

GRANSKNINGSHANDLING

Väg 257, Tungelstavägen mellan Västerhaninge och Tungelsta

Haninge kommun, Stockholms län

Plan- och miljöbeskrivning, 211015

TRV 2019/86091



Trafikverket

Postadress: Solna strandväg 98, 171 54 Solna

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Granskningshandling, Väg 257, Tungalstavägen mellan Västerhaninge och Tungalsta

Författare: WSP Sverige AB

Dokumentdatum: 2021-10-15

Ärendenummer: TRV 2019/86091

Projektnummer: 156724

Version: 0.1

Kontaktperson: Lars Segerman, Projektledare Trafikverket, tel 0771–921 921

Sammanfattning

Väg 257 är en statlig primär länsväg som sträcker sig mellan Rosenhill och Västerhaninge. Väg 257 förbinder Västerhaninge och Tungelsta med varandra. Genom Tungelsta och Västerhaninge är sträckan benämnd som Tungelstavägen. Vägplan omfattar Tungelstavägen med tre utredningsområden på sträckan.

Tungelstavägen är en barriär för gående och cyklister vilket skapar begränsad tillgänglighet i området, bland annat till målpunkter som skola, pendeltåg och bussar. Längs med vägen finns det platser med bristande trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter, till exempel vid korsningar och obebakade övergångsställen. Vägen har även kapacitetsproblem som innebär begränsad framkomlighet.

Ändamålet med åtgärderna är att stärka kollektivtrafiken och miljömässigt hållbara transporter längs väg 257 Tungelstavägen, förbättra trafiksäkerheten för samtliga som använder vägen samt förbättra framkomligheten för motorfordonstrafik längs Tungelstavägen samt i anslutande korsningar. Därmed ska projektet bidra till projektmålen om förbättrad trafiksäkerhet för både motorfordonstrafik och oskyddade trafikanter, förbättrad kollektivtrafiken i området och möjligheterna att gå och cykla i området samt förbättrad framkomligheten för motorfordonstrafik. Länsstyrelsen i Stockholms län har beslutat att föreliggande projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan vilket bland annat har relevans för den formella hanteringen.

Åtgärderna i denna vägplan är åtgärd 3: korsning i plan för gående och cyklister vid Tungelsta skola, åtgärd 4: signalreglerad trevägskorsning med vänstersvängskörfält vid korsning ICA/Parkvägen och åtgärd 5: fyrvägskorsningen med vänstersvängsfält vid korsning Mulstavägen. Berörda busshållplatser justeras och anläggs med ficka och plattform. Avvattningen förbättras och berörda ledningar, kablar, brunnar justeras eller omläggs. Inga geotekniska åtgärder kommer utföras vid åtgärderna. Befintlig plan- och profilstandard på Tungelstavägen behålls i huvudsak.

Ombyggnaden bedöms i huvudsak ge positiva effekter för trafiksäkerhet och framkomlighet, både för motorfordonstrafikanter och oskyddade trafikanter där de enklare och säkrare kan röra sig längs och tvärs vägen. Åtgärderna är framför allt lokaliserade till de mer tätbebyggda delarna av Tungelsta och Västerhaninge och har inte en direkt inverkan på landskapsbilden i sin helhet. Åtgärderna medför förbättrade möjligheter att utveckla områdena Tungelsta, Krigslida och Västerhaninge som är utpekade i kommunens översiktsplan.

Ett fåtal kultur- och naturvärden finns inom samtliga utredningsområden. Precis söder om åtgärd 4 finns fornlämningar i form av skålgropar och slipytor på stenblock och berghällar. De grova träd som tas ned bör placeras ut som faunadepåer på lämpliga platser. De bullernivåer som kommer påverka bostäder längs Tungelstavägen bedöms medföra ungefär samma nivåer som i nuläget. Åtgärderna bedöms inte påverka risken för vibrationer i närliggande byggnader i någon av de föreslagna åtgärderna. Störningar kan periodvis förväntas under byggtiden.

Projektet finansieras via Länsplanen för regional transportinfrastruktur 2018–2029. Kostnaden för projektet beräknas uppgå till ca 75 miljoner kronor i 2020 års prisnivå. Byggstart är planerad till senast 2023 och byggtiden för åtgärderna är cirka 1,5 år.

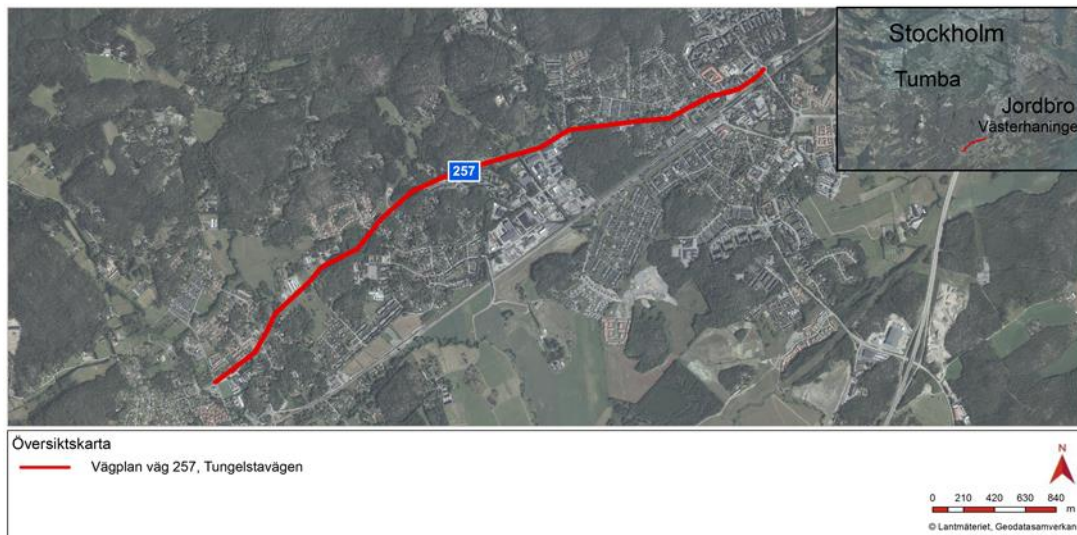
Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	3
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	4
1. BESKRIVNING AV PROJEKTET	5
2. FÖRUTSÄTTNINGAR	12
3. PLANERADE ÅTGÄRDER	30
4. PLANFÖRSLAGETS EFFEKTER OCH KONSEKVENSER.....	39
5. PÅVERKAN UNDER BYGGTID.....	48
6. MARKANSPRÅK OCH PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING	50
7. GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING	55
8. SAMLAD BEDÖMNING.....	57
9. FORTSATT ARBETE	63
10. UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR	64

1. Beskrivning av projektet

1.1. Bakgrund

Väg 257 är en statlig primär länsväg som sträcker sig mellan Rosenhill och Västerhaninge. Väg 257 förbinder Västerhaninge och Tungelsta med varandra. Genom Tungelsta och Västerhaninge är sträckan benämnd som Tungelstavägen. Tungelstavägen ansluter mot väg 73 Nynäsvägen vid Åbyplan i öster och mot väg 257 Södertäljevägen i väster. Vägen fungerar som en tvärförbindelse i öst-västlig riktning. Den studerade sträckan, Tungelstavägen är cirka fem kilometer lång, se Figur 1.



Figur 1. Översiktskarta över Tungelstavägen mellan Tungelsta och Västerhaninge.

Tungelstavägen är en barriär för gående och cyklister vilket skapar begränsad tillgänglighet i området, bland annat till målpunkter som skola, pendeltåg och bussar. Längs med vägen finns det platser med bristande trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter, till exempel vid korsningar och obebakade övergångsställen. Vägen har även kapacitetsproblem som innebär begränsad framkomlighet.

Ett flertal åtgärder som bidrar till att lösa problemen har identifierats i en tidigare utredning. I vägplanens samrådshandling presenterades åtta åtgärder. Det togs fram en kalkylsammansättning 2020-03-01 där det framgick att projektets totalkostnad översteg med mer än hälften av den summan som finns i länsplanen för åtgärderna. Trafikverket gjorde då en genomgång och prioritering av åtgärderna. För fem av de åtta studerade åtgärds punkterna har vidare undersökningar visat att de föreslagna lösningarna antingen inte är lämpliga att genomföra eller inte kommer att lösa platsens problem. Detta resulterade i att fem delåtgärder utgår från pågående vägplan. Dessa är:

- Åtgärd 1: Busshållplats vid Hagavägen

Hållplatsen på ena sidan är byggd, men trafikeras inte idag. Åtgärder gick ut på att bygga det saknade hållplatsläget. Varken Trafikförvaltningen eller Trafikverket såg att det fanns ett tydligt behov av hållplatsen.

- Åtgärd 2: Gång- och cykelport i höjd med Ringvägen.

Åtgärden hanteras separat och utgår ur vägplanen.

- Åtgärd 6: Korsningen Hammarbergsvägen/Skolvägen

Åtgärdens syfte var att höja trafiksäkerheten genom att lösa siktproblem. Då siktproblem uppstod till följd av ett bullerplank bör ett omtag genomföras. Eftersom det fanns osäkerheter i vilka åtgärder som behöver göras, förslogs att åtgärden inte längre är del i den pågående vägplanen.

- Åtgärd 7: Busshållplats vid Hammarbergsvägen/Skolvägen

Hållplatsen har låg standard och behöver tillgänglighetsanpassas. Åtgärden finns i samma korsning som delåtgärd 6 och vid fortsatt hantering behöver denna delåtgärd ingå i helhetsöversynen över korsningen. Eftersom det fanns osäkerheter i vilka åtgärder som behöver göras, förslogs att åtgärden inte längre är del i den pågående vägplanen.

- Åtgärd 8: Korsning Tungelstavägen/Södertäljevägen

Åtgärden var att sänka hastigheten vid Tungelsta skola samt bidra till en mer naturlig infart till Tungelsta och samtidigt markera stadsmässighet. Dessa motiv var otydliga för en cirkulationsplats och bedömdes var de mer kostnadsdrivande delåtgärderna. Åtgärden var dessutom svår att genomföra rent fysiskt på grund av påverkan på närliggande bensinmack.

Detta innebär att det är följande delåtgärder som är kvar i pågående vägplan:

- Åtgärd 3: Åtgärder vid Tungelsta skola

Åtgärden ska minska barriäreffekten och öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter vid Tungelsta skola.

- Åtgärd 4: Korsning väg 257/Parkvägen

Åtgärden innebär signalreglering och ombyggnad av korsningen för att innehålla ett vänstersvängskörfält. Avstängning av korsningens södra anslutning.

- Åtgärd 5. Femvägskorsning vid Mulstavägen

Femvägskorsningen byggs om till en fyrvägskorsning för att därigenom öka tydligheten och trafiksäkerheten.

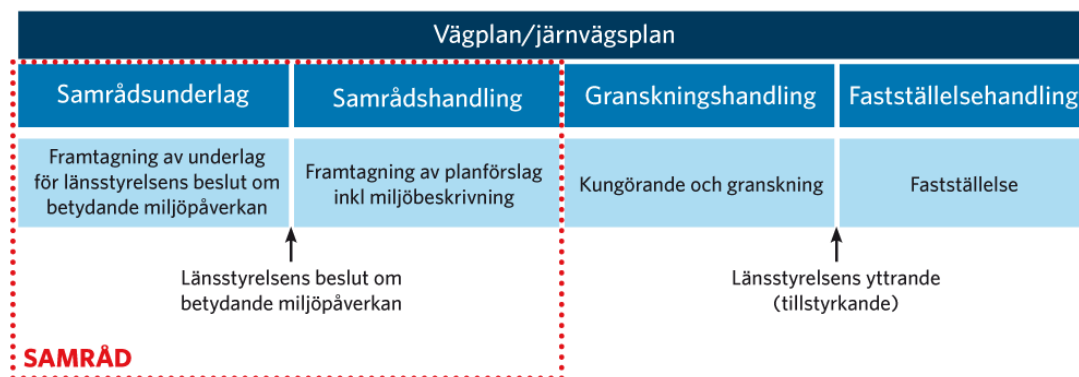
Det är nu tre åtgärder som ligger till grund för identifiering och utformning av åtgärder i denna vägplan.

1.2. Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av Väglagen (1971:948) och leder fram till en vägplan, se figur 2. I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen byggs. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar och utformningar.

Under de olika skedena i planläggningsprocessen analyseras och beskrivs väganläggningens lokalisering och utformning allt mer detaljerat. I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett samrådsunderlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till vägplanen, i annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. I detta skede, samrådshandling beskrivs åtgärderna huvudsakliga utformning och dess markbehov. Planen hålls därefter tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket påbörja ombyggnationen av vägen.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna beaktas och arbetas eventuellt in i planen. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.



Figur 2. Planläggningsprocessen.

1.3. Miljöbeskrivning

I början av planläggningen tas ett samrådsunderlag fram som bland annat beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Ett beslut togs av länsstyrelsen daterat 2020-02-04 om att projektet inte antas medföra betydande miljöpåverkan, under förutsättning att åtgärder utformas med hänsyn till de biotopskyddade alléerna. Inför fortsatt arbete anförde Länsstyrelsen vidare att det inför eventuella ingrepp i fornlämningsmiljö krävs tillstånd enligt 2 kap 12 § kulturmiljölagen (KML).

Eftersom projektet inte antas medföra betydande miljöpåverkan kommer projektets miljöförutsättningar och miljöpåverkan fortsatt beskrivas i en miljöbeskrivning som utgör en del av detta dokument.

Miljöbeskrivningen redovisar projektets direkta och indirekta miljöeffekter och miljökonsekvenser. Även de anpassningar med hänsyn till miljön som genomförts under projekteringen redovisas. Redovisningen av miljöförutsättningar samt åtgärdernas konsekvenser för människors hälsa och miljön framgår av följande delar av planbeskrivningen:

- Förutsättningar, avsnitt 2.7
- Effekter och konsekvenser, avsnitt 4.4
- Överensstämmelse med miljöbalken (de allmänna hänsynsreglerna, hushållningsbestämmelserna och miljökvalitetsnormerna), avsnitt 8.2.

De miljöaspekter som tas upp i detta dokument har avgränsats med utgångspunkt från lagar och förordningar, kunskap om befintlig miljö samt projektets tänkbara påverkan.

Vid planläggning av väg och vid prövning av ärenden om byggande av väg ska de allmänna hänsynsreglerna, hushållningsbestämmelserna och miljökvalitetsnormerna tillämpas (2–4 kap. och 5 kap. 3 § miljöbalken).

De allmänna hänsynsreglerna utgör minimikrav vid all prövning enligt miljöbalken. Hänsynsreglerna ska vägas mot vad som i övrigt finns att ta hänsyn till i det ärende som bedöms, och avvägningen ska göras så att balkens mål och syfte bäst tillgodoses.

Hushållningsbestämmelserna i miljöbalken stadgar att områden av riksintresse ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada riksintressenas värden.

Miljökvalitetsnormer är ett styrmedel som används för att motverka miljöförhållanden som inte kan accepteras med hänsyn till människors hälsa och miljön i övrigt. Normerna omfattar idag utomhusluft, fisk- och musselvatten, omgivningsbuller och vattenförekomster.

1.4. Tidigare utredningar och beslut

Under 2015 genomfördes en åtgärdsvalsstudie (ÅVS) för förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet längs med del av väg 257 och Stavsvägen (väg 556), i Haninge kommun. ÅVS:en visar på behov av förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerheten för gående och cyklister i området. I ÅVS:en identifierades åtgärder för ökat kollektivt resande, ökat gående och cyklande samt ökad trafiksäkerhet och trygghet. Det är dessa åtgärder som ligger till grund för åtgärderna i denna vägplan.

1.5. Transportpolitiska mål, ändamål och projektmål

1.5.1. Transportpolitiska mål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Utöver det övergripande målet finns två delmål: funktionsmålet och hänsynsmålet.

Funktionsmålet

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet

Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen uppnås, samt bidra till ökad hälsa.

1.5.2. Ändamål och projektmål

Projektets ändamål och projektmål har tagits fram under vägplanens inledande skede, under arbetet med samrådsunderlaget. Under skede samrådshandling har målen justerats något för att bättre svara mot den problembild som finns för Tungelstavägen. De åtgärder som föreslås i vägplanen ska bidra till att ändamålet uppnås. Projektmålen för Tungelstavägen beskriver tillsammans med ändamålet vad projektet ska bidra till. De kan ses som en precisering av ändamålet i form av vilka kvaliteter och funktioner som ska uppnås. Följande ändamål och projektmål gäller.

Ändamålet med åtgärderna är att:

- Stärka kollektivtrafiken och miljömässigt hållbara transporter längs väg 257 Tungelstavägen, mellan Södertäljevägen och Åbyplan.
- Förbättra trafiksäkerheten för samtliga som använder vägen, både oskyddade trafikanter och motorfordonstrafik.
- Förbättra framkomligheten för motorfordonstrafik längs Tungelstavägen samt i anslutande korsningar

Projektmålet med åtgärderna är att:

- Förbättra kollektivtrafiken i området
- Förbättra möjligheterna att gå och cykla i området
- Förbättra trafiksäkerheten för gående och cyklister
- Förbättra trafiksäkerheten för fordonstrafik

1.6. Avgränsning

Avgränsning syftar till att koncentrera vägplanen inklusive miljöbeskrivning till de frågor som är relevanta för det aktuella planläggningsskedet.

1.6.1. Avgränsning i tid

Vid beskrivning av förutsättningar i nuläget används generellt data från åren 2018–2019. Nuläget utgörs av befintlig markanvändning och de detaljplaner som är gällande.

Byggstart är planerad till senast 2023 och byggtiden för åtgärderna är cirka 1,5 år vilket innebär att färdigställande beräknas till år 2024. Konsekvenser under byggskedet avser tiden från byggstart fram till dess att projektet är färdigställt.

I plan- och miljöbeskrivningen används två framtida prognosår för beskrivningar och bedömningar. År 2025 är vägen ombyggd sedan något år tillbaka. För beskrivning av den fysiska påverkan används år 2025 som prognosår.

Bedömningar som görs för driftskedet har en tidshorisont fram till år 2040 då effekter och konsekvenser av projektet förväntas ha slagit igenom.

1.6.2. Avgränsning i sak

Följande aspekter redovisas i denna miljöbeskrivning:

- Hälsa – Luftkvalitet och trafikbuller
- Kultur- och naturmiljö
- Grund- och ytvatten
- Markföroreningar
- Klimat
- Risk och säkerhet

Vägplaner som har bedömts medföra betydande miljöpåverkan (där en miljökonsekvensbeskrivning tas fram) redovisar ett nollalternativ, som beskriver konsekvenser om föreslagna åtgärder i vägplanen ej genomförs. Nollalternativet brukar för flertalet miljöaspekter vanligtvis motsvara nuläget. Trots att aktuell vägplan inte bedömts medföra betydande miljöpåverkan redovisas ändå ett nollalternativ för att ges möjligheten att jämföra konsekvenser med ett nuläge/nollalternativ.

I nollalternativet för denna vägplan antas att inga åtgärder genomförs längs Tungelstavägen och att nollalternativet bedöms vara detsamma som för nuläget. Det innebär att det för nollalternativet inte bedöms bli någon påverkan på följande miljöaspekter:

- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Vatten
- Mark

För de aspekter som påverkas av trafiken på Tungelstavägen bedöms nollalternativet i stort motsvara planförslaget eftersom planförslagets åtgärder inte påverkar trafikflödena. Detta gäller för miljöaspekterna luftkvalitet och buller.

Med hänsyn tagen till de aktuella åtgärdernas omfattning och karaktär görs bedömningen att det främst är det direkta intrånget som kan ge miljökonsekvenser. Beskrivningen av miljöförutsättning och miljökonsekvenser har därför koncentrerats till förhållandena på de platser där åtgärder föreslås i vägplanen. För vissa aspekter är dock det geografiska området som kan påverkas större, exempelvis för vatten och klimat.

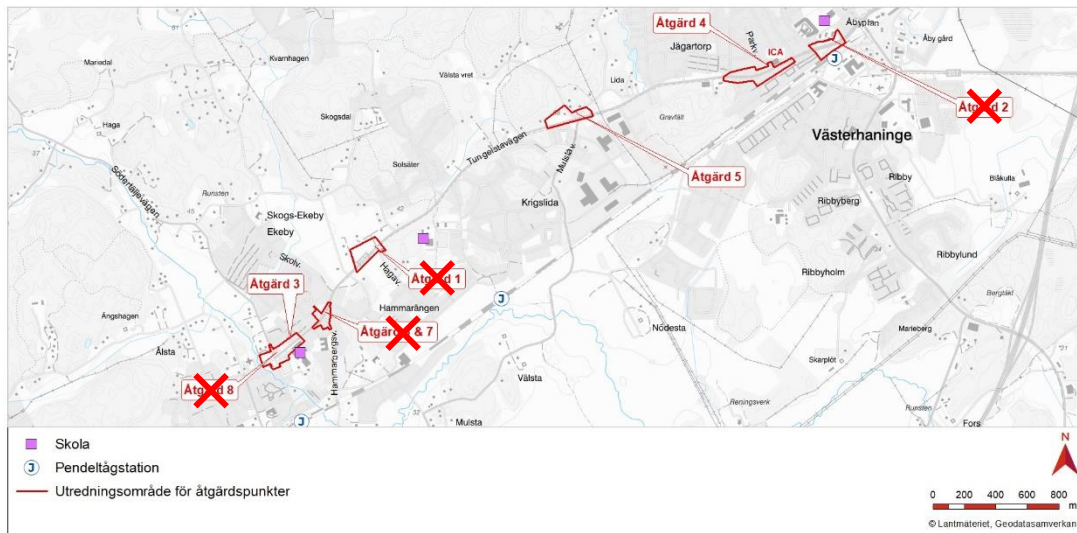
Tvärförbindelse Södertörn är ett planerat investeringsprojekt kommer ha betydelse för trafikutvecklingen på Tungelstavägen. I dagsläget råder osäkerhet kring om förbindelsen kommer att vara färdigställd till år 2040 eller inte, beroende på att den inte har full finansiering i den senaste nationella transportplanen.

För prognosår 2040 redovisas två olika trafikscenarier, ett där Tvärförbindelsen Södertörn finns med och ett där förbindelsen inte finns med. Om Tvärförbindelsen Södertörn byggs ut visar beräkningar att det kommer medföra lägre trafikflöden på Tungelstavägen jämfört med om den inte byggs ut. Vid dimensioneringen av åtgärder antas trafikscenariot att Tvärförbindelsen är utbyggd. Bedömningen är att skillnaderna i trafikmängder inte har varit avgörande vid dimensioneringen av åtgärder. Planerade åtgärder kommer att uppfylla projektmålen på likvärdigt sätt oavsett om Tvärförbindelsen Södertörn byggs eller inte.

1.6.3. Geografisk avgränsning

I aktuell vägplan används två geografiska avgränsningar, utredningsområde och influensområde. Vägplanen bestod tidigare av åtta utredningsområden, se avsnitt 1.1. I dagsläget består vägplanen av tre utredningsområden på Tungelstavägen mellan Västerhaninge och Tungelsta, se Figur 3. Med utredningsområde avses de områden där åtgärdsbehovet har identifierats.

Influensområdet är det område som påverkas av en åtgärd, det är oftast större än åtgärdernas utredningsområden men har ingen exakt gräns. Exempel på aspekter som kan ha ett större influensområde är trafikflöden, ekologiska spridningssamband och vattenfrågor.



Figur 3. Vägplanens utredningsområden för planerade åtgärder.

2. Förutsättningar

2.1. Vägens funktion och standard

Tungelstavägen fungerar som en tvärförbindelse i öst-västlig riktning och passerar genom ett flertal tätorter. Vägen har ett körfält i vardera riktningen. Skyltad hastighet varierar mellan 40 och 60 km/h, med undantag för sträckan förbi Tungelsta skola där den är begränsad till 30 km/h under vardagar klockan 07–17.



Figur 4. Tungelstavägen i riktning mot Västerhaninge, sträckan förbi Ica.

2.2. Områdesbeskrivning

Utredningsområde 3

Vid sträckan förbi Tungelsta skola ligger i dag en busshållplats i vardera riktningen som används av såväl barn som personal på skolan. Busshållplatserna ligger mittemot varandra. Öster om busshållplatserna smalnar vägen av som en hastighetssänkande åtgärd. Vid avsmalningen ligger det även ett övergångsställe. Ytterligare övergångsställe finns strax öster. Såväl norr som väster om Tungelstaskolan finns bostäder. Norr om Tungelsta skola ligger Tungelsta IP med idrottshall.

Utredningsområde 4

Platsen utgörs idag av en fyrvägs korsning. Här ansluter Parkvägen och "Lilla" Tungelstavägen till Tungelstavägen. "Lilla" Tungelstavägen löper parallellt med Tungelstavägen har två in- och utfarter, en till väster om Aspvägen och en till öster i fyrvägs korsningen. Öster om korsningen ligger i dag en busshållplats i vardera riktningen och signalreglerat övergångsställe. I anslutning till Parkvägen ligger butiken ICA. Norr om korsningen utgörs till stor del av villaområde i Jägartorp. Nordväst om korsningen ansluter sig flera fastigheter direkt till Tungelstavägen. Söder om korsningen finns en del bostadsbebyggelse som utgörs av flerfamiljshus.

Utredningsområde 5

Platsen utgörs idag av en femvägskorsning. Här ansluter Mulstavägen, Glasbergavägen och Lyngstavägen till Tungelstavägen. De två norrgående anslutningarna Glasbergavägen och Lyngstavägen ansluter sig till Tungelstavägen alldeles intill varandra vilket skapar en otydlig utformning av korsningen. Väster om korsningen ligger busshållplats Mulstavägen i vardera riktningen. Vid korsningen ligger övergångsställen väster och söder om korsningen. Det råder i dagsläget stopplikht vid utfart från Mulstavägen mot Tungelstavägen och vid utfart från Glasbergavägen mot Tungelstavägen. Söder om korsningen finns Håga industriområde, där dominerande verksamheter är små och medelstora företag inom tillverkningsindustri, lager och distribution. Norr om korsningen finns ett fåtal bebyggelseområden.

2.3. Trafik och användargrupper

2.3.1. Trafik och Trafikprognos

Vardagsmedeldygnstrafiken (VMD) längs sträckan varierar. Dygnsflödet närmast Västerhaninge är cirka 15 000 fordon i båda riktningar under 2019, varav elva procent utgörs av tung trafik. Närmast Tungelsta är dygnsflödet cirka 5 000 fordon i båda riktningar, varav 13–14 procent utgörs av tung trafik.

Beroende på om Tvärförbindelse Södertörn byggs ut eller inte ser trafikprognosen för år 2040 olika ut. I båda fallen kommer trafiken på Tungelstavägen att öka men den kommer att öka mer om Tvärförbindelsen Södertörn inte byggs ut eftersom ingen avlastning då sker av Tungelstavägen. Närmast Västerhaninge ökar trafiken till mellan 18 000 och 20 000 fordon och närmast Tungelsta ökar trafiken till mellan 7 000 fordon. I Tabell 1 och Tabell 2 redovisas dagens trafik och två olika trafikprognoser för 2040.

Tabell 1. Trafikprognos med Tvärförbindelse Södertörn

Väg	VMD 2019	Varav tung trafik (%)	Prognos för VMD år 2040	Prognos för tung trafik 2040 (%)
Tungelstavägen - Närmast Västerhaninge	15 000	11	18 000	6
Tungelstavägen - Närmast Tungelsta	5 000	13–14	7 000	9

Tabell 2. Trafikprognos utan Tvärförbindelse Södertörn

Väg	VMD 2019	Varav tung trafik (%)	Prognos för VMD år 2040	Prognos för tung trafik 2040 (%)
Tungelstavägen - Närmast Västerhaninge	15 000	11	20 000	12
Tungelstavägen - Närmast Tungelsta	5 000	13–14	7 000	15

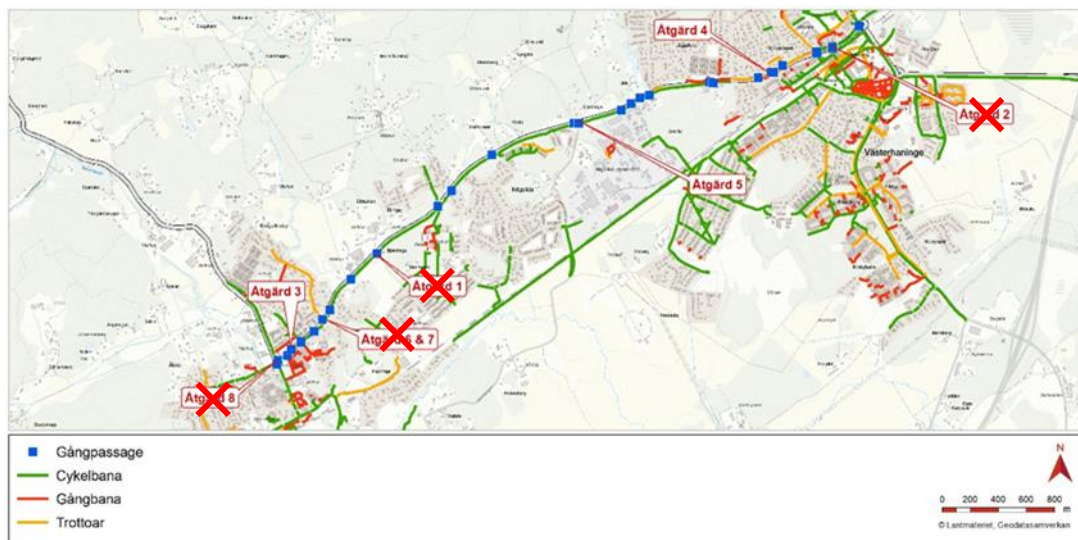
Väg 257 är en populär väg för motorcyklister och mätningar för motorcyklar har utförts under sommarhalvåret för sträckan. Trafikmätningar visar att 250–300 motorcyklar per dygn trafikerade

sträckan år 2017. I anslutning till Tungelstavägen ligger sträckan väg 257, mellan Rosenhill och Tungelsta som kallas för "Slingerbulten", vilket syftar till vägens slingriga och kurviga karaktär.

2.3.2. Gång- och cykeltrafik

Längs med Tungelstavägens södra sida finns en cirka 3,5 kilometer separat gång- och cykelbana, som övergår till en cirka 500 meter gångbana i Västerhaninge se Figur 5.

Utmed Tungelstavägen finns flera gångpassager över vägen. Inom tätorterna Tungelsta och Västerhaninge finns separerade gång- och cykelbanor längs de flesta större gator. I såväl Tungelsta som Västerhaninge bedöms dock mycket av den lokala gång- och cykeltrafiken inom bostadsområdena ske på gator som saknar gång- eller cykelbana.



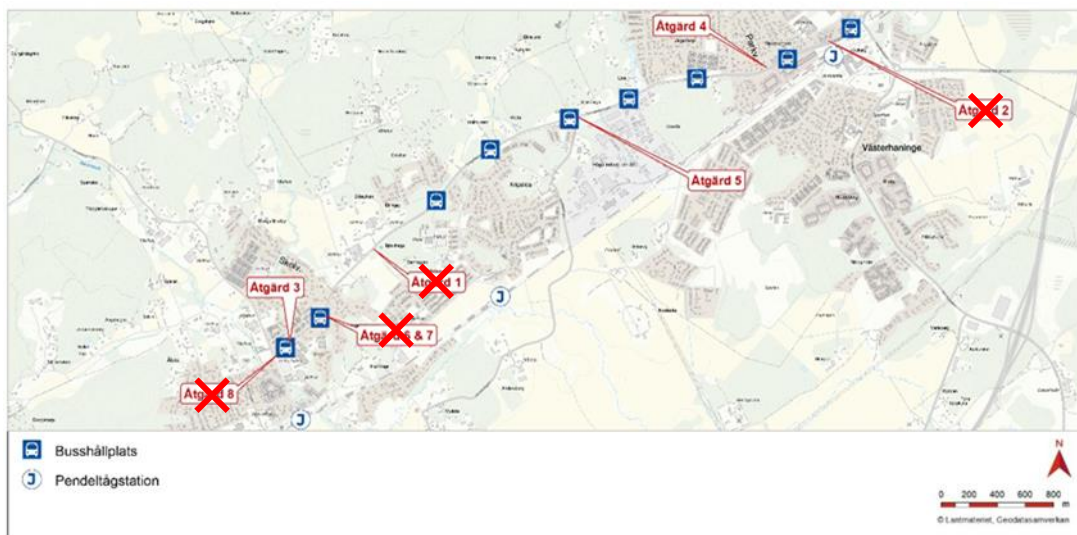
Figur 5. Gång och cykelvägnätet med gångpassager vid Tungelstavägen.

2.3.3. Kollektivtrafik

Tungelsta och Västerhaninge stationer trafikeras båda av pendeltåg på Nynäsbanan. Västerhaninge trafikeras med 15-minutersintervall och Tungelsta med 30-minutersintervall. På sträckan mellan Västerhaninge och Tungelsta finns pendeltågsstationerna Krigslida, Tungelsta och Västerhaninge. Längs Tungelstavägen kompletteras pendeltågstrafiken av tre busslinjer, varav en nattbuss. Det finns nio busshållplatser längs den berörda sträckan på väg 257, varav åtta är i bruk, se Figur 6.

Busslinjer som trafikerar Tungelstavägen:

- Busslinje 835 (Länna-Västerhaninge) går i kvartstrafik under vardagar och halvtimmestrafik på helger.
- Busslinje 848 (Västerhaninge-Nynäshamn) går i timmestrafik på vardagar och varannan timme på helger.
- Busslinje 893 trafikerar Tungelsta-Stockholms central nattetid.



Figur 6. Hållplatslägen längs Tungelstavägen och Nynäsbanan.

2.3.4. Olyckor

För perioden 2012–2017 har totalt 45 olyckor inrapporterats i olycksdatabasen STRADA på väg 257 Tungelstavägen. Den vanligaste olyckstypen längs Tungelstavägen är upphinnandeolyckor, de utgör 31 procent av alla olyckor. Andra vanliga olyckstyper är olyckor mellan fotgängare och motorfordon samt cykel/moped och motorfordon. Dessa olyckor står för 26 procent av de inrapporterade olyckorna. Svårighetsgraden för olyckorna bedöms vara två procent allvarlig olycka, 28 procent måttlig olycka och 67 procent lindrig olycka.

2.4. Lokalsamhälle och regional utveckling

2.4.1. Befolkning och bebyggelse

Haninge kommun ligger söder om Stockholm. Haninge är en av de största kommunerna i Stockholms län med 90 000 invånare. Västerhaninge är en tätort inom Haninge kommun och till denna tätort räknas även Tungelsta, som ligger strax sydväst om Västerhaninge.

Tungelstavägen passerar flera tätorter såsom Västerhaninge, Krigslida och Tungelsta. Dessa är stationssamhällen som tillkom efter att Nynäsbanans järnväg invigdes 1901. Västerhaninge har ett flertal bostadsområden med både flerfamiljshus och villaområden, skalan är låg och bebyggelsen är högst tre våningar.

Tungelsta är ett småskaligt samhälle av trädgårdsstadskaraktär med en blandning av villor och radhus. I närheten av vägen finns både villaområden och områden med flerfamiljshus. En del av bebyggelsen har direkt anslutning till Tungelstavägen.

2.4.2. Näringsliv och sysselsättning

Det bor cirka 90 000 invånare i Haninge kommun. Knappt 29 000 av kommunens invånare arbetar utanför kommunen. Vanligast är att pendla till Stockholms kommun, följt av Huddinge, Solna och Tyresö. Av de som pendlar till Haninge kommer störst andel från Stockholms kommun, följt av Nynäshamn och Huddinge.

Handel är den bransch som sysselsätter flest personer i Haninge kommun, knappt 1 500 personer arbetar inom handeln. Bland män som arbetar i Haninge är det vanligast att jobba som snickare, murare och anläggningsarbetare. Bland kvinnor är det vanligaste yrket barnskötare och elevassistent.

Sysselsättningsgraden (år 2018) för män är 82 procent, och 78 procent för kvinnor i åldersgruppen 20–64 år.

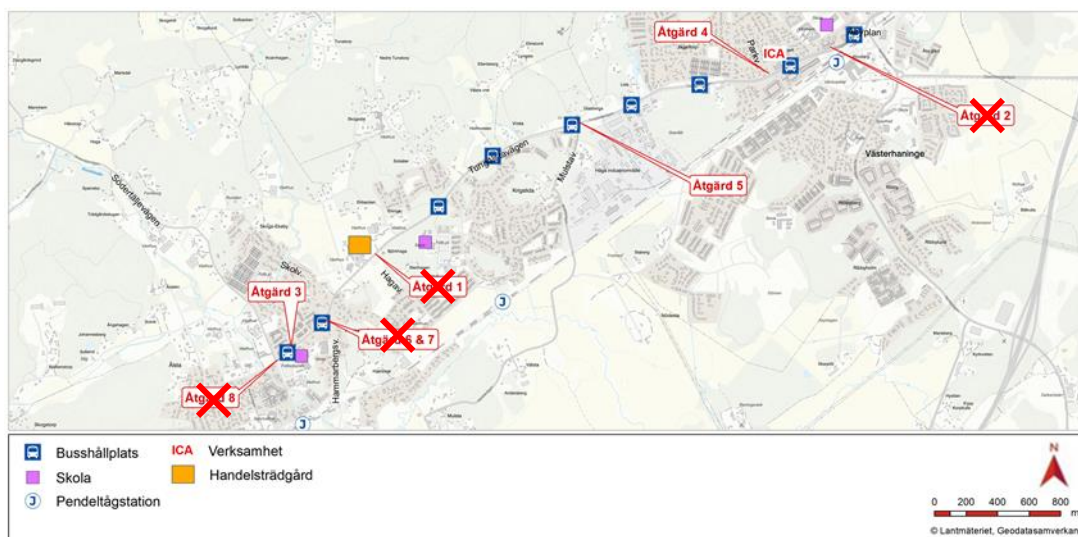
2.4.3. Viktiga målpunkter

Tungelstavägen sträcker sig mellan Västerhaninge och Tungelsta. Vägen passerar däremellan tätorterna Nödesta, Nedersta, Krigslida.

Västerhaninges har sin handel, service, omsorg och kommunikationer till stor del koncentrerade till Västerhaninge centrum. Därutöver tillkommer ett antal verksamheter kring Åbyvägen, Nynäsvägen och Tungelstavägen, samt skolor och förskolor utspridda inom tätorten.

Nödesta domineras framför allt av Håga industriområde. I Nedersta finns viss service i form av förskola och handelsträdgårdar.

Servicen i Tungelsta är centrerad till den sydvästra delen med några enstaka verksamheter i ytterkanten. I Tungelsta finns skol- och förskoleverksamheter såväl som viss handel, service och omsorg. Dessa ligger längs med framförallt Tungelstavägen men även utmed Södertäljevägen, söder om korsningen med Tungelstavägen. I Figur 7 redovisas viktiga målpunkter längs med Tungelstavägen.



Figur 7. Viktiga målpunkter i anslutning till Tungelstavägen.

2.4.4. Barnperspektivet

För att belysa barns rörelsemönster och målpunkter har en barnkonsekvensanalys genomförts, denna sammanfattas nedan.

Viktiga målpunkter för barn som ligger i direkt anslutning till Tungelstavägen är Tungelsta skola och Rodrets friskola. I Västerhaninge finns även Västerhaninge Montessoriskola och Parks förskola i Åbys rektorsområde. Däremellan ligger även Lida förskola i Krigslida. Dessa skolor ligger dock inte i vägens absoluta närområde.

Busshållplatser längs Tungelstavägen nyttjas ofta av barn och ungdomar. De busshållplatser som framför allt används är de som ligger intill Tungelsta förskolor och skolor; Hammarbergsvägen, Tungelsta skola och Lidaskolan. Utöver busshållplatser är även pendeltågsstationen en viktig målpunkt i området.

Det största problemet för barn i Tungelstaområdet vid Tungelstavägen är den alltför täta och tunga trafiken och bilar som inte håller hastighetsbegränsningarna. Detta tar sig uttryck på olika sätt. Dels genom olyckor och flertalet ”nära ögat”-händelser, dels genom att skapa en otrygghet i vägrummet för

barn och unga. Otryggheten leder till att många barn i stället för att ta sig själv till skolan, får skjuts. Den stora mängden hämtningar och lämningar med bil leder till en hög belastning på skolans parkeringsplats och ökad olycksrisk.

Problematiken omfattar även problem för skolorna i och med att busshållplatserna inte är tillräckligt stora för att på ett säkert sätt klara av den större mängd barn som ingår i en klass. På delar av sträckan saknas gång- och cykelbana på båda sidor om vägen vilket gör att barn, antingen själva eller i sällskap med vuxna, behöver gå utmed vägrenen, alternativt gå omvägar för att ta sig till ett övergångsställe.



Figur 8. Gång- och cykelpassage över Tungelstavägen vid Tungelsta skola.

2.4.5. Regionala och kommunala planer

Översiktsplan

Haninge kommuns översiktsplan inriktar sig på hur den bebyggda och obebyggda miljön ska utvecklas. Kommunen pekar i sin ÖP 2030 ut Tungelsta, Krigslida och Västerhaninge som förtätningszoner med stor andel tätortsnära natur- och strövområden.

I Västerhaninge utpekas Tungelstavägen och järnvägen som en barriär mellan Västerhaninges norra delar och centrum. För att överbrygga den ska möjligheterna att bygga broar och ljusa, breda och inbjudande tunnlar prövas. I Västerhaninge strävas det efter att få en tätare småstadsstruktur med förtätning av bostäder i bland annat områdena Åbylund och Ribby nordväst om Västerhaninge station. Åby och Västerhaninge centrum är utpekade som förtätningszoner för både bostäder och verksamheter.

Krigslida utpekas som ett område med goda möjligheter för framtida bebyggelseutveckling. Flertal områden norr om Tungelstavägen utpekas som potential för exploatering.

I Tungelsta utpekas bullerstörningar och trafiksäkerhet på Tungelstavägen som problem. Flera områden i närhet av järnvägen bedöms ha utvecklingspotential, framförallt för bostäder men även för centrumverksamheter.

Detaljplaner

En vägplan som ska fastställas får inte strida mot gällande detaljplaner. Inom området för vägplanen finns ett antal detaljplaner som kan påverkas av projektet, de är följande:

- Detaljplan för Tungelsta 4
- Stadsplan för Del av Ribby 1:212, 2:40 m.fl.
- Byggplan för Ribby 1:25 m.fl.
- Stadsplan för Del av Ribby och Åby

Regionala planer

Länsplanen, *Länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2018–2029*, är en del av den statliga infrastrukturplaneringen och redovisar investeringar i transportsystemet. I arbetet med länsplanen har underlag inhämtats från Trafikverket, Stockholms läns landsting, berörda myndigheter, angränsande län och regioner samt av länets kommuner. Länsplanerna innehåller investeringar i länsvägnätet, statlig medfinansiering till den regionala kollektivtrafikmyndigheten för kollektivtrafikinvesteringar på väg samt till kommuner för bland annat miljö-, cykel-, gång- och trafiksäkerhetsåtgärder. I Stockholms läns länsplan nämns Tungelstavägen som ett objekt med en investeringskostnad på cirka 65 miljoner kronor.

2.5. Angränsande planering

2.5.1. Fartkameror på Tungelstavägen

Angränsande planering pågår för att införa fartkameror på Tungelstavägen. Arbetet beräknas vara färdigt i slutet av år 2021.

2.5.2. Åtgärdsvalsstudie för Tungelsta och Hemfosa

En åtgärdsvalsstudie (ÅVS) har genomförts under år 2020 för Tungelsta och Hemfosa. Syftet med ÅVS var att klargöra infrastrukturella brister som påverkar möjligheterna att bygga 12 000 bostäder i Hemfosa samt att genomföra en större bostadsexploatering i Tungelsta i Haninge kommun. Projektet ska ge en bättre bild av behov, åtgärder och kostnader för nödvändiga investeringar i trafikinfrastrukturen och tänkbara kopplingar till väg 73. På längre sikt kan det förändra Tungelstavägens funktion och möjliggöra att vägen får mer karaktären av en stadsgata.

2.5.3. Projekt Väg 257 Slingerbulten

På väg 257, från Rosenhill med anslutning till väg 225 i väster fram till tätortsgränsen i Tungelsta i öster (Slingerbulten) har flera trafiksäkerhetsåtgärder genomförts under 2019 i syfte om att förhindra trafikolyckor. För att anpassa hastigheten till vägens kurviga utformning har hastigheten sänkts från 70 km/h till 60 km/h. Även andra trafiksäkerhetsåtgärder har genomförts bland annat förstärkta stödremсор, förstärka linjemarkering, borttagna träd, utbytta skyltar, reflexstolpar och utbytta eller nya vägräcken.

2.5.4. Projekt Tvärförbindelse Södertörn

Tvärförbindelse Södertörn är en 20 kilometer lång planerad vägsträckning mellan E4/E20 vid Skärholmen/Kungens kurva, via Flemingsberg till riksväg 73 i Haninge. Vägen, tillsammans med ny gång- och cykelväg syftar till att uppnå målen om bättre säkerhet, tillgänglighet och framkomlighet på Södertörn för både människor och gods. Tvärförbindelsen bidrar till bättre pendlingsmöjligheter och utveckling av Södertörn.

En funktionsanalys för väg 257 samt väg 556 (Stavsvägen) visar att den regionala betydelsen av väg 257 kan komma att minska i samband med tillkomsten av Tvärförbindelse Södertörn. I den Nationella planen för transportsystemet (2018–2019) finns Tvärförbindelse Södertörn men saknar full finansiering. Trafikverket arbetar för närvarande med att ta fram en vägplan för sträckningen och byggstart är planerad till slutet av 2023 och med cirka 10 år som byggtid.

2.6. Landskapet och staden

2.6.1. Landskapets karaktär

Landskapet är småbrutet och landskapsrummen är småskaliga längs med Tungelstavägen. Gränserna mellan rummen är skogsdungar och mindre höjdskillnader samt lägre bebyggelsestrukturer.

Landskapet som Tungelstavägen passerar har variation och komplexitet med gräs och betesmarker samt skogsområden med lövskog mellan bostadsområden.

Inom utredningsområdet har tre landskapstyper identifierats: Småbrutet odlingslandskap, Skogslandskap och Tätort. Tungelstavägen passerar framför allt genom tätortslandskapet men vägen och dess tunga trafik påverkar även skogslandskapet och visuellt odlingslandskapet.

Söder om Tungelstavägen finns ett småbrutet mosaiklandskap som är ett område av dalgångar och ett öppet uppodlat jordbrukslandskap med öppna gräs- och betesmarker. I norr angränsas vägområdet av Hanveden som är ett stort skogs- och strövområde med varierande topografi. Grönstrukturen i tätorterna är mosaikartad och det finns gott om insprängd grönstruktur. Tungelsta har en lång tradition av växthusverksamhet och idag finns ett flertal kvar i området.



Figur 9. Tungelstavägen vid korsning Mulstavägen.

2.6.2. Gestaltning

I projektets gestaltungsprogram har gestaltungsmaal för projektet tagits fram. Gestaltungsmaalen kompletterar de övergripande projektmålen och ska uppnås vid utformande av vägen med dess olika delar. Generellt för hela sträckan gäller att släntlutningar för både bankar och slänter bör varieras och anpassas till den specifika platsen för att minska intrycket av vägen.

I utformning av vägrummet ska hänsyn tas till de identifierade karaktärerna. Vegetation ska bevaras i största möjliga mån nära vägen så att karaktären av trädgårdsstad behålls. Slutligen ska kompletterande växtlighet utgå från landskapets rådande struktur och artsammansättning. Obefogat intrång i befintlig naturmark ska minimeras. Bevarande av befintlig naturmark innebär att befintlig vegetation i största möjliga mån ska bevaras. Det ska heller inte ske något övrigt obefogat intrång i befintlig vegetation.

Skärning och fyllning ska utföras så att de utgör ett så litet visuellt inslag som möjligt och harmonierar med omgivande landskap ur ett åskådarperspektiv. Detta gäller berg- och jordskärningar samt utformning av bankar och slänter. Gällande slänternas utbredning kommer det att vara en avvägning mellan att ta mark i anspråk och minimera vägens visuella påverkan på landskapet. Omgivningen runt nya byggnationer ska upplevas trygg, funktionell och estetiskt tilltalande. Trygg innebär att de ska vara väl dimensionerade för sina ändamål, hållbara, välskötta och trafiksäkra. De ska vara tilltalande genom att upplevas rena, ljusa och omhändertagna. Gestaltningen av dessa platser är av största vikt för att behålla och utveckla en samlad karaktär inom området.

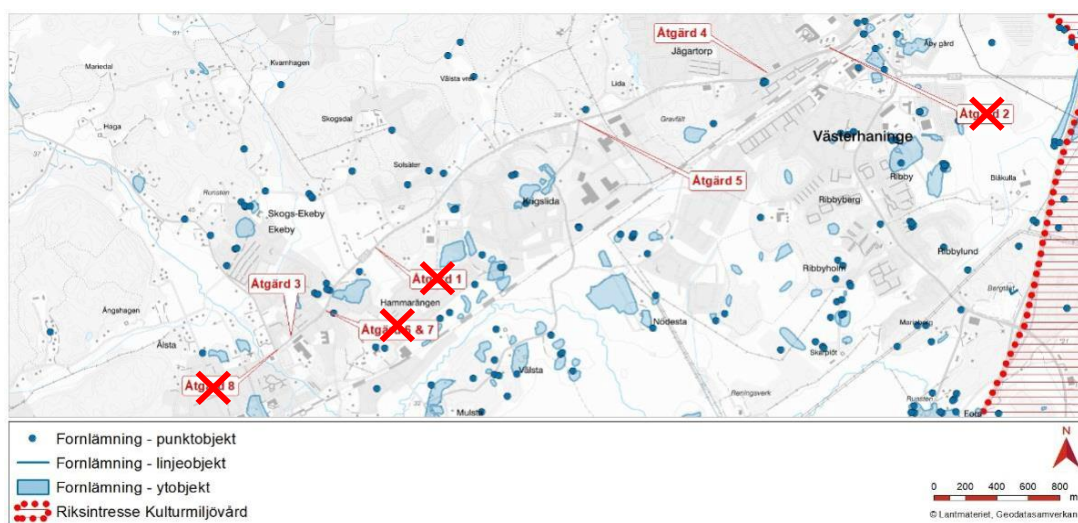
2.7. Miljö och hälsa

2.7.1. Riksintressen

Vid utredningsområdenas närhet ligger järnvägen mellan Älvsjö och Nynäshamn, Nynäsbanan, som är ett riksintresse för kommunikation. Nynäsbanan ligger väster om Tungelstavägen och närmaste utbyggnadsområde ligger på cirka 100 meters avstånd.

2.7.1. Kulturmiljö

Tungelstavägen löper genom ett fornlämningstätt område. Främst är det lämningar från brons- och järnålder som är synliga, men det finns även lämningar från stenålder, se Figur 10. Förekomst av värdefulla förhistoriska miljöer i utredningsområdenas direkta närhet bedöms dock som begränsad. Det finns endast fornlämningar i direkt närhet till utredningsområde 4.



Figur 10. Fornlämningar, riksintresse för kulturmiljövård.

Nedan beskrivs värdebärande kulturhistoriska karaktärsdrag inom och invid utredningsområdena för planerade åtgärder.

Utredningsområde 3: skolbyggnad från 1900-talets mitt, bostadshus med gemensam gestaltning kring en mindre park med tidstypisk utformning från 1960- och 1970-tal. Skolan och bostadshusen berättar tillsammans om platsen utbyggnad av villasamhälle med lokal modern skola.

Utredningsområde 4: flerfamiljshus anlagda i park från 1900-talets mitt. Park med träddunge angränsande mot vägen har en viss barriärverkan mellan bostäder och trafik. Låg servicebebyggelse i form av matbutik i egnahemsområdet. Söder om Tungelstavägen finns fornlämningar i form av skålgropar och slipytor vilka bidrar till läsbarheten av ett forntida landskap.

Utredningsområde 5: Glasbergavägen utgör en del av den gamla Häradsvägen som ersattes av Tungelstavägen 1930. Milstenen invid vägen är en fornlämning som bidrar till läsbarheten av en historisk vägdragning. Vägen har en traditionell karaktär utan hårdgjord yta. Villa från 1900-talets mitt i tidstypisk arkitektur med tillhörande gestaltad trädgård och garage i suterräng.

2.7.2. Naturmiljö

De tre utredningsområdena består till stor del av exploaterad mark. Dock förekommer grönytor och naturmiljöer i form av bland annat parkytor, hagmarker och mindre skogspartier. Nordväst om Tungelstavägen utgörs marken till stor del av barrdominerad skog på hållmark med inslag av lägre, fuktiga partier. Sydost om vägen präglas landskapet till stor del av öppen jordbruksmark.

I väster ligger Hanvedenkilen, en av Stockholms så kallade gröna kilar, med regional betydelse för länets gröna infrastruktur. De gröna kilarna har stor ekologisk betydelse som livsmiljöer och spridningskorridorer för växter och djur.

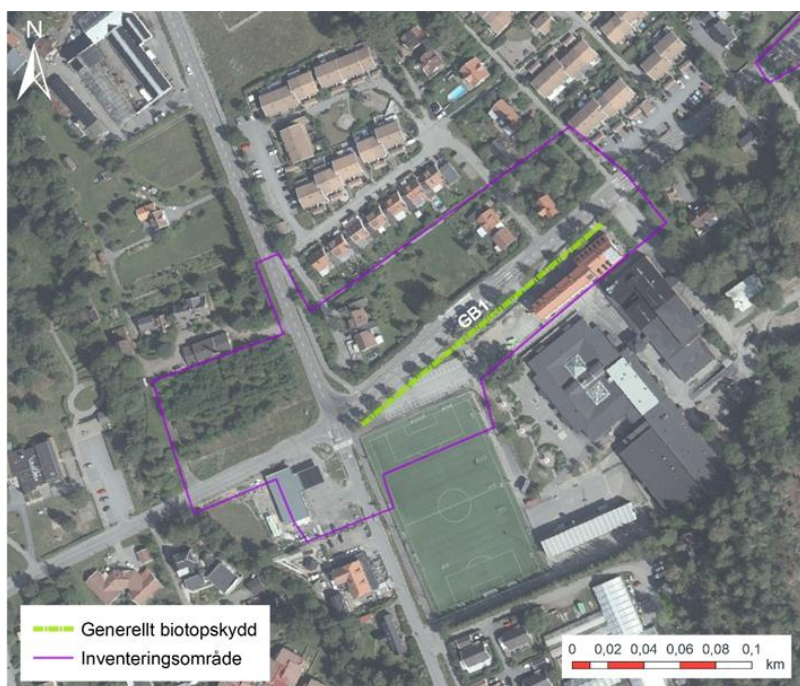
En utsökning av naturvårdsarter i Art Portalen gjordes 2019-02-18. Sökningen avgränsades till fynd inom 100 meter från Tungelstavägen och under tidsperioden 2000–2018. Inga naturvårdsarter fanns registrerade för denna period.

En naturvärdesinventering har genomförts. Enligt den SIS standard som använts för naturvärdesinventeringen delas naturvärden in i fyra olika klasser:

- Högsta naturvärde (klass 1)
- Högt naturvärde (klass 2)
- Påtagligt naturvärde (klass 3)
- Visst naturvärde (klass 4).

Vid inventeringen identifierades ett fåtal naturvärden inom samtliga utredningsområden. Totalt identifierades fyra naturvärdesobjekt, varav ett med påtagligt naturvärde och tre med visst naturvärde, utöver det finns även två alléer som är biotopskyddade objekt. Vid påverkan på biotopskyddade områden och objekt ska dispens från det generella biotopskyddet sökas hos länsstyrelsen. Denna prövning sker inom ramen för vägplanen. Förekomsten av värdefulla naturmiljöer inom och i närheten av utredningsområdena bedöms sammantaget som begränsad.

Inom utredningsområde 3 längs Tungelstavägens södra sida finns en allé som omfattas av generellt biotopskydd (GB1). Allén består av 11 lönnar, 3 lindar och en sälg av varierande grovlek och ålder. Trädens stamdiameter (dbh) varierar mellan ca 15 och 65 cm, se Figur 11.

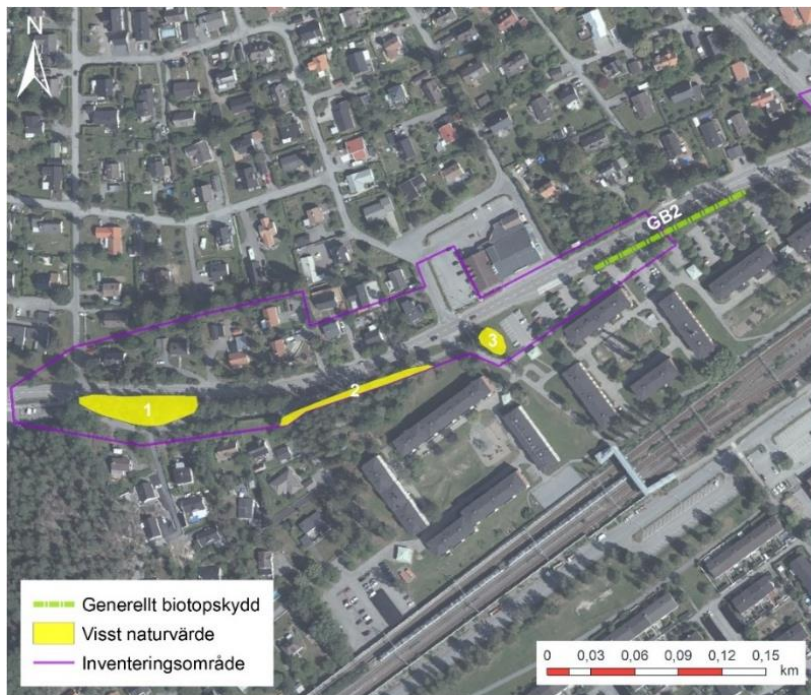


Figur 11. Identifierade naturvärden inom inventeringsområdet för åtgärd 3 – Tungelsta skola.

Inom utredningsområde 4 finns tre naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 4, visst biotopvärde, se Figur 12.

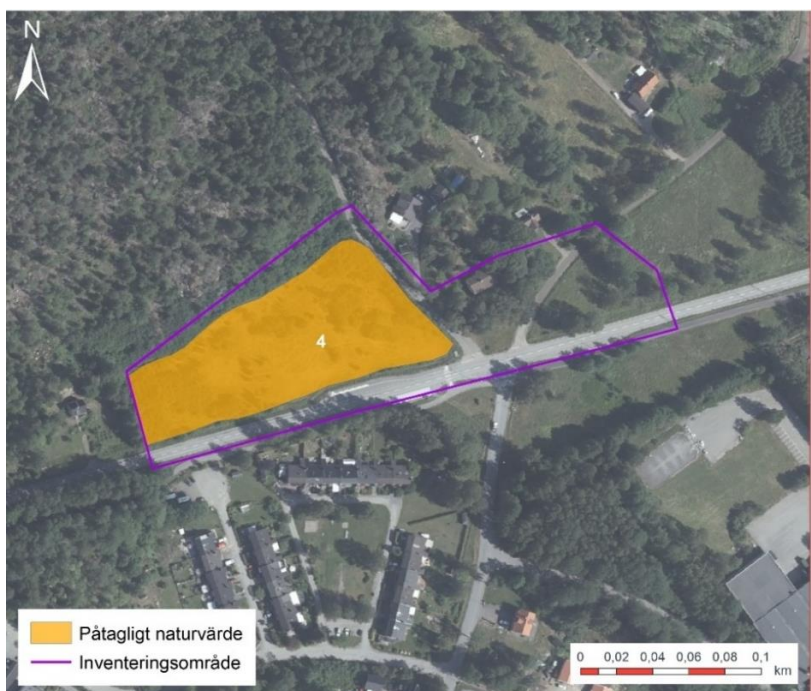
- Objekt 1 består av en liten dunge med olikåldrig tall, björk och asp samt ett fåtal äldre tallar. Fältskiktet domineras av gräs och örter. Området kan fylla viss funktion som spridningsmiljö för till exempel fåglar och insekter.
- Objekt 2 är en brynmiljö med yngre gran, björk, lönn, rönn, asp, grövre tall. Denna typ av flerskiktade brynmiljöer, med inslag av blommande och bärande träd och buskar, utgör ofta betydelsefulla miljöer för fåglar och insekter.
- Objekt 3 består av en trädunge i parkmark med medelgrovt solbelyst tall, gran och björk.

En allé av lönn (GB 2) finns inom den nordöstra delen av utredningsområde 4, på Tungelstavägens södra sida.



Figur 12. Identifierade naturvärden inom inventeringsområdet för åtgärd 4 – korsningen vid Ica/Parkvägen. Beteckningen GB2 visar läget för allén.

Inom inventeringsområdet för åtgärd 5 finns restaurerbar betesmark på f.d. åkermark, se Figur 13. I objektets östra del finns en tidigare åkerholme med värdefulla strukturer i form av mindre stenblock samt ett visst inslag av död ved. Träden utgörs av hassel, sälg, rönn och lönn. Floran är näringsrik, med arter som rölleka och humleblomster. Objektet är av Naturvärdesklass 3, påtagligt biotopvärde och den preliminära bedömningen är att artvärdet är obetydligt. Dock var många arter som förekommer i biotoptypen inte aktiva vid inventeringstillfället. Åkerholmar utgör viktiga restbiotoper i landskapet och hyser ofta viktiga livsmiljöer för bland annat lavar, mossor och svampar, insekter och fåglar.



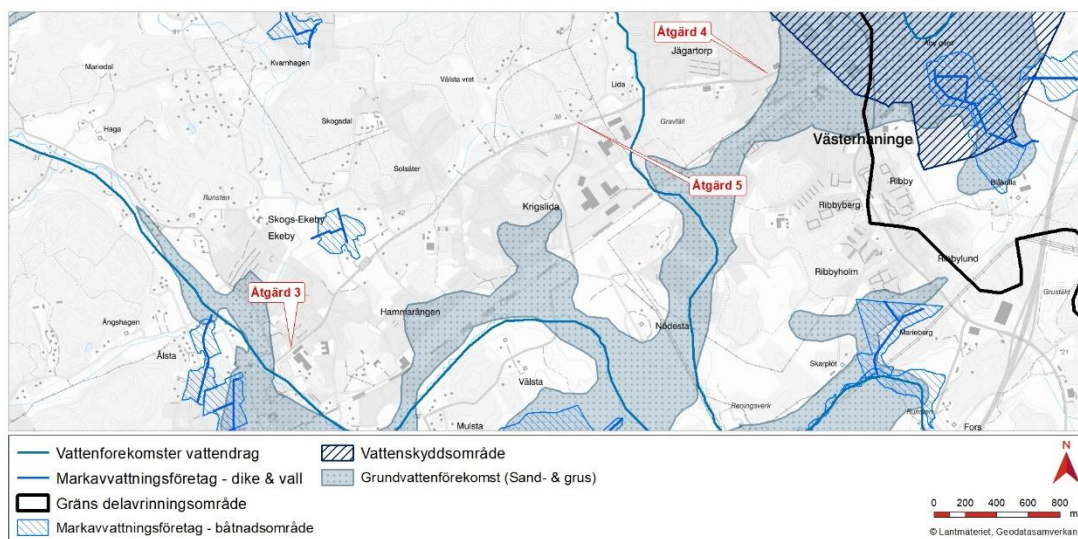
Figur 13. Identifierade naturvärden inom inventeringsområdet för åtgärd 5.

2.7.1. Grund- och ytvatten

Projektet angränsar till Hanveden (Åby) vattenskyddsområde, ingen av de aktuella åtgärderna ligger inom skyddszonen för vattenskyddsområdet.

Utredningsområde 3 och 4 ligger strax utanför vattenförekomsten ”Västerhaninge – Tungelsta” (WA29965696) som sträcker sig från Västerhaninge till Tungelsta. Förekomsten är en sand- och grusförekomst. Cirka 300 meter öster om utredningsområde 4 finns Åby vattenskyddsområde.

Grundvattennivåer har mätts vid Tungelsta skola. Dessa mätningar visar att grundvattennivåerna i jord vid Tungelsta skola ligger mellan cirka 0,9 och 2,6 meter under markytan.



Figur 14. Vattenförekomster, vattenskyddsområde och grundvattenförekomst.

Området för vägplanen ligger inom ett delavrinningsområde som mynnar i Östersjön. Inom eller i närheten av aktuella arbetsområden finns vattendragen Rocklösaån och Vitsån.

Vitsån¹ korsar vägen cirka 400 meter nordost om utredningsområde 5. Vitsån är ett av Stockholms viktigaste vattendrag för havsöring. Ån leds under Tungelstavägen i trumma och därefter i dike med riktning västerut. Vitsån mynnar i Horsfjärden i Östersjön.

Vitsån klassas som en ytvattenförekomst (SE655625-163078) och omfattas därmed av miljökvalitetsnormer. Vitsån har måttlig ekologisk status vilket beror på den biologiska kvalitetsfaktorn påväxtkiselalger som är klassad till måttlig. Denna kvalitetsfaktor tyder på förekomst av näringsämnen och lättnedbrytbart organiskt material. Särskilda förorenande ämnen har klassats som måttlig på grund av ämnena ammoniak och nitrat.

Den kemiska statusen i Vitsån uppnår ej god på grund av de prioriterade ämnena kvicksilver, PBDE (bromerad difenyleter) och PFOS (perfluoroktansulfonsyra och dess derivater).

Miljökvalitetsnormerna anger att Vitsån ska nå god ekologisk status till 2027 och god kemisk ytvattenstatus med mindre stränga krav för kvicksilver och kvicksilverföreningar samt bromerad difenyleter. Kvicksilver och PBDE har förhöjda halter i samtliga ytvattenförekomster i Sverige.

Utöver Vitsån kan även viss tillrinning ske till Vitsån-Rocklösaån, som är ett vattendrag som passerar sydväst om utredningsområde 8. Vitsån-Rocklösaån mynnar i Vitsån.

¹ Ibland benämnd Hågaån på sträckan förbi Tungelstavägen.

Tabell 3. Miljökvalitetsnormer för statusklassad ytvattenförekomst Vitsån (Länsstyrelsen, 2019a).

Ytvatten-förekomst	Ekologisk status	Kemisk ytvattenstatus	Kvalitetskrav, MKN
Vitsån (SE655625-163078)	Måttlig*	Uppnår ej god**	God ekologisk status 2027 och god kemisk ytvattenstatus med undantag (mindre stränga krav) för kvicksilver och kvicksilverföreningar samt bromerad difenyleter.

*Orsak till att inte god status uppnås är måttlig status för kiselalger (biologiska kvalitetsfaktorer).

**Orsak till att inte god status uppnås är kvicksilver, PBDE och PFOS i vattendraget.

Ungefär 400 meter väster om utredningsområde 5 rinner ett mindre vattendrag mot väg 257 som avleds i två separata dikesriktningar strax innan vägsträckan.

Den aktuella sträckan av Tungelstavägen ligger nära ett aktivt markavvattningsföretag (Skogs-Ekeby och Hammars småbruk). Markavvattningsföretag är vattenrättsliga samfälligheter med syfte är att öka möjligheten till avvattning av markområden för att ge bättre förutsättningar att bruka marken. Åtgärder som påverkar företagets funktion är inte tillåtna. Om ett markavvattningsföretag behöver ändras vad gäller omfattning, sträckning eller utformning ska detta ske genom en omprövning av företaget hos Mark- och miljödomstolen.

2.7.2. Luftkvalitet

Miljökvalitetsnormer, MKN, för luft är gränsvärden för föroreningsnivåer i utomhusluft som inte får överskridas. Utgångspunkten för en miljökvalitetsnorm är att den tar sikte på tillståndet i miljön och vad människan och naturen bedöms kunna utsättas för utan att ta alltför stor skada.

För närvarande finns miljökvalitetsnormer för ett stort antal ämnen. I urban miljö är framförallt kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM₁₀) relevanta att undersöka. MKN för dessa redovisas i Tabell 4 och Tabell 5. Det är framförallt dygnsmedelvärdena i MKN som är svåra att klara i urban miljö och det är därför detta värde beskrivs, om inte annat anges.

Tabell 4. Miljökvalitetsnormer för kvävedioxid, NO₂.

Medelvärdestid	MKN (µg/m ³)	Tillåtna överskridanden MKN	Miljökvalitetsmål
Timme	90	175 timmar per år	60
Dygn	60	7 dygn per år	-
År	40	Inga	20

Tabell 5. Miljökvalitetsnormer för partiklar, PM₁₀.

Medelvärdestid	MKN (µg/m ³)	Tillåtna överskridanden MKN	Miljökvalitetsmål
Dygn	50	35 dygn per år	30
År	40	Inga	15

Miljökvalitetsmålen med preciseringar anger en långsiktig målbild för miljöarbetet och ska vara vägledande för myndigheter, kommuner och andra aktörer.

Översiktliga beräkningar för år 2015 visar att PM₁₀-halten längs med Tungelstavägen ligger på 20–25 µg/m³ (dygnsmedelhalten) (SLB, 2020). Därmed klaras miljökvalitetsnormen, MKN, 50 µg/m³. Även miljökvalitetsmålet 30 µg/m³ klaras inom området.

Kvävedioxidhalten ligger på 30–36 µg/m³ närmast Tungelstavägen och 24–30 µg/m³ i vägens närområde. Därmed klaras miljökvalitetsnormen, MKN, 60 µg/m³. Miljökvalitetsmål finns inte definierat för dygnsupplösning.

2.7.3. Buller och vibrationer

Buller kan definieras som oönskat ljud och bedömningen vad som är buller är således individuell. I Sverige utgör trafikbuller den vanligaste källan till bullerstörningar. Buller påverkar människans hälsa och välbefinnande och kan orsaka sömnstörningar och öka risken för att drabbas av exempelvis hjärt- och kärlsjukdomar och diabetes.

Buller mäts vanligtvis i måttenheten decibel (dB). Det finns två olika bullermått som brukar användas:

- Ekvivalent ljudnivå är en form av medelljudnivå, vanligtvis under ett normaldygn.
- Maximal ljudnivå är den högsta ljudnivå som uppkommer under en viss period.

De höga trafikflödena på vägen, i kombination med bostadsbebyggelse nära vägen, gör att många boende längs med vägen är exponerade för höga ljudnivåer. Trafikverket har tagit fram åtgärdsnivåer för trafikbuller i befintlig miljö. Enligt dessa åtgärddar Trafikverket bostäder där den ekvivalenta ljudnivån ligger över 65 dBA på uteplats alternativt där den ekvivalent ljudnivån inomhus är 40 dBA eller högre (Trafikverket, 2016).

Bostäder inom utredningsområde 3 har som högst ekvivalenta bullernivåer på cirka 62–63 dBA. De flesta bostäder har mellan 55–60 dBA. Söder om Tungelstavägen ligger Tungelsta skola. Övervägande delen av skolgården har under 50 dBA, en mindre del har upp mot 55 dBA.

Inom utredningsområde 4 finns norr om Tungelstavägen en bostad med ekvivalenta bullernivåer på 65 dBA och en bostad med 64 dBA. Dessutom finns två bostäder med nivåer över 60 dBA. Övriga närliggande bostäder ha några nivåer på runt 60 dBA och övriga runt 55 dBA.

Inom utredningsområde 5 finns en bostad norr om Tungelstavägen med ekvivalenta bullernivåer på strax över 60 dBA.

I Tabell 6 redovisas resultat från en forskningsstudie² som visar på sambandet mellan vägtrafikbullernivåer och olika grad av störning. Med bullernivåer mellan 55–65 dBA bedöms 11–55 procent av de boende riskera att känna sig bullerstörda, beroende på hur bostadshusen är utformade och om de har en tystare sida.

² Gidlöf-Gunnarsson, A., et al., 2008. Ljudlandskap för bättre hälsa. Resultat och slutsatser från ett multidisciplinärt forskningsprogram. Göteborg, Sverige: Chalmers.

Tabell 6. Resultat från forskningsstudie om bullerstörning. Andel (%) som störs av vägtrafikbuller. Ljudnivån avser ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostadsfasad. Nivåer under 45 dBA kategoriseras som tyst sida.

	Referens- område	Bebyggelse med tyst sida Ljudnivå, mest exponerad sida			Bebyggelse utan tyst sida Ljudnivå på båda sidor		
Effekten av vägtrafikbuller	<45 dB båda sidor	55 dB	60 dB	65 dB	55 dB	60 dB	65 dB
Allmän störning	3	11	21	38	22	34	57
Störd vila/återhämtning med stängt fönster	4	11	18	31	19	33	45
Störd vila/återhämtning på uteplats/balkong	3	11	21	25	20	26	40

Sammantaget finns ett stort antal bostäder med ekvivalenta bullernivåer över 55 dBA vilket är den bullernivå som anges som god miljö kvalitet i Trafikverkets riktlinje för buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg (Trafikverket, 2017). Två bostäder har 65 dBA vilket är den bullernivå som anges som åtgärdsnivå för befintliga bostäder. Dessa två bostäder fick bullerskyddsåtgärde på fasaden 2006.

2.7.4. Risk och säkerhet

Tungelstavägen är en rekommenderad sekundär transportled för farligt gods. De främsta målpunkterna för transporter av farligt gods i närområdet är drivmedelsstationen på Tungelstavägen och drivmedelsstationen på Södertäljevägen.

Drivmedelsstationen på Tungelstavägen utgör en riskkälla som kan påverka omgivningen, bland annat Tungelstavägen. I övrigt finns inga andra riskkällor.

Tungelstavägen utgör idag en barriär för gående och cyklister vilket skapar dålig tillgänglighet i området. Det finns även platser längs med vägen som har bristande trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter, till exempel vid korsningar och övergångsställen.

Närområdet kring Tungelstavägen består av bostadsbebyggelse, naturmark samt småindustri- och kontorslokaler. På vissa platser längs Tungelstavägen ligger bebyggelsen mycket nära vägen. Ett antal bostäder vid utredningsområdena 3 och 4 ligger cirka 15 meter från väg 257. Länsstyrelsen anser att det, för de flesta sekundära farliga godsleder, behöver finnas ett bebyggelsefritt skyddsavstånd på minst 25 meter mellan vägen och bostäder. Många bostäder ligger närmare än 25 meter från vägen.

Översvämningsrisk

SMHI:s prognoser visar på ökade mängder nederbörd i Stockholmsregionen i framtiden. I ett värsta scenario beräknas nederbörden på årsbasis öka med cirka 30 procent (medelvärde av olika klimatscenarier) år 2100 jämfört med 1960. Största dygnsnederbörden beräknas också öka, i ett värsta scenario med cirka 50 procent år 2100 jämfört med år 1960. Antalet dagar med kraftig nederbörd och årets största dygnsnederbörd beräknas också öka.³

2.7.5. Förorenad mark

Naturvårdsverket har beräknat generella riktvärden för ett antal vanligt förekommande föroreningar i mark. Generella riktvärden finns för två olika klasser av markanvändning; Känslig markanvändning (KM) och Mindre känslig markanvändning (MKM) (Rapport 5976). Riktvärden för känslig

³ www.smhi.se

markanvändning (KM) används vanligtvis som utgångspunkt vid bedömning av mark som ska användas för till exempel bostäder. Riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) kan användas som utgångspunkt vid bedömning av markområden som ska användas för till exempel industri och kontor. Då vägplanen avser byggande av väg är det riktvärden för känslig markanvändning som utgör bedömningsgrund. Riktvärdena har tagits fram för standardiserade scenarion och avser halter som man sanerar ned till.

Bedömningarna baseras även på *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten* och uppdaterade bedömningsgrunder för förorenade massor (Avfall Sverige, 2019). För att underlätta återvinningen av avfall på ett miljö- och hälsomässigt säkert sätt har Naturvårdsverket tagit fram vägledning som definierar haltnivåer för Mindre än ringa risk (MRR). Dessa värden är halter framtagna för nivån ”under” ett anmälningsärende. Acceptabla halter för massor på platsen där de kommer att användas ska bedömas i varje enskilt fall.

Analyserade halter i genomförda skruvprover visar på:

- Av totalt 13 prover påvisar två prover över MKM, två över KM, 5 över MRR samt 3 prov under MRR.
- Det är främst metaller och PAH som ger upphov till halter över KM men även alifater och aromater förekommer över KM i två prov. PAH ger upphov till halter över MKM.

Analyserade halter i genomförd vägdikesprovtagning och handgrävda prover visar på:

- Av totalt 3 prover påvisar ett prov halt över MKM, ett över MRR och ett under MRR.
- PAH ger upphov till halter över MKM.
- I områden med plantskoleverksamhet påvisar samtliga prover halter av olika pesticider över rapporteringsgräns men inga halter över Naturvårdsverkets riktvärden.

2.7.6. Klimat

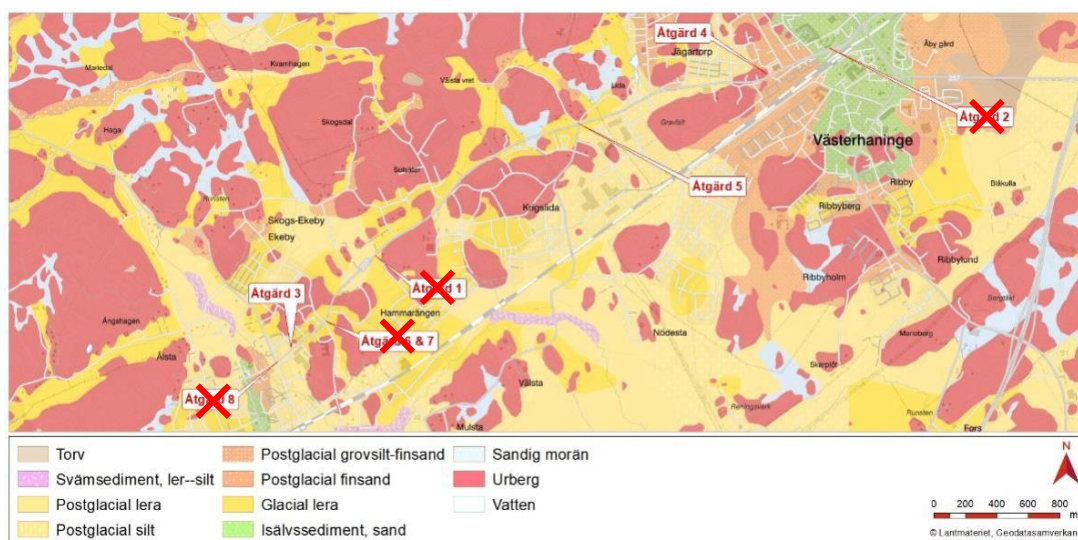
Haninge kommun har kartlagt sin klimatpåverkan och bedömt att cirka 70 procent av växthusgasutsläpp som sker i Haninge kommer från resor och transporter. Personbilar är det dominerande trafikslaget för regionala och lokala resor. För att minska utsläppen av växthusgaser har kommunen tagit fram ett klimat- och miljöpolitiskt program som ger en samlad bild av klimat- och miljöambitioner i kommunen. I programmet har man satt målet ”*kommunens resor och transporter är fossilfria år 2025. I Haninge är alla resor och transporter fossilfria år 2030*” för att minska på vägtransportens klimatpåverkan.

I arbetet med vägplanen har Trafikverkets modell klimatkalkyl använts för att beakta klimat- och energifrågan. Målsättningen för projektets klimatpåverkan är att det ska minska med minst 15 procent jämfört med projektets utgångsläge under framtagande av förfrågningsunderlag för entreprenad och byggfas.

2.8. Byggnadstekniska förutsättningar.

2.8.1. Geologi och geoteknik

Jordartskartan från SGU (Sveriges geologiska undersökning), visar att jordarterna varierar i de olika utredningsområdena, se Figur 15. Vid Västerhaninge pendeltågsstation består jorden av isälvsediment i form av sand. I närheten förekommer stråk med postglacial finsand. Vid pendeltågsstationen i Tungalsta består jorden av postglacial lera. I närheten förekommer stråk med postglacial silt och glacial lera. Enligt jorddjupskartan från SGU varierar djupet av glacial lera inom det berörda området mellan 0 och 50 meter.



Figur 15. Jordartskarta.

Nedan beskrivs jordlagerprofilen för respektive utredningsområde:

- Jordlagerprofilen vid utredningsområde 3 utgörs övergripande utav fyllnadsmaterial ovanpå lera som underlagras av friktionsjord. Enligt SGU:s jorddjupskarta kan berg förväntas cirka 10–20 meter under befintlig markyta.
- Jordlagerprofilen vid utredningsområde 4 utgörs övergripande utav fyllnadsmaterial som bedöms ligga ovanpå lera som underlagras av friktionsjord. Berg har verifierats i utförd jord- och bergsondering cirka fem meter under befintlig markyta. Enligt SGU:s jordartskarta bedöms kan berg förväntas ligga cirka 0–20 meter.
- Jordlagerprofilen vid utredningsområde 5 utgörs övergripande utav fyllnadsmaterial ovanpå ett sandlager som underlagras av lera ovanpå friktionsjord. Enligt SGU:s jorddjupskarta kan berg förväntas cirka 5–10 meter under befintlig markyta.

2.8.2. Byggnadsverk

Inom aktuella utredningsområden finns inga befintliga byggnadsverk.

2.8.3. Ledningar

Inom utredningsområdena finns olika ledningar, kablar och brunnar i anslutning till Tungelstavägen. Vid Tungelstavägen förekommer korsande och längsgående ledningar för vatten, tele, el, opto, dagvatten och spillvatten. Inom utredningsområdena förekommer även olika installationer i form av belysning, apparatskåp och el-centraler.

2.8.4. Avvattning

Tungelstavägen avvattnas generellt mot dagvattenbrunnar och närliggande diken eller infiltrationsytor. Dagvattenbrunnarna är kopplade till det kommunala dagvattenledningsnätet.

3. Planerade åtgärder

3.1. Val av lokalisering

Inget behov av att ändra befintlig vägs sträckning har identifierats och därmed görs ingen studie av alternativ lokalisering av Tungelstavägen (väg 257).

3.2. Val av utformning

Längs med väg 257 Tungelstavägen, mellan Västerhaninge och Tungelsta, en sträcka på cirka fem kilometer planeras tre olika åtgärder som på olika sätt ska bidra till att uppnå projektets mål om förbättrad tillgänglighet till kollektivtrafiken i området, ökad trafiksäkerhet och ökad vägkapacitet, se figur 3. Tidigare föreslogs åtta åtgärder i vägplanen, se avsnitt 1.1. De åtgärder som planeras redovisas i Tabell 7.

För varje åtgärd har alternativa utformningar utretts. Under arbetets gång har utformningsalternativ valts bort för att de inte bedömts uppfylla projektets ändamål och vissa rimlighetskriterier. De viktigaste rimlighetskriterierna är:

- Kostnaden ska inte vara orimligt hög i förhållande till nyttan av åtgärden.
- Teknisk genomförbarhet. Utformningen av alternativet ska möta gällande tekniska krav och riktlinjer.
- Risker ska minimeras.
- Omgivningspåverkan ska vara begränsad.

Tabell 7. Planerade åtgärder redovisad i tabell.

Åtgärd	Beskrivning
Åtgärd 3	Förbättrad korsning i plan för gående och cyklister vid Tungelsta skola.
Åtgärd 4	Signalreglerad trevägskorsning med vänstersvängskörfält vid ICA/Parkvägen.
Åtgärd 5	Fyrvägskorsningen med vänstersvängsfält vid Mulstavägen.

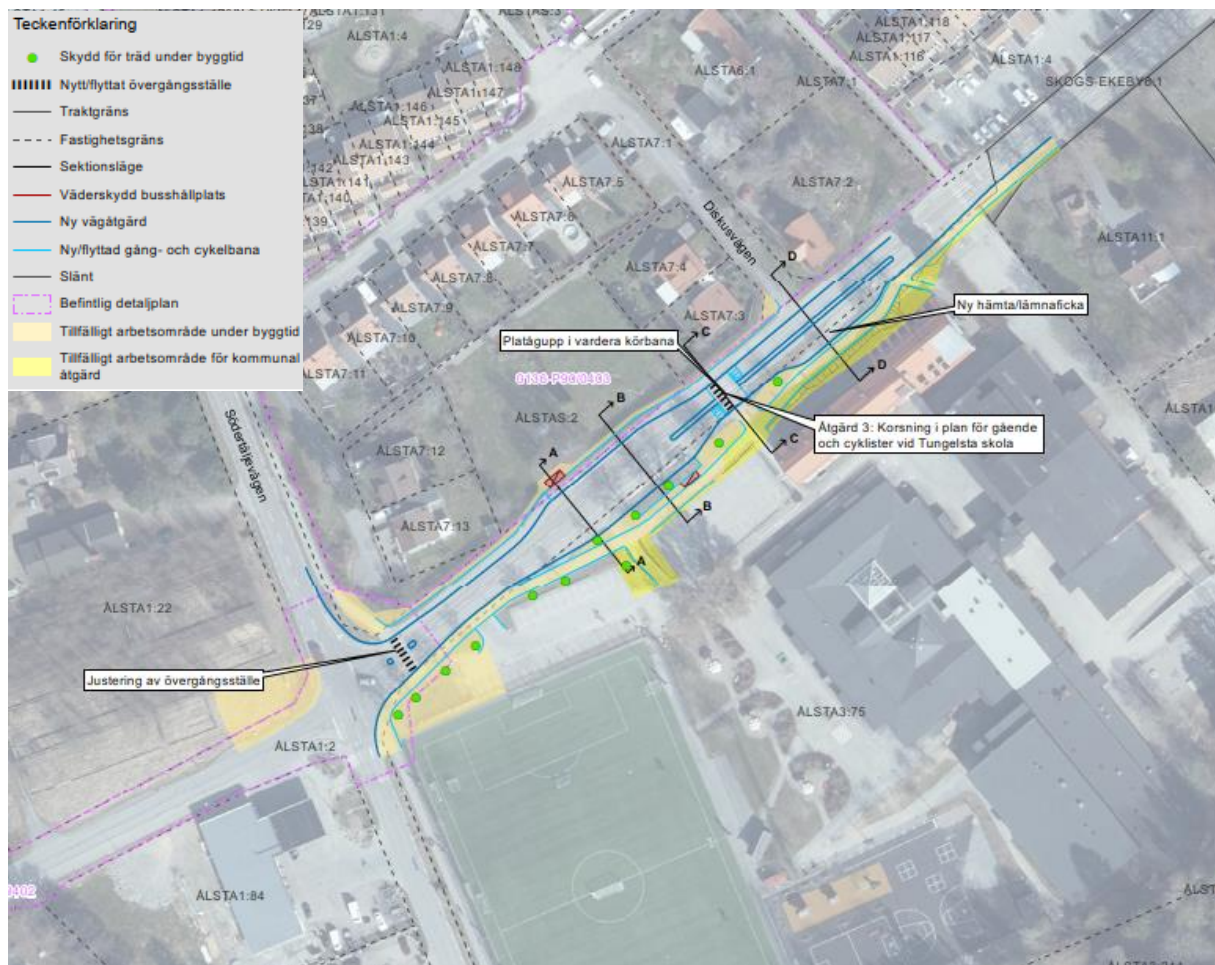
Utformningen av vägen följer Trafikverkets krav för vägars och gators utformning (VGU). För detaljerad beskrivning av åtgärder, se plankartor, illustrationskartor samt övriga handlingar i vägplanen. Plankartorna och illustrationskartorna är numrerade i följande ordning:

1. Åtgärd 3 korsning i plan vid Tungelsta skola.
2. Åtgärd 5 Fyrvägskorsning Mulstavägen, västra delen.
3. Åtgärd 5 Fyrvägskorsning, östra delen.
4. Åtgärd 4 Trevägskorsning ICA/Parkvägen, västra delen.
5. Åtgärd 4 Trevägskorsning ICA/Parkvägen, östra delen.

3.3. Åtgärd 3 - Korsning i plan för gående och cyklister vid Tungelsta skola.

3.3.1. Vald utformning

Ett platågupp med långt utsläpp över Tungelstavägen anläggs vid Tungelsta skola. Platågruppen ska fungera som en hastighetsdämpande åtgärd för passerande fordon. Hastighetsdämpningen säkrar hastigheten 30 km/h. En kort mittrefug planeras väster om platågruppen och en längre refug planeras öster om platågruppen. Refugen har till uppgift att dämpa hastigheten och förhindra U-sväng för motorfordonstrafiken. Strax öster om övergångsstället anläggs en hämta/lämna ficka. Övergångsstället vid korsning Södertäljevägen förses med två refuger och en cykelöverfart. Gång- och cykeltrafikens passage förbi in- och utfarten till parkering upphöjs med fasad kantsten för att öka bilisters uppmärksamhet. Befintliga busshållplatser på södra och norra sidan om vägen anpassas efter den nya vägutformningen. Figur 16 visar illustration av föreslagen åtgärd 3.



Figur 16. Plankorsning för gående och cyklister vid Tungelsta skola.

Motiv till vald utformning

- Alternativet bidrar till att stärka miljömässigt hållbara transporter (gång- och cykeltrafik) längs med Tungelstavägen.
- Alternativet förbättrar trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter, dvs gång- och cykeltrafikanter. Sammanställning av resestatistik över av- och påstigande vid hållplats Tungelsta skola visar att cirka 35 barn korsar vägen från busshållplatsen under morgonens rusningstid. Ännu fler barn, cirka 70 har busskort, eftersom de bor på långt avstånd från

skolan. Antalet potentiella barn som kan korsa Tungelstavägen vid busshållplatsen är alltså större än de 35.

- Alternativet har en begränsad omgivningspåverkan.
- Alternativet förbättrar sikten mot övergångstället i östlig riktning.

3.3.2. Byggnadstekniska åtgärder

Geotekniska åtgärder

Inga geotekniska förstärkningsåtgärder bedöms behöva utföras.

Ledningar

Elledningar, brandpost, teleledningar, telebrunn och optoledningar bedöms ha behov av omläggning eller förflyttning.

Avvattning

Vägen och busshållplatserna (utformas med kantsten) kommer avvattnas till dagvattenbrunnar likt befintlig avvattning. Gång-och cykelvägar avvattnas om möjligt till närliggande grönytor. Befintliga dagvattenbrunnar bedöms ha behov av justering.

3.3.3. Bortvalda alternativ

Utöver det valda alternativet har också fyra olika utformningar av vägportar med ramper utretts. Vägportarna har valts bort med följande motiveringar:

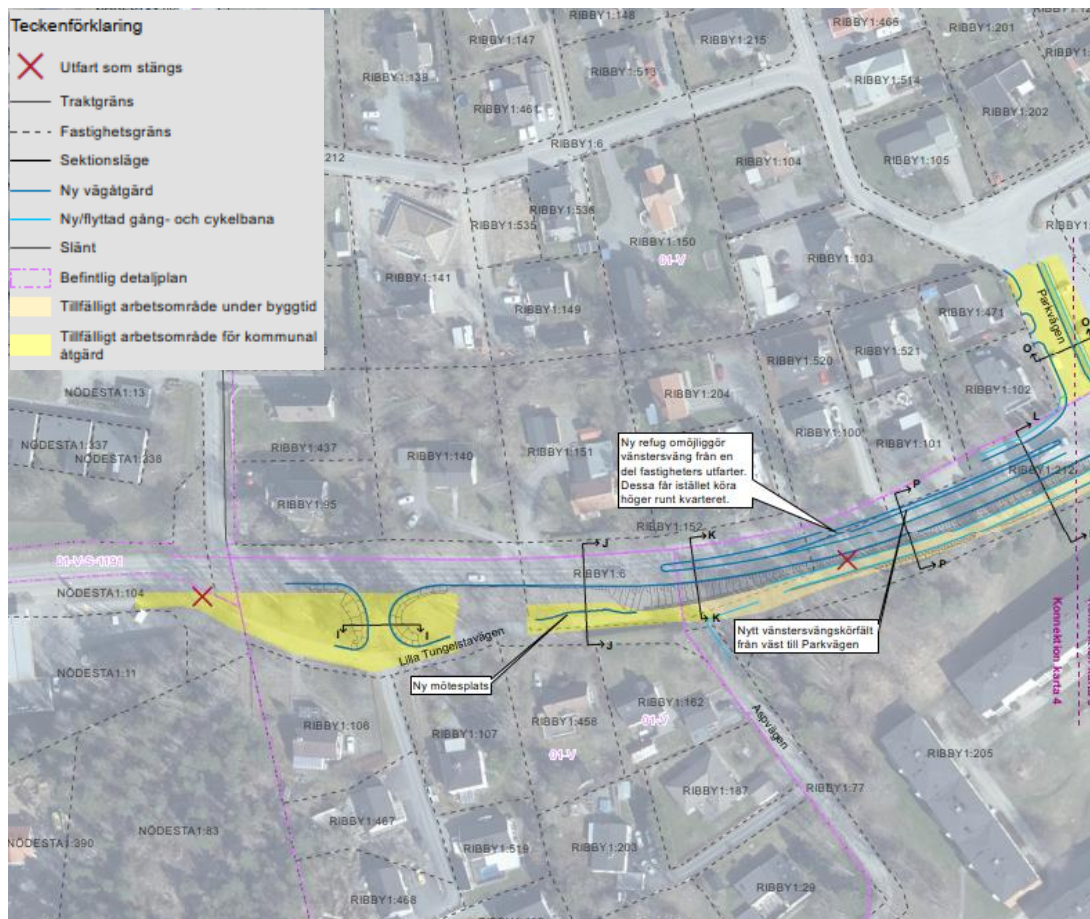
- Alternativens omgivningspåverkan i form av intrång i omgivande fastigheter bedöms som mycket stor. Alternativen bedöms också vara teknisk komplicerade med utmaningar som lös undergrund och högt grundvatten.
- Alternativen har sämre koppling mellan busshållplatsen och entrén till skolan.
- Alternativen bildar ett stort "sår" i området med många murar, staket och stängsel vilket ytterligare förstärker Tungelstavägens karaktär av barriär och sänker attraktiviteten kring entrén till skolgården.

Placering av busshållplatsen österut har övervägts för att minimera påverkan på den biotopskyddade allén men då detta alternativ krävde en större ombyggnation samt att krav enligt VGU på längslutning (2%) för busshållplatser inte uppfylldes valdes det bort.

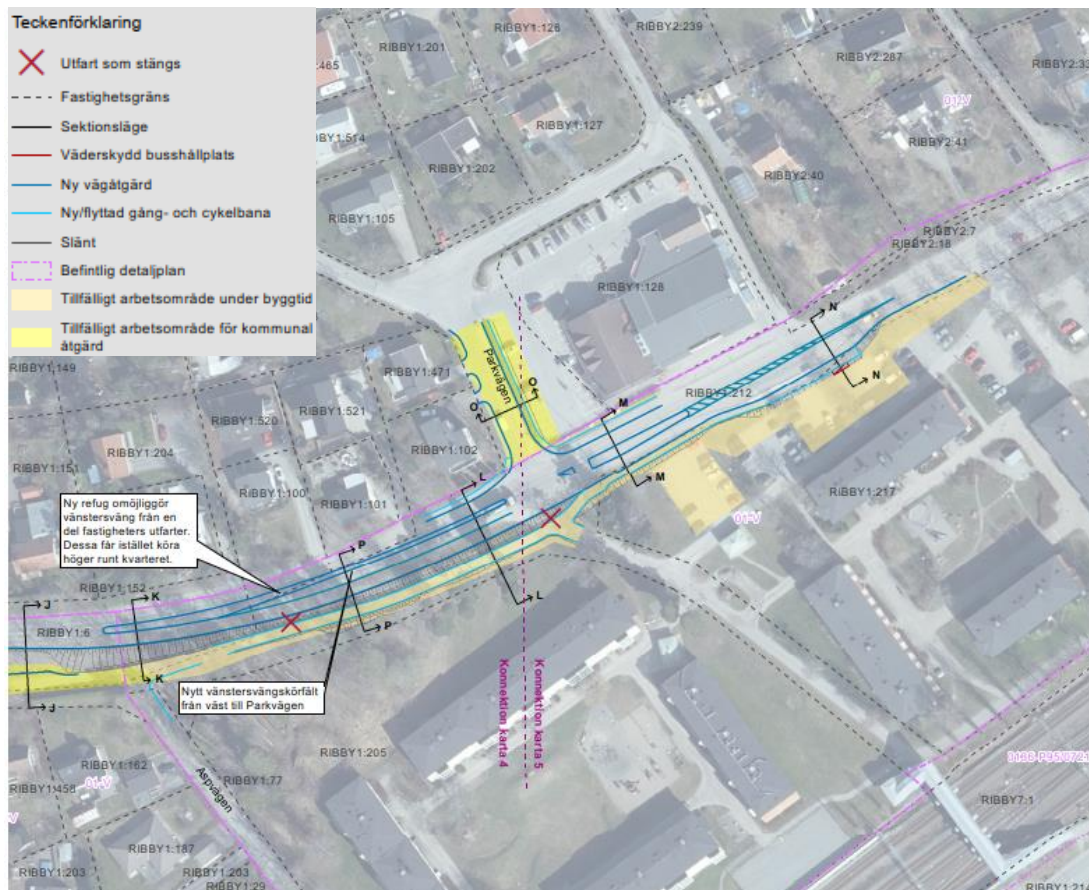
3.4. Åtgärd 4 - Signalreglerad trevägskorsning med vänstersvängskörfält vid ICA/Parkvägen.

3.4.1. Vald utformning

Befintlig fyrvägsplanering vid Parkvägen/ICA planeras byggas om till en trevägskorsning med signalreglering. In- och utfarten söder om korsningen stängs och nås efter stängningen genom befintlig in- och utfart strax öster om korsningen. Befintlig väg öster om korsningen justeras för att möjliggöra U-sväng för avfallshämtning. Tungelstavägen breddas för att anlägga ett vänstersvängskörfält vid korsningen för motorfordon som svänger in på Parkvägen. Parkvägen breddas för att möjliggöra möte med svängande lastbilar. En ny mittrefug anläggs på vägen vilket innebär att vänstersvängar till och från en del fastigheter med anslutning till Tungelstavägen begränsas. Fastigheterna leds om medsols runt sitt eget kvarter för att komma ut på Tungelstavägen via Parkvägen. Väster om korsningen stängs två in- och utfarter till "lilla" Tungelstavägen. Efter stängning nås villaområdet söder om Tungelstavägen genom en ny in- och utfart som placeras något österut, i linje med Aspvägen. Befintlig busshållplats öster om korsningen flyttas något österut på Tungelstavägen. Gångbanan som leder fram till busshållplatsen justeras och anpassas efter breddningen som görs av Tungelstavägen. Den intilliggande gång- och cykelvägen längs med Tungelstavägen flyttas söderut. Figur 17 och Figur 18 visar illustration av föreslagen åtgärd 4.



Figur 17. Signalreglerad trevägskorsning ICA/Parkvägen, västerut.



Figur 18. Signalreglerad trevägskorsning ICA/Parkvägen, österut.

Motiv till vald utformning

- Alternativet medför att trafiksäkerheten ökar genom att risken för att bli påkörd bakifrån för bilar som stannat för att svänga vänster, minskar.
- Alternativet förbättrar framkomligheten för genomgående fordonstrafik på sträckan.
- Om bussprioritering i trafiksignalen införs kan alternativet stärka kollektivtrafiken.

3.4.2. Byggnadstekniska åtgärder

Geotekniska åtgärder

Inga geotekniska förstärkningsåtgärder bedöms behöva utföras.

Ledningar

Elledningar, belysningsstolpar, vattenledningar, teleledningar och optoledningar bedöms ha behov av omläggning eller nedsänkning i mark.

Avvattning

Avvattning av den nya in- och utfarten till Aspvägen sker åt grönytorna på bägge sidor om in- och utfarten. På den sträcka som byggs faller Tungelstavägens längslutning österut. Från in- och utfarten till Aspvägen och österut fram till den nya mittrefugen kommer vägen att ha ensidigt tvärfall åt vägens norra sida. Vatten som faller på denna vägsträcka kommer avledas längs kantstenen på vägens norra sida till de två befintliga dagvattenbrunnarna som finns innan korsningen med Parkvägen.

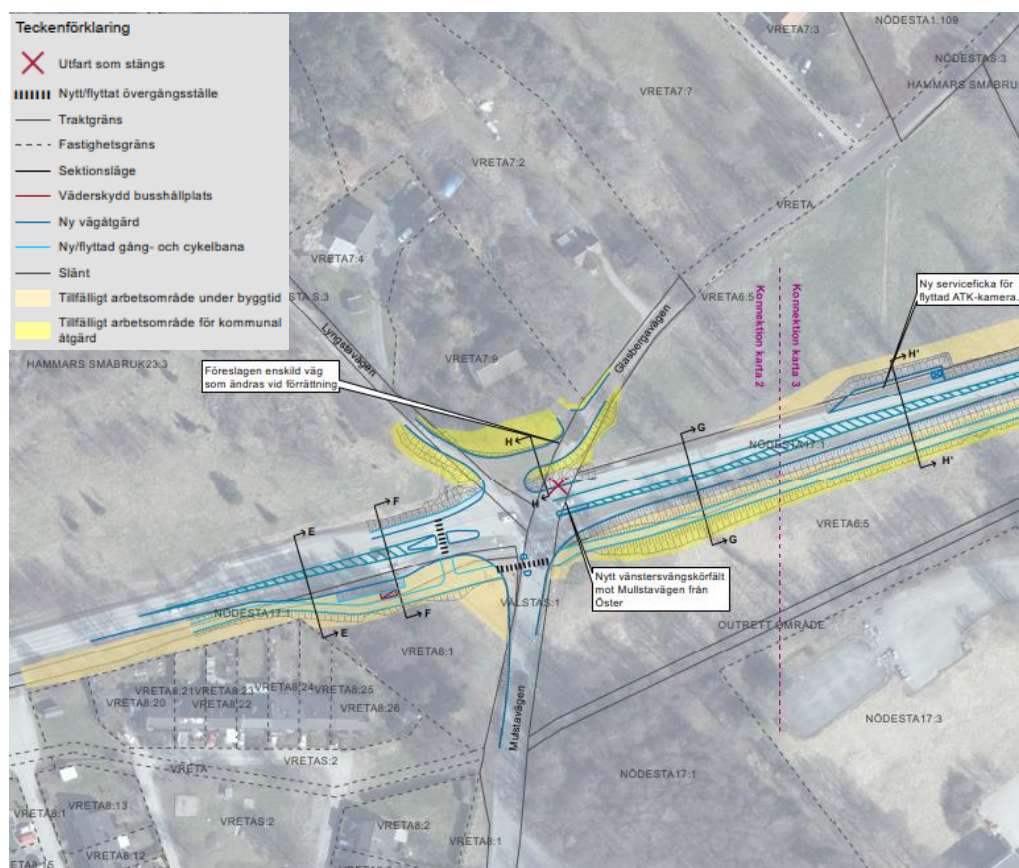
Vägsträckan längs med den nya refugen kommer att ha dubbelsidigt tvärfall så att körfältet norr om refugen lutar norrut och körfältet söder om refugen lutar söderut. Körfälten norr om den nya refugen föreslås avvattnas till de två dagvattenbrunnarna invid befintlig kantsten. Körfälten söder om den nya

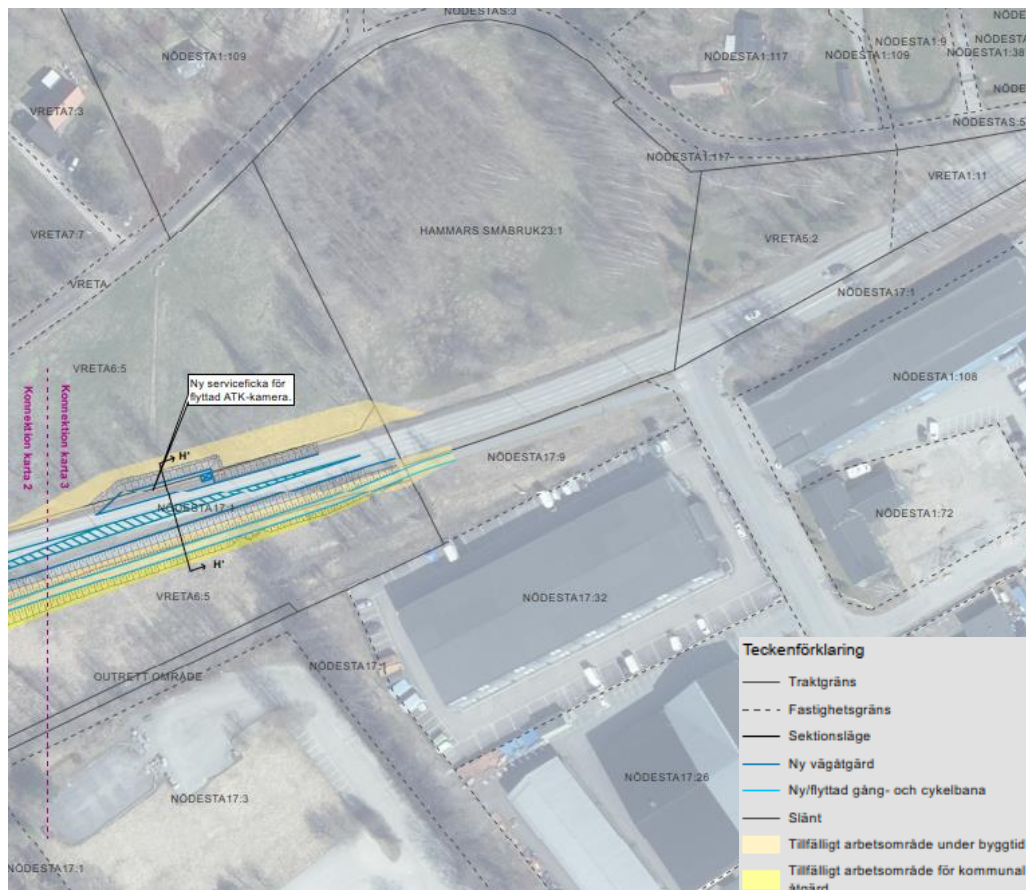
refugen föreslås ledas mot grönytan mellan Tungelstavägen och ny GC-bana. Korsningen med Parkvägen föreslås avvattnas på samma sätt som idag, men dagvattenbrunnar och ledningar kommer att behöva flyttas då justering av kanstenslinjer görs. Öster om korsningen kommer vägen och busshållplatsen avvattnas mot dagvattenbrunnar likt befintlig avvattning. Befintliga brunnar bedöms ha behov av flyttning eller rivning.

3.5. Åtgärd 5 - Fyrvägskorsningen med vänstersvängsfält vid Mulstavägen

3.5.1. Vald utformning

Befintlig femvägskorsning vid Mulstavägen byggs om till fyrvägskorsning. Lyngstavägen knyts samman med Glasbergavägen och bilda en gemensam in- och utfart på väg 257. Befintlig ATK-kamera flyttas österut i samband med justering av norra anslutningarna och förses med ny serviceficka. Tungelstavägen breddas för att anlägga ett vänstersvängskörfält för motorfordon som svänger in på Mulstavägen. Mindre mittrefuger placeras vid korsningen. Befintlig busshållplats på norra sidan av Tungelstavägen justeras och anpassas efter den nya utformningen. Befintlig gång- och cykelöverfart vid Mulstavägen kommer fortsättningsvis vara upphöjd som befintlig utformning. Befintlig gångbana väster om korsningen förlängs och separeras från vägbanan med kantstöd. Gång- och cykelbanan på södra sidan samt övergångsställe justeras och anpassas efter den nya utformningen. Figur 19 och 20 visar illustration av föreslagen åtgärd 5.





Figur 20. Fyrvägskorsningen med vänstersvägsfält vid Mulstavägen, österut.

Motiv till vald utformning

- Alternativet förbättrar trafiksäkerheten genom att antalet möjliga konfliktpunkter med Tungelstavägen minskas.
- Alternativet förbättrar framkomligheten för fordonstrafik på sträckan.
- Alternativet kan (vid detaljprojekteringen) justeras så att trafik ut på väg 257 från norra sidan får god sikt.

3.5.2. Byggnadstekniska åtgärder

Geotekniska åtgärder

Inga geotekniska förstärkningsåtgärder bedöms behöva utföras.

Ledningar

Belysningsstolpar, teleledningar och optoledningar bedöms ha behov till omläggning eller förflyttning.

Avvattning

Längslutningen för Tungelstavägen faller åt väster längs hela åtgärden. Tungelstavägen har och kommer att fortsätta ha dubbelsidigt tvärfall längs hela åtgärden så att ungefär hälften av vägytan avvattas till diken norr om vägen och hälften till diken söder om vägen. En ny trumma läggs under den planerade in- och utfarten, med vidare flöde österut likt befintlig avvattning. Från det att busskantstenen börjar i västra änden av åtgärden och fram till de två befintliga dagvattenbrunnarna vid busshållplatserna kommer avvattningen av vägytan ske via dagvattenbrunnar. Den norra dagvattenbrunnen och dess utloppsledning till diket behålls och tar hand om vattnet från norra delen av vägen. Den södra dagvattenbrunnen bedöms behöva rivas och ny/nya sättas efter ny vägutformning. Utloppsledning för dessa dagvattenbrunnar byggs till närliggande diken. Öster om

dagvattenbrunnarna föreslås vägen avvattnas direkt till befintliga diken på respektive sidan om vägen. Dränering i form av till exempel ett krossdike med dräneringsledning i botten kommer läggas vid Glasbergavägen för att leda bort eventuell avrinning som kan komma från närliggande fastighet (strax norr om föreslagen åtgärd). Dräneringsledningen kan läggas med utlopp till föreslagna diken (lösningen förutsätter att ledningen kan läggas med självfall).

3.5.3. Bortvalda alternativ

Utöver det valda alternativet har två ytterligare alternativ studerats. Det ena alternativet innebär en av vägarna i femvägskorsningen, Lyngstavägen flyttas till en ny T-korsning, längre västerut på Tungelstavägen. Alternativet har valts bort med följande motiveringar:

- Alternativet är sämre ur trafiksäkerhetssynpunkt eftersom antalet konfliktpunkter med Tungelstavägen är oförändrat.
- Alternativet får en stor omgivningspåverkan eftersom markintrånget är relativt stort.
- Alternativet innebär att en ny väg på cirka 200 meter anläggs vilket är kostnadsmässigt ofördelaktigt.

Det andra alternativet innebär enbart Lyngstavägen knyts samman med Glasbergavägen och bildar en gemensam in- och utfart på väg 257 utan ett vänstersvängskörfält. Alternativet har valts bort med följande motivering:

- Alternativet löser inte de trafiksäkerhetsproblem som identifierats på platsen i tillräcklig grad, ytterligare åtgärder bedöms behövas.

3.6. Gestaltning

Ett gestaltungsprogram har tagits fram med principer för respektive åtgärd och kommer att finnas som stöd under arbetets gång med vägplanen. För mer detaljerad beskrivning se PM Gestaltungsprogram.

3.7. Kollektivtrafik

Busshållplatserna följer krav och råd från Riktlinjer Utformning av infrastruktur med hänsyn till busstrafik (Ribuss). Busshållplatserna utformas som "fickhållplats" för VR = 30 - 60 km/h. Fickan utformas med bredden tre meter. Enligt Ribuss görs en tre meter bred ficka med en inkörningssträcka på 16 meter, samt utkörningssträcka på tio meter. Plattformslängden görs till 20 meter samt ytterligare tio meter som behövs för att bussen ska kunna angöra till plattformen. Busshållplatserna kommer att tillgänglighetsanpassas.

3.8. Plan- och profilstandard

Befintlig plan- och profilstandard på Tungelstavägen behålls i huvudsak och ändras inte.

3.9. Belysning

Ny belysning ska uppfylla funktionskraven för en belysningsanläggning enligt VGU. Detta gäller huvudvägar och gång- och cykelvägar. En stor del av befintlig belysning utgår och kommer att utredas vidare i kommande bygghandling. För huvudvägar föreslås att tio meter höga belysningsstolpar anläggs och för gång- och cykelvägar föreslås att fyra meter höga belysningsstolpar anläggs.

3.10. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Inga skyddsåtgärder som fastslås i vägplanen är aktuella i denna vägplan. Nedan beskrivs försiktighetsmått för respektive åtgärd.

Åtgärd 3 Korsning i plan vid Tungelsta skola

- Träden i allén på Tungelstavägens södra sida som ska vara kvar ligger mycket nära arbetsområdet och behöver skyddas under byggskedet.

Åtgärd 4 Signalreglerad trevägskorsning ICA/Tungelstavägen

- Eftersom jorden är relativt genomsläpplig behövs försiktighetsåtgärder under byggskedet för att inte riskera att påverka grundvattnet till följd av läckage av föroreningar.
- Fornlämningarna precis söder om planområdet behöver skyddas under byggskede genom stängsling. Nedtagning av träd sker med fördel för hand eftersom det inte är tillåtet att köra med maskin inom fornlämningsområdet. Innan arbete påbörjas behöver tillstånd för ingrepp i fornlämningsområde sökas.

Åtgärd 5 Fyrvägskorsning Mulstavägen

- För att undvika översvämning föreslås en ny större trumma anläggas.
- Undvik att hårdgöra Glasbergavägen ytterligare eller att modernisera dess karaktär.
- Ta hänsyn till den befintliga tomtens gestaltning i anslutning till den nya korsningen.
- Under byggskedet ska fornlämning (milstolpen) skyddas. Eventuellt krävs tillstånd enligt KML för ingrepp i skyddsområdet detta söka av Länsstyrelsen i Stockholms län.

Övrigt

- En del av massorna innehåller föroreningsmassor som gör att de inte kan återanvändas inom projektet, utan behöver tas om hand vid en godkänd mottagningsanläggning. En kompletterande provtagning för att veta exakta gränser för var föroreningarna behöver genomföras innan byggskedet.

4. Planförslagets effekter och konsekvenser

4.1. Trafik och användargrupper

4.1.1. Trafik och framkomlighet

Samtliga planerade åtgärder bidrar till att framkomligheten för motorfordonstrafiken längs med Tungelstavägen totalt sett förbättras.

Åtgärd 3 Korsning i plan vid Tungelsta skola

Sammantaget innebär åtgärden att gång- och cykeltrafikanter kan fortsatt passera den genaste vägen över Tungelstavägen medan fordon tvingas sänka hastigheten. Framkomligheten för fordon blir något sämre till följd av att platågupp anläggs. Detta kan minimeras om platågruppen utformas med långt utsläpp, det vill säga med en lång och relativt flack ramp neråt. Genom att en separat hämta/lämnaficka anläggs minimeras risken för att motorfordon stannar i körbanan och vid busshållplatsen.

Åtgärd 4 Signalreglerad trevägskorsning vid ICA/Parkvägen

Åtgärden bedöms medföra ökad framkomligheten för fordonen på Tungelstavägen genom att in- och utfarter till Tungelstavägen från fastigheter nordväst om korsningen begränsas. Trafiksignalen kommer medföra att trafik från Parkvägen har lättare att komma ut, då framkomligheten på Tungelstavägen ökar. Vänstersvängskörfältet kommer att medföra att kapacitetsutnyttjandet i korsningen blir högre, genom att vänstersvängande trafik ej kommer att hindra genomgående trafik. Belastningsgraden på Tungelstavägen under förmiddagens maxtimme beräknas bli inom ramen för god standard vid trafiksignal. I vänstersvängsfältet och på Parkvägen beräknas belastningsgraden bli låg. I samband med nya in- och utfarten till Aspvägen förbättras sikten och framkomligheten på Tungelstavägen.

Åtgärd 5 Fyrvägskorsning med vänstersvängskörfält vid Mulstavägen

Framkomlighet och sikt för fordonstrafiken på Tungelstavägen bedöms förbättras i samband med att de norra in- och utfarterna blir en gemensam. Det leder till färre konfliktpunkter och en bättre tydlighet i korsningens utformning jämfört med dagens utformning. Då vänstersvängskörfält införs från öster på Tungelstavägen kommer de motorfordon som kör rakt fram slippa sakta in för vänstersvängande mot Mulstavägen.

Föreslagen fartkamera kommer sannolikt att sänka medelhastigheten något på Tungelstavägen i västlig riktning.

Under förmiddagens maxtimme beräknas belastningsgraderna generellt bli låga. Samtliga anslutningar i korsningen har en belastningsgrad under 0,6 (60 procent av tillgänglig kapacitet), vilket kan anses vara helt acceptabelt. Medelkölängden beräknas bli låg, enbart motsvarande cirka 2 fordon i kö.

4.1.2. Gång- och cykeltrafik

Samtliga åtgärder bidrar till att framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter längs med Tungelstavägen totalt sett förbättras.

Åtgärd 3 Korsning i plan vid Tungelsta skola

Gång- och cykeltrafikanter leds, som idag, mot anvisad plats för att korsa Tungelstavägen nu via ett övergångsställe som förses med platågupp och en mittrefug för säkrare övergång. Som idag är övergångsställets placering det genast för gående och cyklisterna att ta sig över Tungelstavägen till, framför allt, Tungelstaskolan.

Åtgärd 4 Signalreglerad trevägskorsning med vänstersvängskörfält vid ICA/Parkvägen

Införande av mittrefug vid övergångsstället öster om korsningen bedöms förbättra framkomligheten för gångtrafikanter som kan ta sig över vägen i två steg. Busshållplatsen som flyttas och gångbanas förlängning innebär endast en mindre förändring för gång- och cykeltrafikanter och bedöms inte påverka framkomligheten i någon betydande form.

Åtgärd 5 Fyrvägskorsning med vänstersvängskörfält vid Mulstavägen

Mittrefug som införs vid övergångsstället väster om korsningen bedöms förbättra framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter som kan ta sig över vägen i två steg. På den södra sidan bedöms framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter försämrats något, då gång- och cykelbanan inte behålls lika rak och gen som tidigare. Genom att gång- och cykelbanan svänger kan det medföra något sänkt hastighet för cyklister, dock kommer de flesta cyklisterna som i dagsläget kommer med högst hastighet, från väster och därmed bedöms förändringen bli marginell och vägas upp av möjligheten att korsa vägen i två steg.

4.1.3. Kollektivtrafik

Åtgärderna längs Tungelstavägen syftar till att förbättra framkomligheten för trafiken överlag vilket även gynnar busstrafiken.

Åtgärd 3 Korsning i plan vid Tungelsta skola

En separat hämta/lämna ficka vid Tungelsta skola innebär att risken minimeras för att motorfordon stannar i körbanan och vid busshållplatsen. Platåguppet kommer anpassas till bussens framkomlighet.

Åtgärd 4 Signalreglerad trevägskorsning med vänstersvängskörfält vid ICA/Parkvägen

Framkomligheten bedöms ökas för busstrafiken genom att flera in- och utfart stängs samt att ett vänstersvängskörfält införs. Om bussprioritering i signalen införs bedöms framkomligheten vid korsningen förbättras ytterligare för kollektivtrafiken. Detta rekommenderas i det fortsatta arbetet.

Åtgärd 5 Fyrvägskorsning med vänstersvängskörfält vid Mulstavägen

I öst-västlig riktning på Tungelstavägen bedöms framkomligheten för busstrafik öka med vänstersvängsfält. På Mulstavägen ökar dock belastningsgraden något och bussar som ska svänga väster ut på Tungelstavägen riskerar att bli stående något längre än idag under maxtimmen. Då buss 835 som kommer från Mulstavägen trafikerar cirka 4 gånger under maxtimmen bedöms framkomligheten för kollektivtrafiken drabbas av denna åtgärd. Buss 848 som löper i öst-västlig riktning på Tungelstavägen trafikerar enbart 1–2 gånger under maxtimmen.

4.1.4. Tillgänglighet

Åtgärd 3 Korsning i plan vid Tungelsta skola

Åtgärd 3 i plan är tillgänglighetsanpassad vad gäller lutningar då korsningen anläggs i plan. Vidare ska plankorsningen utformas med mindre nivåskillnad mellan gångbana och körbana så att detta kan upptäckas av synskadade trots platåguppet (VGU, 2015).

Åtgärd 4 och 5

Vid åtgärd 4 och 5 innebär mittrefugen på Tungelstavägen vid respektive övergångsställe en tillgänglighetsförbättring då det blir möjligt för oskyddade trafikanter att ta sig över vägen i två steg.

4.1.5. Trafiksäkerhet

Samtliga åtgärder bidrar till att trafiksäkerheten längs med Tungelstavägen totalt sett förbättras.

Åtgärd 3 Korsning i plan vid Tungelsta skola

Förslaget liknar dagens lösning med ett övergångsställe i plan men är mer trafiksäker. Platåguppet medför att medelhastigheten kommer att sänkas på sträckan och topphastigheten hos de som kör för fort bedöms sänkas mest. Risken för allvarliga skador vid en olycka minskar då hastigheten på

biltrafiken sänks i korsningspunkten. Farthindret kan även påverka medelhastigheten något vid övergångsstället öster om skolan vid Telestigen, eftersom det ligger endast cirka 70 meter bort, vilket är positivt för trafiksäkerheten där.

Mittrefugen medför att omkörning inte kan ske i anslutning till övergångsstället och att oskyddade trafikanter kan korsa vägen i två etapper, en riktning åt gången, vilket sammantaget medför en bättre trafiksäkerhet. Den södra bussfickans indragning medför att sikten mot övergångsstället bedöms ha förbättrats i östlig riktning jämfört med dagens utformning. Även det västra övergångsstället vid Södertäljevägen har försetts med refug så att oskyddade trafikanter kan korsa vägen i två etapper vilket förbättrar trafiksäkerheten.

Infarten till parkeringsplatsen på skolan får en tydligare avgränsning vid passage över gång och cykelbanan vilket förbättrar uppmärksamheten på de oskyddade trafikanterna som färdas på denna samt sänker hastigheten vid in- och utfart.

Gång- och cykelvägen förbi in- och utfarten till parkering upphöjs och förses med fasad kantsten för att öka uppmärksamhet av bilister som kommer in och ut från parkering och därefter öka trafiksäkerhet för gång- och cykeltrafikanter.

Åtgärd 4 Signalreglerad trevägskorsning med vänstersvängskörfält vid ICA/Parkvägen

Föreslagen åtgärd bedöms medföra ökad trafiksäkerhet. Fyrvägskorsningen byggs om till en trevägskorsning, vilket är en mer trafiksäker korsningstyp. Föreslagen utformning med vänstersvängfält innebär ytterligare förbättrad trafiksäkerhet i korsningspunkten. Befintligt övergångsställe medför samtidigt en säkrare utformning med en bred refug vilket gör att vägen kan korsas i två etapper.

Konfliktpunkterna på Tungelstavägen, sträckan väster om ICA, minskar då en anslutning tas bort och flera mindre utfarter enbart kommer att kunna användas för högersväng. Vägen in till Aspvägen kommer på samma sätt som idag att trafikeras av blandtrafik. Vägen är dock mycket smal med hastighetsbegränsning 30 km/h och trafikflödet består av ett fåtal bilar vilket gör att trafiksäkerheten bedöms vara acceptabel. Det är dock viktigt att sikten säkerställs i de punkter där gång- och cykelvägen ansluter i båda ändar.

Åtgärd 5 Fyrvägskorsning med vänstersvängskörfält vid Mulstavägen

Åtgärden bedöms förbättra trafiksäkerheten i korsningen för samtliga trafikslag på Tungelstavägen genom att styra upp flödena med refuger i tre av korsningens tillfarter. Detta har en viss hastighetsdämpande effekt och medför att svängande trafik inte kan gena i korsningen. Vänstersvängfältet underlättar vänstersväng för den stora trafikströmmen från Tungelstavägens östra anslutning in på Mulstavägen och minskar risken för upphinnandeolyckor. Trafiksäkerheten för gående och cyklister förbättras då övergångställena på Tungelstavägen och Mulstavägen förses med en refug i mitten så att oskyddade trafikanter endast behöver korsa en körriktning åt gången.

Föreslagen fartkamera öster om korsningen bedöms förbättra trafiksäkerheten i korsningen ytterligare genom att sänka medelhastigheten och minska risken för fordonshastigheter som överstiger gällande hastighetsgräns för trafik som kör på Tungelstavägen i västlig riktning.

Föreslagen åtgärd, norrgående anslutningarna slås ihop till en är positivt för trafiksäkerheten. Lyngstavägens anslutning till Glasbergavägen hamnar dock mycket nära anslutningen till Tungelstavägen. Sammantaget kan detta ge en otydlig utformning och medföra att bilister genar i anslutningen. Eftersom motorfordonstrafikflödet är så lågt på Lyngstavägen och Glasbergavägen, bedöms utformningen sammantaget innebära en acceptabel trafiksäkerhet.

4.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

Aktuell vägplan bedöms påverka lokalsamhälle och regional utveckling positivt genom förbättrad trafiksäkerhet, vägkapacitet och förbättrad tillgänglighet till kollektivtrafik i området.

Invånare bedöms få bättre möjligheter att gå och cykla genom de planerade åtgärderna. Åtgärderna får även positiva konsekvenser avseende trygghet för oskyddade trafikanter då miljön upplevs säkrare och tryggare. Pendlingsmöjligheterna med hållbara transportslag kan ökas genom att åtgärderna medför ökad attraktivitet för att gå och cykla i området. Detta kan i sin tur medföra ökad tillgänglighet till service, utbildning eller arbetsplats för de som inte har möjlighet att förflytta sig med bil.

Framkomligheten bedöms förbättras för fordonstrafiken på Tungelstavägen med planerade åtgärder. En del av åtgärderna bedöms även förbättra framkomligheten från anslutande vägar till Tungelstavägen. Det skapar bättre förutsättningar för till exempel företag som är beroende av transporter med minskad transporttid.

Åtgärderna medför förbättrade möjligheter att utveckla områdena Tungelsta, Krigslida och Västerhaninge som är utpekade i kommunens översiktsplan.

4.2.1. Barnperspektivet

Samtliga åtgärder bedöms vara positiva för barnen i området genom att trafiksäkerheten på sträckan ökas. Utifrån problembilden som identifierades i barnkonsekvensanalysen bedöms åtgärd 3 vara positiv för skolorna i Tungelsta området. Åtgärden medför ökad trygghet för barnen som går i Tungelsta skola genom mittrefuger och platågupp som anläggs vid övergångsställen. Det kan i sin tur leda till att fler barn nyttjar gång- och cykelvägarna istället för att ta sig till skolan via skjuts.

4.3. Landskapet och staden

De planerade åtgärderna är av sådan karaktär att de inte har en direkt inverkan på landskapsbilden i sin helhet. Åtgärderna är framför allt lokaliserade till de mer tätbebyggda delarna av Tungelsta och Västerhaninge.

Åtgärd 3 korsning i plan vid Tungelsta skola

I Tungelsta som är av trädgårdsstadskaraktär bidrar åtgärd 3 till en ökad känsla av struktur i gatumiljön vilket kan göra att karaktären i området kan bli mer stadslik.

För att karaktären av trädgårdsstad inte ska minska bör refuger gestaltas med växtlighet som knyter an till och förstärker trädgårdsstadskaraktären som finns i områden. Annars riskerar åtgärderna att inte smälta in lika väl i den småskaliga miljön.

Åtgärd 4 Signalreglerad trevägskorsning med vänstersvängskörfält vid ICA/Parkvägen

Vid den tillkommande vänstersvängen i åtgärd 4 utgörs den största påverkan av gång- och cykelbanans dragning. På grund av det utökade ianspråktagandet av mark kan äldre träd behöva fällas om gång- och cykelbanan ska placeras utmed körbanan. Om en alternativ placering kan göras, med en gång- och cykelväg som leds in mellan träden (se gestaltungsprogram), skulle inverkan på stadsbilden bli betydligt mindre och området skulle behålla en lummigare karaktär.

Åtgärd 5 Fyrvägskorsning med vänstersvängskörfält vid Mulstavägen

Åtgärd 5 som är placerade utanför tätbebyggda samhällen (Tungelsta och Västerhaninge) innebär endast mindre ingrepp vilket inte förändrar landskapsbilden väsentligt utifrån hur den ser ut idag.

4.4. Miljö och hälsa

4.4.1. Kulturmiljö

Länsstyrelsen har beslutat att det inte krävs en arkeologisk utredning för någon av de åtgärderna. Inom åtgärdsområde 4 finns registrerade fornlämningar varför tillstånd krävs vid ingrepp, inget arbete får ske innan beslut från Länsstyrelsen har fattats. Strax utanför åtgärdsområde 5 finns en fornlämning i form av en milstolpe, Länsstyrelsen avgör skyddszonen. Åtgärd 3 och 5 innebär ingen negativ påverkan på kulturmiljön.

Åtgärd 3 korsning i plan vid Tungelsta skola

Vid åtgärd 3 är det skolan från 1900-talets mitt samt bostadshuset norr om denna som innehåller kulturhistoriska värden. De åtgärder som nu kommer att utföras är så små att de inte innebär negativ påverkan på dessa värden.

Åtgärd 4 Signalreglerad trevägskorsning vid ICA/Tungelstavägen

Precis söder om planområdet finns fornlämningar i form av skålgropar och slipytor på stenblock och berghällar. Dessa behöver skyddas under byggskedet genom stängsling. Nedtagning av träd sker med fördel för hand eftersom maskiner ej får köra inom fornlämningsområdet. Fornlämningsområdets storlek definieras av länsstyrelsen. Åtgärden innebär viss negativ påverkan då den inkräktar på fornlämningarnas skyddsområde vilket minskar läsbarheten av fornlämningarna. De negativa konsekvenserna bedöms som små med åtgärderna.

Åtgärd 5 Fyrvägskorsning med vänstersvängskörfält vid Mulstavägen

Invid åtgärd 5 är landskapet präglat av agrar användning som går ner i tiden. Glasbergavägen utgör en del av den gamla Häradsvägen, som Tungelstavägen sedan kom att ersätta under 1930-talet. Längs med denna finns en milstolpe. Invid åtgärden finns även en villa från 1900-talets mitt i tidstypisk arkitektur och med tillhörande trädgård och garage. De ingrepp som planeras är så pass små och anpassade att de inte utgör negativ påverkan på landskapet och den bebyggda miljön.

Sammantaget bedöms de negativa konsekvenserna för kulturmiljön som små.

4.4.2. Naturmiljö

Träd nära arbets- och etableringsområden behöver skyddas under byggskedet. Det gäller framför allt för åtgärd 3 men även för åtgärd 4 och 5. De grova träd som tas ned bör placeras ut som faunadepåer på lämpliga platser. Sammantaget bedöms de negativa konsekvenserna för naturmiljö som små.

Åtgärd 3 Korsning i plan vid Tungelsta skola

Åtgärd 3 kommer att medföra att tre träd i allén längs Tungelstavägen behöver tas ned. Det är träd mitt i allén som försvinner för att bereda plats för en sidoförflyttning av busshållplatsen. Det bedöms som svårt att ersätta alla träd eftersom utrymme saknas, men möjligheten att återplantera ett eller två träd i allén bör undersökas. De negativa konsekvenserna för biologisk mångfald bedöms som små. Allén är ett biotopskyddat objekt. I och med att påverkan på allén hanteras inom ramen för vägplanen så behövs ingen separat dispens från Länsstyrelsen. Övriga träd i allén ligger mycket nära arbetsområdet för åtgärd 3 och riskerar att skadas under byggskedet. De behöver skyddas under byggskedet, se avsnitt 3.10 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått.

Åtgärd 4 Signalreglerad trevägskorsning med vänstersvängskörfält vid ICA/Parkvägen

Åtgärd 4 medför att träd inom objekt 3 (brynmiljö) behöver tas ned. Det innebär att en del av brynmiljön med yngre gran, björk, lönn, rönn, asp, grövre tall påverkas. Eftersom övervägande delen av brynmiljön blir kvar bedöms åtgärden inte medföra negativa konsekvenser för fåglar och insekter. Allén påverkas inte av projektet.

Åtgärden medför även att träd inom objekt 1 (mindre skogsdunge) behöver tas ned. Det innebär att en liten del av dungen med tall (vissa äldre och grövre), björk och asp påverkas. Området kan fylla viss funktion som spridningsmiljö för till exempel fåglar och insekter, men eftersom övervägande del av miljön blir kvar bedöms åtgärden inte medföra negativa konsekvenser för fåglar och insekter.

Åtgärd 5 Fyrvägskorsning med vänstersvängskörfält vid Mulstavägen

Åtgärd 5 gör ett litet intrång i naturmark utan naturvärde. Den betesmark med en åkerholme med påtaglig naturvärdesklass (klass 3) som finns inom utredningsområdet påverkas inte.

4.4.3. Grund- och ytvatten

Vägplanen medför en liten förändring av markanvändningen genom att det blir en viss utökning av körbara asfaltsytor. Detta, i kombination med att trafiken inte förändras på grund att åtgärderna byggs, innebär att föroreningstransporten per år och halten av förorenande ämnen i vägdagvattnet förändras mycket lite. Förändringarna som beräknats är generellt för små för att dra några slutsatser från, se Tabell 8.

Tabell 8. Beräknade föroreningsmängder i dagvatten (kg/år) där "före" redovisar nuläget "efter" redovisar föroreningsmängd/halt med planerade åtgärder.

	Föroreningsmängder (kg/år)			Föroreningshalter (ug/l)		
	Före	Efter	Ökning (kg/år)	Före	Efter	Ökning (µg/l)
Fosfor (P)	0,7	0,91	0,21	150	150	0
Kväve (N)	9,3	12	2,7	2000	2000	0
Bly (Pb)	0,043	0,057	0,014	9,3	9,7	0,4
Koppar (Cu)	0,13	0,17	0,04	28	29	1
Zink (Zn)	0,38	0,5	0,12	81	85	4
Kadmium (Cd)	0,0014	0,0019	0,0005	0,31	0,31	0
Krom (Cr)	0,04	0,051	0,011	8,5	8,7	0,2
Nickel (Ni)	0,031	0,04	0,009	6,6	6,9	0,3
Kvicksilver (Hg)	0,0004	0,0005	0,0001	0,08	0,083	0,003
Suspenderat material (SS)	350	480	130	76000	81000	5000
Olja	4,1	5,3	1,2	880	900	20
PAH16	0,0033	0,0045	0,0012	0,71	0,76	0,05
Benso(a)Pyren (BaP)	0,0001	0,0001	0,00003	0,021	0,022	0,001

Väg 257 ligger inom Vitsåns avrinningsområde, "Mynnar i havet" (SE655641-162898), där både Vitsån och Vitsån-Rocklösaån ingår. Delavrinningsområdets storlek är 57 km² (5700 ha) vilket kan jämföras med åtgärdernas totala yta som använts vid beräkningar som är cirka 1,8 ha. Den totala belastningen i Vitsåns utloppspunkt i delavrinningsområdet är för kväve cirka 61 400 kg/år och för fosfor 1300 kg/år enligt SMHI:s vattenwebb och modelldata per område (SMHI, 2020). Den ökning som vägplanen beräknas bidra med, 3 kg/år för kväve och 0,2 kg/år för fosfor försumbara. En del dagvatten från åtgärderna leds till diken vilket innebär att det sker en viss rening på grund av infiltration innan det når Vitsån. Denna reningseffekt är inte medräknad.

Utifrån de föroreningsberäkningar som utförts bedöms det att risken är liten för att planerade åtgärder kommer att påverka möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna i Vitsån. De kvalitetsfaktorer som

kan påverkas av dagvattenföroreningar; dvs ekologisk status främst avseende utsläpp av näringsämnen och kemisk status främst med avseende på utsläpp av kvicksilver och PBDE (som är förhöjda i alla svenska ytvatten på grund av atmosfärisk deposition) påverkas marginellt av vägplanen. PFOS är något som normalt inte förekommer i höga halter i dagvatten från biltrafik utan mer förekommer i dagvatten från diffusa spridningskällor där det används i bland annat impregneringsmedel för textilier, rengöringsmedel eller brandsläckningsskum. Ingen direkt fysisk påverkan sker i Vitsån och därmed påverkas inte åns kvalitetsfaktorer gällande morfologi.

Med försiktighetsåtgärder under byggskedet, se avsnitt 5.4, bedöms negativa konsekvenser för vatten kunna undvikas. I driftskedet bedöms inga negativa konsekvenser uppstå jämfört med nuläget och nollalternativet.

Åtgärd 5 berör vägdiken som utgör vattenområden, då de är vattenförande. Byggandet av åtgärd 5 innebär grävning i diket samt byte av trummor vilket föranleder schaktning. Byggandet av åtgärd 5 bedöms utgöra vattenverksamhet, men eftersom vattenområdena bedöms sakna enskilda och allmänna intressen bedöms åtgärderna kunna utföras inom ramen för 12 § 11 kap. miljöbalken, det vill säga det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas. Åtgärderna bedöms därmed inte utgöra anmälningspliktiga vattenverksamheter. Åtgärd 3 och 4 ligger inte i eller i närheten av någon ansamling av ytvatten som är att definiera som ett vattenområde. Åtgärderna bedöms inte utgöra vattenverksamhet.

Översvämningsrisk hanteras i avsnitt 4.4.6. Risk och säkerhet.

Det markavvattningsföretag som finns i närheten bedöms inte påverkas av de förslagna åtgärderna, varför åtgärderna bör kunna utföras utan risk för att företagets funktion.

Ingen åtgärd byggs under grundvattennivån, se avsnitt 5.6. Åtgärd 4 byggs på jordar vilka är relativt genomsläppliga. Med försiktighetsåtgärder under byggskedet bedöms ingen påverkan på grundvatten finnas i driftskedet.

Projektet berör inte jordbruks- eller skogsbruksmark.

4.4.4. Luftkvalitet

De åtgärder som föreslås kommer inte påverka luftföroreningshalterna nämnvärt. Luftkvaliteten längs Tungalstavägen kommer därmed att vara ungefär samma med vägplanens åtgärder som i nollalternativet. Planförslaget påverkar inte möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna.

Kvävedioxidhalterna ligger i nuläget långt under miljökvalitetsnormen. Trafiken på Tungalstavägen beräknas öka i samma takt som i övriga regionen. Ökad trafik medför ökade utsläpp av luftföroreningar. Samtidigt blir fordonsflottans utsläpp lägre till följd av energieffektivitet och ökad användning av alternativa bränslen. Sammantaget bedöms kvävedioxidutsläppen år 2040 fortsatt ligga under normen.

Även PM₁₀-halten längs med Tungalstavägen ligger långt under miljökvalitetsnormen. PM₁₀-halterna beror på trafikmängd, hastighet, dubbdäcksanvändning, gatustädning och hur öppet/slutet omgivningarna är längs vägen. Några av åtgärderna är hastighetsdämpande vilket kan medföra lite lägre partikelhalter längs vägen. Samtidigt medför inbromsningar ökade halter av slitagepartiklar. Vägområdet är öppet vilket medför god utvädring och med samma dubbdäcksanvändning som idag och ökad trafik bedöms PM₁₀-halterna år 2040 fortsatt ligga under normen. Huruvida miljömålet 30 µg/m³ för PM₁₀ klaras inom området går inte att bedöma översiktligt. Dock finns en tendens till minskad dubbdäcksanvändning i Stockholmsregionen vilket på sikt leder till generellt lägre PM₁₀-halter.

4.4.5. Buller och vibrationer

Trafikökningen på Tungelstavägen, som sker oavsett om åtgärderna genomförs eller ej, kommer att medföra att de ekvivalenta ljudnivåerna ökar med 1–2 dBA fram till år 2040. Den maximala ljudnivån ökar med 1 dBA. De bullernivåer som kommer påverka bostäder längs Tungelstavägen bedöms medföra ungefär samma risk för bullerstörning och negativa hälsokonsekvenser som i nuläget, se tabell 5.

Åtgärderna i vägplanen bedöms av Trafikverket inte innebära väsentlig ombyggnad av väg. Därmed tillämpas riktvärden för trafikbuller och vibrationer i befintlig miljö vid bedömning av buller och vibrationer vid bostadshus. Detta då åtgärderna inte medför ökade trafikflöden, endast medför en marginell ökning av bullernivåerna vid två fastigheter och inte heller på annat sätt väsentligt ändrar förutsättningarna för trafikbuller jämfört med nollalternativet. Inga åtgärder krävs för att uppfylla gällande riktvärden för befintlig miljö.

Åtgärderna bedöms inte påverka risken för vibrationer i närliggande byggnader i någon av de föreslagna åtgärderna. Resultat från genomförda vibrationsmätningar för åtgärd 3 visar på att riktvärden för befintlig miljö enligt TDOK 2014:1021 ej överskrids.

4.4.6. Risk och säkerhet

I genomförd riskbedömning (PM Risk) finns identifierade risker för bygg- och driftskedet. För fyra av de identifierade riskerna i driftskedet (påkörningsolycka mellan vägtrafikanter, och påkörningsolycka mellan väg- och gång/cykeltrafikanter) så minskar risken med de föreslagna åtgärderna jämfört med nuläget/nollalternativet och för en av de identifierade riskerna (olycka med farligt gods) så kvarstår den ursprungliga värderingen även efter genomförd åtgärd.

Tungelstavägen är idag en rekommenderad sekundär transportled för farligt gods, därmed kommer risker kopplade till avståndet mellan vägen och närliggande bostäder att kvarstå då föreslagna åtgärder inte minskar avståndet. För övriga risker i driftskedet bedöms den trafiksäkerhetshöjande effekten av planerade åtgärder vara tillräcklig.

Översvämningsrisk

Beräkningar visar att dagvattenflödena kommer att öka på grund av planerade åtgärder. Ökningen beror dels på att andel hårdgjorda ytor ökar, dels på grund av medräknad klimatfaktor – samtliga föreslagna åtgärder för avvattning dimensioneras med klimatfaktor för att ta höjd för framtida klimatförändringar. För att undvika översvämning föreslås åtgärder i form av nya större trummor anläggas för åtgärd 5. Med åtgärderna bedöms planförslaget inte medföra någon ökad översvämningsrisk.

4.4.7. Förorenad mark

Schakt i befintliga väg- eller fyllnadsmassor innebär risk för spridning av damm och föroreningar. Starkt dammande arbeten åtgärdas genom bevattning eller genom att undvika att utföra dessa under blåsiga förhållanden. Trafikverkets riktlinjer för återanvändning, återvinning och hantering av rivningsmaterial ska följas.

Miljötekniska markundersökningar har genomförts längs den aktuella vägsträckan. Sammantaget innebär resultatet av proverna i mark och asfalt att vissa schaktmassor från projektet inte kan hanteras fritt, utan behöver tas om hand vid en godkänd mottagningsanläggning. En kompletterande provtagning för att veta gränser för var föroreningarna finns kommer också genomföras innan byggskedet.

Generellt ska schaktmassor i möjligaste mån återanvändas, vilket sker i samråd med tillsynsmyndigheten (kommunen). I praktiken kommer mängden befintliga massor som kan återanvändas vara begränsad i detta projekt med tanke på förekomsten av föroreningar.

Korta transportavstånd eftersträvas när massorna ska hanteras. Massor som ska återanvändas mellanlagras på etableringsytor eller andra områden med tillfällig nyttjanderätt.

Sammanfattningsvis bedöms föroreningssituationen i dagsläget inte innebära någon risk för människa eller miljö, förutsatt att planerade åtgärder och försiktighetsmått tillämpas.

4.4.8. Klimat

Förbränningen av fossila bränslen står för det största bidraget till klimatförändringen i Sverige och i världen. Åtgärderna i projektet kommer under byggtiden att tillfälligt generera en ökad klimatpåverkan. Samtliga åtgärder gynnar gång-, cykel, och/eller kollektivtrafik samt person- och godstrafik och syftar till att ge ett jämnare trafikflöde. Detta sammantaget förväntas ge minskat utsläpp av växthusgaser i området.

I projektet släpps cirka 400 ton CO₂-ekvivalenter ut under byggskedet. Därefter kommer cirka tre ton CO₂-ekvivalenter släppas ut årligen i samband med vägens drift och underhåll. För att minska utsläppen av koldioxidekvivalenter och energianvändningen har åtgärdsförslag tagits fram som möjliggör en reduktion i projektet. De åtgärder som föreslagits i detta skede minskar utsläppen av koldioxidekvivalenter med 26 procent.

4.5. Samhällsekonomisk bedömning

I en samhällsekonomisk analys är målsättningen att inkludera samtliga välfärdseffekter som åtgärderna innebär. I bästa fall kan dessa kvantifieras och uttryckas i monetära termer men ofta behöver dessa kompletteras med beskrivningar av effekter som bara kan bedömas kvalitativt.

Inom projektet har en samhällsekonomisk analys utan kalkyl genomförts. Den samhällsekonomiska lönsamheten bedöms som osäker. Åtgärderna innebär en stor förbättring för trafiksäkerheten med färre förväntade olyckor. Däremot ökar restiderna totalt sett vilket är en negativ samhällsekonomisk effekt. I övrigt innebär åtgärden minskad restidsosäkerhet för godstransporter, lägre hastigheter för cyklister, ökade fordonskostnader och högre utsläpp på grund av ökade inbromsningar men dessa effekter bedöms som försumbara.

De ej värderade samhällsekonomiska effekterna bedöms sammanvägt som positivt och ökad trafiksäkerhet är den största nyttan. Då effekterna inte har värderats monetärt och det därför inte går att ställa investeringskostnaden mot nyttor är åtgärdens samhällsekonomiska lönsamhet osäker.

4.6. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Vägplanens indirekta effekter består av de nya anläggningsdelar och justeringar utanför vägområdet som behöver genomföras för att ändamålet gällande trafiksäkerhet och framkomlighet längs Tungelstavägen uppnås. Dessa är kommunala åtgärder för åtgärd 4 och 5. Dessa nya anläggningsdelar är en del av planerade åtgärder och beskrivs och konsekvensbedöms i detta dokument. De fastställs inte och redovisas endast på illustrationsritningar som tillfälligt arbetsområde för kommunal åtgärd.

4.7. Konsekvenser för väghållare

Projektets olika åtgärder medför ur väghållarperspektiv inga större förändringar av Tungelstavägens infrastrukturanläggningar.

5. Påverkan under byggtid

5.1. Trafik under byggtid

De planerade åtgärderna kommer att medföra en viss störning för både allmäntrafik och kollektivtrafik under byggtiden. Störningarna kommer vara i form av tillfälliga busshållplatser samt gång- och cykelbanor såväl som trafikomläggningar. Under byggtiden kommer minst två körfält anordnas som är tillgängliga för fordonstrafik. Vid vissa specifika arbetsmoment kommer den temporära trafiken begränsas till ett körfält med kortare avgränsningstider och endast kvälls- eller nattetid. Trafiken kommer regleras med en temporär trafikstyrning under den tidsperioden.

Vid behov för respektive åtgärd kommer förbiledning av gång- och cykeltrafik samt tillfälliga övergångsställen anordnas under byggtiden. Den temporära förbiledningen kommer att vara begränsad och i mindre omfattning. Exempelvis kan oskyddade trafikanter behövas ledas om till andra sidan om vägen alternativt ledas om till en gång- och cykelbana inom eller nära till arbetsområden.

Ombyggnation av befintliga busshållplatser kan dels medföra en störning i form av tillgänglighet till busshållplatsen, och dels utgöra en säkerhetsrisk för allmänheten. Beroende på ombyggnationens omfattning och den störning som orsakas för allmänheten, kan en tillfällig busshållplats anordnas i anslutning till den befintliga hållplatsen om behovet uppstår.

5.2. Produktionsplanering och etablering

För att minimera störningar bör inte alla åtgärder byggas samtidigt och tillfälliga anläggningar bör anläggas i anslutning till de befintliga. En närmare produktionsplanering och samordning mellan åtgärderna utförs under senare detaljprojektering.

Etableringsytor har i detta skede föreslagits vid två platser, i anslutning till åtgärd 3 och åtgärd 4. Entreprenad- och tidsmässigt kan arbetena över tid delas upp i kluster runt dessa två etableringar, det vill säga åtgärd 3 i en entreprenad/etapp samt åtgärd 5 och åtgärd 4 i en entreprenad/etapp.

5.3. Byggnadsverk

Inga åtgärder i projektet omfattas av några byggnadsverk.

5.4. Buller och vibrationer

Under byggtiden kan störningar avseende buller, vibrationer och damning uppkomma. Buller under byggtiden omfattas av riktvärden för buller enligt Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggarbetsplatser, NFS 2004:15, vilka kommer att följas. Här regleras bland annat vilka tider på dygnet som bullrande arbeten får genomföras. Arbeten i närheten till bostäder ska i möjligaste mån ske under dagtid. Information bör ges till boende i området innan byggarbetet påbörjas.

5.5. Försiktighetsmått under byggtid

Försiktighetsmått gällande spill eller läckage av drivmedel från arbetsmaskin bör vidtas inom alla arbetsområden för samtliga åtgärder. Övriga försiktighetsmått redovisas under kapitel 3.10. *Skyddsåtgärder och försiktighetsmått.*

5.6. Grundvatten

Vid åtgärd 3 förekommer främst ytjordarter med lerkaraktär vilket kan vara sättnings-känsligt för grundvattentrycksänkning i undre grundvattenmagasin. Eftersom åtgärden byggs i plan innebär åtgärden ingen påverkan på grundvattnet och någon grundvattensänkning är inte aktuell.

Vid åtgärd 4 bör risker för spill beaktas då materialets vattenförande egenskaper kan medföra spridning till närliggande grundvattenförekomst. Åtgärden bedöms inte kräva omfattande schaktarbeten i djupled och därmed bedöms inte medföra ingrepp under grundvattenytan.

Åtgärd 5 bedöms inte medföra ingrepp under grundvattenytan och bedrivs i huvudsak över lerjordar med tätande egenskaper. De bedöms därmed inte påverka grundvattnet.

6. Markanspråk och pågående markanvändning

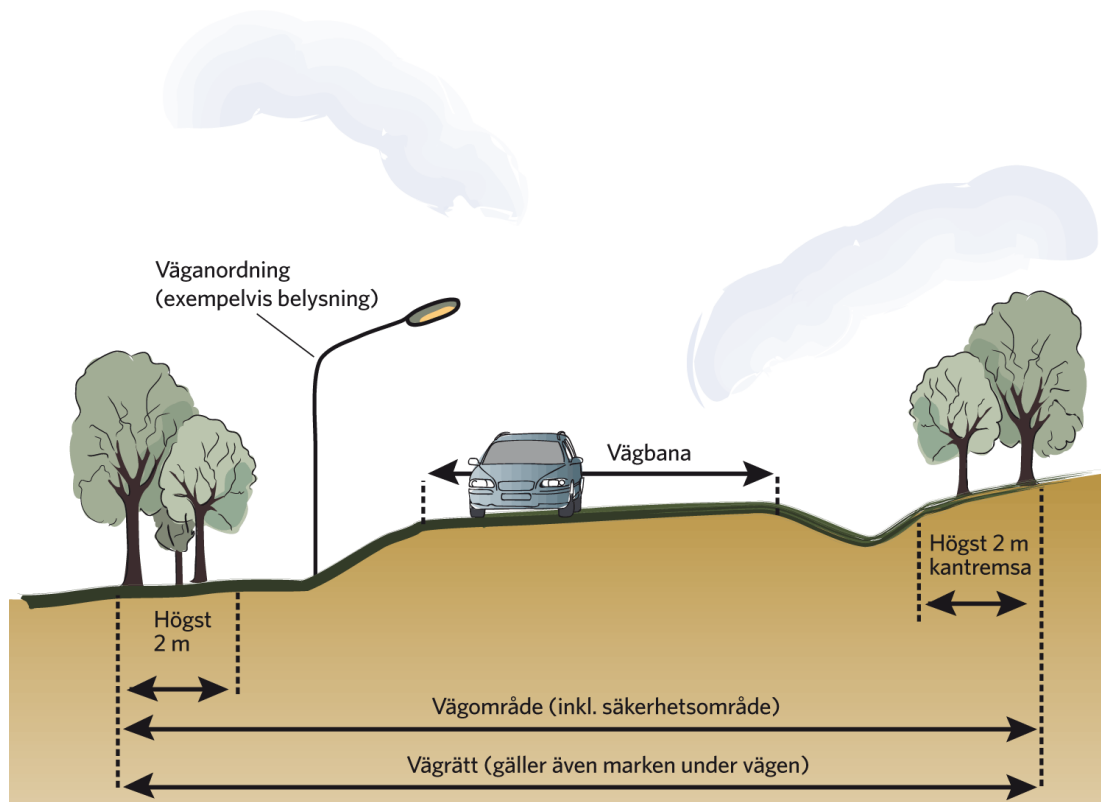
På plankartorna framgår befintligt och nytt vägområde. Det tillkommande vägområdet för allmän väg, det vill säga det som ligger utanför det befintliga vägområdet, är angivet i fastighetsförteckningens areal-beräkning. Det tillkommande vägområdet tas i anspråk med vägrätt.

6.1. Vägområde för allmän väg med vägrätt (V)

Vägrätt uppkommer genom att väghållaren (Trafikverket) tar mark eller annat utrymme i anspråk för väg med stöd av en lagakraftvunnen vägplan. Vägrätten innebär att väghållaren får rätt att nyttja mark eller utrymme som behövs för vägen under den tid vägrätten består. Vägrätten upphör när vägen dras in från allmänt underhåll.

Vägområdet för allmän väg i vägplanen omfattar förutom själva vägen även utrymme för erforderliga väganordningar såsom diken, belysning och räcken. Det omfattar också kantremsan som behövs för att sköta driften av vägen. Vanligtvis tas två meter i skogsmark, 0,5 meter i åkermark och ingen kantremsa vid tomtmark. I vägområdet ingår även det utrymme som krävs för vägens säkerhetszon, vilket är det område utanför kantremsan vid sidan av vägbanan som ska vara fritt från fysiska hinder i form av fasta föremål. Se Figur 21 för illustration av vägområdet.

Tillkommande vägområde för allmän väg enligt denna vägplan omfattar totalt cirka 3 047 m², se Tabell 9.



Figur 21. Illustration av vägområde och vägrätt.

Tabell 9. Areal per markslag.

Markslag	Vägrätt	Inskränkt vägrätt	Tillfällig nyttjanderätt
Tomtmark	1 142 m ²		2 624 m ²
Skogsmark	322 m ²		571 m ²
Öppen mark	1 583 m ²		4 426 m ²
Detaljplan, prickmark, Åtgärd 3	117 m ²		491 m ²
Detaljplan, prickmark, Åtgärd 4	1 069 m ²		2 364 m ²

6.2. Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt (Vi)

Inskränkt vägrätt innebär att väghållaren inte har full rätt att bestämma över markens användning. Markägaren har fortfarande rätt att använda området för ändamål som inte hindrar väghållarens användning av marken. Vägrätten är inskränkt även på det sättet att väghållaren inte har rätt att använda material och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken.

Ingen inskränkt vägrätt är aktuellt i denna vägplan.

6.3. Område med tillfällig nyttjanderätt (T)

I vägplanen finns möjlighet att ta mark i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Nyttjanderätten gäller för en bestämd tid under byggtiden och marken återställs sedan i samråd med markägaren innan den återlämnas.

Områden för tillfällig nyttjanderätt kommer att användas för arbetsområde (T1), för omledning av vägtrafik och gång- och cykeltrafik (T2) samt för etableringsytor för exempelvis arbetsbodar och maskiner (T3). Vissa ytor för tillfällig nyttjanderätt kommer att användas för flera olika ändamål under byggskedet vilket redovisas på plankartorna.

Mark som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt enligt denna vägplan omfattar totalt cirka 7 621 m², se Tabell 9.

6.4. Vägområde inom detaljplan (V)

Åtgärder som planeras får inte strida mot en gällande detaljplan eller områdesbestämmelse. Det innebär i praktiken att en vägplan inte kan fastställas innan kommunen ändrat sina planer så att de överensstämmer med det planerade vägprojektet. Om syftet med detaljplanen eller områdesbestämmelserna inte motverkas får dock mindre avvikelser göras. Med de planerade åtgärderna kommer fyra detaljplaner att beröras. I Tabell 10 redovisas en sammanställning av detaljplanerna och den påverkan som vägplanen har på dem. Arealer är inkluderade i den totala omfattningen av tillkommande vägområde och tillfällig nyttjanderätt.

Mark som är detaljplanlagd som allmän platsmark och där kommunen är huvudman ska hanteras enligt bestämmelserna i väglagen. Där framgår att kommunen ska tillhandahålla den mark eller det utrymme som behövs för väg inom området.

Tabell 10. Sammanställning av detaljplaner som påverkas av vägplanen.

Planer					
Planer	Plan-beteckning	Nuvarande mark-användning	Förändringar vägplan	Bedömning	
1	Detaljplan för Tungelsta 4	0136-P90/0403	Marken får ej bebyggas (prickmark)	Marken tas i anspråk för justering av befintlig busshållplats, åtgärd 3.	Mindre avvikelse.
2	Stadsplan för Del av Ribby 1:212, 2:40 m.fl.	01-VÄS-1488	Allmän plats, väg, kvartersmark (prickmark)	Marken tas i anspråk för justering av väg och trottoar, åtgärd 4.	Mindre avvikelse.
3	Byggplan för Ribby 1:25 m.fl.	01-VÄS-1323	Allmän plats, gata och marken får ej bebyggas (prickmark)	Marken tas i anspråk för breddning av väg och flytt av befintlig gc-väg, åtgärd 4.	Mindre avvikelse.
4	Stadsplan för Del av Ribby och Åby	01-VÄS-1495	Allmän plats, gata	Marken tas i anspråk för ny in- och utfart, åtgärd 4.	I linje med detaljplan.

1. Tungelsta 4

Detaljplanen är lagakraftvunnen: 1990-05-08 och genomförandetiden har gått ut.

Syftet med detaljplanen är att ge möjlighet till utbyggnad av två grupphusområden samt en reglering av befintlig bebyggelse i omgivningen. Gällande markanvändning som berörs av vägplan är utpekad som marken får ej bebyggas (prickmark). Intrånget är för justering av befintlig busshållplats och bedöms vara mindre avvikelse. Ungefärlig påverkat område är markerat med streckad röd linje i Figur 22. **Fel! Hittar inte referensskälla..**

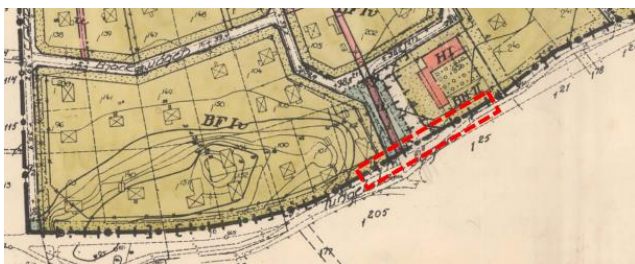


Figur 22. Utklipp ur detaljplanens plankarta. Streckad röd linje visar hur stor del av detaljplanen som överlappas av vägplanen.

2. Del av Ribby 1:212, 2:40 m.fl.

Saknar uppgift om laga kraft och genomförandetid.

Syftet med detaljplanen är att utvidga nuvarande bebyggelse typer norr om tidigare planlagt område samt bibehålla den öppna bebyggelsekaraktären. Gällande markanvändning som berörs av vägplan är mark är angivet som allmän plats, väg samt kvartersmark. Intrånget är för justering av väg och bedöms vara mindre avvikelse. Ungefärlig påverkat område är markerat med streckad röd linje i Figur 23.



Figur 23. Utklipp ur detaljplanens plankarta. Streckad röd linje visar hur stor del av detaljplanen som överlappas av vägplanen.

3. Ribby 1:25 m.fl.

Saknar uppgift om laga kraft och genomförandetid.

Detaljplanens syfte är att reglera bebyggelser och begränsa till två tillfarter från Tungelstavägen. Gällande markanvändning som berörs av vägplanen är angivet som allmän plats, gata och mark som ej får bebyggas. Intrånget är för breddning av väg och flytt av gång- och cykelväg. Intrånget bedöms vara en mindre avvikelse. Ungefärlig påverkat område är markerat med streckad röd linje i Figur 24.



Figur 24. Utklipp ur detaljplanens plankarta. Streckad röd linje visar hur stor del av detaljplanen som överlappas av vägplanen.

4. Del av Ribby och Åby

Saknar uppgift om laga kraft och genomförandetid.

Syftet med detaljplanen är att bibehålla den öppna bebyggelsekaraktären. Gällande markanvändning som berörs av vägplan är angivet som allmän plats, gata. Intrånget är för ny in- och utfart. Intrånget bedöms vara i linje med detaljplan. Ungefärlig påverkat område är markerat med streckad röd linje i Figur 25.



Figur 25. Utklipp ur detaljplanens plankarta. Streckad röd linje visar hur stor del av detaljplanen som överlappas av vägplanen.

6.5. Område för enskild väg

Område för enskild väg ingår inte i fastställelsen av vägplanen. Förändringarna i det enskilda vägnätet, såsom ersättningsvägar, kommer att hanteras i lantmäteriförrättning enligt anläggningslagen (1973:1149).

Vid åtgärd 5 kommer en enskild väg att förändras. Detta hanteras i en lantmäteriförrättning.

6.6. Förändring av allmän väg

Förändring av allmän väg är inte aktuellt i denna vägplan.

6.7. Ändrat väghållningsansvar

Ändrat väghållningsansvar är inte aktuellt i denna vägplan.

6.8. Intrångsersättning

Vid markintrång bestäms ersättningen i enlighet med väglagens regler. Väglagen hänvisar sedan vidare till ersättningsreglerna i fjärde kapitlet i expropriationslagen (1972:719). Fastighetsägare har rätt till ersättning för mark som väghållaren tar i anspråk och för eventuella skador som uppstår i samband med byggandet av vägen. Även den som har nyttjanderätt eller annan särskild rätt till en fastighet kan ha rätt till ersättning.

Ersättningen ska täcka fastighetens marknadsvärdesminskning, vilket är skillnaden mellan fastighetens marknadsvärde innan och efter vägbygget. I ersättningen för marknadsvärdesminskningen ingår ersättning för bland annat markintrång och träd som avverkas. Utöver marknadsvärdesminskningen utgår ersättning för annan skada, såsom ökade kostnader eller minskade intäkter som är direkt orsakade av markintrånget.

Ersättningen räknas upp med index och ränta från den dag marken tas i anspråk tillsdessa utbetalning sker.

Ersättningen för intrånget ska bedömas på ett rättvist och rättssäkert sätt. Det innebär att lika fall ska behandlas lika och att ersättningen ska vara förutsägbar och kunna motiveras utifrån förhållanden på den enskilda fastigheten.

Eventuella tvister om ersättningen avgörs i domstol.

7. Genomförande och finansiering

7.1. Formell hantering

Denna vägplan kommer att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar vägplanen. De sakägare som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Vägplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på vägplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa vägplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 2 kap 12-15 §§ lag (1995:1649) om byggande av järnväg respektive 17-18 §§ väglagen (1971:948).

7.1.1. Fastställelsebeslutets omfattning

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på plankartorna samt eventuella villkor som tas upp i beslutet. Område för enskild väg ingår inte i fastställelsebeslutet. Förändringar av det enskilda vägnätet hanteras istället av Lantmäteriet via anläggningsförrättning.

7.1.2. Rättsverkningar av fastställelsebeslutet

När vägplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Det innebär att väghållaren (Trafikverket) har rätt att bygga den anläggning som redovisas i vägplanen. Det betyder även att Trafikverket har rätt, men också skyldighet om fastighetsägare begär det, att lösa in mark som behövs permanent för vägen.

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Väghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt.
- Väghållaren erhåller en tidsbegränsad nyttjanderätt (tillfällig nyttjanderätt) till mark eller utrymme i samband med byggandet av vägen för till exempel tillfälliga etableringsområden.
- För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.

På plankartorna och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort vägplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare och rättighetsinnehavare när tillträdet är beräknat att ske. Fastighetsägare och rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

7.1.3. Kommunala planer

Vägplanens påverkan på kommunala planer redovisas ovan i avsnitt 5.4.

För arbete med detaljplaner ansvarar Haninge kommun. Vissa delar som beskrivs och illustreras i vägplanen planläggs formellt i de planer som kommunen arbetar med. Vägar och anläggningar som planläggs med stöd av kommunal planering enligt plan- och bygglagen (2010:900) redovisas vid kommunala samråd. Dessa åtgärder planeras delvis inom ramen för detta projekt men fastställs således inte i vägplanen.

7.2. Genomförande

Projektet är planerat att genomföras som en utförandeentreprenad med Trafikverket som byggherre. Trafikverket ansvarar för projekteringen och entreprenören för utförandet av entreprenaden. Entreprenören saknar funktionsansvar, men utförandet ska vara fackmässigt.

Under byggnationen av projektet kommer trafik att vara tillåten på väg 257 men med nedsatt hastighet och begränsad framkomlighet vid arbetsplatsen för varje åtgärd. En del arbetsmoment kräver avstängning av ett körfält men det sker i begränsad omfattning med kortare avstängningstider och endast kvälls- eller nattetid. Under de avstängda timmarna regleras trafiken med en trafikregleringslösning.

7.3. Finansiering

Kostnaden för projektet beräknas uppgå till ca 75 miljoner kronor (prisnivå 2020). Objektet finansieras via Länsplanen för regional transportinfrastruktur 2018–2029.

8. Samlad bedömning

8.1. Måluppfyllelse

Vägplanens påverkan på samhälle och omgivning bedöms i kapitlet utifrån dess bidrag till att nå projektets projektmål.

8.1.1. Vägplanens överensstämmelse med projektmålen

Måluppfyllelsen har bedömts i en femgradig skala, från motverkar måluppfyllelse till bidrar till måluppfyllelse, se Tabell 11.

Tabell 11. Bedömningsskala för måluppfyllelse

Bedömningsskala för måluppfyllelse
Motverkar måluppfyllelse
Motverkar delvis måluppfyllelse
Försumbart bidrag till eller motverkan till måluppfyllelse
Bidrar delvis till måluppfyllelse
Bidrar till måluppfyllelse

Åtgärd 3 Korsning i plan för gående och cyklister vid Tungelsta skola

Vid Tungelsta skola har trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter varit en prioriterad fråga att lösa. Vid bedömningen väger därför målet ”förbättra trafiksäkerheten för gående- och cyklister” extra tungt och prioriteras högt. Åtgärden bedöms bidra till de prioriterade projektmålen enligt Tabell 12.

Tabell 12. Uppfyllelse av projektmålen för Åtgärd 3,

Projektmål	Måluppfyllelse
Förbättra kollektivtrafiken i området	En separat hämta/lämna ficka vid Tungelsta skola innebär att risken minimeras för att fordon stannar i körbanan och vid busshållplatsen. Platåguppet vid Tungelsta skola och svängradierna vid korsningen Södertäljevägen riskerar försämra framkomligheten för kollektivtrafiken. Åtgärden verkar delvis mot projektmålet.
Förbättra möjligheterna att gå och cykla i området	Med platåguppet vid Tungelsta skola leds gång- och cykeltrafikanter mot anvisad plats för att korsa Tungelstavägen. Detta gör det lättare för gående och cyklister kan ta den genaste vägen över Tungelstavägen. Mittrefuger vid övergångsstället Södertäljevägen medför att oskyddade trafikanter kan korsa vägen i två etapper. Åtgärden bidrar till att projektmålet nås.
Förbättra trafiksäkerheten för gående och cyklister	Platåguppet medför att risken för allvarliga skador vid en olycka minskar då hastigheten på biltrafiken sänks i korsningspunkten. Mittrefuger vid övergångställena medför att omkörning inte kan ske i anslutning till övergångsstället

	och att oskyddade trafikanter kan korsa vägen i två etapper. Infarten till parkeringsplatsen på skolan förbättrar uppmärksamheten på de oskyddade trafikanterna som färdas på denna samt sänker hastigheten vid in- och utfart. Åtgärden bidrar till att projektmålet nås.
Förbättra trafiksäkerheten för motorfordonstrafik	Platåguppet medför att risken för allvarliga skador vid en olycka minskar då hastigheten på biltrafiken sänks i korsningspunkten. Farthindret kan även påverka medelhastigheten något vid övergångsstället öster om skolan vid Telestigen. Mittrefugen medför att omkörning inte kan ske i anslutning till övergångsstället. Den södra bussfickans indragning medför att sikten mot övergångsstället bedöms ha förbättrats i östlig riktning. Åtgärden bidrar till att projektmålet nås.
Förbättra framkomligheten för motorfordonstrafik	Framkomligheten för fordon blir något sämre till följd av att platågupp anläggs. Genom att en separat hämta/lämnaficka anläggs minimeras risken för att fordon stannar i körbanan och vid busshållplatsen. Åtgärden bidrar försumbart till projektmålet.

Åtgärd 4 Signalreglerad trevägskorsning med vänstersvängskörfält vid korsning ICA/Parkvägen
Vid korsning ICA/Parkvägen har framkomlighet och trafiksäkerhet för motorfordonstrafik varit en prioriterad fråga att lösa. Vid bedömningen väger därmed "Förbättra framkomlighet för motorfordonstrafiken" extra tungt och prioriteras högt. Åtgärden bedöms bidra till de prioriterade projektmålen enligt Tabell 13.

Tabell 13. Uppfyllelse av projektmålen för Åtgärd 4.

Projektmål	Måloppfyllelse
Förbättra kollektivtrafiken i området	Signalregleringen innebär att det blir större fördröjningar för kollektivtrafiken på Tungalstavägen. Åtgärden verkar mot projektmålet.
Förbättra möjligheterna att gå och cykla i området	I samband med att Tungalstavägen breddas för vänstersvängskörfält införs även mittrefug vid övergångsstället öster om korsningen. Framkomligheten bedöms förbättras för gångtrafikanter som kan ta sig över vägen i två steg. Busshållplatsen som flyttas och gångbanas förlängning innebär endast en mindre förändring för gång- och cykeltrafikanter. Åtgärden bidrar till att projektmålet nås.
Förbättra trafiksäkerheten för gående och cyklister	Befintligt övergångsställe medför en säkrare utformning med en bred refug vilket gör att vägen kan korsas i två etapper. In- och utfarten in till Aspvägen kommer på samma sätt som idag att trafikeras av blandtrafik. Vägen är dock mycket smal med hastighetsbegränsning 30 km/h och trafikflödet består av ett fåtal bilar vilket gör att trafiksäkerheten bedöms vara acceptabel. Åtgärden bidrar till att projektmålet nås.

Förbättra trafiksäkerheten för motorfordonstrafik	Fyrvägs korsningen byggs om till en trevägs korsning, vilket är en mer trafiksäker korsningstyp. Med vänstersvängfält innebär ytterligare förbättrad trafiksäkerhet i korsningspunkten. Konfliktpunkterna på Tungelstavägen, sträckan väster om ICA, minskar då en anslutning tas bort och flera mindre utfarter enbart kommer att kunna användas för högersväng. Åtgärden bidrar till att projekt målet nås.
Förbättra framkomligheten för motorfordonstrafik	Framkomligheten för fordonen på Tungelstavägen bedöms ökas genom att en del in- och utfarter begränsas och stängs. Trafiksignalen kommer att medföra att trafik från Parkvägen kommer att ha lättare att komma ut. Vänstersvängskörfältet kommer att medföra att kapacitetsutnyttjandet i korsningen blir högre. Åtgärden bidrar delvis till att projekt målet nås.

Åtgärd 5 Fyrvägs korsning med vänstersvängskörfält vid Mulstavägen

Vid korsning Mulstavägen har trafiksäkerhet varit en prioriterad fråga att lösa. Vid bedömningen väger därmed "Förbättra trafiksäkerheten för motorfordonstrafiken" extra tungt och prioriteras högt. Åtgärden bedöms bidra till de prioriterade projektmålen enligt Tabell 14.

Tabell 14. Uppfyllelse av projektmålen för Åtgärd 5.

Projektmål	Måloppfyllelse
Förbättra kollektivtrafiken i området	Framkomligheten ökar på Tungelstavägen för kollektivtrafiken men försämrar något för kollektivtrafiken som kommer från Mulstavägen och ska svänga vänster in på Tungelstavägen. Åtgärden bidrar delvis till projekt målet.
Förbättra möjligheterna att gå och cykla i området	Mittrefug vid övergångsstället väster om korsningen bedöms förbättra framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter som kan ta sig över vägen i två steg. På den södra sidan bedöms framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter försämrats något, då gång- och cykelbanan inte behålls lika rak och gen som tidigare, dock kommer de flesta cyklister som kör fortast från väster i dagsläget och därmed bedöms förändringen bli marginell. Åtgärden bidrar till att projekt målet nås.
Förbättra trafiksäkerheten för gående och cyklister	Trafiksäkerheten för gående och cyklister förbättras då övergångställena på Tungelstavägen och Mulstavägen förses med en refug i mitten så att gående endast behöver korsa en körriktning åt gången. Fartkameran sänker hastigheten för trafiken från Tungelstavägens östra anslutning vilket förbättrar trafiksäkerheten vid det västra övergångsstället. Åtgärden bidrar till att projekt målet nås.
Förbättra trafiksäkerheten för motorfordonstrafik	Genom att styra upp flödena med refuger i tre av korsningens tillfarter ger det en hastighetsdämpande effekt och medför att svängande trafik inte kan gena i korsningen. Vänstersvängfältet underlättar vänstersväng för den stora trafikströmmen från Tungelstavägens östra anslutning in på Mulstavägen och minskar risken för upphinnandeolyckor.

	Fartkameran sänker hastigheten för trafiken från Tungelstavägens östra anslutning vilket förbättrar trafiksäkerheten i korsningen. Åtgärden bidrar till att projekt målet nås.
Förbättra framkomligheten för motorfordonstrafik	Framkomlighet och sikt för fordonstrafiken på Tungelstavägen bedöms förbättras i samband med att de norra in- och utfarterna föreslås bli en gemensam. Genom att vänstersvängskörfält införs från öster på Tungelstavägen gör att de fordon som kör rakt fram slipper sakta in för vänstersvängande mot Mulstavägen. Åtgärden bidrar till att projekt målet nås.

Tabell 15. Översikt uppfyllelse av projektmålen för respektive åtgärd.

	Åtgärd 3	Åtgärd 4	Åtgärd 5
Förbättra kollektivtrafiken i området			
Förbättra möjligheterna att gå och cykla i området			
Förbättra trafiksäkerheten för gående och cyklister			
Förbättra trafiksäkerheten för motorfordonstrafik			
Förbättra framkomligheten för motorfordonstrafik			

8.1.2. Vägplanens inverkan på miljöaspekter

I Tabell 16 nedan redovisas en sammanställning av de konsekvenser som bedöms uppstå, inklusive föreslagna försiktighetsmått och övriga åtgärder. Särskilt viktigt att bevaka och hantera i detta projekt är åtgärder för att säkerställa att närliggande träd och fornlämningar inte påverkas under byggskedet. För att undvika negativa konsekvenser för grund- och ytvatten samt människa och miljö vad avser föroreningar är det viktigt att försiktighetsmått under byggskedet vidtas.

Tabell 16. Sammanfattning av konsekvenser för miljöaspekter samt föreslagna försiktighetsmått/åtgärder.

Miljöaspekt	Försiktighetsmått/övrig åtgärd	Konsekvens
Kulturmiljö	Fornlämningar inom åtgärd 4 behöver skyddas under byggskedet genom stängsling, maskiner får ej köra inom fornlämningsområdet.	Med åtgärder bedöms planen medföra små negativa konsekvenser.
Naturmiljö	Träden i allén på Tungelstavägens södra sida inom åtgärd 3 behöver skyddas under byggskedet.	Med åtgärder bedöms planen medföra små negativa konsekvenser.
Grund- och ytvatten	Eftersom jorden är relativt genomsläpplig inom åtgärd 4 behövs försiktighetsåtgärder under byggskedet för att inte riskera att påverka grundvattnet till följd av läckage av föroreningar.	Med försiktighetsåtgärder under byggskedet bedöms negativa konsekvenser för vatten kunna undvikas. I driftskedet bedöms inga negativa konsekvenser uppstå jämfört med nuläget och noll-alternativet.
Luftkvalitet	Ingen åtgärd	Föreslagna åtgärder påverkar inte luftföroreningshalter. Planförslaget påverkar inte möjligheten att följa miljö-kvalitetsnormerna.
Buller	Ingen åtgärd	De bullernivåer som kommer påverka bostäder längs Tungelstavägen bedöms medföra ungefär samma risk för bullerstörning och negativa hälsokonsekvenser som i nuläget
Vibrationer	Ingen åtgärd	Åtgärderna bedöms inte påverka risken för vibrationer i närliggande byggnader i två av åtgärderna. Undantag åtgärd 3, där platåguppet kan medföra vibrationer i bostäderna norr om Tungelstavägen. Detta kommer att utredas vidare i projektet.
Risk och säkerhet	Ingen åtgärd	Fyra identifierade risker minskar med föreslagna

		åtgärder, en risk kvarstår med samma värdering.
Översvämningsrisk	För att undvika översvämning föreslås en ny större trumma vid åtgärd 5.	Med åtgärderna bedöms planförslaget inte medföra någon ökad översvämningsrisk.
Förorenad mark	En kompletterande provtagning för att veta exakta gränser för var föroreningarna behöver genomföras innan byggskedet.	Med föreslagen åtgärd bedöms föroreningssituationen i dagsläget inte innebära någon risk för människa eller miljö.
Klimat	För att minska utsläppen av CO ₂ -ekvivalenter och energianvändningen har åtgärdsförslag tagits fram som möjliggör en reduktion i projektet. De åtgärder som föreslagits i detta skede minskar utsläppen av koldioxidekvivalenter med 26 procent.	Föreslagna åtgärder gynnar gång-, cykel, och/eller kollektivtrafik samt person- och godstrafik och syftar till att ge ett jämnare trafikflöde - sammantaget förväntas detta ge minskat utsläpp av växthusgaser i området.

8.2. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

De allmänna hänsynsreglerna i 2 kapitlet 2§ miljöbalken pekar ut ett antal principer som ska gälla för att undvika att människor och miljö utsätts för skada eller olägenhet. Det handlar om att verksamhetsutövaren ska ha tillräcklig kunskap, att bästa möjlig teknik används för att förebygga skada eller olägenhet, att tillämpa försiktighetsprincipen i val av kemiska produkter och att se till att hushålla med energi och resurser.

Planförslaget är baserat på kunskap om områdets förutsättningar. Mark- och grundvattenförhållanden har undersökts genom geotekniska undersökningar i fält. En naturmiljöinventering och kulturmiljö/arkeologisk inventering har gjorts. Buller, luftkvalitet och riskaspekter har analyserats. Lämplig dagvattenhantering har utretts. Utförda undersökningar och analyser har dels påverkat utformningen av planförslaget för att minimera negativ påverkan, bland annat genom att inga intrång görs i områden med fornlämningar.

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt bindande styrmedel. Det finns miljökvalitetsnormer för olika föroreningar i utomhusluft, olika parametrar i vattenförekomster, olika kemiska föreningar i fisk- och musselvatten samt omgivningsbuller. Miljökvalitetsnormerna för luft respektive vatten beräknas inte påverkas negativt av projektet. Inte heller beräknas nivåer av buller öka till följd av projektet.

Planförslaget bedöms medföra god hushållning med mark och vattenområden. Ingen påverkan sker på riksintressen. Det är begränsade markområden som tas i anspråk och ingen konflikt med mark-användning i form av jordbruks- eller skogsbruk finns. Ingen påverkan sker på dricksvattenresurser.

9. Fortsatt arbete

9.1. Fortsatt planprocess

Trafikverket ställer ut vägplanen för granskning. De markägare som är direkt berörda kommer att meddelas med brev när granskningstiden börjar. Allmänhet, myndigheter och andra intressenter har möjlighet att lämna synpunkter ytterligare en gång. Vid behov arbetas därefter eventuella revideringar in i planförslaget. Efter det skickas det färdiga förslaget för fastställelseprövning. Syftet med fastställelseprövningen är att kontrollera att projektet har drivits enligt gällande lagstiftning, att tillräckliga samråd har hållits och att hänsyn har tagits till bland annat miljö och markägare.

När vägplanen är fastställd och har vunnit laga kraft kan byggnationsfasen startas. Som ett första steg i byggnationsfasen tas ett förfrågningsunderlag för upphandling av entreprenör fram. Därefter kan byggnationen påbörjas.

9.2. Miljösäkring

Fortlöpande genom projektets alla skeden används Trafikverkets verktyg *Miljösäkring Plan och bygg*. Syftet med det är att bevaka och samordna aktuella miljöaspekter under hela projektet, från start och planering till genomförande och uppföljning. Bland annat är det ett verktyg för att säkerställa att eventuella skyddsåtgärder som fastställs i vägplanen genomförs i efterföljande projekterings- och byggskede.

9.3. Prövningar

För genomförande av projektet krävs separata prövningar som dispenser, tillstånd, lov eller anmälan. De som har identifierats inom ramen för vägplanen är följande:

- Förorenade massor över MKM har påträffats. Inför byggskedet behöver en anmälan enligt 28§ förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd göras till tillsynsmyndigheten (kommunen).
- Tillstånd behöver sökas enligt KML 2 kap §12 för ingrepp i fornlämningsområde inom åtgärdsområde 4, och eventuellt åtgärdsområde 5. Inget arbete får ske inom områdena innan beslut har fattats. Beslutet kan komma att innebära arkeologiska insatser.
- Vid bortskaffning av vägdikesmassor från projektet utgör massorna avfall enligt avfallsförordningen och måste då köras till mottagningsanläggning eller återanvändas efter anmälan/tillstånd.
- Projektet angränsar till Hanveden (Åby) vattenskyddsområde. Ingen av de aktuella åtgärderna ligger inom skyddszonen för vattenskyddsområdet. Det krävs därmed inget tillstånd från kommunen för mark- och anläggningsarbeten inom vattenskyddsområdet eller för utsläpp av dagvatten från nya större hårdgjorda ytor, däremot ska försiktighetsmått vidtas under byggskedet för att minimera risken för spridning av föroreningar.
- Den påverkan som vägplanen medför till följd av borttagande av tre träd i allén vid åtgärd 3 omfattas av det generellt biotopskydd men kommer att regleras genom vägplanen. Ingen separat dispens för detta krävs därmed.
- För de arbeten som kommer påverka diken är bedömningen att vissa utgör vattenverksamhet. Vattenområdena bedöms dock sakna enskilda och allmänna intressen varpå åtgärderna bedöms kunna utföras inom ramen för 12 § 11 kap. miljöbalken, det vill säga det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas. Åtgärderna bedöms därmed inte utgöra anmälningspliktiga vattenverksamheter.

10. Underlagsmaterial och källor

10.1.1. Handböcker

Avfall Sverige (2019). *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten*. Avfall Sverige, 2019:01.

Naturvårdsverket (2016). Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark. (Rapport 5976).

Naturvårdsverket (2010). *Återvinning av avfall i anläggningsarbeten*. Handbok 2010:1, utgåva 1.

SGU 2013:01. Bedömningsgrunder för grundvatten.

Trafikverket (2014). *Rapport Planläggning av vägar och järnvägar*, TRV 2012/85426.

Trafikverket (2016). Handledning. Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg. TDOK 2016:0246.

Trafikverket (2017). Riktlinje. Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg. TDOK 2014:1021, datum 2017-03-13.

10.1.2. Hemsidor och databaser

Haninge kommun (2016). Översiktsplan 2030 – med utblick mot 2050, <https://www.haninge.se/siteassets/bygga-bo-och-miljo/oversiktsplanering-och-detaljplaner/op2030/haninge-kommun-oversiktsplan-2030-med-utblick-mot-2050-sid1-59.pdf> Hämtad 2019-09-30.

Haninge kommun (2017). Klimat- och miljöpolitiskt program, <https://www.haninge.se/siteassets/bygga-bo-och-miljo/klimat-miljo-och-hallbarhet/haninge-kommun-klimat-och-miljopolitiskt-program.pdf> Hämtad 2019-11-30.

Haninge kommun (2019). Gällande detaljplaner, <https://www.haninge.se/bygga-bo-och-miljo/oversiktsplanering-och-detaljplaner/detaljplaner/> Hämtad 2020-01-30.

Haninge kommun (2019). Statistik, <https://www.haninge.se/kommun-och-politik/kommunfakta/statistik/> Hämtad 2019-09-30.

Länsstyrelsernas (2019) GIS tjänster, <https://www.lansstyrelsen.se/stockholm/tjanster/karttjanster-och-geodata.html>. Hämtad 2019-09-30.

Riksantikvarieämbetet (2017). Fornsök, <https://app.raa.se/open/fornsok/> Hämtad 2019-09-30.

SLB (2019), <http://slb.nu/slbanalys/luftfororeningskartor/> Hämtad 2020-01-15.

Vatteninformationssystem (2019) Vattenkarta, <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>

Sveriges geologiska undersökning (2019) Jordarter, <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> Hämtad 2019-09-30.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 171 54 Solna. Besöksadress: Solna Strandväg 98.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se