universitet, högskolor, sjukhus och rättssväsendet i Flemingsberg och till handel i Kungens kurva och Skärholmen. Ökad tillgänglighet innebär också ett enklare vardagsliv vilket är en viktig aspekt för social hållbarhet.

Spårvägen kan även bidra till ökad sammankoppling mellan områden med olika socioekonomiska förutsättningar och på så vis minska såväl mentala som fysiska barriärer. Samtidigt finns också risken att spårvägen på vissa ställen förstärker redan befintliga barriärer, eller blir en ny barriär i den fysiska miljön.



Foto: Region Stockholm

Delområde Flemingsberg

Korridor A

Spårväg Syd börjar i söder med en hållplats på Regulatorbron i den norra änden av Flemingsbergs station. Hållplatsen på Regulatorbron vid Flemingsbergs station är en viktig bytespunkt mellan spårburen trafik och bussar.

Därefter korsar spårvägen Huddingevägen, väg 226, och fortsätter längs Hälsovägen. Trafikverket har tagit fram en så kallad åtgärdsvalsstudie för bytespunkt Flemingsberg som bland annat omfattar en planskild korsning mellan Hälsovägen/Regulatorbron och väg 226 Huddingevägen. Hållplatsen på Regulatorbron vid Flemingsbergs station är en viktig bytespunkt mellan spårburen trafik och bussar. Ombyggnaden av Huddingevägen behöver synkroniseras med spårvägens utbyggnad för att möjliggöra en planskild passage för spårvägen över vägen.

Flemingsberg ska utvecklas mycket de kommande åren och det pågår ett flertal utvecklingsprojekt med utbyggnad av bland annat bostäder och arbetsplatser.

Hälsovägen är bred och det finns ett förberett utrymme för spårvägen. Hälsovägen ska utvecklas till en stadsgata och spårvägen är en del av den förändringen. Spårvägen kommer förstärka vägens barriärverkan vilket behöver tas i beaktande i kommande planering. Två hållplatser planeras

längs sträckningen, en vid Flemingsbergs station och en vid Flemingsbergs centrum/Karolinska Universitetssjukhuset Huddinge.

Spårväg Syd bedöms medföra ökad tillgänglighet genom att den skapar förutsättningar för en mer stadsmässig och trygg miljö.

Spårväg Syd bedöms inte medföra några nämnvärda konsekvenser för miljön längs denna sträcka. Inga större naturvärden har identifierats inom korridoren. Alléer med unga träd kan dock komma att påverkas negativt.

I norra kanten av korridoren finns en övrig kulturhistorisk lämning.

Västra Stambanan är transportled för farligt gods och Huddingevägen är sekundär transportled för farligt gods vilket kommer beaktas i fortsatt planering.

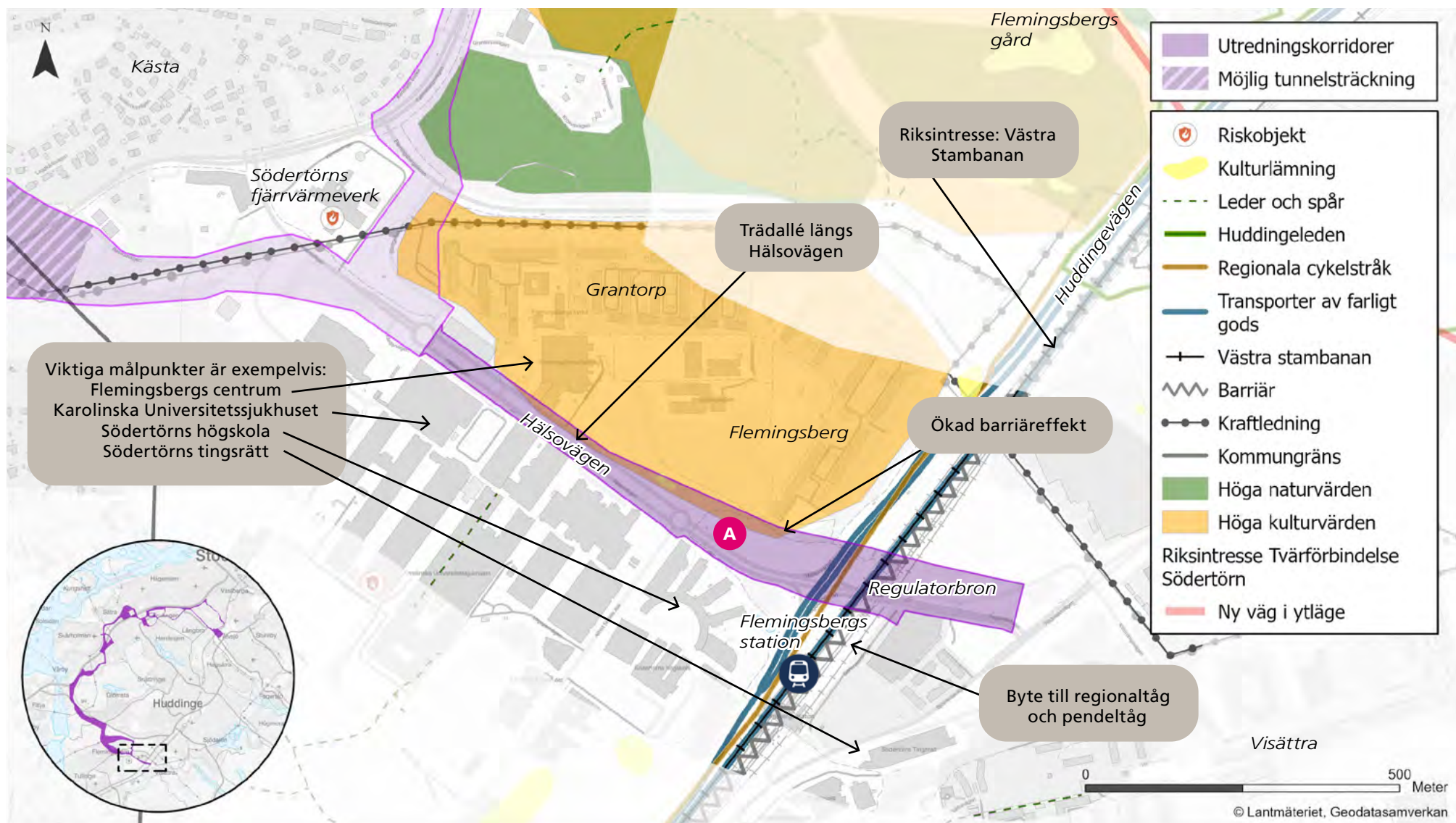


Hälsovägen.

Kulturlämning omfattar i kartorna samtliga lämningstyper som är inlagda i Riksantikvarieämbetets databas Fornsök. Dvs fornlämning, övrig kulturhistorisk lämning, möjliga fornlämningar och lämningar som saknar antikvarisk status, tex för att de är undersökta och borttagna.



Flemingsbergs centrum.



Delområde Kästa/Katrinebergsvägen

Korridor **B1** **B2**

Korridor B sträcker sig från Hälsövägen till Loviseberg söder om Glömstavägen. Det finns två alternativa korridorer längs sträckan, B1 och B2.

Korridor B1

I korridor B1 går Spårväg Syd i ytläge genom skogsdungen söder om Katrinebergsvägen och därefter i tunnel under Katrinebergsvägen och under villaområdet Kästa.

Väster om Kästa går spårvägen i korridor B1 i ytläge genom skogen vid Loviseberg. I skogsområdet finns höga naturvärden som riskerar att påverkas och det finns även risk för påverkan på skyddade arter som groddjur, fåglar och fladdermöss. Högre naturvärden i villaområdet undviks i och med tunneln. Spårvägen kommer skapa en barriär i skogsområdet och delar av skogen kommer även att påverkas av buller. Huddinge kommun planerar dock en utbyggnad av en ny stadsdel, Loviseberg, med cirka 7 000 bostäder i detta område. Spårvägen planeras gå centralt genom det nya bostadsområdet och spårvägen kommer integreras i stadsutvecklingen. Ett tänkbart hållplatsläge som studerats ligger vid tunnelns västra mynning. Det kan innebära ett hållplatsläge i öppet schakt, ungefär fem meter under dagens marknivå. Alternativ B1 bedöms bidra till att koppla samman planerad bebyggelse med befintlig bebyggelse i Kästa.

Det finns områden med risk för översvämning inom korridor B1, bland annat vid den östra tunnelmynningen. Detta behöver hanteras i fortsatt arbete.

Korridoren passerar nära riskobjektet Södertörns Fjärrvärmeverk vilket kommer beaktas i kommande planering.

Korridor B2

I korridor B2 går spårvägen från Hälsövägen och vidare till Katrinebergsvägen som den följer norrut. Söder om framtida Tvärförbindelse Södertörns trafikplats viker spåren av västerut och ligger på den södra sidan, delvis mycket nära, Tvärförbindelse Södertörn. Spårvägen passerar nära ett fåtal bostäder i norra Kästa. Genom de höglänta delarna av skogen vid Loviseberg planeras spårvägen passera i tunnel. Korridoren berör ett område norr om Grantorp där kommunen har utbyggnadsplaner.

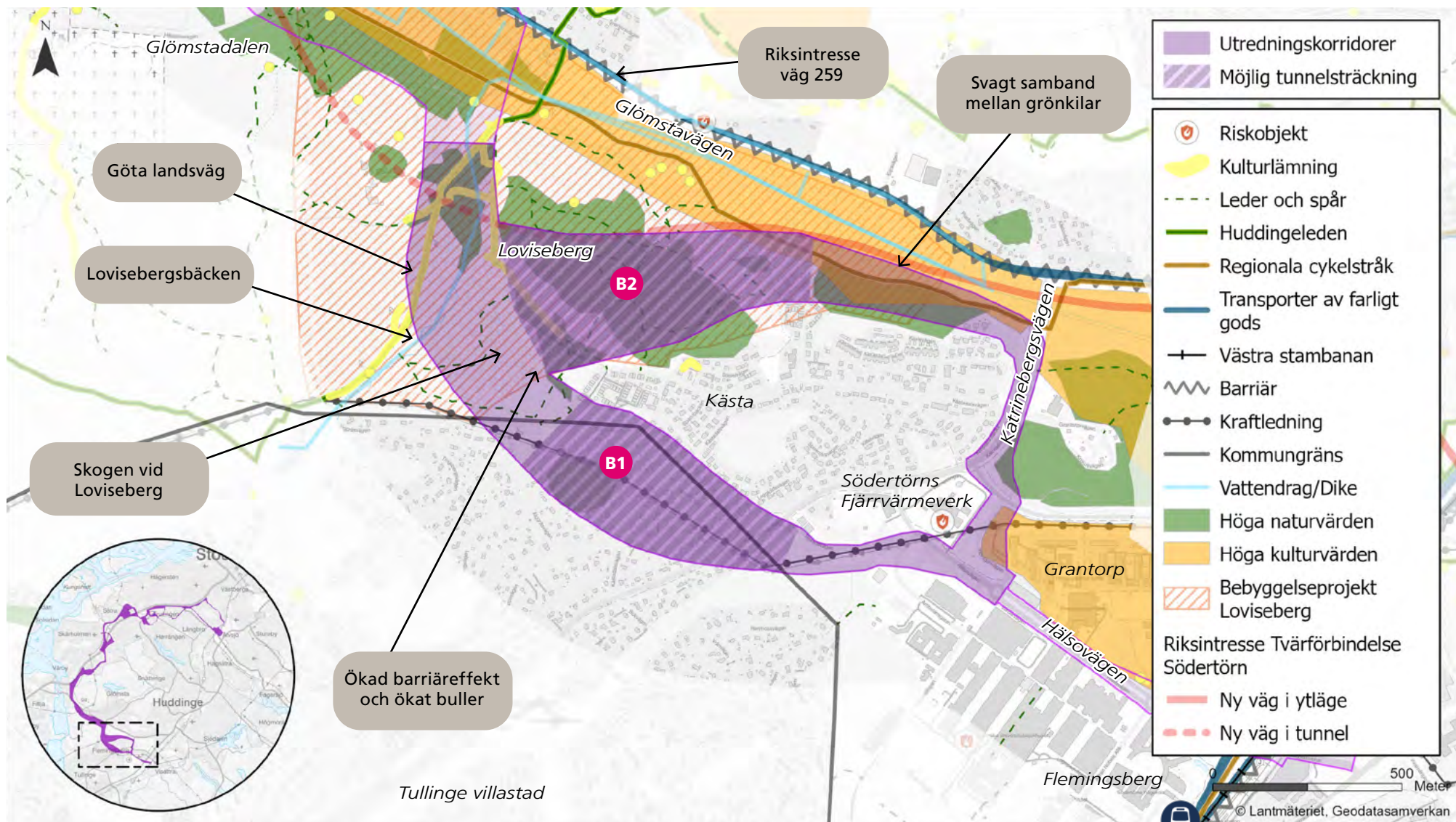
På sträckan söder om Tvärförbindelse Södertörn sträcker sig korridor B2 genom Glömstadalen som är ett öppet småbrutet jordbrukslandskap med höga kulturvärden. Sammantaget kommer Tvärförbindelse Södertörn och Spårväg Syd ha en stor påverkan på landskapsbilden. Denna sträcka berör även ett ekologiskt svagt samband mellan de regionala grönkilarna Bornsjökilen och Hanvedenkilen.

Vissa höga naturvärden kan påverkas men med en tunnelförlängning begränsas påverkan på naturvärden. Där spårvägen går i ytläge skapas en barriär i skogsområdet och delar av skogen kommer även påverkas av buller. Det finns risk för påverkan på skyddade arter som fåglar och fladdermöss.

Den västra delen av korridor B2 ingår i den framtida stadsdelen Loviseberg. En hållplats kan komma att placeras i tunneln, cirka 30–40 meter under markytan. Hållplatsen kommer ligga relativt perifert i den nya stadsdelen och långt från befintlig bebyggelse och bedöms därmed inte bidra till ökad tillgänglighet med kollektivtrafik varken för framtida boende i Loviseberg eller befintliga boende i Kästa.

Det finns områden med risk för översvämning inom korridor B2 vilket behöver hanteras i fortsatt arbete.

Denna korridor passerar både nära riskobjektet Södertörns Fjärrvärmeverk och Tvärförbindelse Södertörn som planeras bli en transportled för farligt gods. Riskbilden kopplat till dessa kommer att beaktas i fortsatt planering.



Delområde Kästa/Katrinebergsvägen, korridor B1 och B2.

Delområde Glömstadalen

Korridor C

Korridor C sträcker sig genom Glömstadalen och genom de norra delarna av skogen vid Flottsbro. Vid Flottsbro behöver spårvägen passera över Tvärförbindelse Södertörn. Väster om Flottsbro kommer en ekodukt (bro för djur) byggas över Tvärförbindelse Södertörn. En tänkbar sträckning av spårvägen innebär att den passerar intill motorvägen under ekodukten.

En hållplats planeras i den östra delen av korridoren, i kommande stadsdel Loviseberg. Denna hållplats kommer även öka tillgängligheten till spårbunden kollektivtrafik för boende i delar av Glömsta.

Glömstadalen är ett öppet småbrutet jordbrukslandskap med aktivt jordbruk. Området har höga landskapsbild- och kulturvärden som kommer att påverkas av Spårväg Syd. Den största förändringen i dalen sker dock i och med byggandet av Tvärförbindelse Södertörn. Där spårvägen eventuellt passerar på bro över Tvärförbindelse Södertörn kan spårvägen komma att få stor visuell påverkan på landskapet.

Spårväg Syd kommer sannolikt förläggas på egen banvall inom korridor C, vilket medger högre hastighet. Längs en del av korridor C kommer Tvärförbindelse Södertörn gå i tunnel. På denna sträcka kommer spårvägen att bli en fysisk barriär i området.

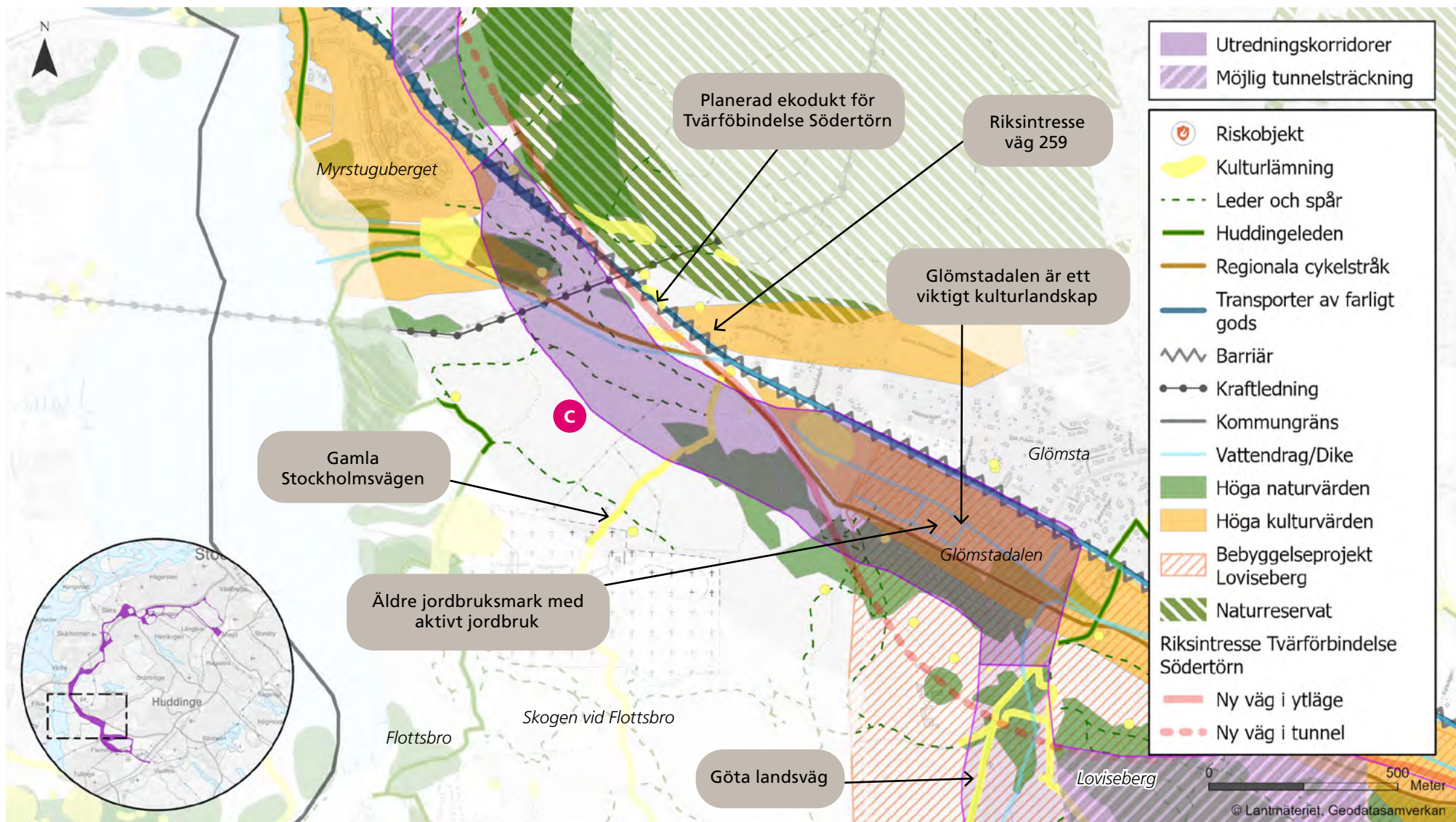
Inom korridoren finns fornlämningar som kan komma att påverkas av spårvägen, bland annat den äldre färdvägen Göta landsväg.

Det finns höga naturvärden inom korridoren som kan komma att påverkas av spårvägen, exempelvis nyckelbiotoper. Det finns risk för påverkan på skyddade arter som grod- och kräldjur samt fladdermöss.

Längs korridor C kan spårvägen komma att passera över och nära Tvärförbindelse Södertörn vilket medför ett behov av samordning mellan projekten. Tvärförbindelse Södertörn är en transportled för farligt gods och riskbilden kopplat till detta kommer att beaktas i vidare utredning.



Glömstadalen.



Delområde Glömstadalen, korridor C.

Delområde Masmo

Korridor D

Korridoren följer Botkyrkaleden i ytläge. Sydost om Masmo planeras spårvägen gå in i en tunnel. Tunneln sträcker sig genom berget och under Gömmarens naturreservat. På denna sträcka ligger även Tvärförbindelse Södertörn i en tunnel vilket kräver samordning mellan projekten. En hållplats planeras i tunneln för att möjliggöra byten mellan spårväg och tunnelbana samt buss i Masmo.



Tunnelbanestationen i Masmo.

Nordost om Masmo, strax innan Gömmarravinen, går spårvägen återigen i ytläge på den östra sidan av Tvärförbindelse Södertörn och E4/E20. Det finns skyddsavstånd att ta hänsyn till kring Tvärförbindelse Södertörn och E4/E20. Denna sträcka ligger inom Gömmarens naturreservat. Spårvägen planeras passera Gömmarravinen på bro.

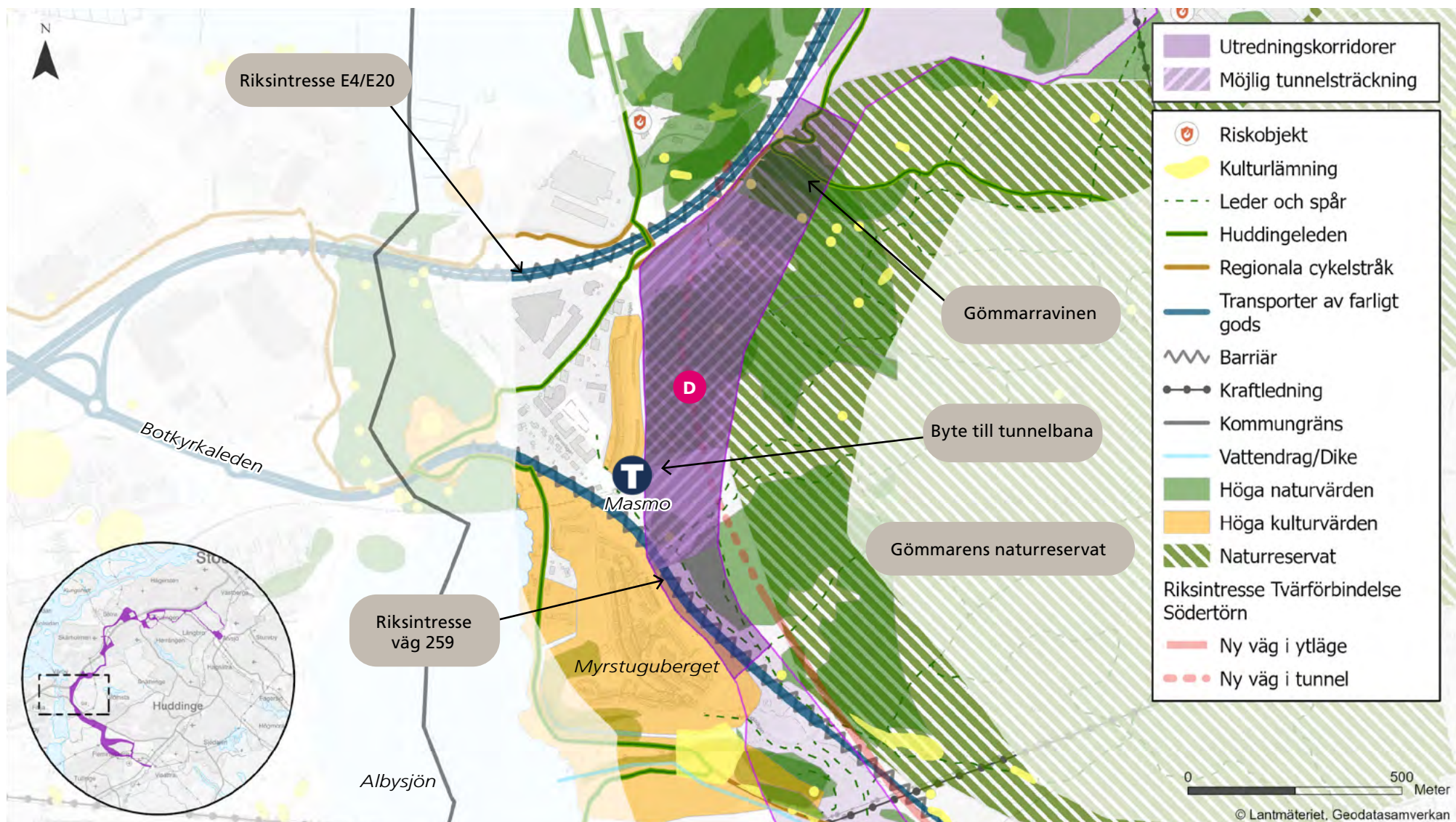
Inom korridoren finns kulturhistoriska lämningar, bland annat boplatser, vilka kan komma att påverkas av spårvägen.

Inom korridoren finns flera områden med höga naturvärden, bland annat Gömmarravinen. Det finns risk för påverkan på skyddade arter som groddjur och fladdermöss. Eftersom spårvägen till stor del planeras förläggas i tunnel och passerar Gömmarravinen på bro begränsas negativ påverkan på naturmiljön. Där spårvägen går i ytläge norr om Masmo görs dock ett intrång i Gömmarens naturreservat som innebär att områden med höga naturvärden troligtvis kommer att påverkas negativt. För intrånget i naturreservatet krävs dispens.

Längs delar av korridoren planeras spårvägen gå nära Tvärförbindelse Södertörn som kommer bli en transportled för farligt gods. En kort sträcka ligger även nära E4/E20 som är en transportled för farligt gods.



Gömmarravinen i Masmo.



Delområde Masmo, korridor D.

Delområde Krossen

Korridor E

Norr om Gömmarravinen fortsätter korridoren i ett skogsområde öster om E4/E20. Därefter går korridoren genom ett område intill motorvägen, benämnt Krossen, som idag nyttjas som upplag för bergmassor. Det finns skyddsavstånd att ta hänsyn till kring E4/E20.

En depå för uppställning och service av spårvagnarna behövs längs Spårväg Syds sträckning. Denna depå föreslås lokaliseras till upplagsområdet Krossen. För att nå depån behövs växlar och spår eventuellt inom naturområdet.

Därefter går korridoren in i Kungens kurva som är ett stort handelsområde. Spårvägen följer först Kungens kurvaleden och därefter Dialoggatan. Spårvägen kommer att placeras i gatorna och exakt utformning kommer samordnas med Huddinge kommuns stadsutvecklingsprojekt med nya bostäder och arbetsplatser. En hållplats planeras inom delområdet, i den södra delen av Kungens kurva. Även exakt lokalisering av hållplatsen behöver samordnas med kommunens utbyggnadsplaner.

Längs denna sträcka bedöms spårvägens påverkan på landskapets värden bli begränsade eftersom det till övervägande del är redan ianspråktagen mark som berörs. Påverkan på naturvärden kan dock uppkomma i de södra delarna av delområdet där korridoren berör ett område med höga

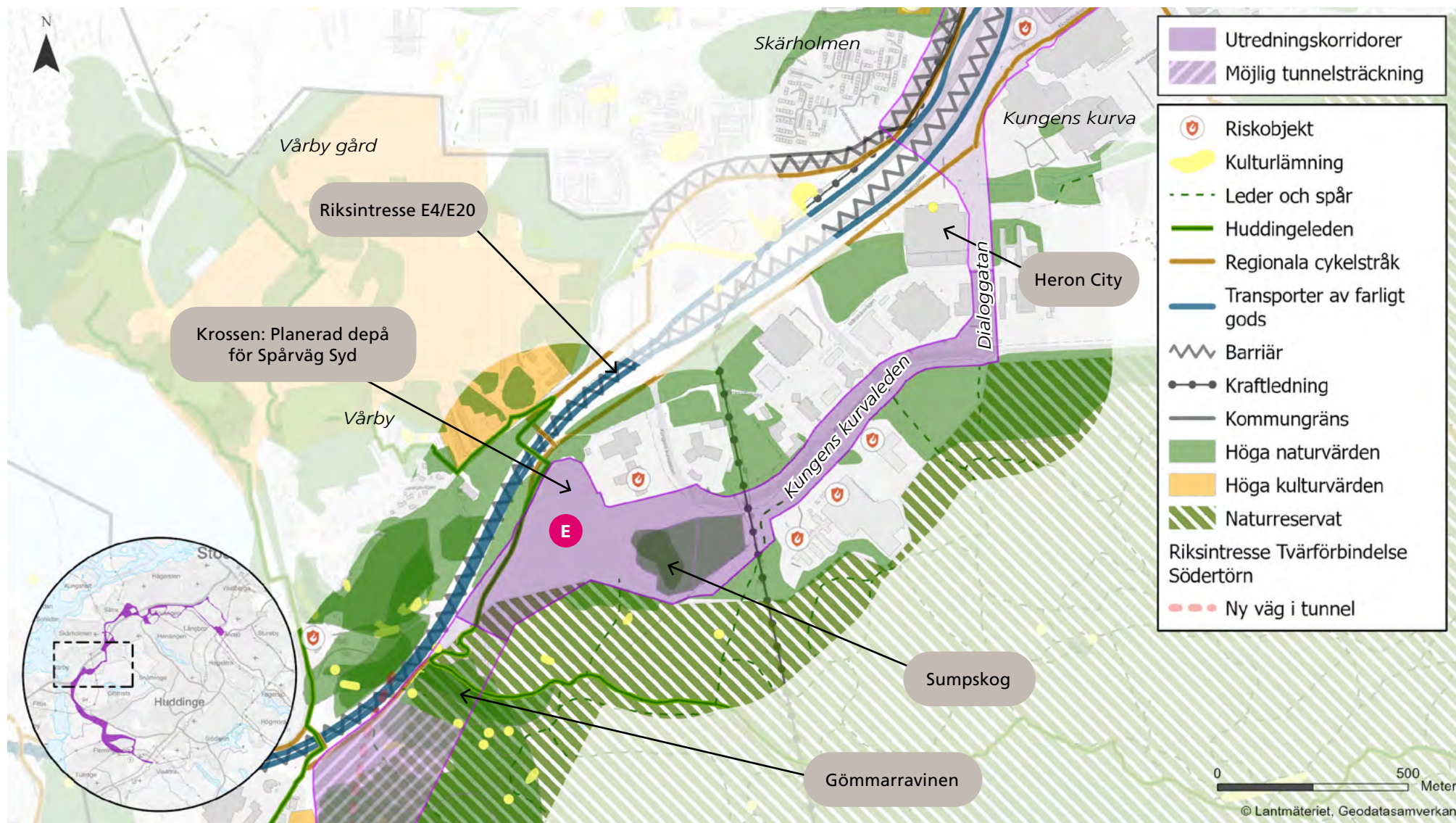
naturvärden samt en nyckelbiotop. Även breddning av gator kan påverka naturvärden.

Längs delar av korridoren går spårvägen nära E4/E20 som är en transportled för farligt gods. Flera tillståndspliktiga verksamheter och en drivmedelsstation ligger i nära anslutning till korridoren. Riskbilden kopplat till detta kommer att beaktas i vidare utredning.

Namnet krossen används i projekt Spårväg Syd som ett arbetsnamn för det tidigare bergkrossområdet i Kungens kurva.



Kungens kurvaleden.



Delområde Krossen, korridor E.

Delområde Kungens kurva/Skärholmen

Korridor **F1** **F2**

Korridoren omfattar den norra delen av Kungens kurva, motorvägen E4/E20, en sträcka av Skärholmsvägen samt torget vid Skärholmen centrum. Området består till stor del av infrastrukturer i form av trafikleder, parkeringsytor, cirkulationsplatser samt på- och avfarter.

Intill korridorerna i Kungens kurva ligger Heron City, IKEA och andra större varuhus som är viktiga målpunkter. Även denna del av Kungens kurva omfattas av Huddinge kommuns stadsutvecklingsprojekt med utbyggnad av bostäder och arbetsplatser.

I Skärholmens centrum finns ett köpcentrum, bussterminal och ett brett utbud av service som utgör viktiga målpunkter. Här planerar Stockholms stad för nya bostäder och arbetsplatser. Skärholmen är en viktig bytespunkt mellan tunnelbana och buss. En hållplats planeras vid Skärholmen vilket möjliggör byte mellan spårväg och tunnelbana eller buss.

Kungens kurva-Skärholmen är en regional stadskärna som idag påverkas av den kraftig barriär som E4/E20 utgör. Spårväg Syd kommer att minska barriären och bidra till att länka samman och stärka den regionala stadskärnan.

I korsningen nordost om Skärholmsvägen/Smistavägen byggs en bussramp som ansluter

till Förbifart Stockholm. Hänsyn till denna ramp behöver tas i båda korridorerna.

Båda korridorerna berör E4/E20 som är en transportled för farligt gods. Tre drivmedelstationer ligger i nära anslutning eller inom korridoren. Riskbilden kopplat till detta kommer att utredas i fortsatt planering. Längs västra sidan av E4/E20 löper en kraftledning som berör båda korridorerna.

Inom delområde Kungens kurva-Skärholmen finns två alternativa korridorer för passage av E4/E20, F1 och F2.

Korridor F1

Korridor F1 innebär en bro över E4/E20, från Dialoggatan eller Ekgårdsvägen i Kungens kurva till Skärholmsvägen söder om Skärholmens centrum. Ett flertal olika brolösningar har studerats och slutgiltig lösning behöver samordnas med utvecklingsplanerna för områdena och Trafikverket. En bro i detta läge medför tekniska utmaningar, både för att passera över E4/E20 och för att ansluta till Skärholmens centrum, vilket kommer innebära omfattande och komplicerade byggnadsarbeten.

En bro kan, beroende på utformning, medföra en möjlighet att få till ny passage över motorvägen för bussar samt för gång och cykel vilket skulle

minska motorvägens barriäreffekt. Två hållplatser planeras, en i Kungens kurva och en hållplats vid Skärholmens centrum. Hållplatsen i Kungens Kurva kan komma att få ett upphöjt läge i förhållande till omgivande mark.

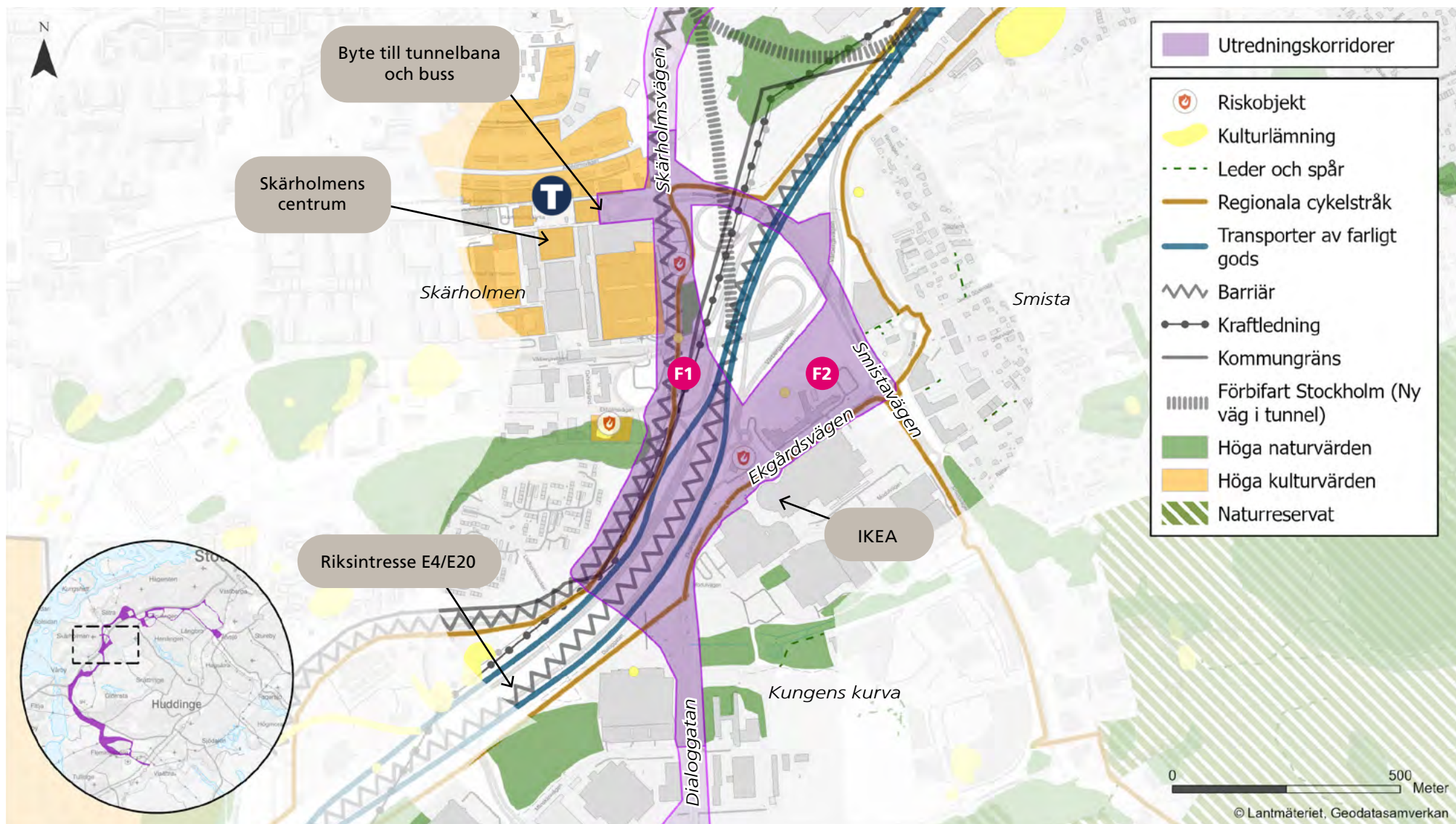
En hög bro kommer synas tydligt och utformningen av bron kommer att anpassas till stadsbilden. IKEA-varuhuset som är en särskilt värdefull byggnad är utformat för att uppmärksammas på långt håll från motorvägen. Beroende på lokalisering och utformning av bron kan spårvägen komma att påverka vissa vyer mot IKEA-varuhuset.

Det finns risk för påverkan på skyddsvärda träd och höga naturvärden intill Skärholmsvägen.

Korridor F2

Korridor F2 följer Dialoggatan, därefter Ekgårdsvägen och området norr om denna väg samt Smistavägen. E4/E20 passeras i befintlig vägport under motorvägen. Två hållplatser planeras, en i Kungens kurva och en vid Skärholmens centrum, nordost om korsningen Skärholmsvägen/Smistavägen.

Korridoren passerar intill IKEA-varuhuset som är en särskilt värdefull byggnad.



Delområde Kungens kurva/Skärholmen, korridor F.

Delområde Skärholmsvägen

Korridor G

Korridoren följer Skärholmsvägen. Spårvägens lokalisering behöver samordnas med Stockholms stads planer på utveckling av området som bland annat innebär ombyggnad av Skärholmsvägen och nybyggnation av bostäder. En hållplats planeras vid Skärholmsvägen, söder om Sättra, vilket möjliggör byte mellan spårväg och tunnelbana.

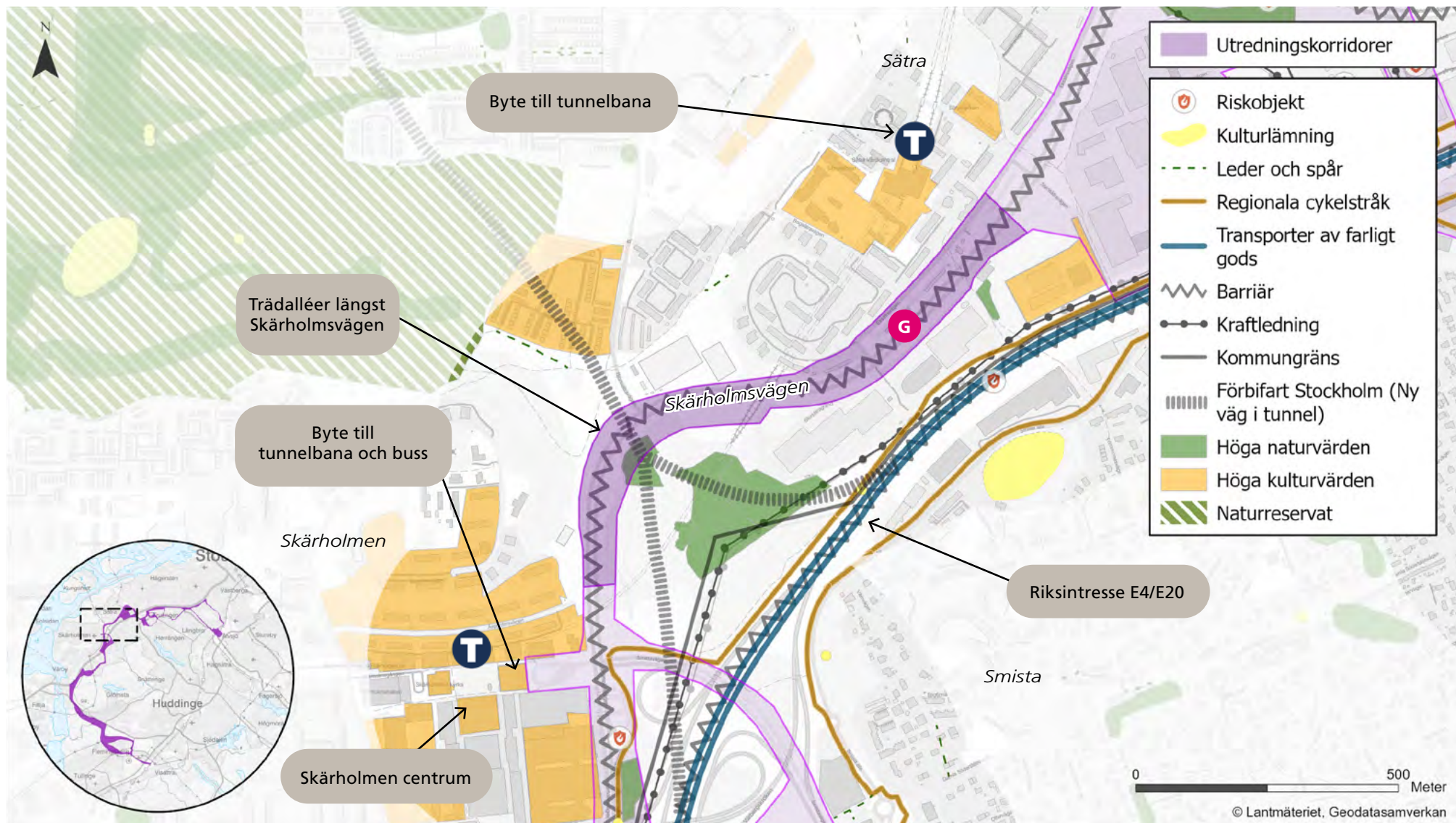
Det finns enstaka höga naturvärden som kan komma att påverkas. Även ett antal alléer som omfattas av biotopskydd och som kantar Skärholmsvägen kan påverkas.



Allé vid Skärholmsvägen.



Skärholmsvägen.



Delområde Skärholmsvägen, korridor G.

Delområde Sättra/Bredäng

Korridor **H**

Korridor H sträcker sig från Sättra och vidare över E4/E20 till cirkulationsplatsen i korsningen Häradsvägen/Smista allé. Det finns två alternativa korridorer längs sträckan, H1 och H2.

Flera tillståndspliktiga verksamheter och en drivmedelsstation ligger i nära anslutning till båda korridoralternativen. Båda alternativen passerar även E4/E20 som är en transportled för farligt gods. Riskbilden kopplat till detta behöver utredas i fortsatt planering.

Svenska kraftnät har ett ställverk i Sättra industriområde. De arbetar även med att förstärka elnätet i området och samordning med detta projekt krävs i fortsatt arbete med Spårväg Syd.

Korridor H1

Korridor H1 följer Skärholmsvägen och viker sedan in på Strömsätravägen. Därefter går den vidare på en bro över E4/E20 till Smista allé.

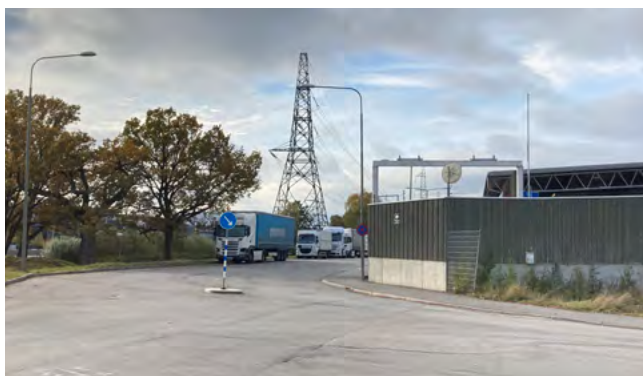
Skärholmsvägen är en bred väg och det finns plats för spårvägen. På denna sträcka samordnas planeringen av spårvägen med Stockholms stads planer på en omvandling av Skärholmsvägen till en stadsgata med bostadsbebyggelse. Strömsätravägen är en smal gata med ett ställverk på västra sidan och verksamheter på den östra sidan. För att få plats med en breddad gata som inkluderar spåranläggningen krävs fastighetsin-

trång i den intilliggande verksamheten på östra sidan. I gatan ligger även starkströmsledning som bidrar till områdets komplexitet.

En hållplats planeras vid Bredäng, nära Sättra IP som är en viktig målpunkt samt det nya området Mälaräng, strax innan spårvägen viker in på Strömsätravägen.

Det finns en allvarlig skyfallsproblematik inom ett område runt korsningen Skärholmsvägen/Bredängs allé vilket behöver hanteras i fortsatt arbete.

Spårvägen kommer framför allt gå i befintliga gator och ett antal alléer som omfattas av biotopskydd kan komma att påverkas. Det finns även en risk för negativ påverkan i kanten av ett område med höga naturvärden vid Sättra skjutbana. Grönska som kantar Skärholmsvägen är även



Strömsätravägen i Sättra industriområde

en del av områdets kulturmiljövärde och utgör en buffert mellan vägen och det modernistiska bostadsområdet Sättra.

Den verksamhetsbebyggelse som kan komma att påverkas invid Strömsätravägen bedöms ha ett visst kulturhistoriskt värde.

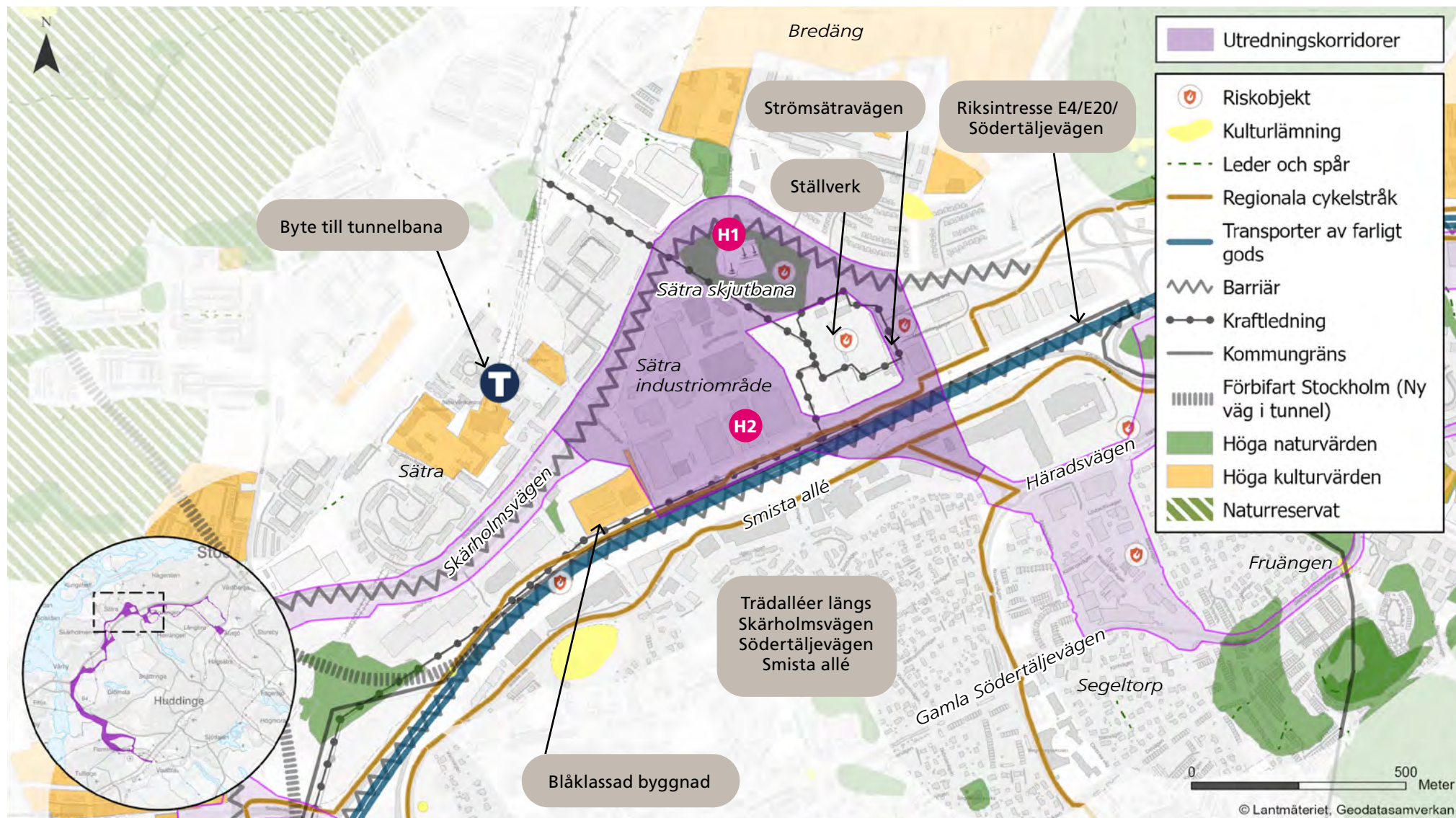
Korridor H2

Korridor H2 följer Skärholmsvägen fram till Sättra, viker sedan söderut och korsar Sättra industriområde och följer därefter E4/E20 innan den går på bro över till Smista allé. Ingen hållplats planeras längs sträckan. Korridor H2 är väsentligt kortare än korridor H1. Eftersom korridoren inte medger någon hållplats i Bredäng/Mälaräng riskerar korridor H2 att medföra en sämre koppling mellan Bredäng och områden på andra sidan E4/E20.

Även korridor H2 behöver samordnas med Stockholms stads utbyggnadsplaner längs Skärholmsvägen. Flera spårlinjer är möjliga genom industriområdet och oavsett vilken som väljs förväntas fastighetsintrång.

Det finns enstaka höga naturvärden och skyddsvärda träd som kan komma att påverkas.

Väster om korridoren finns en blåklassad byggnad, Canons gamla huvudkontor. Blåklassning innebär att byggnaden har synnerligen höga kulturhistoriska värden.



Delområde Segeltorp/Fruängen

Korridor **I**

Korridor I sträcker sig från cirkulationsplatsen i korsningen Häradsvägen/Smista allé, förbi Segeltorp och Fruängen och fram till Västertorps trafikplats. Området är tätbebyggt vilket komplicerar möjligheten att få fram en spårväg. På sträckan mellan Smista allé och Fruängsgatan finns tre alternativa korridorer, I1-I3, som kan kombineras med två alternativa korridorer, I5-I6 på sträckan Fruängsgatan-Västertorps trafikplats. Utöver det finns en genomgående sträckning från Smista allé till Västertorps trafikplats, I4.

Flera tillståndspliktiga verksamheter och två drivmedelsstationer ligger inom eller i nära anslutning till flera av korridoralternativen. Alla korridorer går förbi Brännkyrka brandstation och i det fortsatta arbetet är det viktigt att säkerställa framkomligheten för uttryckningsfordon.

Korridor I1

Från korsningen Häradsvägen/Smista allé går korridor I1 vidare genom Segeltorps industriområde för att sedan följa Gamla Södertäljevägen fram till korsningen med Vantörsvägen/Fruängsgatan. I Segeltorps industriområde kommer befintliga fastigheter att påverkas. Huddinge kommun planerar att omvandla området till ett bostadsområde vilket behöver samordnas med spårvägen. I korsningen Jakobslundsvägen/

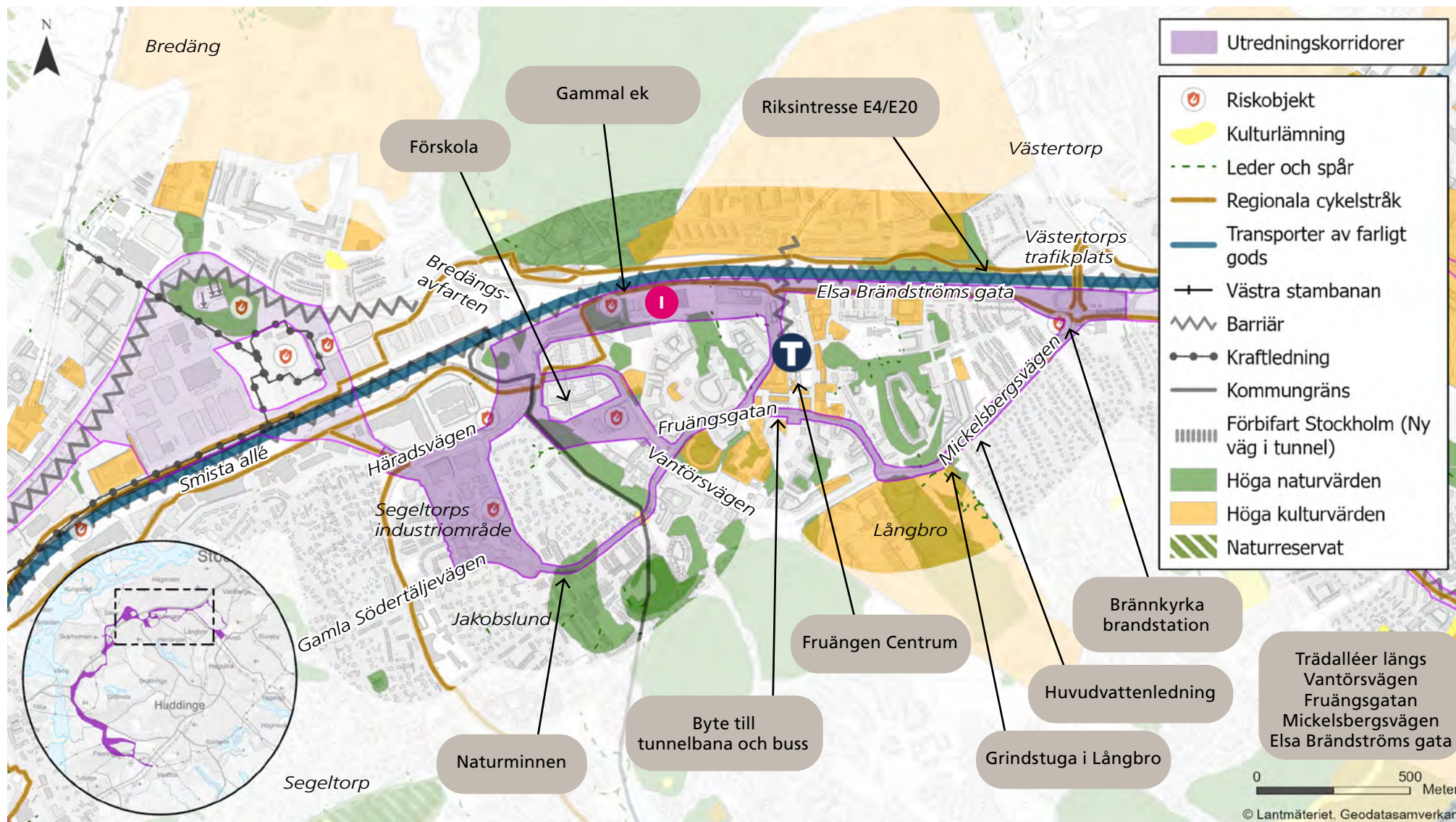
Gamla Södertäljevägen krävs en höjning av vägen med mer än 1,5 meter eftersom det annars blir för brant lutning för spårvägen i backen upp längs Gamla Södertäljevägen. Denna höjning kommer påverka angränsande fastigheter och gator.



Gamla Södertäljevägen kantas av bostäder i form av radhus och villor. Spårvägen kommer passera nära bostadshus. På denna sträcka är Gamla Södertäljevägen en smal kuperad gata vilket medför att spårvägen, på vissa sträckor, sannolikt behöver gå i blandtrafik. Vissa sträckor behöver även troligtvis enkelriktas för att få plats med spårvägen. Vissa anslutningar till gator kan behöva stängas. En spårväg längs Gamla Södertäljevägen riskerar att skapa en barriärefekt.



Gammal ek som är klassad som naturminne.



Delområde Segeltorp/Fruängen, korridor I (Se kartor för I1-I6 vid respektive korridorsalternativ).

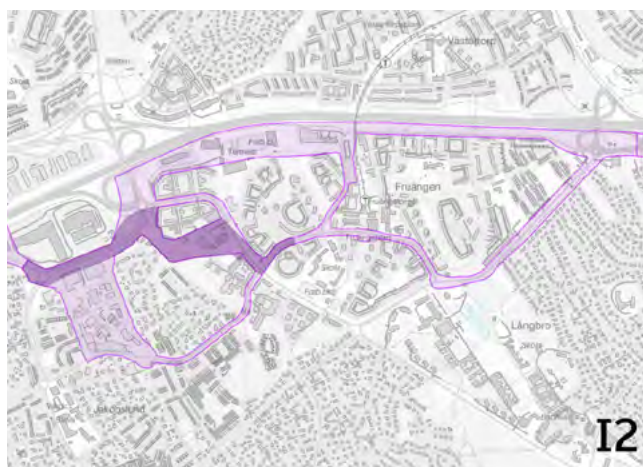
Två hållplatser planeras längs sträckan, en i Segeltorps industriområde och en på Gamla Södertäljevägen norr om Segeltorp. Kopplingen till Segeltorp är viktig för att bidra till sammankoppling mellan områden med olika socioekonomiska förutsättningar,

Den smala och kuperade Gamla Södertäljevägen med delvis omgivande grönska är känslig för en tillkommande infrastrukturanläggning. Ett stort antal träd kommer behöva tas ned för att få plats med spårvägen, de flesta är mindre träd men det finns risk för att vissa skyddsvärda träd skadas. Det finns tre gamla ekar med höga naturvärden som utgör naturminnen intill vägen. Dessa tre ekar, och två intilliggande gamla ekar, bedöms kunna vara kvar.

Spårvägen kommer passera genom Jakobslund som är ett särskilt värdefullt bebyggelseområde med villor och radhus. Området är känsligt för större förändringar i gatumiljön. Längs vägen finns två gamla gränsmärken i dagens kommungräns. Dessa visar på var gränsen tidigare gick mellan Stockholms län och Stockholms stad samt mellan Svartlösa Härad och Stockholms stad. Vid en breddning av vägen behöver gränsmärkena flyttas.

Korridor I2

Korridor I2 följer Häradsvägen norrut en kort sträcka och viker sedan av österut genom ett grönområde fram till Vantörsvägen. Spårvägen kommer passera i kanten av Mälarhöjdsparkens förskola. Lekparken vid Vantörsvägen och verksamheter norr om lekparken kommer sannolikt att påverkas av spårdragningen. Spårvägen kommer även påverka några grövre tallar och ekar samt ta i anspråk delar av ett större område med hållmarkstallskog med höga naturvärden.



Detta är ett av få skogsområden i denna del av staden och det bedöms användas för närrekreation. Spårvägen kommer ta mark i anspråk och skapa en barriär i skogsområdet vilket kommer påverka områdets värde för närrekreation.

En hållplats planeras längs sträckan, på Häradsvägen vid Segeltorps industriområde. Möjligtvis kan ytterligare en hållplats lokaliseras längre österut på sträckan.

Korridor I3

Korridor I3 följer Häradsvägen norrut fram till cirkulationsplatsen med Bredängsavfarten där spårvägen svänger in på Vantörsvägen och följer den fram till korsningen med Gamla Södertäljevägen/Fruängsgatan. Häradsvägens vägrum är brett medan Vantörsvägen delvis är en smal bostadsgata. Vantörsvägen har mycket trafik vilket komplicerar inpassning av en spårväg, sannolikt kommer spårvägen att gå i blandtrafik. Spårvägen kommer passera nära bostäderna och angöring till bostäderna från Vantörsvägen kommer inte vara möjlig.



En hållplats planeras längs sträckan, på Häradsvägen vid Segeltorps industriområde. Möjligtvis kan ytterligare en hållplats lokaliseras längre österut på sträckan.

En stor del av träden längs Vantörsvägen, varav vissa ingår i biotopskyddade alléer, kommer behöva tas ned i detta alternativ.

Korridor I4

Korridor I4 följer Häradsvägen norrut förbi cirkulationsplatsen med Bredängsavfarten/Vantörsvägen och fortsätter upp till Mälarhöjdens idrottsplats. Cirkulationsplatsen passeras troligtvis i en kort tunnel. Därefter ligger spårvägen antingen mellan E4/E20 och idrottsområdet eller passerar i södra delen av idrottsområdet fram till Elsa Brändströms gata. En sträckning i den södra



delen av idrottsområdet kommer påverka byggnader och behöver samordnas med en ombyggnad av idrottsplatsen. Fortsatt sträckning går längs Elsa Brändströms gata fram till Västertorps trafikplats. Korridoren ligger delvis inom det vägområde som E4/E20 har enligt väglagen.

Tre hållplatser planeras längs korridoren, en på Häradsvägen vid Segeltorps industriområde, en norr om Fruängens centrum vid Elsa Brändströms gata och en väster eller öster om Västertorps trafikplats. Denna korridor medför sämre koppling till Fruängens centrum med dess torg samt målpunkter som skolor, park och stora bostadsområden. Det blir ett långt gångavstånd mellan spårvägens hållplats och tunnelbana/buss vilket behöver beaktas i fortsatt utredning.

Både Häradsvägen och passagen intill E4/E20 är breda vägrum med storskalig bebyggelse som är mindre känsliga för en tillkommande infrastruktur.

Inom korridoren finns mindre områden med höga naturvärden. En mycket gammal ek som är särskilt skyddsvärd står norr om idrottsområdet. Spårvägen bedöms medföra att ett antal träd kommer behöva tas ned men sannolikt kan påverkan på den skyddsvärda eken undvikas.

Korridor I5

Korridoren löper längs Fruängsgatan fram till strax innan Fruängens centrum där spårvägen viker norrut och följer Elsa Brändströms gata fram till Västertorps trafikplats. Båda gatorna är smala och kantas av flerbostadshus. På vissa sträckor kommer spårvägen behöva passera nära bostadshus. Både på Fruängsgatan och Elsa Brändströms gata kommer spårvägen behöva gå i blandtrafik. En kort sträcka av Elsa Brändströms gata, närmast centrum där hållplatsen kan komma att placeras, behöver sannolikt stängas av för biltrafik.



Korridoren ligger delvis inom det vägområde som E4/E20 har enligt väglagen.

En hållplats planeras på Elsa Brändströmsgata, invid Fruängens centrum, och en hållplats kan komma att placeras väster eller öster om Västertorps trafikplats. En hållplats nära Fruängens centrum bedöms stärka centrumet och möjliggöra smidiga byten mellan spårväg, tunnelbana och buss.

Längs Fruängsgatan och Elsa Brändströms kommer träd att behöva tas ned för att få plats med spårvägen. Fruängsgatan och Elsa Brändströms gata förbi centrum är smala gator med omgivande grönska i form av träd och biotopskyddade alléer och dessa gator är känsliga för en tillkommande infrastrukturanläggning.



Fruängens Centrum.

Korridor I6

Korridoren löper längs Fruängsgatan och Mickelsbergsvägen fram till Västertorps trafikplats. Längs vissa delar av Fruängsgatan innebär spårvägen sannolikt spår i blandtrafik och på sträckan förbi centrum behöver troligtvis gatan enkelriktas för att få plats med spårvägen. Detta kan medföra problem med angöring för fordon. Det finns även en stor huvudvattenledning på Mickelsbergsvägen vilket bidrar till områdets komplexitet.



Berörda gator är bostadsgator med flerbostadshus längs Fruängsgatan samt villor och radhus längs Mickelsbergsvägen och på vissa sträckor kommer spårvägen behöva passera nära bostadshus.

Två hållplatser planeras längs sträckan, en på Fruängsgatan vid Fruängens centrum och en på Mickelsbergsvägen. En hållplats nära Fruängens centrum bedöms stärka centrumet och möjliggöra smidiga byten mellan spårväg, tunnelbana och buss.

Längs Fruängsgatan och Mickelsbergsvägen kommer träd att behöva tas ned för att få plats med spårvägen. Fruängsgatan är en smal gata med omgivande grönska i form av träd och biotopskyddade alléer som är känslig för en tillkommande infrastrukturanläggning.

I Fruängen finns kulturhistoriskt värdefulla byggnader bland annat en grindstuga till sjukhuset vid Långbro. Grönskan längs Fruängsgatan utgör en del av områdets kulturhistoriska värden som spårvägen kan komma att påverka.



Grindstugan i Långbro.

Delområde Älvsjö

Korridor **J1** **J2**

Delområde J sträcker sig från Västertorps trafikplats till Älvsjö centrum. Det finns två alternativa korridorer längs sträckan, J1 och J2.

För att möjliggöra en bra bytespunkt behöver spårvägens hållplats i Älvsjö centrum lokaliseras utan alltför långt avstånd till pendeltåg, bus-sar och kommande tunnelbana. Olika lägen för spårvägens ändhållplats har utretts översiktligt och kommer utredas vidare i fortsatt arbete. Planeringen av ändhållplatsen behöver samordnas med Regionens och Stockholms stads planering av Älvsjö som bytespunkt för kollektivtrafik. Planeringen behöver också samordnas med stadens utbyggnadsplaner av bostäder och arbetsplatser öster om järnvägen. Därför är korridoren kring Älvsjö centrum bred.

Två riskobjekt finns söder om delområdet (utanför kartbilden). Västra stambanan som är transportled för farligt gods passerar genom östra delen av korridoren. Riskbilden kopplat till detta kommer att utredas i kommande planering.

Korridor J1

Korridoren följer Älvsjövägen fram till Älvsjö. Älvsjövägen är en relativt bred väg med höga trafikflöden. Vägen är en viktig förbindelse för fordonstrafik. Spårvägen behöver gå i eget utrymme med tanke på spårvägens och trafikens framkomlighet och detta medför en breddning

av vägen och intrång i närområdet. Närmare centrum där bebyggelsen ligger nära Älvsjövägen saknas utrymme för att komma fram med spårvägen utan att påverka antingen trafiken alternativt närmast belägen byggnad i korsningen med Johan Skyttes väg.

Två hållplatser planeras, en vid Kämpetorpsskolan och en vid Älvsjö centrum.

Eftersom utbyggnaden av spårvägen begränsas av Älvsjövägens smala sektion kan ett hållplatsläge på parkeringsytan nordväst om Johan Skyttes väg vara en lösning. Detta hållplatsläge medför långa bytesavstånd och en mindre attraktiv bytespunkt för kollektivtrafik.



Älvsjövägen kantas av biotopskyddade alléer.



Värdefulla ekar vid Älvsjö gård.

Längs Älvsjövägen finns ett stort antal biotopskyddade alléer som kommer att påverkas vid en breddning av vägen. Om spårvägen dras fram under järnvägen finns risk för påverkan på ett antal grova träd med höga naturvärden, däribland gamla ekar.

Längs Älvsjövägen finns en rad kulturhistoriska värden. Grönskan längs vägen utgör en del av områdets kulturhistoriska värde som spårvägen kan komma att påverka. I centrala Älvsjö återfinns Göta landsvägs gamla sträckning som spårvägen kommer att korsa. I centrala Älvsjö finns ett flertal kulturhistoriskt värdefulla byggnader. En av dessa byggnader, den vid Johan Skyttes väg, kan komma att behöva rivas för att få plats med spårvägen. Öster om järnvägen finns en äldre

gård, Älvsjö gård. Gården ligger inom korridoren men kommer troligtvis inte påverkas.

Korridor J2

Korridoren följer Kontrollvägen, Folkparksvägen och Götalandsvägen fram till Älvsjö. Lutningen på Kontrollvägen är för brant för en spårväg vilket antingen innebär djupa skärningar och intrång i närområdet alternativt att spårvägen behöver gå på bro över Västertorps trafikplats. Folkparksvägen är en bostadsgata kantad av flerbostadshus. Gatan har många korsningar som kan behöva signalregleras.

Götalandsvägen är en smal gata med flerbostadshus på ena sidan. Spårvägen behöver gå i blandtrafik fram till Älvsjö centrum. Angöring

till bostäder skulle omöjliggöras och spårvägen skulle passera mycket nära bostäderna.

Ett flertal varianter för olika hållplatslägen är möjliga längs denna korridor.

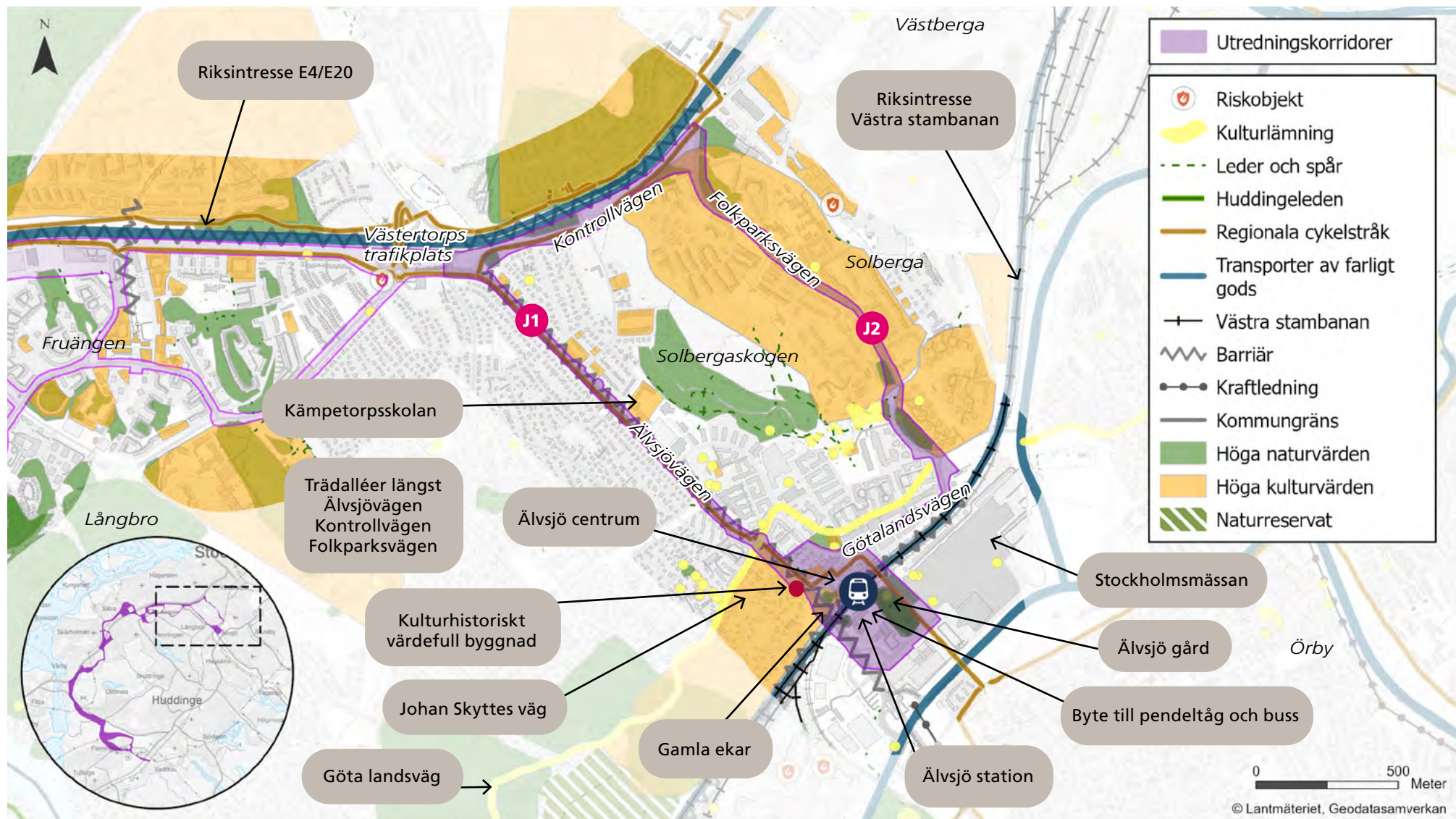
Korridor J2 är väsentligt längre än J1 och innebär därmed, för resande utan målpunkt längs Folkparksvägen, en längre restid till Älvsjö som är en viktig bytespunkt för resenärer.

Både längs Kontrollvägen och längs Folkparksvägen medför breddning för Spårväg Syd att träd i kanten till skogar och biotopskyddade alléer kan behöva tas ned. Det finns risk för påverkan på skyddsvärda träd.

Längs Folkparksvägen finns ett stort antal kulturhistoriskt värdefulla bebyggelsemiljöer.



Korsningen Älvsjövägen/Johan Skyttesväg



Delområde Älvsjö, korridor J1 och J2.

Byggskedet och störningar

Byggskedet ligger en bit in i framtiden men det är viktigt att redan nu börja planera så att genomförandet blir så bra som möjligt.

Spårväg Syds byggskede omfattar byggande både ovan och under mark. Det krävs även tillfälliga ytor i form av arbets- och etableringsytor. Etableringsytor används för byggbodar och för att ställa upp maskiner och liknande. Transporter av maskiner och material till och från bygget kommer i möjligaste mån ske på större vägar.

Vid val av platser för etableringsytor och transportvägar tas stor hänsyn till närboende och den omgivande miljön. Trots hänsynstaganden kommer byggandet innebära störningar. För att minska störningar under byggskedet kommer åtgärder att genomföras. Det kan till exempel innebära att vissa störande arbeten inte får utföras under vissa tider på dygnet eller vissa dagar.

I det fortsatta planerings- och projekteringsarbetet kommer åtgärder för att minska störningar under byggskedet att hanteras fortlöpande.



Foto: Region Stockholm

Fortsatt arbete

Efter samrådet fortsätter utredningsarbetet inom lokaliseringsutredningen. Synpunkter som kommer in under detta samråd kommer beaktas i vidare arbete.

Under vintern 2022/2023 planeras för ett beslut om val av lokalisering. Den valda lokaliseringen studeras sedan vidare och ett planförslag tas fram som visar en mer detaljerad utformning av spårsträckning, tunnlar, brolösningar, hållplatslägen och likriktarstationer. Under arbetet med järnvägsplanen fortsätter miljöbedömningsarbetet vilket innebär en miljöanpassning av projektet så att negativa miljökonsekvenser begränsas i möjligaste mån. Mer utförliga effekter och konsekvenser kommer att redovisas för planförslaget, bland annat i den miljökonsekvensbeskrivning som tas fram till järnvägsplanen.

Parallellt med järnvägsplanen kommer även en tillståndprocess för vattenverksamhet att genomföras. Under processen med framtagande av planförslag och tillstånd för vattenverksamhet kommer fler samråd att hållas.

Spårväg Syd kan även medföra att gällande detaljplaner kan behöva ändras och att nya detaljplaner behöver tas fram. Detta arbete sker parallellt med framtagandet av järnvägsplanen.

Framtagen järnvägsplan ställs sedan ut för granskning. Därefter ska länsstyrelsen yttra sig över järnvägsplanen innan den slutligen fastställs av Trafikverket. Det är först när planen är fastställd och lagakraftvunnen som en byggnation kan påbörjas.



Foto: Region Stockholm



Foto: Region Stockholm

Välkommen att tycka till om Spårväg Syds fortsatta planering!

Lämna dina synpunkter på samrådsmaterialet senast 10 oktober 2022.

Synpunkter kan lämnas skriftligt per mail till:

ip-spvsyd@regionstockholm.se eller med fysisk post till trafikförvaltningen.
105 73 Stockholm. Märk maillet eller kuvertet med Spårväg Syd TN 2020-0642.

För mer information om samrådet, gå gärna in på vår webbplats:

www.regionstockholm.se/sparvagsyd

