

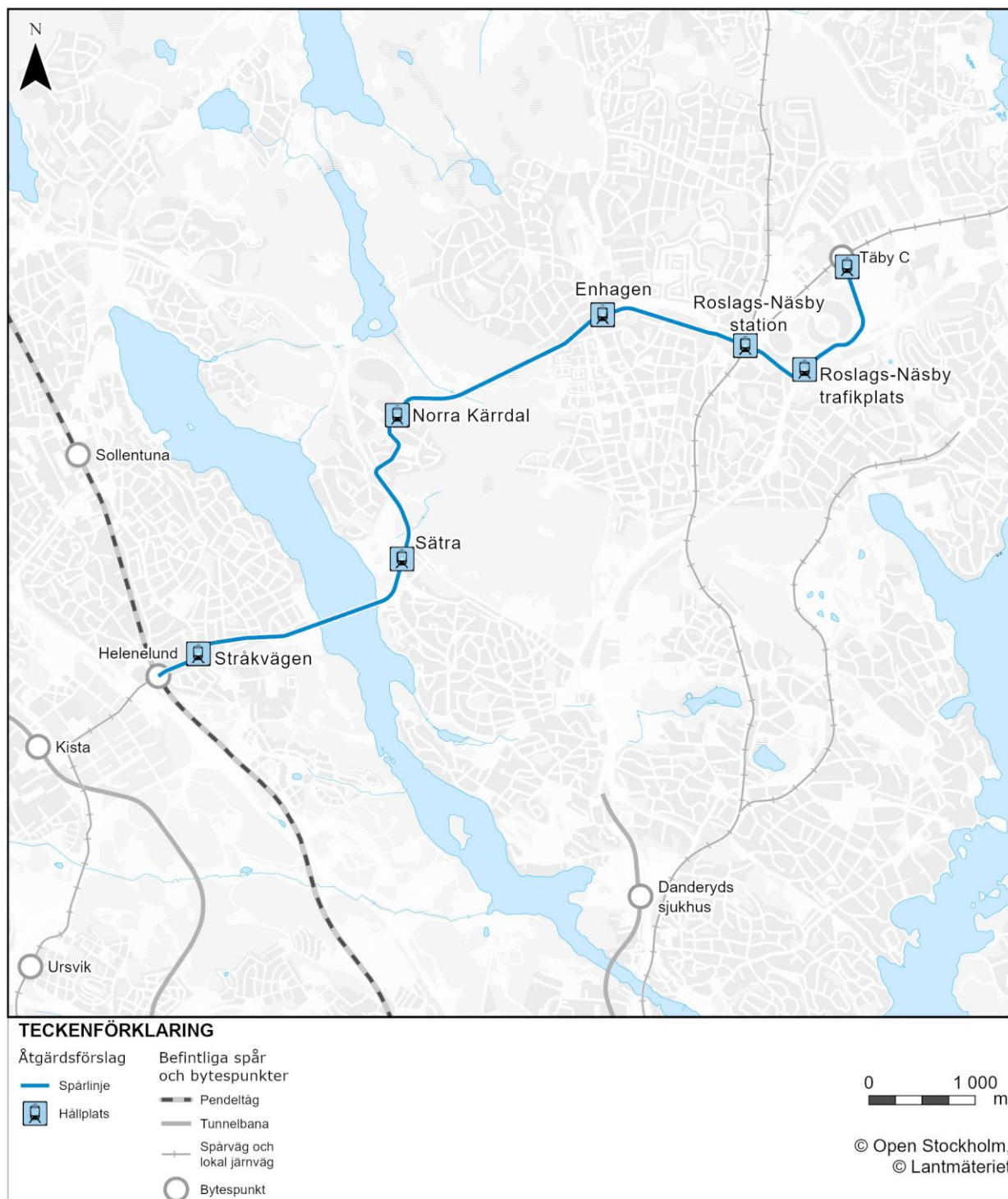
Trafikförvaltningen

RAPPORT
2026-03-31
Version 1.0Ärende/Dok. id.
TN 2023-0666Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Idéstudie Spårförbindelse mellan Helenelund och Täby

Låg kollektivtrafikandel i resandet mot Kista, Solna, Sundbyberg från
Nordostsektorn

Sammanfattning



Figur 1: Förslag på spårförbindelse mellan Vällingby och Täby centrum

Idéstudien har tagits fram som en del i ett uppdrag inom Region Stockholm om framtidens tunnelbane- och spårutbyggnad. Inom uppdraget har förslag till investeringar i spårinfrastruktur sökts som svarar mot övergripande mål om att åtgärda kapacitetsbrister och restidsbrister, öka kollektivtrafikens resenärsandelar och att möta planerad stadsutveckling. Utgångspunkterna är måläret 2060, att den regionala utvecklingsplanens stadsutveckling genomförs och att Kollektivtrafikplanens beslutade åtgärder fram till 2060 genomförs.

Denna idéstudie utgår från behovet att öka den idag låga kollektivtrafikandelen i resandet mot Kista, Solna, Sundbyberg från Nordostsektorn. Det innebär att identifiera möjliga lösningar som ger ett ökat kollektivtrafikresande med möjlighet till bra byten och förkortade restider och som är tekniskt genomförbart.

Ett förslag har studerats; spårväg mellan Helenelund och Täby centrum, se Figur 1. Förslaget innebär en förlängning av Tvärbanan österut från Helenelund till Täby centrum. Sträckan föreslås bli totalt cirka tio kilometer varav cirka en kilometer på bro över Edsviken och två kilometer i tunnel under naturreservatet Rinkebyskogen. Förslaget har sju hållplatser, alla i ytläge.

Den föreslagna spårvägen ansluter till Tvärbanan väster om Ostkustbanan och passerar under den i en ny tunnel. Spårvägen föreslås därefter gå på befintligt gatunät genom småhusbebyggelsen i Helenelund och vidare på bro över Edsviken mot Sätra i Danderyd. Därefter går spårvägen i naturmark på egen banvall innan den fortsätter parallellt med Danderydsvägen (väg 262) norrut, vidare mot Kärrdal och fortsätter i tunnel under Rinkebyskogen mot Enhagen i Täby. Spårvägen följer därefter Enhagsvägen och Centralvägen till Roslags-Näsby trafikplats där den viker norrut för att ansluta vid Täby centrum med en ny hållplats.

Restiden på den föreslagna nya sträckan mellan Helenelund och Täby centrum antas bli cirka 19 minuter och föreslås gå i 6-minuterstrafik. Tvärbanan mellan Helenelund och Mårtensdal är inte dimensionerad för 6-minuterstrafik och ytterligare sex vagnar behöver också köpas in. En lösning kan vara att turtätheten mellan Helenelund och Täby dras ner till 7,5-minuters trafik vilket ger ett något mindre resande eller tillskapa vändmöjlighet för spårvägen i Helenelund. Alternativet är att åtgärda brister på Tvärbanan så att den klarar den föreslagna trafikeringen.

Resenärerna på den föreslagna spårvägen kommer från andra kollektivtrafikrelationer och endast en mindre överflyttning på ungefär en procent från bil förväntas ske inom det studerade området, vilket ligger i linje med förväntat resultat. För att infrastrukturinvesteringen ska ge större effekt krävs ytterligare åtgärder, exempelvis ekonomiska styrmedel, som gör det mindre attraktivt att använda bil.

Spårvägsförslaget bedöms ge nytta för boende i Täby och Sjöberg genom förkortade restider till bland annat Kista och Bromma flygplatsområde. Restidsnyttor fås också i området runt Helenelund och Kista samt längs med Tvärbanan längre söderut. Förslagen bidrar framför allt till ett stärkt samband mellan de regionala stadskärnorna Täby-Arninge samt Kista-Helenelund-Häggvik.

Den förväntade investeringsutgiften för spårväg mellan Helenelund och Täby centrum är cirka 14,2 miljarder kronor. Tillkommande investeringar i fordon, depå och uppställningskapacitet förväntas till cirka 0,65 respektive 1,29 miljarder kronor.

Förslaget leder till positiva restidseffekter och uppgår till cirka sex miljarder kronor beräknat över en period om 60 år.

Spårvägens föreslagna dragning är genomförbar ur ett tekniskt perspektiv men bedöms svår att genomföra: Vid Helenelund föreslås en tunnel under Ostkustbanan vilket bedöms bli en komplicerad byggprocess och mycket kostsamt eftersom Ostkustbanan måste vara i drift under hela byggtiden. Förslaget innebär även intrång i känsliga miljöer. Mark kommer behöva tas i anspråk i villaområden och i naturmiljöer i Helenelund och Täby. Förslaget innebär en permanent påverkan på stadsbilden i tätbebyggd miljö och i områden med villabebyggelse eller öppen naturmark. En ny bro över Edsviken innebär ett nytt landskapselement över sjön, men också en ny bullerkälla samt risk för påverkan på skyddade natur- och kulturvärden vid östra brofästet. Föreslagen tunnel kan ge påverkan på naturreservatet vid tunnelpåslagen och kan även ge grundvattenpåverkan.

Förslaget bedöms ge en snabbare förbindelse för kollektiva resor mellan de regionala stadskärnorna Täby-Arninge och Kista-Häggvik-Helenelund. Överflyttning från bil till kollektivtrafik är dock något svagt trots att restiden med kollektivtrafik förkortas. Förslaget bedöms som tekniskt möjligt att bygga men med förslagets stora konsekvenser på omgivningen bedöms förslaget som svårt att genomföra.

Läsanvisning

Denna idéstudie utgör en av bilagorna till rapporten Framtidens tunnelbane- och spårutbyggnad (TN 2023-0666/ FUT 2023-0333). I huvudrapporten beskrivs syfte, mål samt arbetsprocess för att välja ut förslag till framtidens tunnelbane- och spårutbyggnad medan idéstudierna fokuserar på att beskriva förslag och deras effekter. I huvudrapporten beskrivs utbyggnadsförslagen översiktligt.

Inledningsvis görs i kapitel 1 en kort sammanfattning av bakgrunden och de behov och brister som idéstudiens förslag avser att lösa. Därefter redogörs i kapitel 2 för de förslag som fördjupats med möjlig utformning, stationslägen, trafikering och prognos för resandet.

Baserat på förslagets utformning och trafikering beskrivs därefter i kapitel 3, viktiga förutsättningar och effekter som utgör bas för de avslutande slutsatserna. Slutsatserna utgör underlag till sammanfattningen.

Idéstudierna visar på möjliga och genomförbara förslag men ger inte en sammanvägd bedömning kring bästa lösning.

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	2
Läsanvisning.....	5
1 Inledning.....	7
1.1 Bakgrund och syfte	7
1.2 Behov av utbyggd kollektivtrafik	8
1.3 Metod	11
2 Studerat förslag.....	12
2.1 Spårväg mellan Helenelund och Täby centrum.....	12
2.2 Jämförelsealternativ	15
3 Förutsättningar och effekter	16
3.1 Resande och kollektivtrafiksystemet	16
3.2 Genomförbarhet och risker	25
3.3 Investeringsutgifter och driftskostnader	30
3.4 Trafikeringskostnader och restidseffekter	31
4 Slutsatser	33

1 Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Regionfullmäktige har uppdragit till trafiknämnden inom Region Stockholm att analysera behovet av framtida tunnelbane- och spårutbyggnad¹ utöver planerad och pågående utbyggnad. Behov och brister i analysen utgår från Kollektivtrafikplan 2050¹. Uppdraget genomförs av trafikförvaltningen och förvaltning för utbyggd tunnelbana gemensamt och har indelats i två faser, en analysfas och en fördjupningsfas.

I den första fasen av uppdraget gjordes ett urval av behov lämpliga att tillgodose med utbyggd spårinfrastruktur. Urvalet utgick från fyra övergripande mål, att åtgärda kapacitets- och restidsbrister, öka kollektivtrafikens resenärsandelar samt att utveckla spårinfrastrukturen för att möta planerad stadsutveckling. Urvalet resulterade i 12 behov av utökad kollektivtrafik med potential att tillgodoses genom tunnelbane- eller spårutbyggnad. Analysfasen redovisades för trafiknämnden i januari 2024.

Fördjupningsfasen genomfördes under åren 2024 och 2025 då konkreta förslag på spårutbyggnader utvecklades och beskrevs i idéstudier. Uppdraget förlängdes till år 2026, enligt beslut från trafiknämnden i Region Stockholm att fördjupa förslag som syftar till att öka andelen kollektivtrafikresenärer samt utreda möjligheten att kollektivtrafikförsörja Albano med spårtrafik (TN 2024-0001). Idéstudiernas utgångspunkt är att förstärka kollektivtrafiken i Stockholms län med mållåret 2060. Förslagen omfattar såväl spårväg som tunnelbana och andra system.

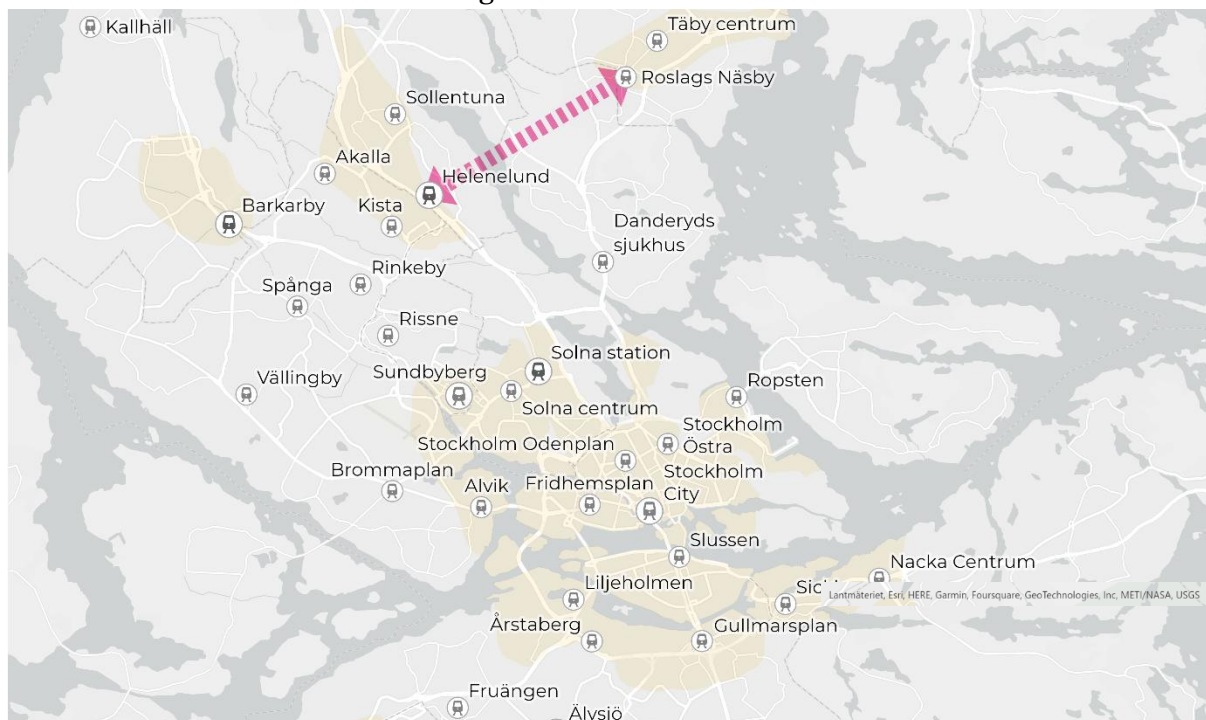
Syftet med denna idéstudie är att stärka kollektivtrafikens konkurrenskraft genom att förkorta restiden för tvärgående resor mellan den regionala stadskärnan Täby-Arninge och den regionala stadskärnan Kista-Sollentuna-Häggvik. Trängsel- och omfördelningseffekter samt tillgängligheten till viktiga målpunkter har också studerats. En kostnadsbedömning har gjorts och effekter på resande och kollektivtrafiksystemet har redovisats. Idéstudien ska kunna fungera som underlag till kommande beslut och förhandlingar om finansiering. Det studerade förslagets effekter och konsekvenser har presenterats, men idéstudien syftar inte till att förorda något förslag över ett annat. I stället utgör den ett kunskapsunderlag som behöver fördjupas i dialog med intressenter.

I studien förutsätts att pågående och planerade utbyggnader av kollektivtrafiksystemet är genomförda, som exempelvis utbyggnaden av Blå och Grön linje, Gul linje mellan Fridhemsplan och Älvsjö samt Roslagsbanan till City och Spårväg Syd. Studien utgår från de under 2023 pågående och planerade utbyggnaderna, vilket innebär att Spårväg Syd planerades att gå mellan Älvsjö och Flemingsberg. Enligt tilläggsavtalet till Sverigeförhandlingen i slutet av år 2025 ska Spårväg Syd planeras mellan Skärholmen och Flemingsberg.

¹ Region Stockholm, Budget 2023, Uppdrag 11.

1.2 Behov av utbyggd kollektivtrafik

Behov finns att öka det tvärgående resandet med kollektivtrafik mellan de regionala stadskärnorna Täby-Arninge och Kista-Sollentuna-Häggvik. Det kan ske genom att förkorta restiden med kollektivtrafik och därigenom stärka konkurrenskraften mot biltrafik.



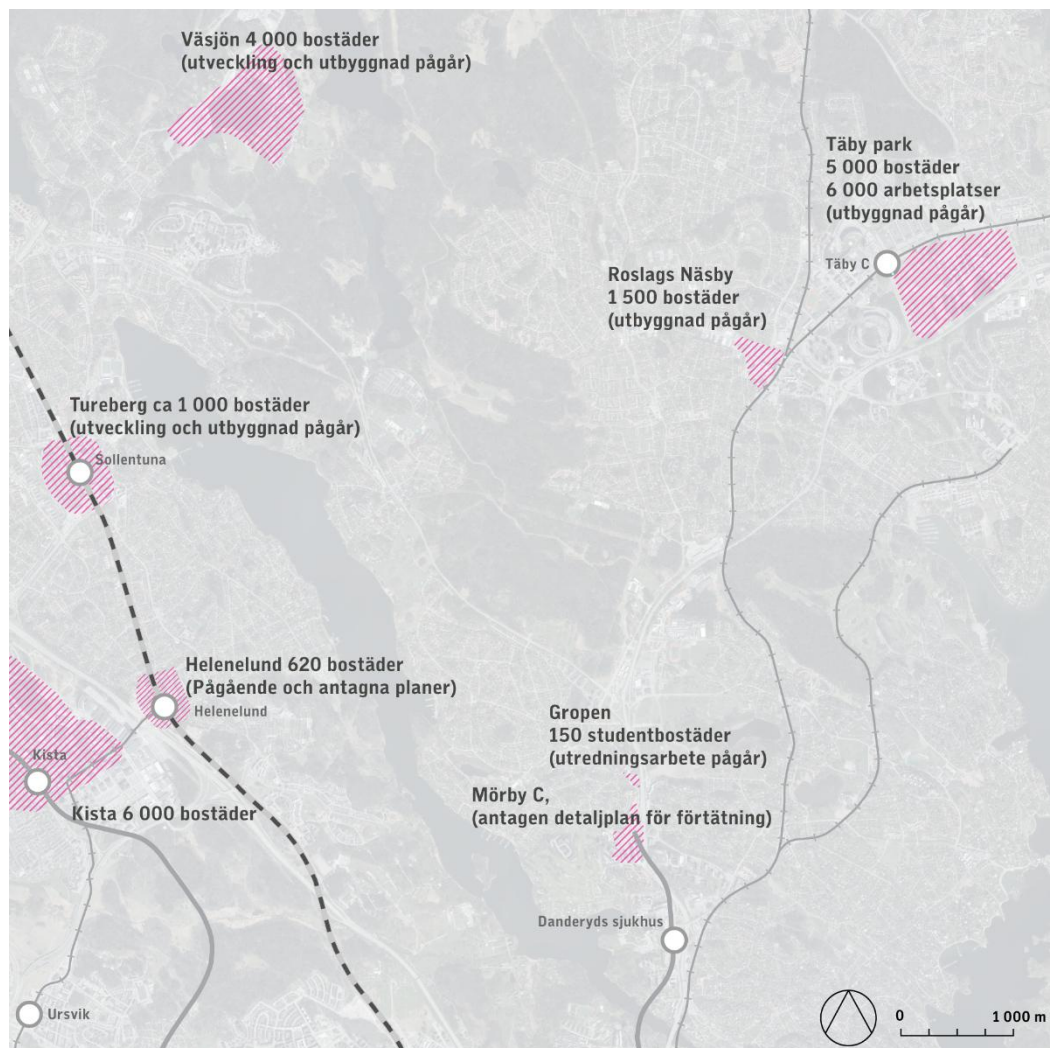
Figur 2: Låg kollektivtrafikandel för tvärgående resor mellan regionkärnorna Kista-Sollentuna-Häggvik och Täby-Arninge.

I takt med att den regionala kärnan Täby centrum -Arninge förtätas med bostäder, arbetsplatser, service och mötesplatser, krävs också en förbättrad kollektivtrafik. Enligt den gemensamma visionen för Stockholm Nordost ska Täby C-Arninge utvecklas med hög tillgänglighet till hela Stockholmsregionen vilket förutsätter effektiva förbindelser till andra kärnor. Enligt Regional utvecklingsplan för stockholmsregionen 2050 (RUFS 2050) behöver kollektivtrafiken stärkas mellan de regionala stadskärnorna Täby C-Arninge och Kista-Sollentuna-Häggvik, eftersom restiderna med kollektivtrafik i nuläget är för långa och turtätheten för låg.

Nuvarande kollektivtrafiklösning är främst radiell, det vill säga resor till och från centrala Stockholm, med endast ett fåtal tvärgående linjer. Geografin med vattendrag som måste passeras bidrar till svårigheten att bedriva effektiv kollektivtrafik i östvästlig riktning. De tvärgående förbindelserna består idag av stombusslinjer, direktbusslinjer och lokala busslinjer till större bytespunkter. Restiden med dessa mellan Täby centrum och Kista är i snitt cirka 34 minuter enligt Kollektivtrafikplan 2050, och förväntas med planerade åtgärder komma ner till 27 minuter vilket ligger under målet för restid mellan regionala stadskärnor.

Trots detta är det kollektiv resandet lågt i denna del av Stockholm då kollektivtrafiken har svårt att konkurrera med bilen.

1.2.1 Stadsutveckling



Figur 3: Stadsutveckling i stråket Helenehund – Täby

Täby

Täby är en kommun med en stor andel bostäder, men också med en växande arbetsmarknad. I Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen 2050 är Täby centrum – Arninge utpekad som en regional stadskärna. Behov av stärkta kopplingar till de andra regionkärnorna Kista-Sollentuna Häggvik-, Barkarby-Jakobsberg samt Arlanda-Märsta finns utpekade i Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen 2050.

I utvecklingsplanen *Täby - staden på landet 2050*, beskrivs att kommunen ska ha attraktiva och trygga miljöer för boende, företagare och besökare, med målet att halva kommunen ska bestå av grönområden. Bostads- och stadsutvecklingen ska huvudsakligen ske nära Roslagsbanan för att bevara befintlig bebyggelsestruktur och grönområden.

Stadsutvecklingsplanerna för Täby inkluderar projekt i Roslags-Näsby, Täby park, samt i de nordöstra delarna Arninge-Ullna. Roslags-Näsby ska inrymma 1 500 bostäder, studentbostäder, förskola, vård- och omsorgsboende och verksamhetslokaler. I Täby park planeras för minst 6 000 bostäder och cirka 5 000 arbetsplatser samt skolor och idrottslokaler.

I Täby kommun planeras 16 200² bostäder fram till 2035 och 20 000 nya arbetstillfällen fram till 2040.

Sollentuna - Helenelund

I Regional utvecklingsplan för stockholmsregionen ingår Helenelund i den regionala stadskärnan Kista-Sollentuna-Häggvik. Väg E4 och stambanan delar stadskärnan i två delar och det finns behov av att förbättra kommunikationerna för att överbrygga barriärer. I Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen 2050 beskrivs även behovet av stärkta kopplingar till de nordliga regionala stadskärnorna Täby -Centrum -Arninge och Barkarby-Jakobsberg.

I Översiktsplan 2040³ för Sollentuna kommun beskrivs en utvecklingsstrategi där Sollentuna fortsätter att bebyggas i centrala lägen, samtidigt som naturområden bevaras. En förtätning i områdena runt stationerna Sollentuna, Häggvik, Tureberg och Rotebro är en del av utvecklingsplanerna i kommunen. Även runt Helenelund planeras förtätning. Runt Väsjön planeras utbyggnad av 4 000 bostäder i form av flerbostadshus, stadsradhus och villor.

Kista

Kista är i den regionala utvecklingsplanen, utpekad som en del av den regionala stadskärnan Kista-Sollentuna-Häggvik. Kista Science City är ett av landets och regionens viktigaste arbetsplatsområden och ett betydelsefullt kluster inom framför allt informationsteknologi. Här finns även akademien representerad med till exempel Stockholms universitet samt forskningscentra. Med utbyggd tvärbana till Helenelund, och tunnelbana till Barkarbystaden och Barkarby station som dessutom blir regionaltågsstation, kommer Kistas tillgänglighet och betydelse för regionen att stärkas ytterligare.

Kista ingår i stadsdelen Järva som ska utvecklas till ett mångsidigt område med en stark blandning av bostäder, arbetsplatser, högre utbildning, samhällsservice och rekreationsmöjligheter, med fokus på hållbarhet och förbättrade kopplingar till

² www.taby.se

³ Sollentuna 2040 Översiktsplan. Antagen av kommunfullmäktige 17 februari 2022

omkringliggande kommuner och områden. I Järva⁴ planeras till och med 2045 totalt 22 000 nya bostäder varav 6 000 i Kista, i ett utpekat fokusområde där extra satsningar ska göras för att öka områdets attraktivitet genom nya offentliga miljöer, arbetsplatser och service.

1.3 Metod

I denna idéstudie utreds möjligheten att stärka kollektivtrafikens konkurrenskraft genom att förkorta restiden för tvärgående resor mellan den regionala stadskärnan Täby-Arninge och den regionala stadskärnan Kista-Sollentuna-Häggvik. Ett jämförelsealternativ som beskriver resandet i Stockholms län 2060, förutsatt att befolkningsutvecklingen sker som prognosticerat och att beslutade infrastrukturprojekt genomförs, används för att analysera de studerade förslagens effekt. Jämförelsealternativet beskrivs i avsnitt o.

Utgångspunkten har varit att studera en möjlig sträckning mellan Helenelund och Täby som leder till kortare restider och en mer kapacitetsstark kollektivtrafiklösning samt med goda anslutningar till befintlig kollektivtrafik. Förslaget i denna idéstudie har utgått från en hypotetisk dragning som tagits fram i Kollektivtrafikplan 2050.

De utvalda förslagen har studerats vidare i översiktliga spår- och geotekniska utredningar, stadsutvecklings- och socioekonomiska analyser, trafikanalyser, miljöbedömningar, kostnadskalkyler och samhällsekonomiska nyttoanalyser.

Den tekniska utredningen har fokuserat på att hitta ett genomförbart förslag för den utpekade sträckningen enligt kollektivtrafikplanen. Risker som eventuellt kan äventyra genomförbarheten har identifierats. Ytterligare sträckningsstudier samt optimering av förslaget behöver göras i ett senare skede om förslaget bedöms som intressant.

Miljöbedömningarna har fokuserat på att identifiera risker som kan äventyra genomförbarheten, fördröja tillstånds- och byggprocess eller innebära fördröjningar. Förslagets nyttor och påverkan på transportsystemet har utretts genom trafikanalyser.

Idéstudien har mållåret 2060 vilket är gemensamt med den nya regionala utvecklingsplanen som är under framtagande. Flera förutsättningar hämtas dock från den Regionala utvecklingsplanen för stockholmsregionen 2050. Prognoser om tillkommande befolkning och arbetsplatser anpassas för att bättre överensstämmer med år 2060 och stadsutvecklingen kommunerna planerar för. Antaganden om framtida trafikering med kollektivtrafik har stämts av med strategier inom trafikförvaltningen.

⁴ <https://foretagsservice.stockholm/vad-hander-i-ditt-naromrade/naringslivsanalys-av-jarva/befolkning-och-bostader/>

2 Studerat förslag

Nedan beskrivs förslaget som studerats inom ramen för idéstudien. Det analyserade förslaget har hämtats från Kollektivtrafikplan 2050 samt framtagna trafikanalyser. Förslagets tekniska bedömningar om genomförbarhet kopplat till markförutsättningar och miljö har därefter genomförts. Beskrivningen innehåller inga detaljer om exakta stations- och entrélägen.

2.1 Spårväg mellan Helenelund och Täby centrum

Den studerade sträckningen innebär en cirka tio kilometer lång spårväg mellan Helenelund och Täby centrum, se **Fel! Hittar inte referensskälla..** Spårvägen föreslås gå på befintligt v ägnät och på egen banvall. Edsviken föreslås passeras på en bro och Rinkebyskogens naturreservat passeras i en tunnel. Förslaget har totalt sju hållplatser.

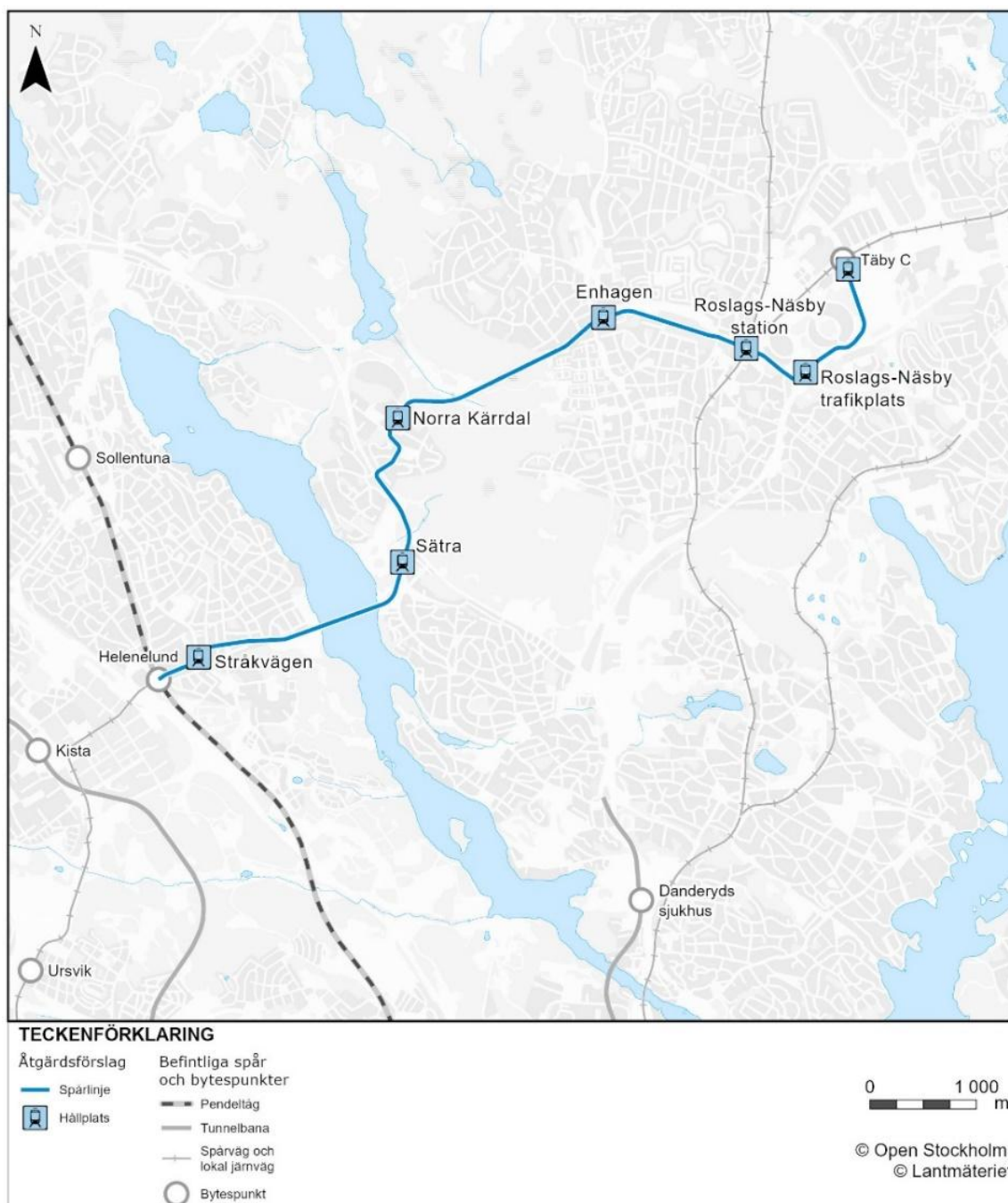
Den föreslagna spårvägen föreslås förlängas från Tvärbanan (Kistagrenen) väster om Ostkustbanan. Spårvägen passerar under Ostkustbanan genom en ny tunnel, som är bredare och djupare än dagens tunnel, och fortsätter därefter längs med Stukvägen, korsar Sollentunavägen och fortsätter vidare på Stråkvägen och vidare på en ungefär en kilometer lång bro över Edsviken mot Sättra.

I Sättra följer förslaget bebyggelsekanten på egen banvall innan den ansluter till Danderydsvägen (väg 262) norrut. I Sjöberg svänger spårvägen österut in på Lomvägen för att vid Kärrdal gå ner i en cirka två kilometer lång tunnel under Rinkebyskogens naturreservat. Spårvägen kommer upp i dagen innan spårvägen korsar Enebybergsvägen. Spårvägen följer därefter Enhagsvägen och Centralvägen till Roslags-Näsby trafikplats där den viker norrut till en ändhållplats vid Täby centrum.

Sträckningen innefattar totalt sju hållplatser med 65 meter långa plattformar i ytläge:

- Stråkvägen
- Sättra
- Norra Kärrdal
- Enhagen
- Roslags Näsby station
- Roslags Näsby trafikplats
- Täby centrum

Spårvägen har dimensionerats för en hastighet på 80 kilometer per timme och en maximal lutning på fem promille. Eftersom förslaget är en förlängning av Tvärbanans Kistagren kommer den högsta tillåtna hastigheten vara 50 kilometer per timme på grund av signalsystemet. Genom Helenelund och delar av Täby, där spårvägen går i gatumiljö, kommer hastigheten vara lägre eftersom förslaget passerar genom tät bebyggelse. Medelhastigheten är cirka 35 kilometer per timme. Tunnlarna under Rinkebyskogen antas genomföras med borra-sprängmetoden. Spårvägen föreslås gå i en dubbelspårstunnel för att minska påverkan vid tunnelpåslagen.



Figur 4: Förslag på förlängning av Tvärbanan från Helenelund till Täby centrum

Resande och trafikering

Den föreslagna sträckningen mellan Helenelund och Täby centrum antas ha tio avgångar i varje riktning under förmiddagens maxtimme och trafikeras av en linje mellan Mårtensdal och Täby. Det innebär 6-minuterstrafik på hela linjen. Restiden mellan Helenelund och Täby centrum är 19 minuter. Restiderna i förslaget innebär en medelhastighet på cirka 35 kilometer per timme vilket är i linje med Kollektivtrafikplanens målstandard på 30–40 kilometer per timme i tätbebyggda områden.

Se restidsjämförelser på utvalda sträckor i *Tabell 1*.

Tabell 1: Restider i förslaget jämfört med restider i dagsläget (november 2025) utifrån SL:s reseplanerare under förmiddagens maxtimme.

Resa	Restid förslag	Antal byten förslag	Färdsätt idag	Restid dagsläge	Antal byten dagsläge
Täby C – Kista C	22 min	0	Roslagsbanan-Buss 178	43 min	1
			Buss 684-Buss 685	38 min	1
Arninge station- Kista C	29 min	1	Buss 670/680– Buss 178	42-44 min	1
			Buss 612	38 min	0

Som jämförelse tar en resa med bil mellan Täby centrum och Kista centrum (samt även i motsatt riktning) idag cirka 20 till 30 minuter under morgonen med start runt 7.30.

Förslaget att köra 6-minuterstrafik mellan Helenelund och Täby innebär även en tätare trafik på Tvärbanan söderut mot Mårtensdal, vilket är mer än vad Tvärbanan är dimensionerad för. En lösning kan vara att turtätheten mellan Helenelund och Täby dras ner till 7,5 minuters- trafik vilket ger ett något mindre resande. Alternativt kan åtgärder behövas på befintliga Tvärbanan eller att vändmöjlighet tillskapas vid hållplats Helenelund.

2.2 Jämförelsealternativ

Jämförelsealternativet avser en bedömd utveckling av kollektivtrafiken om de studerade förslagen inte genomförs. I jämförelsealternativet ingår den prognosticerade befolkningsutvecklingen och utvecklingen av antalet arbetsplatser som resandeunderlag. Prognosen baseras på den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen 2050 och kommunal planering.

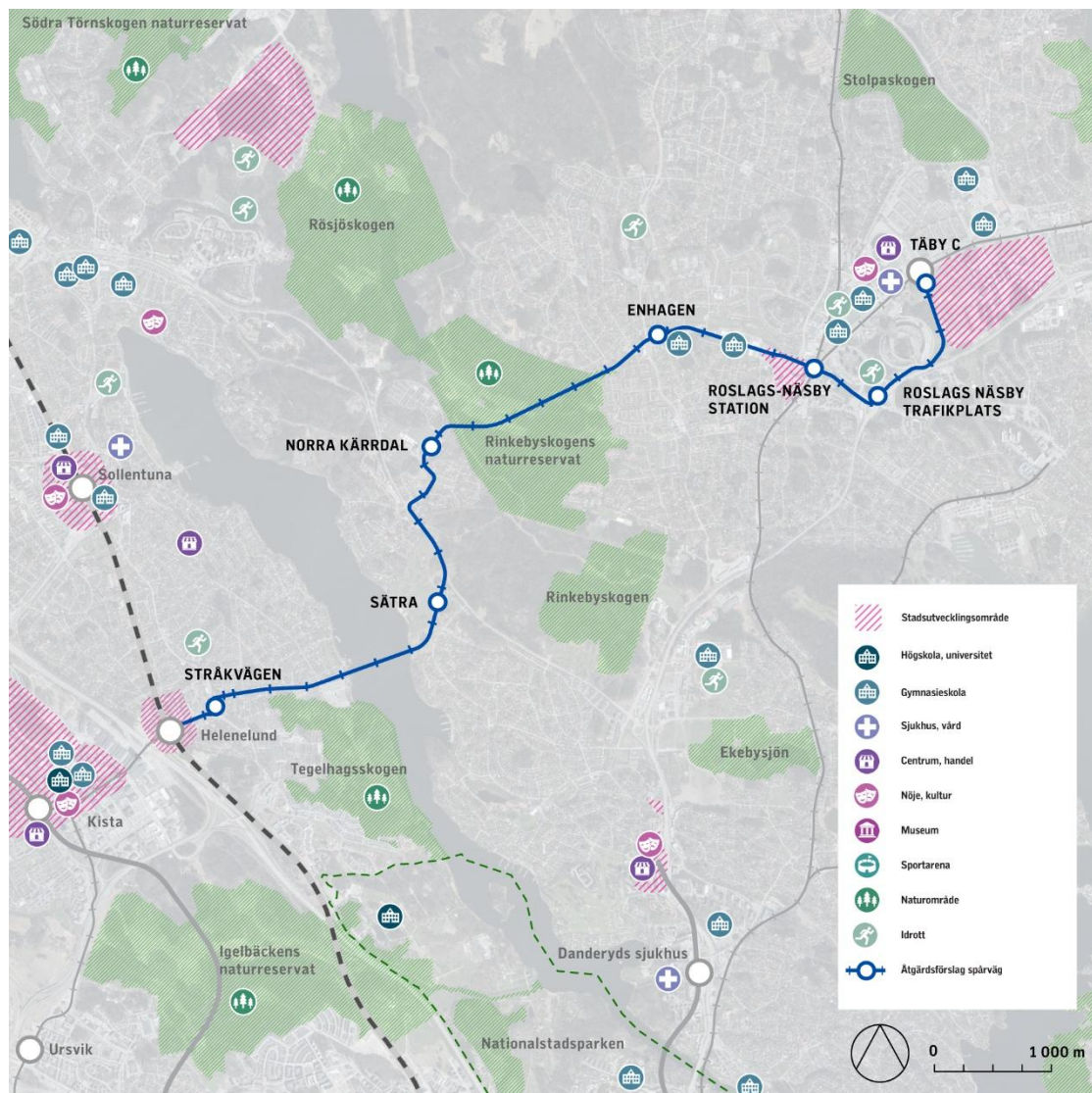
Kollektivtrafikutbudet i jämförelsealternativet utgår från planerade och beslutade åtgärder enligt Kollektivtrafikplan 2050.

De planerade och beslutade åtgärderna innefattar Roslagsbanans förlängning till City, utbyggnaden av tunnelbana till Arenastaden, Nacka och Barkarby, Gul linje mellan Älvsjö och Fridhemsplan samt Spårväg Syd mellan Flemingsberg och Älvsjö. I tilläggsavtalet till Sverigeförhandlingen i slutet av år 2025 för Spårväg syd togs ett nytt beslut vilket innebär att endast delen Skärholmen - Flemingsberg ska planeras, vilket inte var förutsättningen när analyserna inom denna idéstudie genomfördes.

3 Förutsättningar och effekter

3.1 Resande och kollektivtrafiksystemet

3.1.1 Samband och målpunkter



Figur 5: Målpunkter i stråket mellan Kista, Helenelund och Täby centrum med möjliga hållplatslägen för spårvägen.

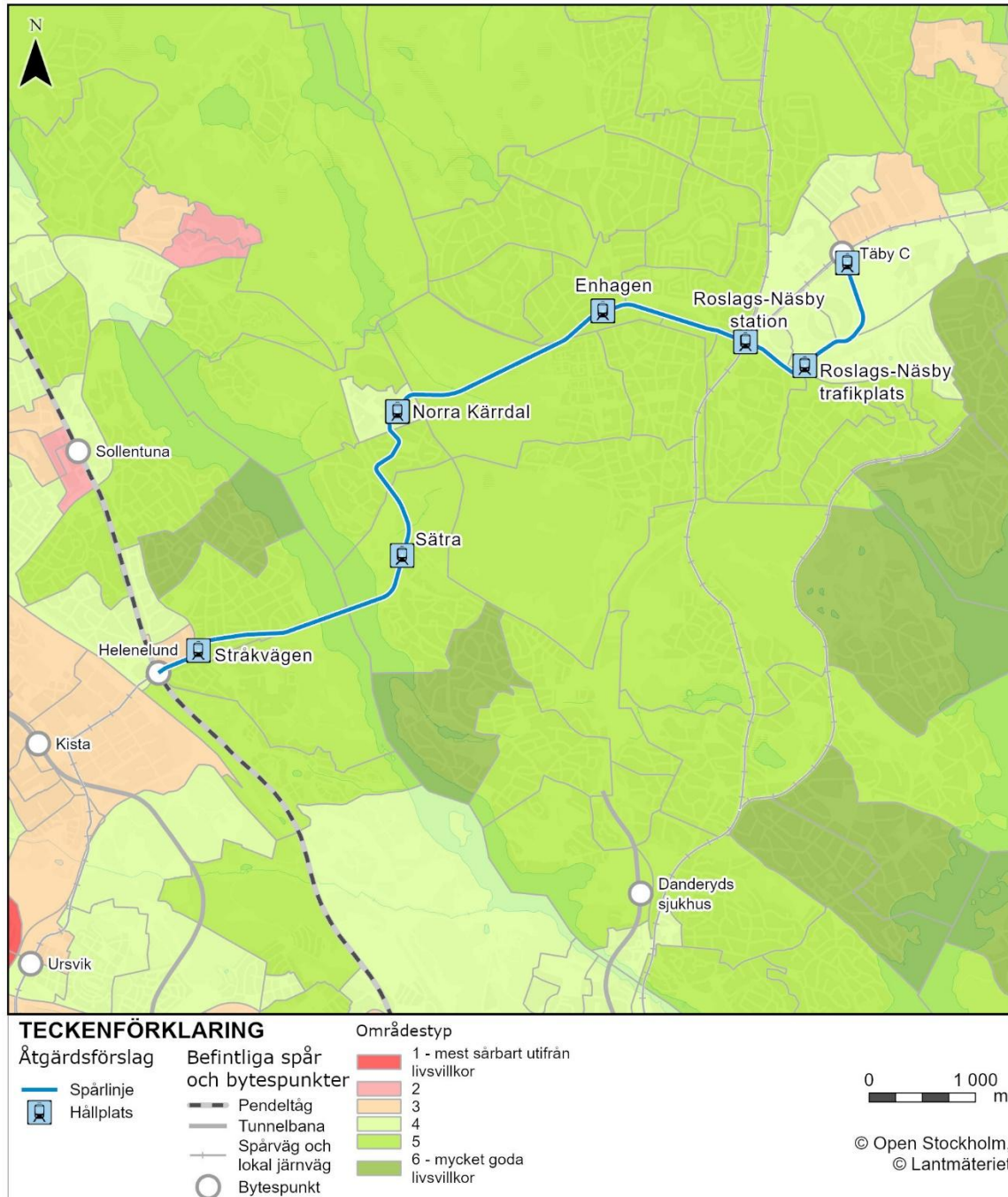
Det föreslagna åtgärdsförslaget med ny spårförbindelse mellan Helenelund och Täby skapar ett samband i östvästlig riktning mellan två regionala stadskärnor med många arbetsplatser och bostäder. Inom Täby skapar den nya spårförbindelsen en koppling mellan kommunens utvecklingsområden för bostäder samt mot stadsdelar i Järva och Sundbybergs kommun, där flera stadsutvecklingsprojekt planeras.

3.1.2 Områdets socioekonomi

Spårbunden kollektivtrafik kan antas bidra till stärkta och jämlika livsvillkor i befolkningen, genom att tillgängliggöra ett större utbud av arbetsmarknad, utbildning och service för fler och skapa ökad rörlighet mellan områden. Vissa grupper i befolkningen är mer beroende av kollektivtrafik för sitt resande, som exempelvis barn, äldre och hushåll med lägre inkomster. För dessa grupper kan tillgänglig kollektivtrafik bidra till ökad självständighet och delaktighet i samhället.

Förutsättningarna för att bidra till jämlikhet i regionen synliggörs i karta där befolkningens sammanvägda livsvillkor illustreras tillsammans med studerade linjedragningar. Region Stockholm har utifrån statistik om nuvarande befolkning (2021) sammanvägt ett antal sociala och ekonomiska faktorer till ett index som visar graden av sårbarhet gällande livsvillkor. Ett högt index (5 eller 6 och grön färg i kartan) indikerar områden med generellt stabila och goda livsvillkor. Det innebär bland annat höga inkomstnivåer, hög utbildningsnivå, låg arbetslöshet och låg trångboddhet. Ett lägre index (1 eller 2 och rödfärg i kartan) indikerar områden med svagare livsvillkor. Det innebär en större andel av befolkningen med låga inkomster, lägre utbildningsnivå eller större trångboddhet. Ett medelhögt index (3 eller 4 och gul färg i kartan) indikerar blandade livsvillkor.

Den föreslagna linjedragningen passerar genom områden med omväxlande blandade och goda livsvillkor. Områdena kring Helenelund och angränsande Kista samt även delar av Täby, klassas med en befolkning där en viss andel har låga inkomster, låg utbildningsnivå, hög andel ensamstående föräldrar, hög andel utrikes födda mm (se Figur 6). Områdena längs med resten av den föreslagna sträckan klassas som områden där en stor andel av befolkningen har goda livsvillkor med hög inkomst och hög utbildningsnivå. Förslaget bidrar till att sammanlänka områden med olika livsvillkor, genom stationslägen i eller nära olika områdestyper.

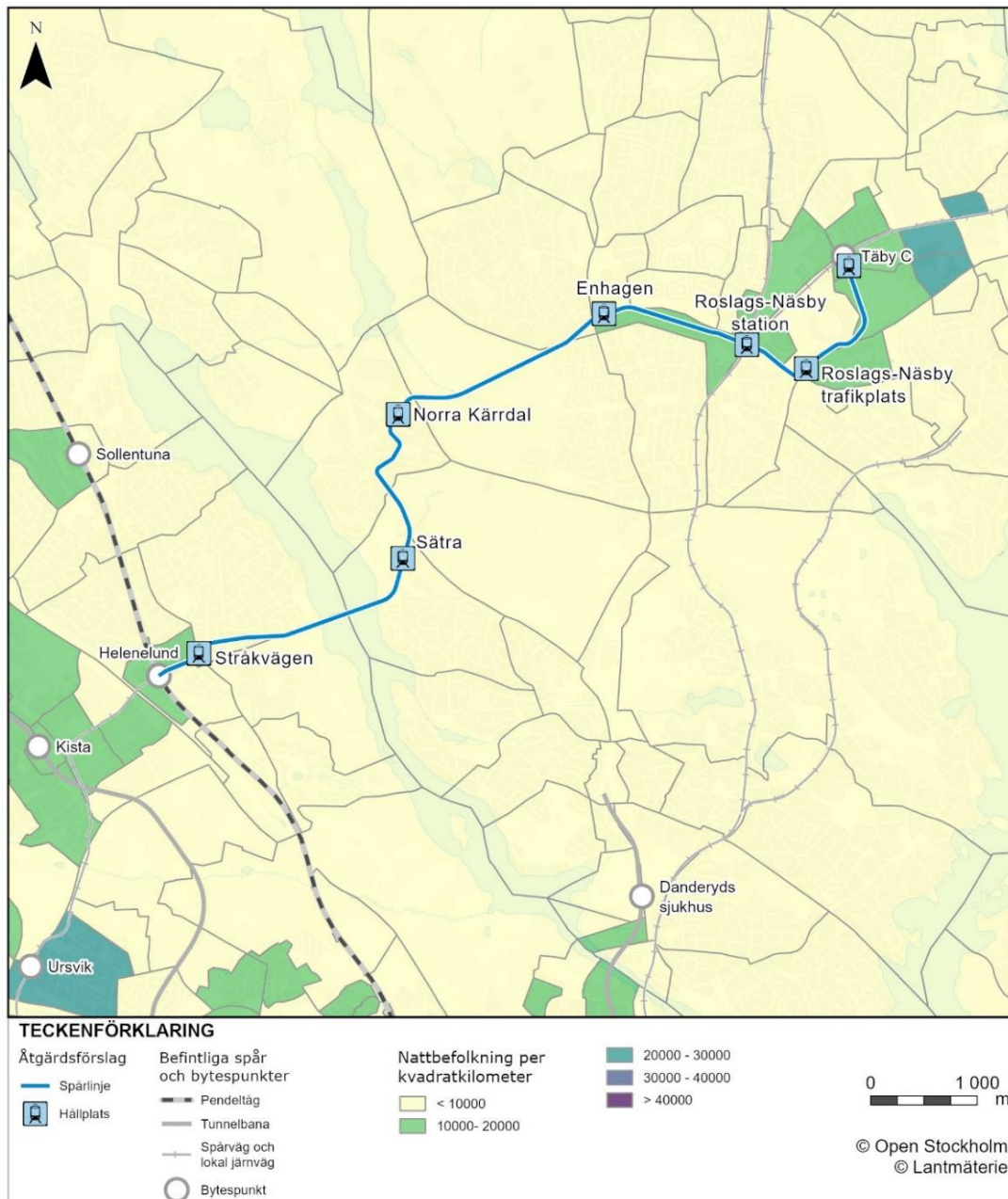


Figur 6: Index för befolkningens livsvillkor år 2021 med studerade förslag

Värt att understryka är att såväl stadsutvecklingen som spårutbyggnad kan komma att påverka livsvillkoren och förändra ett områdes indexvärde över tid.

3.1.3 Resandeunderlag

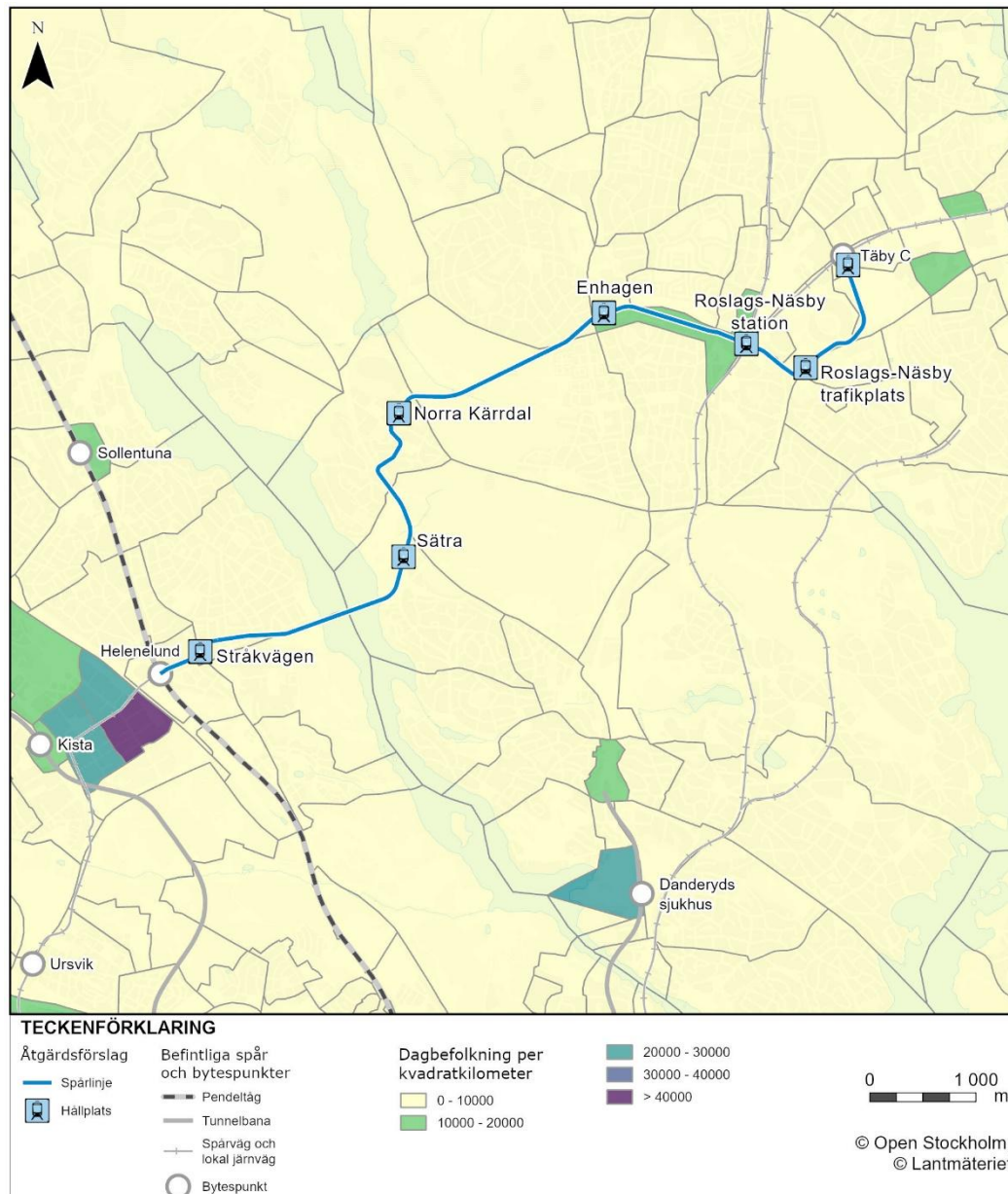
Längs med sträckan för det studerade förslaget är befolkningstätheten som högst kring Roslags-Näsby och Täby centrum samt i Helenelund och Kista. För övrigt är befolkningstätheten låg. Se Figur 7, där nattbefolkning redovisas.



Figur 7: Prognosticerad nattbefolkning år 2060

Dagbefolkningen illustrerar koncentrationen av arbetsplatser och service, se Figur 8. Underlaget visar en låg dagbefolkningstäthet mellan Helenelund och Täby centrum. Kista har

som förväntat en hög dagbefolkning eftersom många stora arbetsplatser ligger där. Detta indikerar på att resandeunderlaget är som störst från Täby mot Kista under morgonen och i motsatt riktning under eftermiddag och kväll.

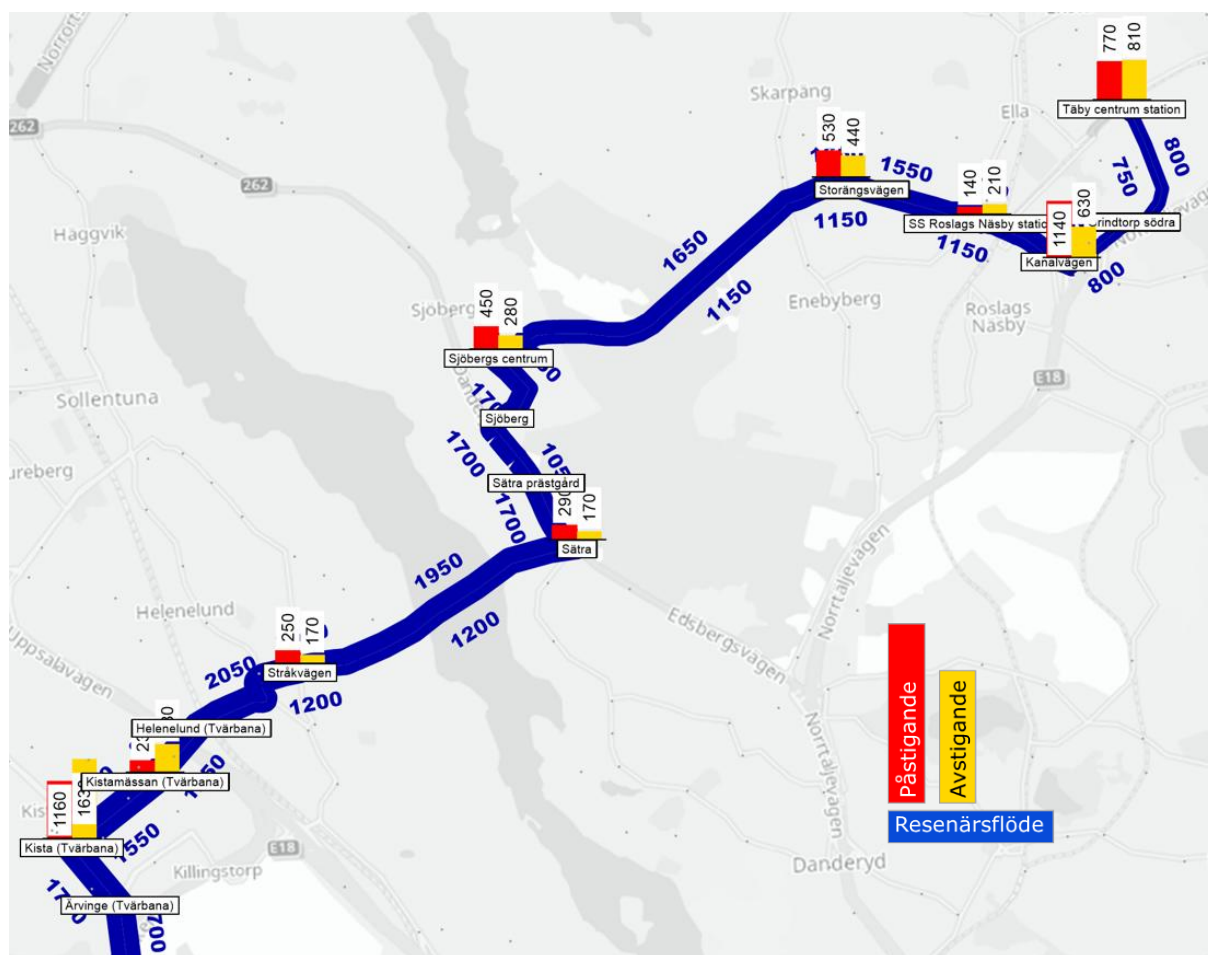


Figur 8: Prognosticerad dagbefolkning år 2060.

3.1.4 Trängsel- och omfördelningseffekter

Spårväg mellan Helenelund och Täby C

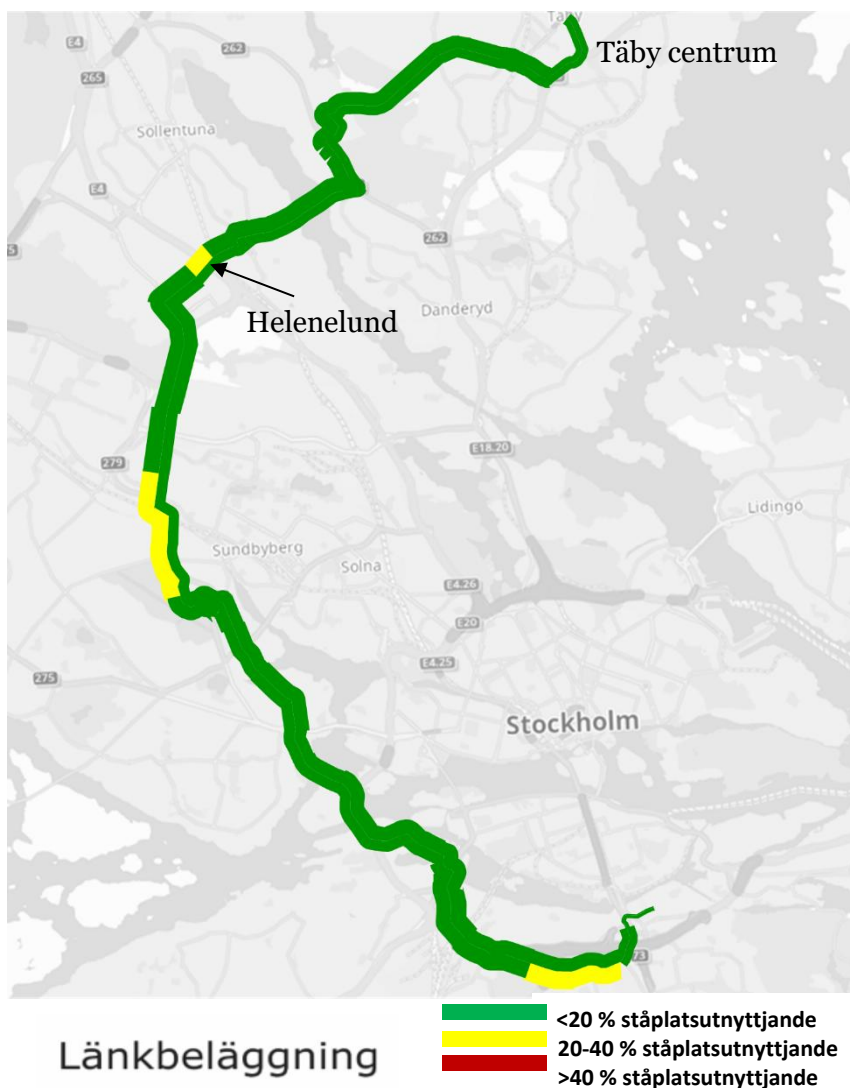
Tvärbanan föreslås förlängas från Helenelund till Täby centrum. Den erhåller också en utökad turtäthet från 8 avgångar under maxtimmen till 10 avgångar (6-minuters-trafik) under förmiddagens maxtimme hela vägen från Mårtensdal. Resenärslödet under förmiddagens maxtimme är som störst mellan Kista och Helenelund. Även den nya kopplingen på bro över Edsviken har fortsatt ett stort resande på sammanlagt 3200 resenärer i båda riktningarna. Riktning mot Helenelund under förmiddagens maxtimme ligger på nära 2000 resenärer. Se Figur 9 för resenärslödet och på- och avstigande på varje hållplats under förmiddagens maxtimme.



Figur 9: Resenärslödet på spårvägen mellan Helenelund och Täby C under förmiddagens maxtimme.

Högst antal påstigande på den nya sträckan har hållplatserna Täby centrum och Roslags-Näsby med 770 respektive 1140 påstigande under förmiddagens maxtimme. Om turtätheten dras ner till 7,5 – minuterstrafik kommer antalet resande att minska med i storleksordningen ungefär 100 resenärer i maxtimmen.

Som jämförelse⁵ hade hållplatserna på Tvärbanan i Alvik, Liljeholmen och Gullmarsplan cirka 1 500 påstigande resenärer år 2019, vilket var de hållplatser som det året hade flest påstigande under maxtimmen.



Figur 10: Länkelbeläggning på spårvägen mellan Märtdalsdal och Täby C under förmiddagens maxtimme.

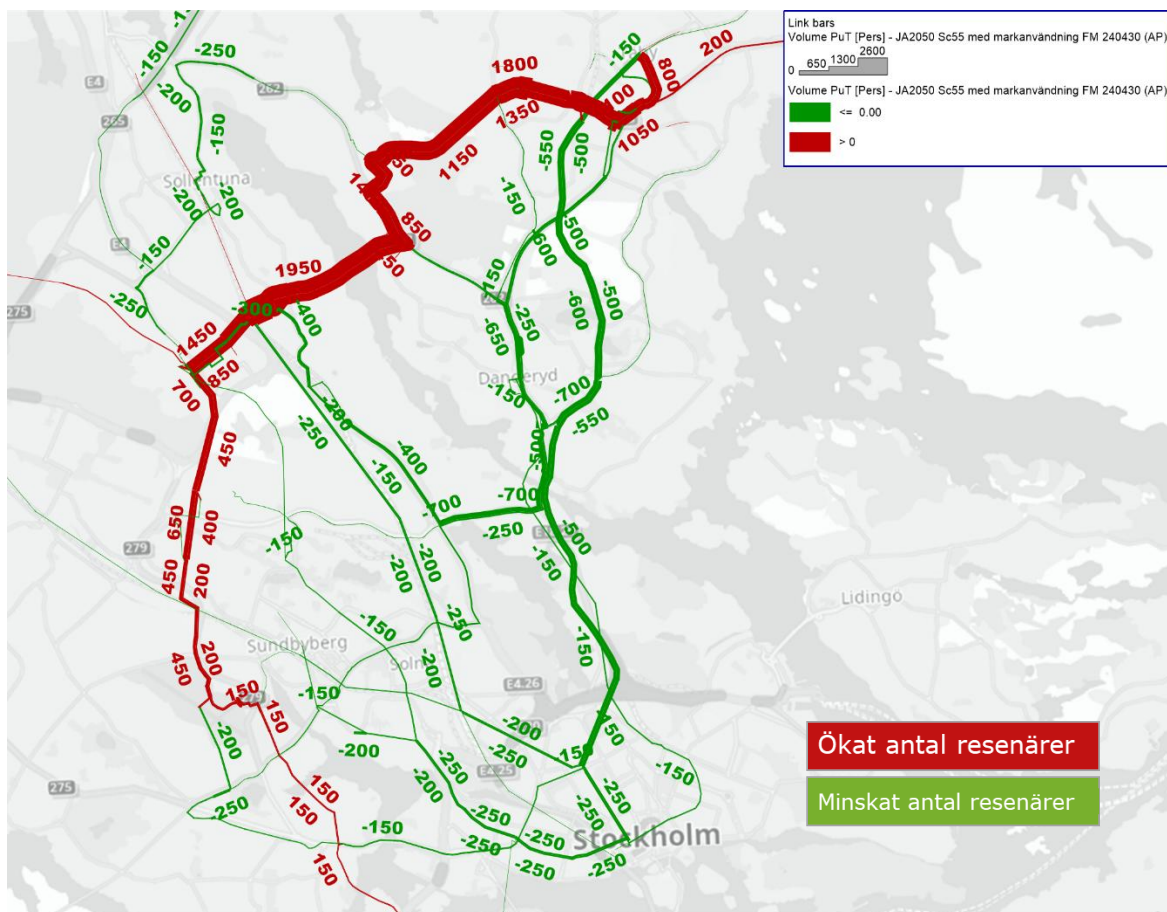
Eftersom Tvärbanan förlängs och turtätheten ökas från åtta till tio turer per timme antas en liknande fordonsmodell där samma kapacitet nyttjas. Det innebär en praktisk kapacitet på 250 resenärer per avgång då max 40 procent av ståplatserna nyttjas. För detta stråk med tio turer i maxtimme innebär det ett kapacitetstak på 2 500 resenärer under maxtimme i en riktning. Figur 10 visar hur länkelbeläggningen ser ut för tvärbanan i sin helhet. Den nya

⁵ Källa: AB Storstockholms Lokaltrafik, SL och regionen 2019.

https://miljobarometern.stockholm.se/content/Trafikrelaterat/sl_och_regionen_2019.pdf

sträckningen visar på god marginal i riktning Täby och mellan 20 till 40 procent ståplatsutnyttjande på en kort sträcka mellan Helenelund och Kistamässan i södergående riktning. Figuren visar även god standard på övriga delar av Tvärbanans ena gren. Det är mellan Rissne och Bromma flygplatsområde samt Årsta Valla torg och Globen som högst länkeläggning uppstår.

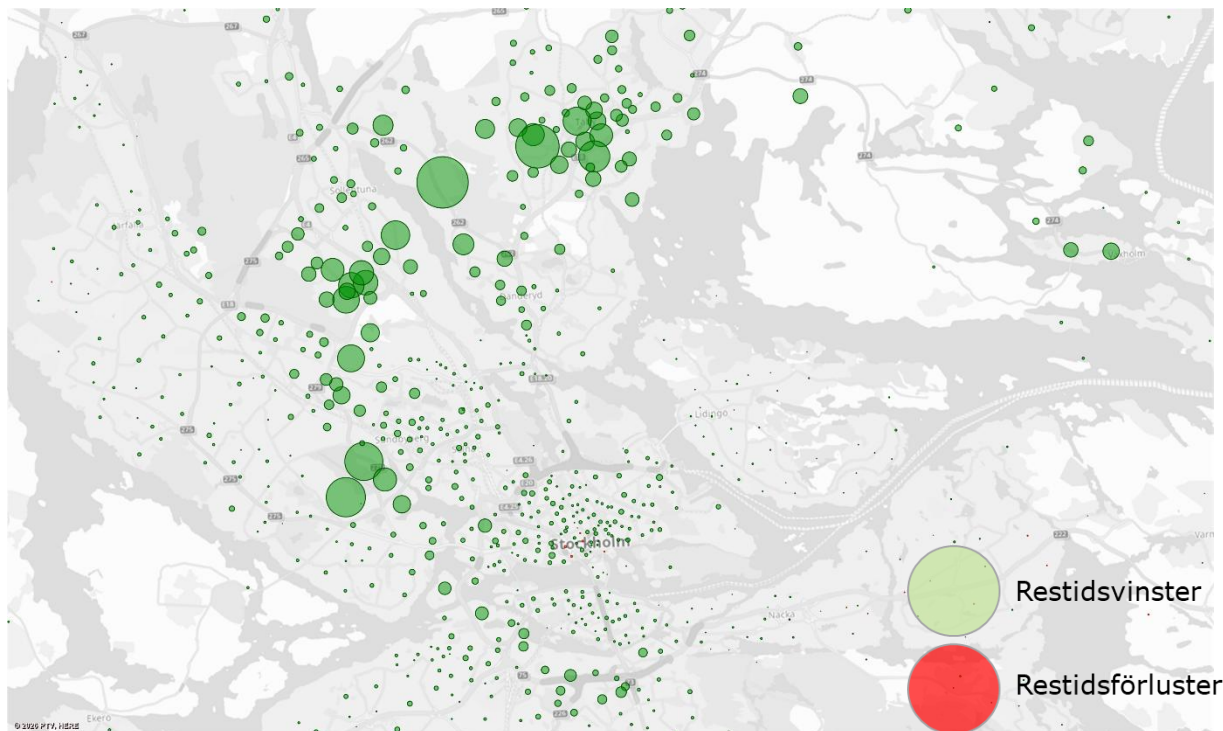
Den föreslagna spårvägen mellan Helenelund och Täby centrum skapar en stark och gen tvärgående koppling. Förslaget är attraktivt i jämförelse med dagens situation, eftersom resenärer måste resa runt Edsviken med buss. Kopplingen Kista och Täby centrum bidrar med många resenärer, se överflyttningseffekter i Figur 11.



Figur 11: Överflyttningseffekter i kollektivtrafiksystemet med förslaget spårväg mellan Helenelund och Täby C under förmiddagens maxtimme. Rött avser ökning och grönt avser minskning i antal resande.

I Figur 11 läggs den nya tvärbane kopplingen till det befintliga trafiksystemet. Förslaget avlastar framförallt Roslagsbanan från Galoppfältet och Täby C, men också flera busslinjer som 176, 177, 178 och direktbussar.

Restidsnyttor visas i Figur 12.



Figur 12: Geografisk fördelning av restidseffekter i förslaget spårväg mellan Helenelund och Täby C. Grönt indikerar restidsminskning och rött restidsökning. Storleken beror av antalet påverkade resenärer och restidseffektens omfattning.

Störst restidsnyttor ses i Täby som helhet. Även Sjöberg i Sollentuna erhåller höga restidsnyttor som bara har tillgång till busstrafik i jämförelsealternativet. Det uppstår också restidsnyttor runt Helenelund och Kista. Nyttor runt Bromma flygplats uppstår också i förslaget när resenärer till och från Täby får en direktkoppling till den nya stadsdelen Bromma flygplatsområde med spår. Generellt uppstår också mindre restidsnyttor från hela tvärbanans sträckning när nya delen kopplas på.

Den potentiella nyttan av utbyggd spårtrafik kan också tillfalla befolkning i andra delar av regionen, genom effekter på kollektivtrafiksystemet som helhet. Analysen av restidsnyttor visar att detta alternativ skapar tydliga nyttor för resenärer i norra Täby, men också för norra delarna av Sollentuna samt för Västerort och i viss mån innerstaden.

Om antalet avgångar minskas för att klara kapaciteten på befintliga delar av Tvärbanan kommer nyttorna att minska något.

3.1.5 Resandeandel

Kollektivtrafikandelen ökar med cirka en procentenhet i det definierade området där resorna startar. Det definierade området består av Roslags-Näsby, Täby Centrum, Galoppfältet, Helenelund, och Sjöbergs centrum samt Kärrdal. För förslaget innebär det cirka 450 kollektivtrafikresor under förmiddagens maxtimme och 3 350 kollektivtrafikresor under ett dygn. Den relativt blygsamma ökningen av kollektivtrafikresenärer ligger i linje med förväntat resultat. För att infrastrukturinvesteringen ska ge större effekt krävs ytterligare åtgärder, exempelvis ekonomiska styrmedel, som gör det mindre attraktivt att använda bil. Denna typ av åtgärder visar betydligt större effekter på färdmedelsval och kollektivtrafikandel jämfört med investeringar i spårssystem.

Tabell 2: Modellberäknade färdmedelsandelar för motoriserade resor som påbörjas i det definierade området.

	Bil	Kollektivtrafik
Jämförelsealternativ	59,5 %	40,5 %
Spårväg Helenelund-Täby	58,5 %	41,5 %

3.2 Genomförbarhet och risker

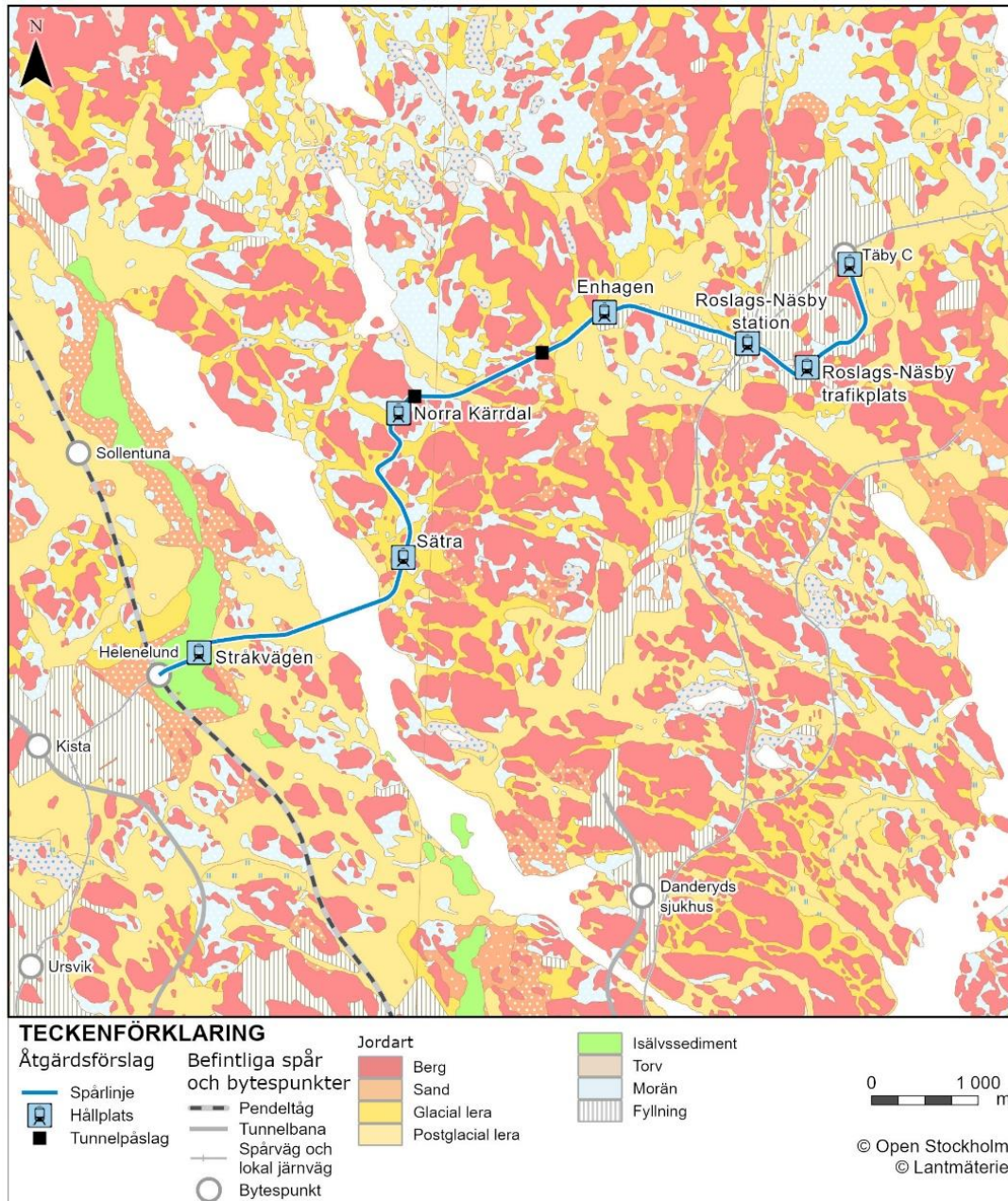
3.2.1 Markförutsättningar

En översiktlig utvärdering av de geo- och bergtekniska förutsättningarna för förslaget har genomförts. Utvärderingen har utgått från tillgängligt underlag inhämtat från Sveriges geologiska Undersökning (SGU) och Lantmäteriet. Inget fältarbete eller platsbesök har genomförts och inget säkerhetsskyddat material ingår i bedömningen.

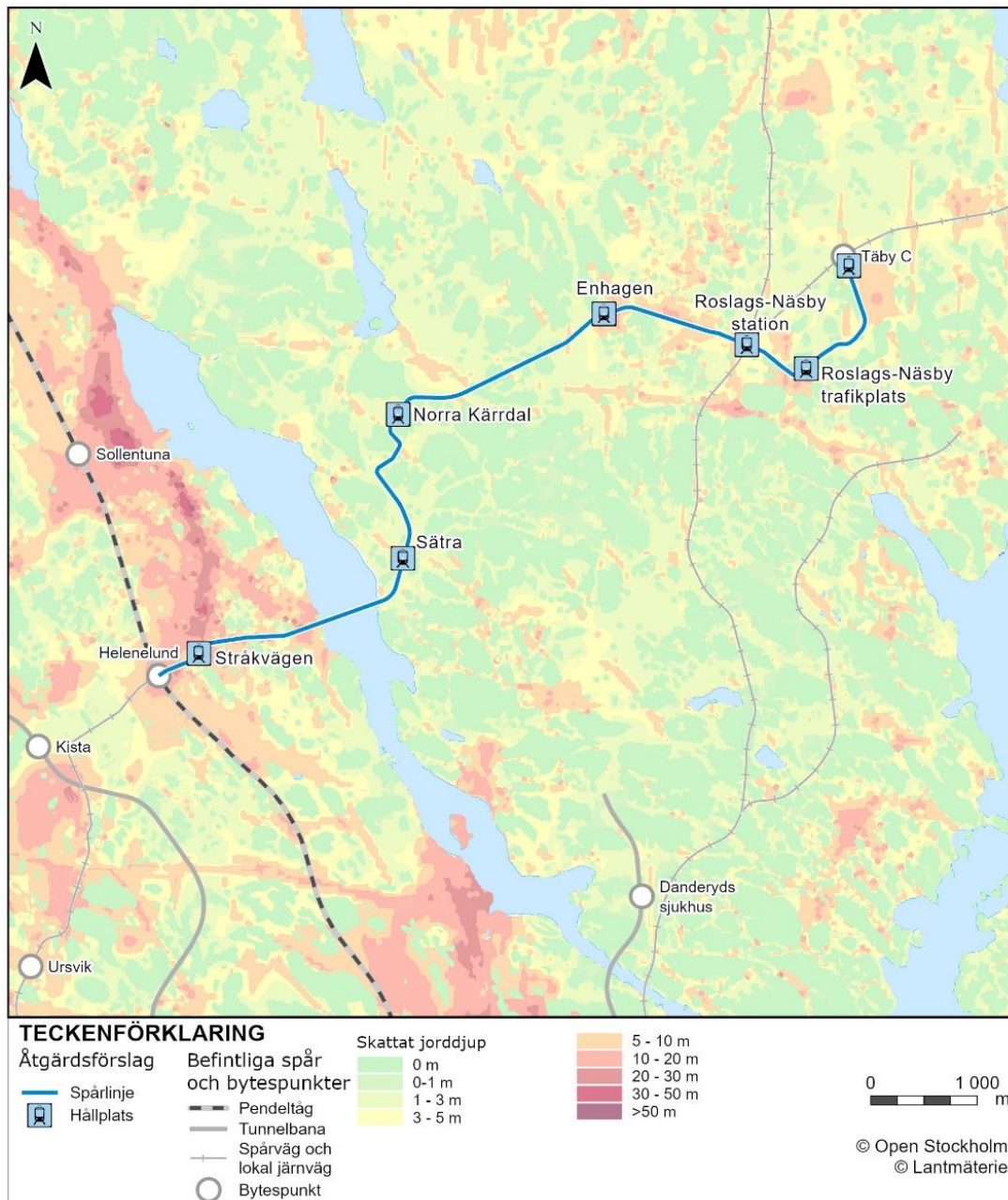
De dominerande jordarterna i området kring Helenelund utgörs av lera och isälvsediment från Stockholmsåsen som korsar området i en nordvästlig-sydöstlig riktning, se Figur 13. Isälvsedimenten återfinns främst kring Helenelunds pendeltågsstation och sträcker sig upp mot Edsviken i norr och ned mot Silverdal i syd. Jorddjupen längs rullstensåsens sträckning är relativt stora med noterade jorddjup på upp till 31 meter vid Helenelunds pendeltågsstation. Generellt ligger uppskattat jorddjup mellan 10–20 meter, men både lägre och upp till 30 meter kan förekomma, se Figur 14. Rullstensåsen innebär topografiska skillnader där höjdskillnaden mellan Sollentunavägen och Edsviken uppgår till cirka 40–45 meter.

På östra sidan om Edsviken, kring Kärrdal, Enebyberg och Roslags-Näsby, är jordarterna lite mer varierande med lera, morän och en del sandiga områden samt berg i dagen. Jorddjupen

är generellt grundare i dessa områden, men jorddjup upp till 10–20 meter kan förekomma på enstaka platser.



Figur 13: Jordarter längs med förslagen sträckning



Figur 14: Jorddjup längs förslagen

Ur marktekniska perspektiv bedöms den föreslagna spårlinjen vara genomförbar med anläggning av spårväg i både befintlig gata och på egen banvall.

För att kunna förlänga Tvärbanan österut från Helenelund måste en ny passage under järnvägen byggas. Eftersom järnvägen inte kan stängas av föreslås att den nya tunneln under järnvägen byggs söder om den befintliga. Det innebär att delar av åsen måste schaktas ur och

stabiliseras i söder för att inrymma spårvägen. Sammantaget blir detta en komplicerad och dyr åtgärd.

Förslaget innebär att spårvägen går på bro över Edsviken, något som kräver pålgrundläggning och att tillfartsbankerna behöver markförstärkning.

Spår i befintlig gata kommer medföra att åtgärder mot komfortvibrationer behövs i tätbebyggda områden med större lermäktigheter. Markförstärkning för stationsplattformar samt när spåren går på egen banvall antas erfordras vid större lermäktigheter.

Föreslagen spårlinje sneddar över Rinkebyskogens naturreservat, vilket medför att en tunnel kommer att behöva schaktas (borra-spräng metod) mellan Kärrdal och Ensta för att inte göra större intrång i naturreservatet. Ett möjligt tunnelpåslag skulle kunna placeras på den västra sidan om Kärrdal där de topografiska förutsättningarna är mer gynnsamma. På den östra sidan behövs troligen ett betongtråg innan tunneln når tillräckligt djup för att kunna övergå till en bergtunnel. Detta skulle troligen innebära visst intrång i befintligt naturreservat. En svaghetszon finns noterad i området som sträcker sig i en öst-västlig riktning genom naturreservatet, vilket medför att områden med sämre bergkvalitet kan uppkomma vid tunnelns passage med svaghetszonen. Detta bedöms dock inte påverka genomförbarheten.

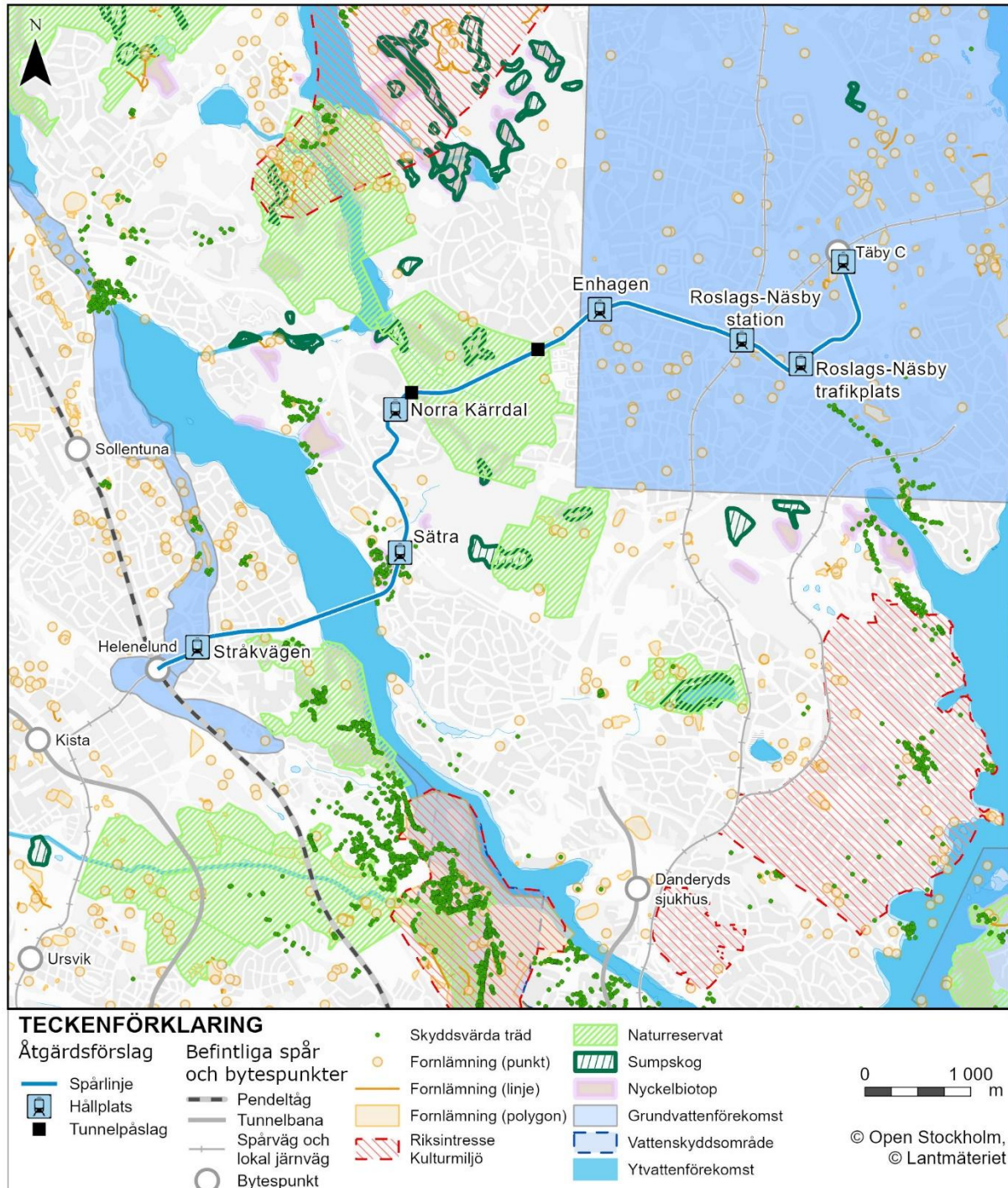
En tunnel under Edsviken har översiktligt studerats men bedömdes som mindre lämplig på grund av de topografiska förutsättningarna som medför att det är svårt att erhålla ett tillräckligt djup för en bergtunnel under Edsviken. För att nå ett tillräckligt djup längs föreslagen spårlinje krävs att tunnelpåslaget placeras nära Helenelunds pendeltågsstation, vilket skulle medföra att merparten av spårlinjen förläggs i tunnel.

3.2.2 Miljö

Förslaget kommer att ge upphov till en klimatpåverkan i form av utsläpp av växthusgaser från investeringen (material) och byggprocessen. Samtidigt kan indirekta positiva effekter för klimat uppstå under drifttiden av kollektivt resande beroende på hur effektivt transportsystemet är jämfört med andra trafikslag och färd sätt. Övergripande, indirekta positiva effekter kan genereras inom miljöaspekterna klimat, luftkvalitet och buller.

Miljörelaterade effekter har identifierats utifrån en översiktlig genomgång av de förutsättningar som finns utmed sträckorna och som kan ha påverkan på genomförandet.

Förslaget startar i Helenelund med en ny spårsträckning i ytläge. Det innebär en permanent påverkan på stadsbilden, både i områden med tätbebyggd miljö och som ett permanent inslag vid områden med villabebyggelse eller öppen naturmark. En ny bro över Edsviken innebär ett nytt landskapselement över sjön. En grundvattenförekomst med miljö kvalitetsnormer i Helenelund behöver beaktas vid eventuella schakt i området som kan innebära grundvattenbortledning. Sträckningen fortsätter med en brolösning över Edsviken som är kustvattenförekomst (WA40513570) med miljö kvalitetsnormer, vilket kommer att behöva beaktas vid byggnation av en bro, för att inte öka föroreningsbelastningen.



Figur 15: Studerat förslag med spårväg samt miljöintressen.

På östra sidan av Edsviken kan brostöd och landfäste komma att påverka ett område med skyddade natur- och kulturvärden. Fornlämningar samt skyddsvärda träd kan påverkas vilket kräver utredning enligt miljöbalken. Alternativet kan utredas vidare för att minska eller

undvika påverkan. Spårvägen fortsätter i ytläge utmed Danderydsvägen och viker efter Lomvägen in med bergpåslag in i tunnel under Rinkebyskogens naturreservat som har skyddade naturvärden. Naturreservatet kan komma att påverkas vid bergpåslagslägena, dock undviks övriga intrång genom att spårvägen förläggs i tunnel under reservatet. Tunnelns grundvattenpåverkan kommer att behöva utredas inom ramen för en miljöprövning. Reservatet har inslag av sumpskog som eventuellt kan påverkas trots att spårvägen läggs i tunnel.

Efter tunneln går spårvägen i ytläge utmed befintlig infrastruktur och påverkar endast ett fåtal fornlämningar. Sista sträckan in till Täby går spårvägen inom ett område med en grundvattenförekomst. Vid schakt behöver det säkerställas att grundvattnet inte påverkas på ett otillåtet sätt.

Byggnad av ny spårinfrastruktur kommer att innebära tillfällig påverkan med masstransporter och bullrande arbete. Spårvägen kommer att ge upphov till buller i driftskedet. En bullerpåverkan sker utmed hela sträckan vid ytläge där de känsligaste områdena som påverkas är villaområdet intill Edsviken och naturområdet vid Sättra samt en intilliggande förskola. Närmare Täby föreslås spårvägen följa befintlig infrastruktur och därmed samlas bullerkällorna.

Generellt innebär förslaget vissa intrång i värdefulla eller skyddade miljöer. Utformning kan justeras för att undvika vissa av dessa intrång även om en negativ miljöpåverkan kvarstår som kommer att behöva hanteras inom ramen för plan- och tillståndprocesser.

3.2.3 Planerings- och byggtid

Erfarenhetsmässigt uppskattas planeringsprocessen till fem år och byggskedet till åtta år.

3.3 Investeringsutgifter och driftskostnader

3.3.1 Investeringsutgift för spårutbyggnad

En ny spårväg mellan Helenelund och Täby innebär en ny spårsträckning om 10,3 kilometer på eget utrymme i gatumark. Förslaget medför sju nya hållplatser.

Investeringsutgiften består dels av själva produktionskostnaden dels av omkostnader för projektledning, projektering, tillstånd etcetera så kallade byggherrekostnader. Riskreserv, ändring, tillägg och avgående antas schablonmässigt till ett påslag om 20 procent av produktionskostnaden i ytläge och 15 procent för sträckan i tunnel. Byggherrekostnaden antas schablonmässigt till 32 procent av totalkostnaden.

Förslaget att köra 6 - minuters trafik mellan Helenelund och Täby innebär även en tätare trafik på Tvärbanan mellan Helenelund och Mårtensdal, vilket är mer än vad Tvärbanan är dimensionerad för. För att klara av den trafiken åtgärder behövs åtgärder på befintliga Tvärbanan eller att vändmöjlighet tillskapas vid hållplats Helenelund. Kostnader för dessa tillkommande åtgärder finns inte med i investeringsutgiften.

Tabell 3: Fördelning av investeringsutgift för spårväg mellan Helenelund och Täby

Spåranläggning och övriga konstruktioner	7,9 miljarder kronor
Hållplatser	0,05 miljarder kronor
Byggherrekostnader och riskreserv	6,3 miljarder kronor
<i>Total investeringsutgift</i>	<i>14,2 miljarder kronor</i>

3.3.2 Investeringsutgift för fordon och depåutbyggnad

För att bedriva 6-minuters trafik mellan Helenelund och Täby behövs 14 nya fordon. Trafiken antas utföras med dubbla vagnar av A35-typ. För att kunna ställa upp och underhålla de tillkommande fordonen kommer det finnas behov av ny depåkapacitet i anslutning till den nya linjen.

Tabell 4: Fordons- och depåinvesteringsutgift för spårväg mellan Helenelund och Täby centrum

Total fordonsinvesteringsutgift	0,65 miljarder kronor
Total depåinvesteringsutgift	1,29 miljarder kronor

Ytterligare sex fordon skulle behövas för att utöka trafiken till 6-minuters trafik från 7,5 - minuters trafik mellan Helenelund och Mårtensdal. Troligen behövs då även ytterligare depåkapacitet för dessa fordon. Kostnader för dessa tilläggsinvesteringar ingår inte i investeringsutgiften.

3.4 Trafikeringskostnader och restidseffekter

För beräkning av samhällsekonomiska effekter används trafikförvaltningens standardmetod, kalkylmodellen SAMS v4.4. Effekten av kortare restid eller högre turtäthet mellan två målpunkter genererar positiva restidseffekter. Restidseffekten omräknas sedan till monetära värden. En högre turtäthet ger kortare restider men också ökade kostnader för personal och underhåll.

Resultaten som redovisas i Tabell 5 redogör för de effekter som uppstår av det trafikutbud och den trafikering som beskrivits för respektive förslag. Effekterna redovisas i miljarder kronor.

Tabell 5: Sammanställning av samhällsekonomiska effekter för förslagen i miljarder kronor

	Spårväg mellan Helenelund och Täby centrum
Trafikeringskostnader	-1,4 mdkr
Restidseffekter	6,0 mdkr

Förutom de beräknade effekterna ovan kan det även finnas nyttor och kostnader från effekter som ej beräknats. Det gäller till exempel effekter på grund av förändrad trängsel ombord eller framkomlighet i vägnätet, ökad robusthet i kollektivtrafiksystemet samt effekter till följd av minskad biltrafik och utsläpp. Vissa effekter är svåra att värdera i ekonomiska termer och går därför ej att beräkna eller är osäkra och kan behöva beskrivas utifrån kvalitativa aspekter som komplement till de beräknade effekterna. Dessa effekter har inte bedömts i arbetet.

Spårvägen mellan Helenelund och Täby centrum leder till positiva restidseffekter för boende längs med den föreslagna spårvägen. Eftersom spårvägen är en förlängning av Tvärbanan leder det också till stor nytta för boende längs med Tvärbanans delar söder om Kista. Nyttor faller också ut för resande till arbetsområden längre från Kista som t.ex. Bromma genom att turtätheten på befintlig Tvärbana utökas till 6-minuterstrafik. Förslagets omfattning och behov av fordonsinvesteringar leder till ökade trafikeringskostnader.

4 Slutsatser

Syftet med denna idéstudie var att beskriva ett förslag till spårväg som kan stärka det kollektiva resandet mellan de regionala stadskärnorna Täby-Arninge och Kista-Sollentuna-Häggvik. Förslaget har även utvärderas utifrån teknisk genomförbarhet och risker.

Spårvägsförslaget bedöms förkorta restiden något jämfört med bil och att något fler väljer att åka kollektivt, men förslaget bidrar inte till någon större ökning av kollektivtrafikresenärer vare sig längs spårvägens sträckning eller totalt i länet. Den relativt blygsamma ökningen av kollektivtrafikresenärer ligger i linje med förväntat resultat och andra åtgärder som till exempel ekonomiska styrmedel behövs för att öka andelen ytterligare.

Förslaget genererar störst restidsnytta i Täby kommun och i Sjöberg. Det uppstår också nyttor runt Helenelund och Kista. Nyttor runt den nya stadsdelen Bromma flygplatsområde uppstår i förslaget när resenärer till och från Täby får en direktkoppling dit med spår. Generellt uppstår också mindre restidsnyttor från hela Tvärbanans sträckning när nya delen kopplas på genom att turtätheten ökar och resmöjligheterna utökas längs hela linjen.

Antalet resande förväntas som mest vara drygt 3 000 personer under förmiddagens maxtimme på den högst belastade sträckan över Edsviken och ger avlastningar på både busstrafik och Roslagsbanan.

En ny spårförbindelse i öst-västlig riktning bidrar till starkare samband och kortare restider mellan regionala stadskärnor och kopplar ihop Täby med viktiga arbetsplatskluster i Kista och målpunkter längs med Tvärbanan längre söderut. Den föreslagna spårförbindelsen passerar genom områden med såväl goda som något svagare livsvillkor. Genom hållplatslägen i eller nära olika områdestyper, bidrar förslaget till att sammanlänka områden med olika livsvillkor, vilket gynnar mer utsatta grupper.

En spårväg mellan Helenelund och Täby innebär stora utmaningar på grund av varierande topografi, passage av Edsviken på bro och naturreservatet Rinkebyskogen samt befintliga infrastrukturstråk som Ostkustbanan och Roslagsbanan. Det innebär också intrång i känsliga miljöer. Mark kommer behöva tas i anspråk i villaområden och i naturmiljöer. Förslaget innebär en permanent påverkan på stadsbilden, både i tätbebyggd miljö och i områden med villabebyggelse eller öppen naturmark. En ny bro över Edsviken innebär ett nytt landskapselement över sjön, men också risk för påverkan på skyddade natur- och kulturvärden vid östra brofästet. Föreslagen tunnel kan ge påverkan på naturreservatet vid tunnelpåslagen och kan även ge grundvattenpåverkan.

Den förväntade investeringskostnaden för spårvägen mellan Täby och Helenelund är cirka 14,2 miljarder kronor. Tillkommande investeringar i fordon, depå och uppställningskapacitet förväntas till cirka 0,65 respektive 1,29 miljarder kronor.

Förslagen bedöms leda till positiva restidseffekter till ett värde av 6,0 miljarder kronor för spårvägsförslaget över en period på 60 år.

Förslaget bedöms ge en snabbare förbindelse för kollektiva resor mellan de regionala stadskärnorna Täby-Arninge och Kista-Häggvik-Helenelund. Överflyttning från bil till

Trafikförvaltningen

RAPPORT
2026-03-31
Version 1.0Ärende/Dok. id.
TN 2023-0666Infosäk. klass
K1 (Öppen)

kollektivtrafik är dock något svagt trots att restiden med kollektivtrafik förkortas. Förslaget bedöms som tekniskt möjligt att genomföra men med förslagets stora konsekvenser på omgivningen bedöms förslaget som svårt att genomföra.