

Granskningshandling

E4/E20 Essingeleden – Södra Länken

Stockholms stad, Stockholms län

Planbeskrivning med miljöbeskrivning

TRV 2015/72249

2016-06-17



Titel: Vägplan E4/E20 Essingeleden – Södra Länken, granskningshandling

Utgivningsdatum: 2016-06-17

Ärendenummer: TRV 2015/72249

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Ola Björklin, Trafikverket tel. 0771-921 921

Medverkande konsult: WSP

Uppdragsansvarig: Rickard Sundström, WSP

Foton: Trafikverket om inte annat anges

Kartor: © Lantmäteriet Geodatasamverkan

Tryck:

Distributör: Trafikverket Region Stockholm, 172 90 Sundbyberg, telefon: 0771-921 921

Innehåll

LÄSANVISNING	5
SAMMANFATTNING	6
1 BESKRIVNING AV PROJEKTET	7
1.1 BAKGRUND	7
1.2 VÄGSYSTEM, FUNKTION OCH PROBLEM	8
1.3 PROJEKTETS OMFATTNING OCH UTFORMNING	10
1.4 ÄNDAMÅL OCH PROJEKTMÅL	10
1.5 TIDIGARE UTREDNINGAR	11
1.6 PLANLÄGGNINGSPROCESSEN	11
1.7 ANALYS ENLIGT FYRSTEGSPRINCIPEN	12
2 MILJÖBESKRIVNING	13
2.1 MILJÖBESKRIVNINGENS SYFTE	13
2.2 LÄSANVISNING	13
2.3 AVGRÄNSNING	14
2.4 MILJÖPÅVERKAN – NULÄGET OCH NOLLALTERNATIVET	14
3 FÖRUTSÄTTNINGAR	14
3.1 TRAFIK OCH TRAFIKANTER	14
3.2 MARKANVÄNDNING	15
3.3 LANDSKAP	15
3.4 KULTURMILJÖ, NATURMILJÖ OCH REKREATION	18
3.5 MARK- OCH VATTEN	19
3.6 BOENDE OCH HÄLSA	21
3.7 RISK	25
3.8 KLIMAT	27
3.9 BYGGNADSTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR	27
3.10 PÅGÅENDE OCH PLANERADE PROJEKT	28
3.11 RIKSINTRESSEN	28
4 DEN PLANERADE VÄGENS LOKALISERING OCH UTFORMNING	29
4.1 VAL AV LOKALISERING	29
4.2 VAL AV UTFORMNING	29
4.3 ALTERNATIVA UTFORMNINGAR	31
4.4 SKYDDSÅTGÄRDER	32
5 EFFEKTER OCH KONSEKVENSER AV PROJEKTET	32
5.1 TRAFIKTEKNISKA KONSEKVENSER	32
5.2 LANDSKAPSBILD	33
5.3 MARKANVÄNDNING OCH KOMMUNAL PLANERING	34
5.4 KULTURMILJÖ, NATURMILJÖ OCH REKREATION	34
5.5 BOENDE OCH HÄLSA	35
5.6 KLIMAT	39
5.7 MARK OCH VATTEN	40

5.8	SAMHÄLLSEKONOMISK BEDÖMNING	40
5.9	INDIREKTA OCH SAMVERKANDE EFFEKTER.....	41
5.10	EFFEKTER UNDER BYGGTIDEN	41
5.11	PÅVERKAN PÅ RIKSINTRESSEN ENLIGT 3 KAP. MILJÖBALKEN.....	44
6	SAMLAD BEDÖMNING AV MÅLUPPFYLLELSE	44
6.1	ÖVERENSSTÄMMELSE MED DE TRANSPORTPOLITISKA MÅLEN.....	44
6.2	ÖVERENSSTÄMMELSE MED PROJEKTMÅL	45
7	ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER, HUSHÅLLNINGSBESTÄMMELSER OCH MILJÖKVALITETSNORMER.....	45
7.1	ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER	45
7.2	HUSHÅLLNINGSBESTÄMMELSERNA	46
7.3	MILJÖKVALITETSNORMER	46
8	MARKANSPRÅK OCH KONSEKVENSER FÖR PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING.....	47
8.1	VÄGOMRÅDE FÖR ALLMÄN VÄG	47
8.2	VÄGOMRÅDE FÖR ALLMÄN VÄG UTAN VÄGRÄTT INOM DETALJPLAN	47
8.3	VÄGOMRÅDE FÖR ALLMÄN VÄG MED INSKRÄNKT VÄGRÄTT.....	47
8.4	OMRÅDE MED TILLFÄLLIG NYTTJANDERÄTT	47
8.5	INDRAGNING AV VÄG	48
9	FORTSATT ARBETE	48
9.1	FORTSATT PROJEKTERING.....	48
9.2	DETALJPLANER ENLIGT PLAN OCH BYGGLAGEN	48
9.3	ÖVRIGA TILLSTÅND, DISPENSER, ANMÄLNINGAR OCH LOV.....	48
9.4	MILJÖSÄKRING I FORTSATT ARBETE.....	48
9.5	MARK.....	48
9.6	VATTEN	49
9.7	KLIMAT	49
9.8	KULTURMILJÖ.....	49
10	GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING	49
10.1	FORMELL HANTERING	49
10.2	GENOMFÖRANDE	51
11	KÄLLOR	52

Läsanvisning

Denna granskningshandling omfattar en beskrivning av vägförslaget och dess effekter och utgör Trafikverkets förslag till fastställelse. Innan Trafikverket Region Stockholm begär att planen fastställs ska planen ställas ut för granskning. Under granskningen finns möjligheter att yttra sig över planen.

De synpunkter som lämnas under granskningen sammanställs i ett granskningsutlåtande. Eventuella ändringar efter granskningen dokumenteras i en särskild PM. Dessa dokument samt planförslaget med underlag lämnas sedan till länsstyrelsen för yttrande.

Granskningshandlingen utgörs av följande dokument, alla med status granskningshandling:

- Plankarta
- Fastighetsförteckning
- Plan- och miljöbeskrivning
- PM Buller
- Gestaltungsprogram
- Illustrationskarta
- Samrådsredogörelse
- Trafiksäkerhetsanalys

Sammanfattning

Essingeleden E4/E20 i Stockholms stad är Sveriges mest trafikerade vägavsnitt och ingår i det så kallade TEN-T vägnätet. Väganläggningens kapacitet har trimmats i omgångar med fler körfält inom befintlig konstruktionsbredd. Essingeleden är primär väg för farligt gods. Trafikplats Nyboda (155) är kopplingen mellan väg E4/E20, Södertäljevägen och väg 75 – Södra Länken med kopplingar mot väg 226 (Huddingevägen), väg 222 (Värmdövägen) och väg 73 (Nynäsvägen).

Årstalänken utgör en kort sträcka mellan Essingeleden och trafikplats Åbyvägen på Södra Länken. Årstalänken utgjorde tidigare en motorvägssträcka som byggdes under slutet av 1960-talet och öppnades för trafik 1972. Årstalänkens östra del (norr om Årstafältet) är sedan Södra Länkens öppnande avstängd för trafik och därmed också helt nedlagd, en så kallad ruinmotorväg på en sträcka av cirka 1 km.



Figur 1 - Översikt av vägplaneområdets utbredning

Trafikplats Åbyvägen, tidigare Åbymotet, byggdes i samband med Södra Länkens genomförande. Trafikplatsen är en viktig koppling mellan E4/E20 – Södra Länken och Huddingevägen (väg 226) i söder via Åbyvägen med bland annat Östberga industriområde och Årsta Partihallar.

Trafikplats Nyboda och Årstalänken utgör tillsammans ett komplext vägsystem med stora trafikflöden i flertal riktningar och som därför blir känsligt för störningar. Minsta incident leder lätt till köbildningar i Södra Länken vilket i sin tur kan leda till att infartsvägar måste stängas. För trafik i västlig riktning leder störningar på Essingeleden ofta till köbildning på Årstalänken och i Södra Länkens tunnlar.

Vägplanen omfattar byggandet av två rampbroar som syftar till att minska antalet växlingsrörelser i såväl östlig som västlig riktning. Projektet förbättrar framkomligheten på sträckan och höjer trafiksäkerheten. Minskad köbildning ger också en effektivare resursanvändning.

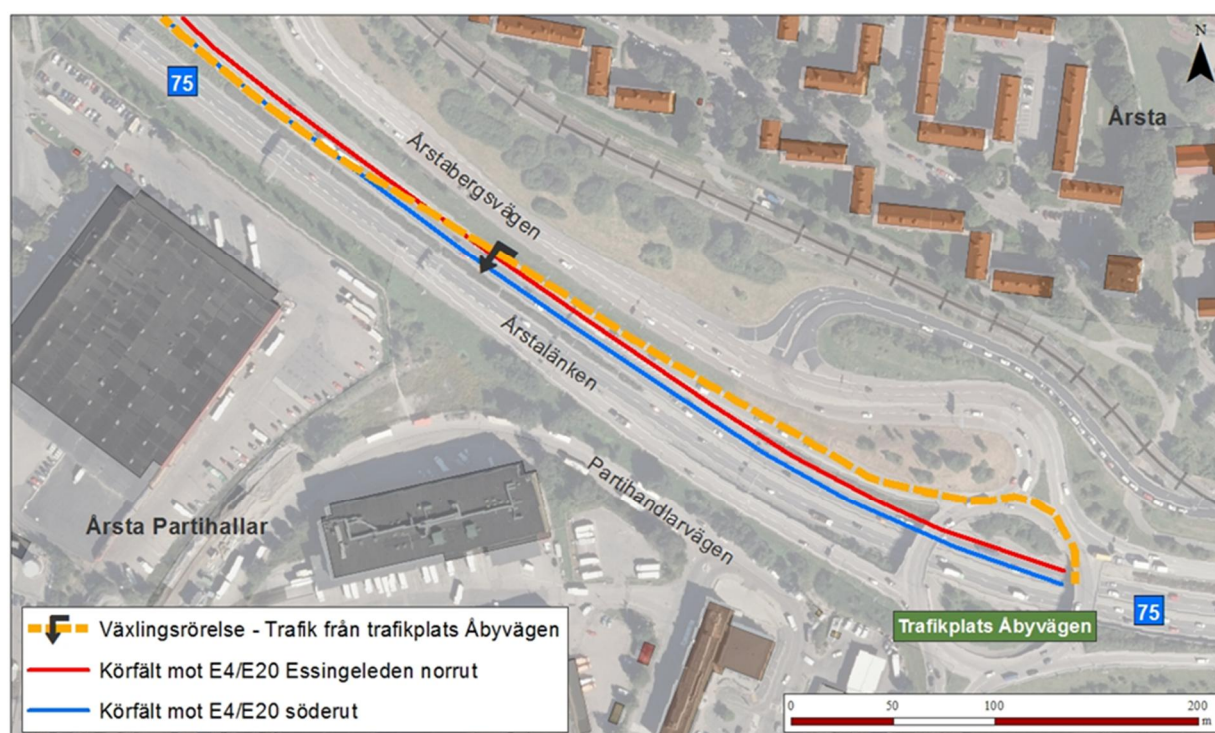
Åtgärderna innebär markanspråk i det av Stockholm stad ägda industriområdet som dock inte påverkar verksamheterna.

Åtgärderna kommer att påverka trafiken under byggtiden men bedöms i övrigt inte nämnvärt påverka omgivningen vare sig i byggskedet eller i driftskedet. Länsstyrelsen har beslutat att projektet inte innebär betydande miljöpåverkan.

1 Beskrivning av projektet

1.1 Bakgrund

Trafikplats Nyboda och Årstälänken utgör tillsammans ett komplext vägsystem med stora trafikflöden i flertal riktningar vilket gör det känsligt för störningar. Minsta incident leder lätt till köbildningar i Södra Länken vilket i sin tur kan leda till att påfarter måste stängas och hastigheten reduceras samt ökad energianvändning för ventilation av tunnelsystemen. För trafik i västlig riktning leder störningar på Essingeleden ofta till köbildning på Årstälänken och i Södra Länkens tunnlar.



Figur 2. Växlingsrörelser för trafik från Åbyvägen (orange) mot Essingeleden söderut (se pil) över körfält med upphinnande trafik från Södra Länken i två körfält (rött och blått)

Sträckan mellan trafikplats Åbyvägen och trafikplats Nyboda mot Essingeleden söderut utgör ett problem under högtrafiktid med köbildningar. Orsaken är bland annat att godstrafik från Partihallarna i Östberga tvingas växla över flera körfält på en kort sträcka för att kunna komma till det vänstra körfältet som leder trafiken mot Essingeleden söderut, se Figur 2.

Vid samtidiga växlingsrörelser i flera riktningar uppstår lätt osäkerhet, hastigheten måste sänkas och det bildas köer. Irritation kan uppstå då ett eller flera körfält spärras av till exempel långa lastbilsfordon. Växlingssträckan är 225 meter vilket får anses vara en kort sträcka med hänsyn till aktuella trafikflöden.

På motsvarande sätt uppstår ett liknande problem för den trafik som kommer från E4/E20 söderifrån med målpunkt Årsta industriområde och Partihallarna. Den tunga trafik som skall svänga av mot trafikplats Åbyvägen kommer i två körfält på bron som vävs ihop i ett körfält för att strax därefter läggas ihop med de två körfälten som ansluter från väg E4/E20 norrifrån in mot Södra Länkens tunnlar. Växlingen över körfälten mot Åbyvägens avfartsramp blir besvärlig för bland annat den tunga godstrafiken och orsakar störningar.

Trafik i östlig riktning hindras ofta av köbildning i Södra Länkens tunnlar. Även om det finns ett motorvägskontrollsystem, som varnar för köbildning, så leder det ofta till kraftiga inbromsningar i rampernas nedförslut. Antalet upphinnandeolyckor är också fler i östlig riktning än i västlig. Tung trafik är överrepresenterad i olycksstatistiken.

1.2 Vägsystem, funktion och problem

1.2.1 Vägstandard

Väg 75, Årstälänken utgör stadsmotorväg och är en del av eurovägnätet (TEN-T vägnätet¹). I väster ansluter Årstälänken till trafikplats Nyboda, en av Sveriges mest belastade trafikplatser. I öster övergår Årstälänken till Södra Länken vid trafikplats Åbyvägen som utgörs av en cirkulationsplats över vägen. Vägen är dimensionerad för 70 km/tim.

1.2.2 Trafik

Idag trafikeras vägsträckan av cirka 50 000 fordon i vardera riktningen under ett vardagsdygn, se Figur 3. Andelen tung trafik är cirka 8 %. Genom motorvägskontrollsystemet (MCS) detekteras alla fordon som passerar mätpunkterna på sträckan.

Av trafiken på Årstälänken måste en del av trafiken växla körfält för att kunna nå sin destination. Växlingsrörelser är kapacitetskrävande vilket innebär att det vid stora trafikflöden blir köbildning. Allvarligast är köbildning som riskerar att växa ner i Södra Länkens tunnelsystem.

Trafikprognoser för 2030, se avsnitt 3.1 *Trafik och trafikanter*, visar liten trafiktillväxt i området beroende på att planerade förstärkningar i det regionala vägnätet omfördelar trafiken samtidigt som trängselskatter styr undan trafiken från de centrala delarna.

1.2.3 Kollektivtrafik

Det förekommer ingen kollektivtrafik på Årstälänken. Busslinjer trafikerar Åbyvägen och Årstabergsvägen. Årstabergs station utgör en kollektivtrafiknod med bussar, spårväg och pendeltåg. På mycket lång sikt kan det bli aktuellt med spårvägsbyggnad med till exempel en koppling mot Älvsjö.

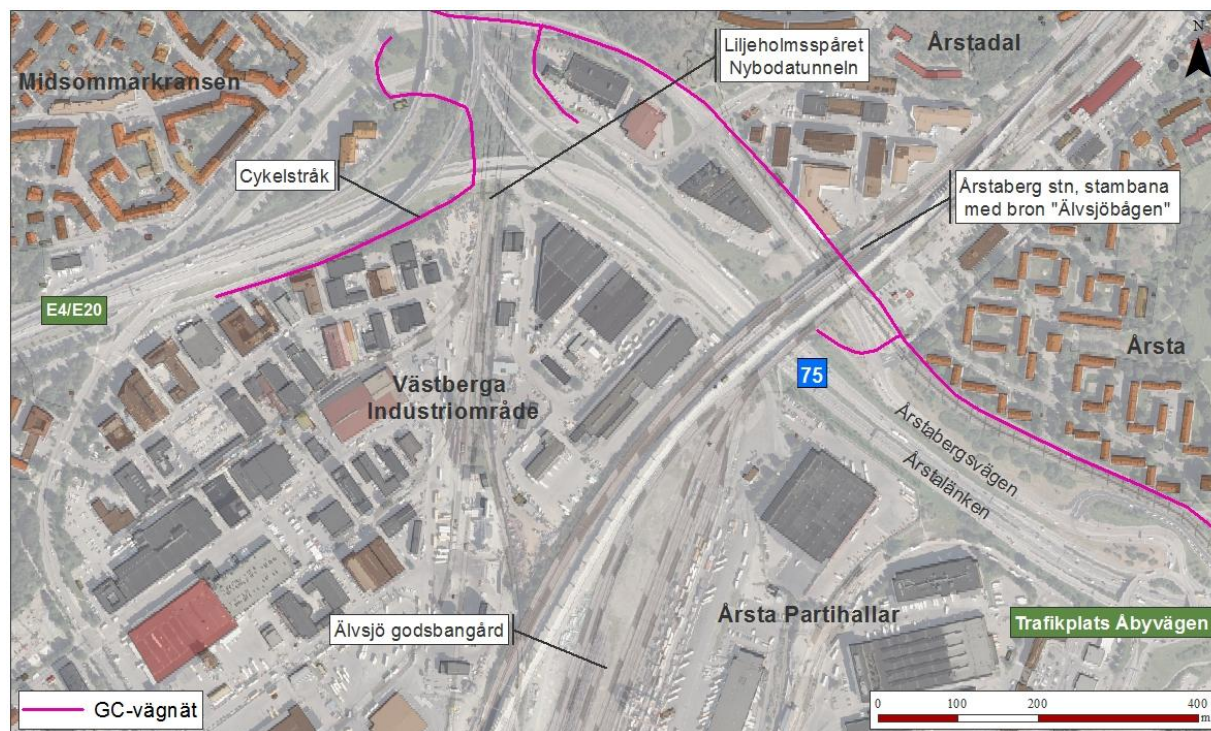
¹ *Trans-European transport networks, TEN-T EU projekt för utveckling av infrastruktur.*



Figur 3 - Uppmätt dygnstrafik från MCS-data för april och maj 2015

1.2.4 Gång- och cykeltrafik

Gång och cykelstråk löper i öst-västlig riktning längs Årstabergrsvägen med en koppling över Årstälänken på bro vid Årstabergrs station. Andra möjligheter att korsa trafiksystemet finns under trafikkopplet via Upplagsvägen och ett cykelstråk genom Västberga industriområde, se Figur 4.



Figur 4 – Cykelstråk (källa: Stockholms stad cykelkarta)

1.2.5 Trafiksäkerhet

Årstälänken är kraftigt trafikerad vilket ofta medför låga hastigheter och köbildningar i trafiksystemet. Därmed uppstår mindre risk för olyckor med personskada.

Enligt STRADA (Swedish TRaffic Accident Data Aquisition) uttag för perioden juni 2008 - augusti 2015 sker i medeltal mellan 10 och 15 olyckor per år på Årstälänken inklusive trafikplats Åbyvägen och dess västra ramper. De lindriga olyckstyperna dominerar med främst upphinnandeolyckor vilka utgör cirka hälften av olyckorna. Omkörnings- och singelolyckor svarar för vardera en fjärdedel av de cirka 100 registrerade olyckorna.

En mer detaljerad analys av de senare årens trafik visar bland annat att tunga fordon är överrepresenterade i personskadeolyckorna. I 30 % av olyckorna är ett tungt fordon inblandat. Hälften av dessa olyckor har skett i samband med byte av körfält.

1.3 Projektets omfattning och utformning

Projektet omfattar framtagande av en vägplan för Årstälänken på sträckan E4/E20 Essingeleden – Södra Länken för att reducera körfältsbyten genom att växlingsrörelserna görs planskilt. Vägplanen omfattar totalt ca 1100 meter.

Planen omfattar följande:

- Ny vägbro från E4/E20 mot väg 75, cirka 190 meter.
- Stödmurar kring landfästen för bron, cirka 110 meter
- Rivning av befintlig påfartsramp från trafikplats Åbyvägen
- Ny bro från trafikplats Åbyvägen över norrgående körfält, cirka 100 meter.
- Ny påfartsramp västerut från trafikplats Åbyvägen
- Stödmur och trågkonstruktioner för ny påfartsramp, cirka 230 meter
- Flytt av gång- och cykelväg

1.4 Ändamål och projektmål

1.4.1 Ändamålet med projektet

Projektets ändamål är att minska risken för köbildning och att förbättra framkomligheten för den tunga trafiken på Årstälänken med dess anslutningar mot trafikplats Nyboda och trafikplats Åbyvägen. Därmed uppnås tids- och kostnadsbesparingar, förbättrad trafiksäkerhet samt att miljön förbättras med minskade utsläpp och lägre resursanvändning för biltrafiken.

1.4.2 Projektmål

Projektmålen baseras på de övergripande transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen.

Det övergripande effektmålet är att förbättra framkomligheten och öka trafiksäkerheten vid körfältsväxling för samtliga trafikslag, samt skapa ett sammanhållet vägområde med hjälp av gestaltning och förbättra den intuitiva (omedelbara) orienterbarheten. Till effektmålet finns anläggningsspecifika krav och projektmål för projektet som redovisas i *avsnitt 6.2*.

1.5 Tidigare utredningar

- Förstudie väg 75 Södra Länken – Essingeleden (objekt 51470), februari 2007. Betraktas som en genomförd åtgärdsvalsstudie för projektet.
- Vägutredning E4/E20 Essingeleden, delen Nyboda Trafikplats, 1996.

1.6 Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av väglagen och som slutligen leder fram till en fastställd vägplan. Vägplanen har olika status beroende på hur långt i processen planeringen har kommit, se Figur 5.

Föreliggande vägplan har status granskningshandling. Handlingen beskriver projektets förutsättningar och dess påverkan på omgivningen.

Samrådsunderlaget som togs fram tidigare tillsammans med samrådsredogörelsen, se stycket nedan, ligger till grund för Länsstyrelsens i Stockholms län beslut 2016-03-16 om att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Under planläggningen fram till granskning sker en viktig samrådsprocess. Samråd i detta projekt innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med organisationer och berörda, länsstyrelsen och Stockholms stad för att inhämta synpunkter och kunskap.

I utarbetande av vägplanen har samråd genomförts i enlighet med väglagens bestämmelser. Samrådet avser vägens lokalisering, utformning och miljöpåverkan samt projektets avgränsning.

Ett inledande samråd inför länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan hölls 2015-11-10 till 2015-12-02 där Trafikverket kungjorde ett samrådsunderlag som gjordes tillgängligt på Trafikverkets regionkontor och på Tekniska nämndhuset, Stockholms stad samt på Trafikverkets hemsida. Stockholms stad och Samarbetsnämnden för Årsta Partihallar har yttrat sig över samrådsunderlaget. Trafikförvaltningen inom Stockholms läns landsting lämnade inga synpunkter på samrådsunderlaget men avsåg att yttra sig över samrådshandlingen.

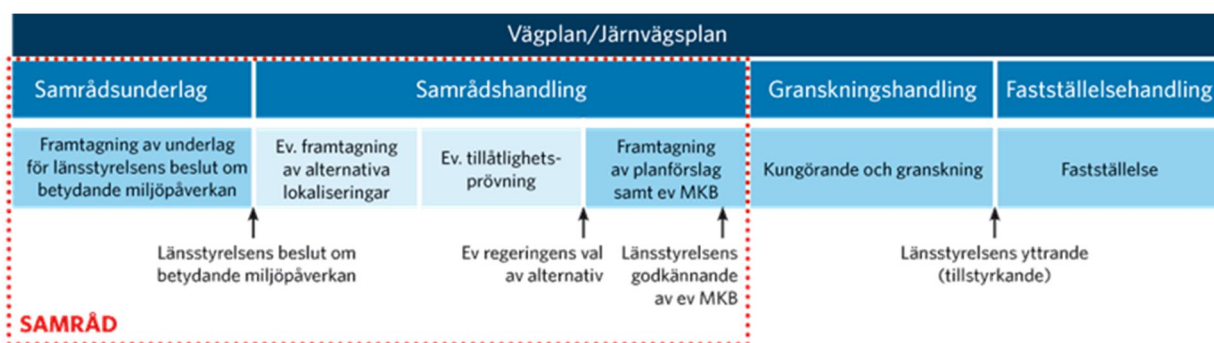
Samrådshandlingen har ställts ut för allmänheten under perioden 2016-04-12 – 2016-05-03 och handlingarna har funnits tillgängliga på följande platser:

- Stockholms stad, Tekniska nämndhuset, Fleminggatan 4, Stockholm
- Trafikverket, Solna Strandväg 98, Solna
- Trafikverkets hemsida, www.trafikverket.se/essingeleden-sodralanken

Samrådshandlingen har även skickats per post till berörda myndigheter, organisationer och fastighetsägare.

Stockholms stad, Trafikverket och Stockholms Läns Landstings Trafikförvaltning har lämnat yttranden. Flera fastighetsägare har lämnat synpunkter där flera kommentarer gäller brister i det kommunala vägnätet. Inga enskilda har lämnat synpunkter.

Inget av vad som framkommit har föranlett någon ändring i planen men erbjudna skyddsåtgärder på fasad vid fastigheten Lagret 1 har lagts till. Synpunkter och kommentarer har sammanställts i en samrådsredogörelse daterad 2016-06-17.



Figur 5 – Olika faser i planlägningsprocessen då planen har olika status.

1.7 Analys enligt fyrstegsprincipen

Den formella fysiska planeringen ska föregås av en förberedande studie, ofta en så kallad åtgärdsvalsstudie, som innebär en förutsättningslös transportslagsövergripande analys utifrån den så kallade fyrstegsprincipen om vilka åtgärder som kan behöva vidtas för att utveckla transportsystemet på både kort och lång sikt.

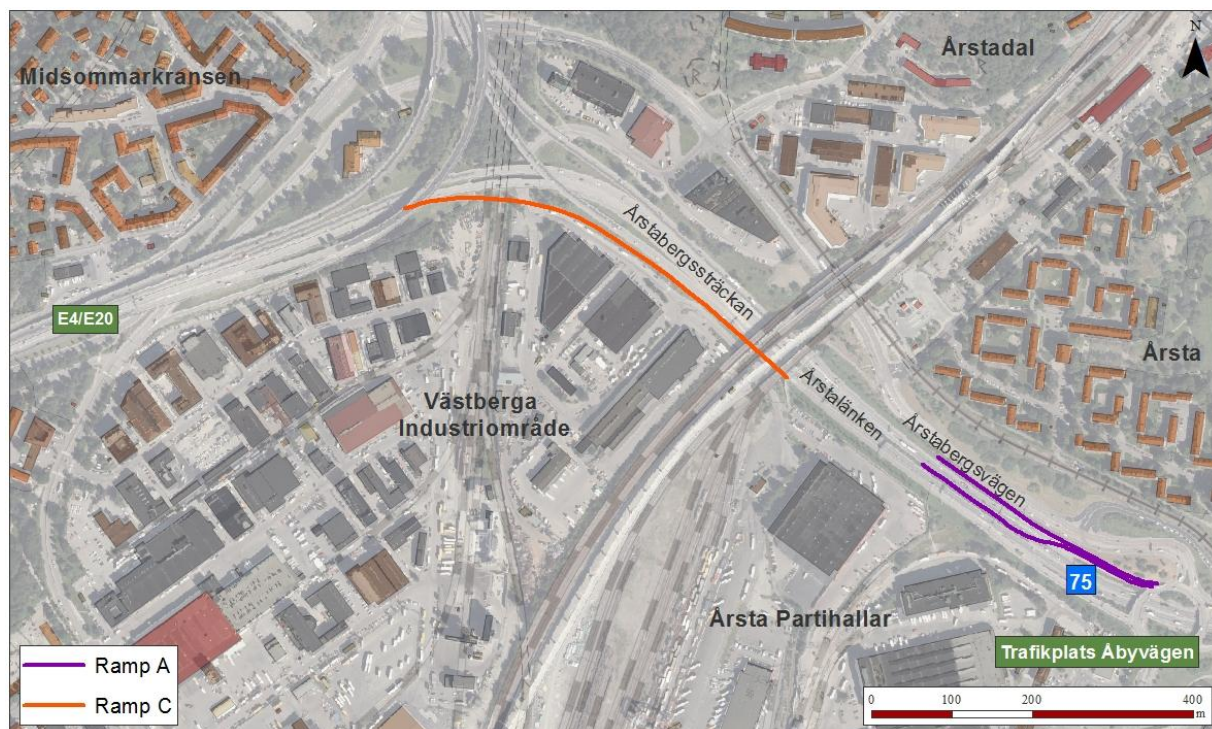
Fyrstegsprincipen innebär också att möjliga förbättringar i transportsystemet ska prövas stegvis och att åtgärder på de lägsta stegen ska prioriteras för att lösa identifierade problem. Först i sista hand ska man välja om- eller nybyggnad av infrastruktur, se Figur 6.

Fyrstegsprincipen



Figur 6 - Beskrivning av fyrstegsprincipen (källa: Trafikverket).

I Väglagen, före 2013, återfanns krav på delvis motsvarande förberedande studie i form av så kallad Förstudie. 2007 tog dåvarande Vägverket fram en förstudie "Väg 75 Södra Länken – Essingeleden, objekt 51470". Förstudien presenterade tre olika förslag (A, B och C) på åtgärder för att lösa kapacitets- och framkomlighetsproblemen.



Figur 7 - De två åtgärder - Ramp A och C - enligt Förstudie från 2007 som Trafikverket upprättar vägplan för.

I Förstudiens analys framkom att det "krävs ombyggnadåtgärder som minimerar växlingen mellan trafikströmmarna". Förstudien avslutades utan att länsstyrelsen gavs möjlighet att besluta om projektet kunde antas medföra betydande miljöpåverkan.

Eftersom beslut om miljöpåverkan saknas från tidigare planläggningsprocess har Trafikverket 2015 beslutat att åter starta upp planläggningsprocessen enligt den nya väglagen från 2013 med att ta fram ett samrådsunderlag för länsstyrelsens beslut om projektets miljöpåverkan. Projektets omfattning är baserat på förstudiens förslag avseende om- respektive nybyggnad, fyrstegsprincipens steg 4, omfattande Ramp A och Ramp C, se Figur 7.

2 Miljöbeskrivning

2.1 Miljöbeskrivningens syfte

En vägplan för ett projekt där länsstyrelsen beslutat att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska enligt väglagen (1971:948) innehålla uppgifter om verksamhetens förutsebara påverkan på människors hälsa och miljön. Denna påverkan på hälsan och miljö ska beskrivas i en så kallad miljöbeskrivning. Miljöbeskrivningen utgör i detta fall en del av planbeskrivningen för E4/E20 Essingeleden - Södra Länken.

2.2 Läsanvisning

Miljöbeskrivningen ingår i planbeskrivningen. De befintliga miljöförhållandena redovisas i avsnitt 3 Förutsättningar. Miljöpåverkan av planförslaget beskrivs i *avsnitt 5 Effekter och konsekvenser av projektet*. Vidare beskrivs vägplanens överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljö kvalitetsnormer och hushållningsbestämmelser i *avsnitt 7*.

2.3 Avgränsning

Följande miljöaspekter har bedömts vara väsentliga och beskrivs således i miljöbeskrivningen:

- Mark och dagvatten
- Boende och hälsa
 - Buller
 - Luft
- Risk
- Klimat

Vidare redovisas kortfattat landskapsbild, kulturmiljö, naturmiljö och rekreation.

Många av de miljöeffekter och konsekvenser som följer av projektet kommer att vara begränsade till vägplaneområdet. Effekter kan dock även uppstå på systemnivå. Exempelvis kan projektets eventuella inverkan på trafikmängder påverka utsläppen av växthusgaser. I dessa fall sträcker sig den geografiska avgränsningen (influensområdet) utanför vägplaneområdet.

Det geografiska område inom vilket det uppstår miljöpåverkan kallas utredningsområdet. Utredningsområdet omfattar vägplaneområdet samt influensområdet. Huruvida det är relevant att studera miljöpåverkan inom hela utredningsområdet eller endast delar av denna varierar beroende på vilken miljöaspekt som studeras och om det är drift- eller byggskedet som utvärderas.

Byggstarten för projektet beräknas ske år 2018 och ramperna beräknas vara klara för trafikering omkring år 2020. De trafikprognoser som har tagits fram gäller för en framtida situation år 2030. År 2030 har därmed valts för avgränsning i tid.

2.4 Miljöpåverkan – nuläget och nollalternativet

För att beskriva projektets miljöpåverkan har de miljökonsekvenser som följer av projektet (bygg- och driftskedet) jämförts med såväl nuläget som ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet är ett alternativ där projektet inte genomförs och det inte byggs några ramper. Syftet med nollalternativet är att skapa en referensram som gör det lättare att bedöma den påverkan som uppstår av projektet. Nollalternativets antagande bygger i detta fall på de framtida förhållandena med bland annat fortsatt befolknings- och trafikutveckling.

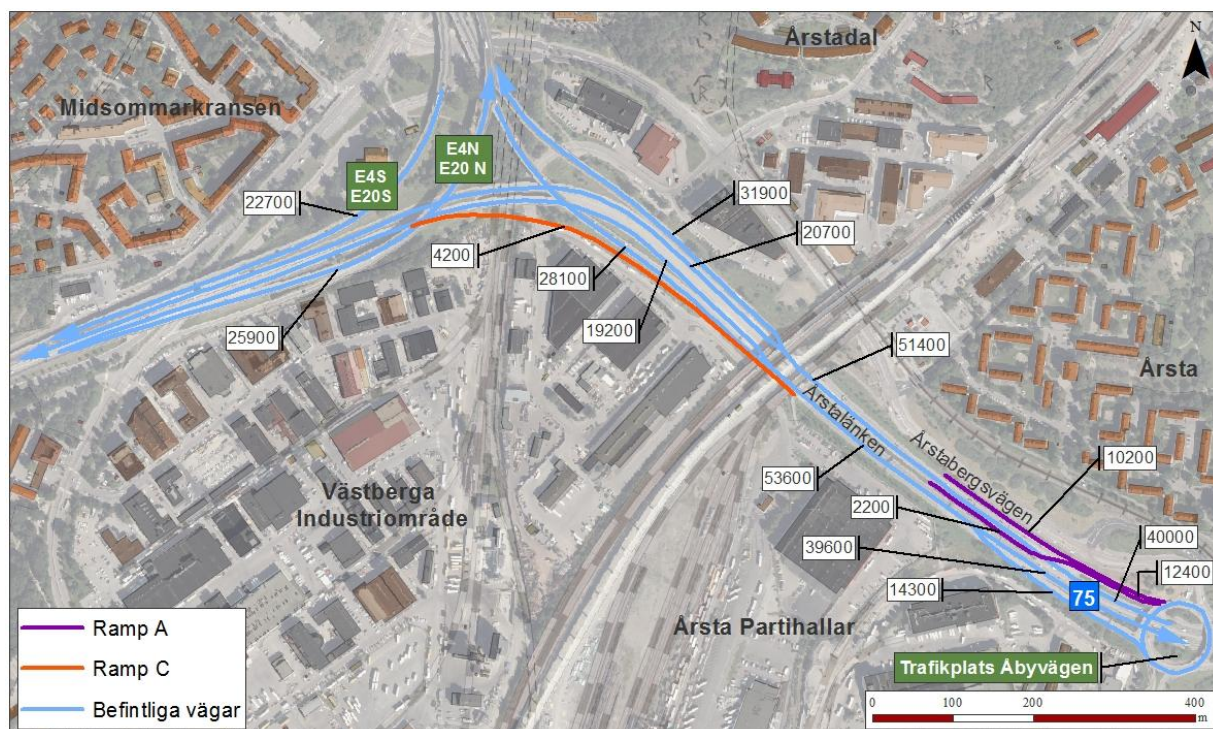
Beräkningarna som gjorts för trafiksituationen i nollalternativet har utgått från en framtida situation år 2030. Idag passerar omkring 50 000 fordon per dygn utmed aktuell sträcka (Essingeleden – Södra Länken). År 2030 beräknas denna siffra öka med cirka 3-4 %.

3 Förutsättningar

3.1 Trafik och trafikanter

De trafikflöden som ligger till grund för beräkning av miljöeffekter redovisas i Figur 3. De bygger på de regionala trafikprognoser som dels gjorts av Trafikverket, dels av Stockholms läns landsting i den regionala utvecklingsplaneringen. Skillnaderna mellan de olika prognoserna är små. Tre fjärdedelar av den procentuella skillnaden mellan Trafikverkets basprognoser 2010 och 2030 har använts för att räkna upp de räknade trafikflödena år 2015 till trafikflöden 2030.

Fördelning mellan ramper har gjorts genom att använda resultat från trafiksimuleringar 2030. Simuleringarna visar också att åtgärderna inte ger några omfördelningar av trafik mellan Årstälänken och det lokala vägnätet.



Figur 8 – Årsmedeldygnstrafik 2030

Trafiken ökar med cirka 3-4 % jämfört med nuläget. Dagens trafik redovisas i *avsnitt 1.2.2 Trafik*. Att ökningen inte blir så stor beror på att nya planerade trafikleder har öppnats och att trängselskatterna har utökats. Andelen tung trafik bedöms öka till cirka 10 %. Av Figur 8 framgår att de föreslagna nya broarna, Ramp A och Ramp C, används av 12 400 årsmedeldygnstrafik respektive 4 200 årsmedeldygnstrafik.

3.2 Markanvändning

Intill Partihallarna ligger Stockholm Årsta kombiterminal, ett nyligen ombyggt logistikcentrum där gods från väg- och tågburna system kan tas emot för vidare citydistribution. Västberga industriområde är beläget väster och söder om befintliga infrastrukturanläggningar och innehåller flera logistikföretag. Tillgängligheten till området är därför viktig. I övrigt dominerar området av trafikplanläggningarna.

3.3 Landskap

Fem olika karaktärslandskap har identifierats för utredningsområdet: Infrastruktur, industriområde, kontor och service, bostadsområde och grönområde.

Utredningsområdet domineras av infrastruktur, tunga infrastrukturanläggningar, vägbanor, korsande trafik/trafikslag i olika plan. Hastigheten är hög och det är inte anpassat för gång/cykeltrafik. Strax öster om Åbyvägens trafikplats har Södra Länken sin framträdande tunnelmyning, avluftstorn i glas samt Årsta höghusbebyggelse i bakgrunden.



Figur 9 - Vy från Årstabergs pendeltågsstation mot nordväst med Årstalänkens avgreningar mot Essingeleden.

Höghusbebyggelsen vid Sandfjärdsgatan i bakgrunden är ett tydligt landmärke i området. Den nedsänkta vägbanan (Årstalänken) är inramad av vegetation. Vegetationen fungerar som utsmyckande element samt bullerskydd och visuell barriär mot omgivande områden. I den västra delen av utredningsområdet domineras stadsbilden av Nyboda trafikplats och Essingeleden med ramper samt korsande järnvägsbroar. Ett nytt tillskott i detta område är bron för Citybanan vilken framträder som ett väldigt dominant element.

Väster om Årstalänken (väg 75) och söder om trafikplats Nyboda ligger Västberga industriområde som utgörs av ett större industri- och verksamhetsområde, godsbangård samt kombiterminal. De stora byggnaderna bidrar till att området upplevs som en storskalig miljö. Gatumiljön är inte anpassad för gång- och cykeltrafik, dock finns det fortfarande områden som frekvent används som genomfart av gående och cyklister. Utmed vägarna i industriområdet finns mindre grönytor med inslag av slyvegetation och ogräs. Mellan Årstalänken och Årstabergsvägen förekommer service- och kontorsverksamheter, en mindre matbutik och skola. Öster om järnvägen finns inslag av grönområden.

Norr om Årstabergsvägen, bakom Ämanningevägen och Tvärbanan, tar Årsta vid. Årsta är ett tidstypiskt bostadsområde som började byggas ut på 1940-talet. Bostadsområdet kan delas in i två karaktärsområden. Väster om järnvägen är bebyggelsen samlad i några få kluster av höghus med stora omgivande grönområden. Öster om järnvägen är bebyggelsestrukturen i mindre skala och tätare.



Figur 10 - Vy mot sydväst från Årstabergrs pendeltågsstation med nya Älvsjöbågen och kombiterminalens nya kran i bakgrunden. Området är starkt präglad av infrastruktur och verksamhetsområden.



Figur 11 - Gabionmuren framträder i den vegetationsklädda slänten mellan Årstälänken och Årstabergrsvägen. Trädplanterade vallar löper längs Årstälänken och Årstabergrsvägen och utgör delvis ett bullerskydd.

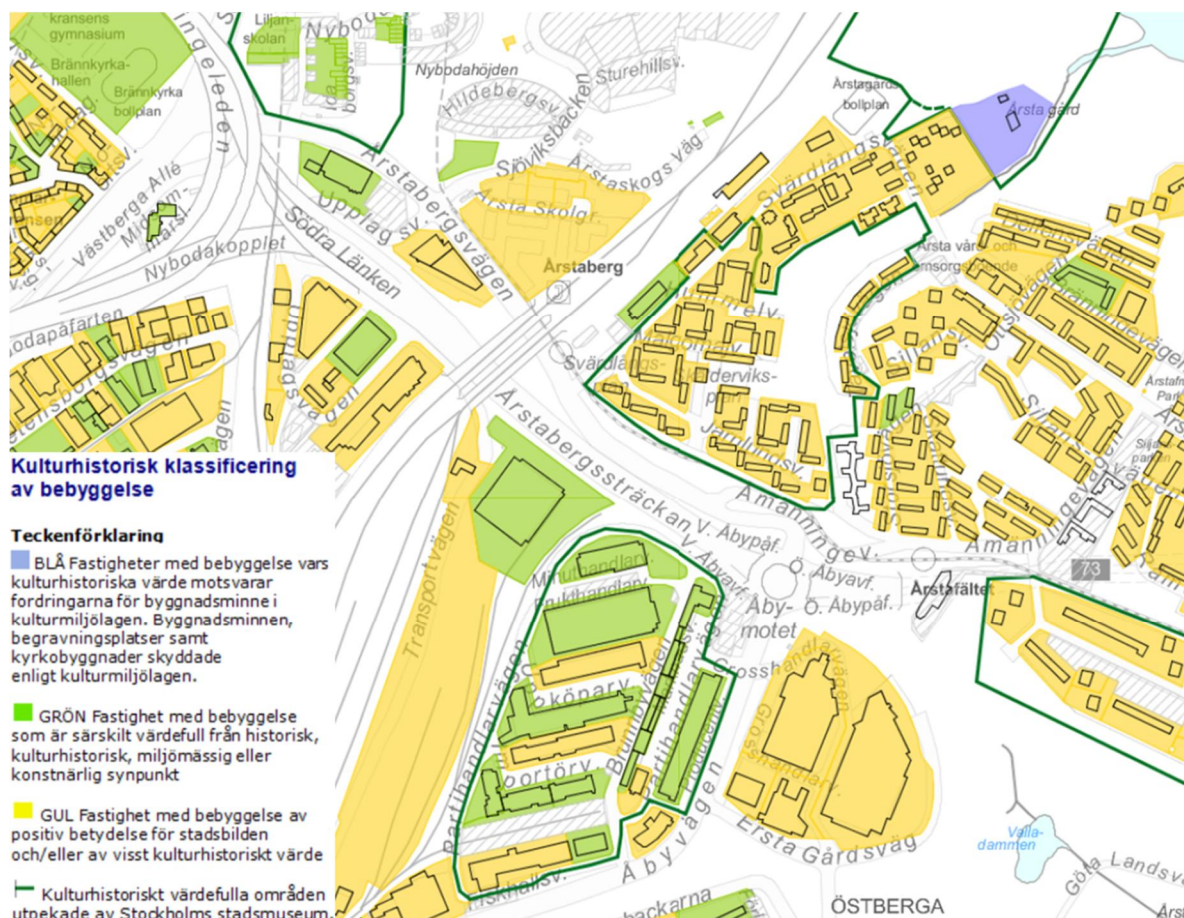
3.4 Kulturmiljö, naturmiljö och rekreation

Kulturmiljö

Byggnaderna som ingår i Västra Årsta Partihallsområde har enligt Stockholms stadsmuseum (inventering 2008) bedömts inneha ”mycket stora samhälls- och stadsplaneringshistoriska värden. Även de infrastruktur- och industrihistoriska värdena är stora, liksom de byggnadsteknikhistoriska. Partihalls-området med ingående byggnader (enligt Stockholms stads kulturhistoriska klassificering av bebyggelse) är ”särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt”. Trädgårdshallen (den långsmala partihallen mellan Partihandelsvägen och Åbyvägen) bedömdes vara av särskild stort samhällshistoriskt intresse med stora arkitektoniska och arkitekturhistoriska värden. Trädgårdshallen är en marknadsplats/saluhall för blomsterhandlare med varor från Mälardalen och import från många delar av världen.

Bostadsbebyggelsen vid Svärdlångsvägen och Järnlundsvägen ingår i ett stort sammanhängande område med lamellhus från 1950-talets början. Fastigheterna är gulklassade och ingår i en kulturhistoriskt värdefull miljö.

Strax utanför utredningsområdet finns två lämningar registrerade i fornlämningsregistret, Brännkyrka 227:1 som utgörs av en plats för milstolpe samt Brännkyrka 198:1 som är registrerad som bytomt. ”Liljeholmsspåret” med Nybodatunneln utgör en del av den ursprungliga västra stambanan innan Årstabron byggdes och Liljeholmens station lades ned 1929. Banan är fortfarande intakt som industrispår och används ibland för fordonsleveranser till Stockholms Lokaltrafik.



Figur 12. Kulturhistorisk klassificering av bebyggelse. Källa: Stockholms stad.

Natur och rekreation

Infrastrukturplaneringarna dominerar stort i området och utgör sammantaget en betydande fysisk och ekologisk barriär. Rekreativintressen av betydelse saknas. Under ramperna till Nyboda trafikplats/Essingeleden går en gång- och cykelväg. Denna väg utgör en del av Stockholms stamnät för gång- och cykeltrafik och används främst för att nå rekreativområden som Trekanten och Mälaren. Årstafältet utgörs av öppna, gröna ytor som används flitigt av gång- och cykeltrafikanter. Årstafältet fungerar som en viktig förbindelse av natur/vegetation över Södra Länken.

Ingen information om betydelsefulla naturvärden har påträffats. Öster om järnvägsbron, löper två trädrader med rödek som växer på en avsats omkring 1,5 meter över vägens nivå. I vägens mittremsa löper en upphöjd planteringsyta avgränsad med granitblock där det bland annat växer buskar. I den nordöstra slänten nedanför Årstabergs pendeltågstation växer en grupp med stora lönnar.

3.5 Mark- och vatten

Markföroreningar

Ramp C planeras att förläggas på en bro utefter största delen av sträckan, söder om nuvarande körfält. Den mark som Ramp C tar i anspråk utgörs främst av grönytor och gatumark. Vägsträckan där läget för Ramp C planeras, byggdes ursprungligen i samband med eller strax efter Essingeleden, år 1964. Vägen har vid flera senare tillfällen breddats. Vägsträckan där läget för Ramp A planeras, byggdes i samband Södra Länkens utbyggnad år 2004.

I samband med projekteringen av Södra Länken² som utfördes på 1990-talet, utfördes undersökningar, provtagningar och analyser av metaller och opolära alifater. Analysresultaten visade inte på förhöjda halter. En efterbehandlingsåtgärd utfördes av en oljeförening söder om trafikplats Åbyvägen (Förstudie 2007). Ingen uppgift om källa till föreningen samt lokalisering av efterbehandlat område har påträffats vid tidigare utförd inventering i samband med Förstudien.

Planområdet ligger intill ett gammalt industriområde med bland annat ett gammalt industrispår. Det kan därför inte uteslutas att marken är förorenad. Det finns även en risk att de fyllnadsmassor som användes vid byggnationen av Essingeleden på 1960-talet är förorenade. Det finns dock inget som tyder på någon omfattande förorening i planområdet.

Provtagningar har utförts inom området för Ramp C. Förhöjda halter över gränsvärde för känslig markanvändning och under gränsvärde för mindre känslig markanvändning (>KM<MKM) av metaller och PAH har påträffats i fyllning i undersökta punkter. Kontroll av grundvatten har påvisat låga metallhalter och organiska föreningar under analysmetodens rapporteringsgräns. Inom området för Ramp A fanns ingen möjlighet att utföra provtagningar, eftersom provtagningen skulle ha medfört trafikavstängning av Södra Länken. Inom Ramp C utfördes delar av provtagningen med handhållen utrustning, trots att planer finns att schakta ur till större jorddjup än de nivåer som var möjliga att utföra för hand, på grund av branta jordslänter där borrsvagnen inte kunde köras. Provtagning inom spårområdet för Liljeholmsspåret har inte gjorts i detta skede (ingår i området för Ramp C).

De undersökningspunkter som har utförts ligger utanför befintlig vägbana. Ingen provtagning av asfalt har utförts.

² Södra Länken i detta avsnitt är belägen söder om järnvägsbron med fortsättning söderut.

Vatten

All avvattning av befintliga vägar inom planområdet sker i ledningar som ansluts till Stockholm Vattens dagvattennät. Längs södra kanten av Södra Länken sträcker sig ett grunt, gräsbevuxet dike med kupolbrunnar som är åtskilt från körbanorna med kantsten. Dagvattenledningarna inom planområdet ansluter till Stockholm Vattens dagvattenanläggning från tre delområden. Område 1 och 2 avleds via Stockholm Vattens dagvattennät till Årstaviken och område 3 via ett fördröjningsmagasin (med avstängningsmöjligheter vid händelse av utsläpp vid olycka) i Södra Länkens tunnel till Stockholm Vattens nät med troligt utlopp i Hammarby Sjö. Reningsåtgärder och avstängningsmöjligheter är inte kända för delområde 1 och 2 (som leds till Årstaviken), se Figur 13.



Figur 13 - Vägsträckan för vägplanen kan delas in i tre delavrinningsområden som ansluts till Stockholm Vattens nät på tre platser.

Miljökvalitetsnormer för vatten används för att ange krav på vattnets kvalitet i flera olika avseenden. Bestämmelser om kvalitet och status på yt- och grundvatten finns i förordningen om förvaltning av vattenkvalitet (SFS 2004:660). De grundläggande kvalitetskraven, som uttrycks i form av miljökvalitetsnormer, syftar till att alla vattenförekomster ska uppnå minst god kemisk yt- eller grundvattenstatus samt god ekologisk status senast den 22 december 2015.

Årstaviken omfattas ännu inte av miljökvalitetsnormer (MKN) enligt Vattenförvaltningsförordningen (2004:660). Den statusklassning som skulle skett 2015 är inte färdigställd varför den status som redovisas i Tabell 1 endast är arbetsmaterial. Enligt det ännu inte fastställda arbetsmaterialet har Årstaviken god ekologisk status och ej god kemisk status. Anledningen till den otillfredsställande kemiska statusen är höga halter av bland annat industriella föroreningar och tungmetaller (VISS, 2015 a).

Hammarby sjö är en del av vattenförekomsten Strömmen som omfattas av miljökvalitetsnormer fastställda 2009. Framtagning av nya kvalitetskrav för Strömmen pågår och enligt arbetsmaterialet är den ekologiska statusen otillfredsställande och den kemiska statusen ej god. Kvalitetskraven för ekologisk status föreslås sättas till måttlig status 2027 eftersom vattenförekomsten är påverkad av hamnverksamhet. För att uppnå god ekologisk status kan inte hamnverksamheten fortsätta bedrivas i nuvarande omfattning.

Det finns ingen av Vattenmyndigheten avgränsad grundvattenförekomst inom utredningsområdet. Miljökvalitetsnormerna för grundvatten är i detta fall därför inte relevanta.

I Stockholms stads dagvattenstrategi från 2015-03-15 anges bland annat målet: Dagvattenhanteringen ska bidra till en förbättring av Stockholms yt- och grundvattenkvalitet så att god vattenstatus eller motsvarande vattenkvalitet kan uppnås i Stockholms samtliga vattenområden.

Tabell 1 Miljö kvalitetsnormer för Årstaviken och Strömmen (Hammarby sjö). Kursiv stil indikerar ej fastställt arbetsmaterial.

	Aktuell status	Kvalitetskrav	Undantag
Årstaviken (VISS, 2015 a)	God ekologisk status	2021: God ekologisk status	
	Ej god kemisk ytvattenstatus	God kemisk ytvattenstatus	Mindre stränga krav för kvicksilver, kvicksilverföreningar och bromerade difenylter. Utökad tidsfrist till 2027 för tributyltennföreningar, bly och blyföreningar, kadmium och kadmiumföreningar och antracen.
Strömmen (VISS, 2015 b)	2009: Måttlig ekologisk potential	2015: God ekologisk potential	2021: Morfologiska förändringar, övergödning
	Otillfredsställande ekologisk status	2027: Måttlig ekologisk status	2027: Tributyltennföreningar
	2009: Ej god kemisk ytvattenstatus	2015: God kemisk ytvattenstatus	Kvicksilver 2021: Tributyltennföreningar
	Ej god kemisk status	God kemisk ytvattenstatus	Mindre stränga krav för kvicksilver, kvicksilverföreningar och bromerade difenylter. Utökad tidsfrist till 2027 för tributylföreningar, bly och blyföreningar samt antracen.

3.6 Boende och hälsa

3.6.1 Buller

Buller påverkar hälsa och välbefinnande och hamnar högst upp på listan över allvarliga störningar i samhället. Nationella bullerkartläggningar visar att cirka två miljoner invånare utsätts för trafikbullernivåer högre än riksdagens långsiktiga mål. Den dominerande bullerstörningen är trafikbuller och de flesta bullerutsatta finns idag längs vägar i tätorter och städer.

Riktvärden gällande trafikbuller utomhus återfinns bland annat i propositionen 1996/97:53 Infrastrukturinriktning för framtida transporter. De riktvärden som finns angivna i denna proposition, och som avser trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostäder eller vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikleder, återfinns i Tabell 2 nedan. I propositionen 1996/97:53 finns även följande skrivelse: ”Vid tillämpning av riktvärdena vid åtgärder i trafikinfrastrukturen ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.”

Tillämpningsföreskrifter för riksdagens riktvärden för trafikbuller återfinns vidare i Boverkets skrift Allmänna råd Buller i planeringen 2008:1.

Tabell 2 Riksdagens riktvärden för trafikbuller.

Plats	Ljudnivå i dB(A)	
	Dygnsekvivalent	Maximal
Inomhus	30	45
Utomhus vid fasad (frifältsvärde)	55	-
Utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	-	70

Skolor och barnomsorgslokaler bedöms inomhus som bostäder med undantag från maximal ljudnivå nattetid. I lokaler som matsalar och gymnastiksalor kan högre ljudnivåer accepteras. På skolgårdar ska det finnas områden där ljudnivån understiger 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå.

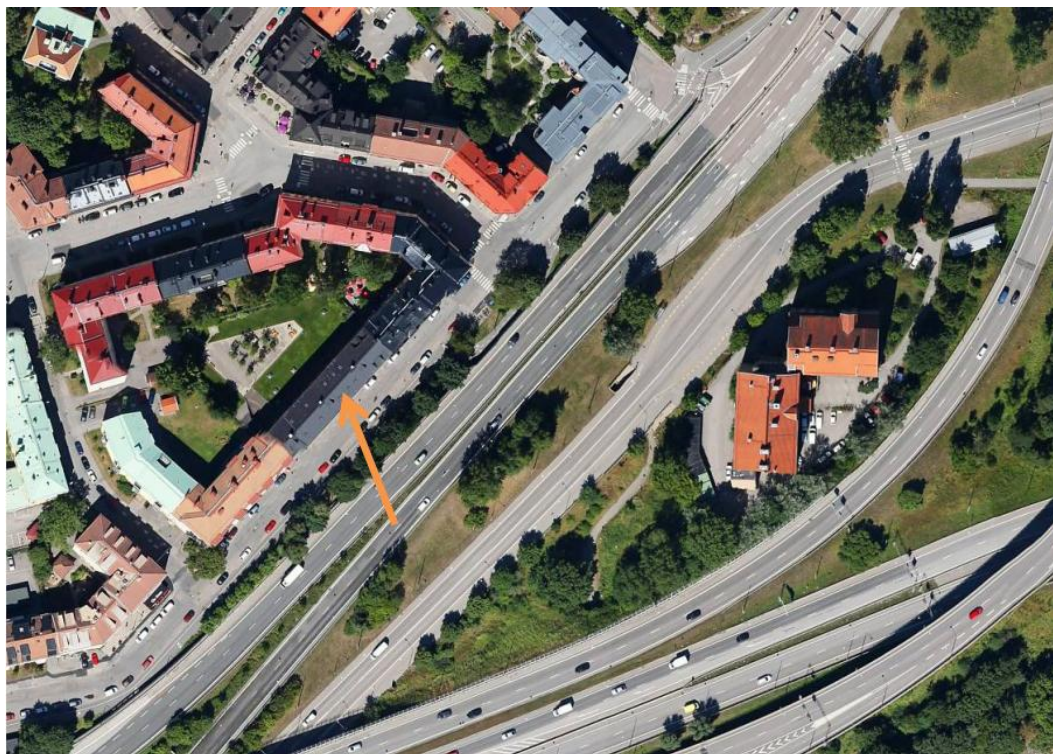
Det trafikbuller som uppstår i och med transporter till och från byggarbetsplatser bedöms enligt de riktvärden som gäller för trafikbuller (Tabell 3). Trafik inom byggarbetsplatser samt annat buller som uppstår i samband med byggande, bedöms som byggbuller enligt Tabell 3.

Tabell 3 Naturvårdsverkets riktvärden för bullernivåer under byggtiden (Källa: utdrag från NFS 2004:15³)

	Helgfri må-fr		lö-, sö-, och helgdag		Samtliga dagar	
	Dag 07-19	Kväll 19-22	Dag 07-19	Kväll 19-22	Natt 22-07	
	LAeq dB(A)	LAeq dB(A)	LAeq dB(A)	LAeq dB(A)	LAeq dB(A)	LAm _{ax} dB(A)
Permanentbostäder och fritidsbostäder						
Utomhus (vid fasad)	60	50	50	45	45	70
Inomhus (bostadsrum)	45	35	35	30	30	45
Vårdlokaler						
Utomhus (vid fasad)	60	50	50	45	45	-
Inomhus	45	35	35	30	30	45

Det är främst trafiken på E4/E20 och väg 75 som orsakar höga ljudnivåer i vägens direkta omgivning. Även trafiken från stambanan/järnvägen som går på bro över Årstälänken och trafiken från spårvägen (tvärbanan) som går längs med Årstabergsvägen, bidrar till höga ljudnivåer.

³ Naturvårdsverket, 2004. Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser [till 2 kap. och 26 kap. 19 § miljöbalken]. NFS 2004:15.



Figur 14 - Nioörtsvägen 28 C i Midsommarkransen.

Ljudnivåmätningar har utförts för nuläget för de fastigheter som befinner sig närmast Ramp A och Ramp C och som exponeras för de högsta ljudnivåerna, se Figur 14 och Figur 15. Dessa fastigheter ligger vid: Nioörtsvägen 28 C, Svärdlångsvägen 54 och Järnlundsvägen 6. Mätningarna visar att fastigheterna exponeras för ekvivalenta ljudnivåerna mellan 65-69 dB(A) och maximala ljudnivåer mellan 81-85 dB(A) utomhus vid fasad, se Tabell 4.



Figur 15 - Järnlundsvägen 6 och Svärdlångsvägen 54 i Årsta

De trafikmängder som har använts i ljudnivåberäkningarna beskrivs i *avsnitt 1.2.2 och 3.6.1*

Tabell 4 Uppmätta ljudnivåer (utomhus vid fasad) för nuläget för de fastigheter som ligger närmast Ramp A och Ramp C (väg- och järnvägstrafik inom utredningsområdet).

Plats	Ljudnivå i dB(A)	
	Dygns ekvivalent	Maximal
Nioörtsvägen 28 C (mätningar utförda 17-19 november)	69	85
Svärdlångsvägen 54 (mätningar utförda 18-20 november)	66	84
Järnlundsvägen 6 (mätningar utförda 23-25 november)	65	81

3.6.2 Luft

Med luftföroreningar avses sådana ämnen och föroreningar som förekommer i luftmassan och är skadliga för hälsa, natur- eller kulturmiljö. Särskilt inom tätorter, där den täta bebyggelsen begränsar luftutbytet, kan hälsofarliga halter förekomma. De luftföroreningar som i första hand är relevanta att studera i detta projekt är partiklar (PM₁₀) och kväveoxider. Exponering för höga partikelhalter kan orsaka såväl kortvariga som långvariga hälsoeffekter.

Miljö kvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt styrmedel som regleras enligt 5 kap. miljöbalken och i förordning (2001:527) om miljö kvalitetsnormer, för utomhusluft regleras tillåtna halter i utomhusluft för ett antal ämnen. Specifika riktvärden eller regler för påverkan på utomhusluftens kvalitet under byggskedet saknas. De fastställda miljö kvalitetsnormer som gäller för driftskedet gäller dock generellt. Enligt miljöbalken ska en miljö kvalitetsnorm ange de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter. Miljö kvalitetsnormer för luft regleras i Luftkvalitetsförordning 2010:477. Eftersom MKN för partiklar (PM₁₀) och kvävedioxid (NO₂) är svårast att klara, omfattar miljöbeskrivningen endast en utvärdering av MKN för dessa två. Förordning 2010:477 anger följande, se Tabell 5.

Tabell 5 Gällande miljö kvalitetsnormer för PM₁₀ och NO₂. För gång- och cykelvägar tillämpas tim- och dygnsmedelvärden

Luftförorening	Miljö kvalitetsnorm		
	Timmedelvärde	Dygnsmedelvärde	Årsmedelvärde
PM ₁₀	-	50 µg/m ³ (får överskridas 35 ggr/år)	40 µg/m ³
NO ₂	90 µg/m ³ (får överskridas 175 timmar/år)	60 µg/m ³ (får överskridas 7 dygn/år)	40 µg/m ³

De luftföroreningar som förekommer inom utredningsområdet är främst genererade av trafiken på E4/E20 Essingelden och Årstälänken (väg 75). Stockholm och Uppsala läns Luftvårdsförbunds⁴ kartläggning från 2010 redovisar höga nivåer av kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM 10) längs sträckan. Allmänt gäller att luftföroreningshalterna är avtagande med ökat avstånd från vägen.

Enligt SLB:s luftföroreningskartor från 2010 överskrider halten kvävedioxider gällande miljökvalitetsnorm inom ett avstånd på cirka 30-40 meter från E4/E20 och cirka 20-30 meter från väg 75, vid Södra Länkens tunnelmynning överskrider halten inom ett avstånd på cirka 70 meter. Inom planområdet finns ingen bostadsbebyggelse som berörs av överskridanden av normen för kvävedioxider (>60 µg/m³ dygnsmedelvärde). Utanför planområdet finns bebyggelse som riskerar att beröras av överskridanden av normen, detta gäller för bostadsbebyggelse vid Midsommarkransen utmed Nioörtsvägen och Liljanskolan vid Nybodaringen. Den bostadsbebyggelse som berörs av dygnsmedelhalter för kvävedioxider mellan 48-60 µg/m³, finns inom ett avstånd på cirka 200 – 250 meter från tunnelmynningen (vid trafikplats Åbyvägen), närmast Åmänningevägen/Årstabergsvägen (cirka 100 meter från Årstälänken) och Årstabergsvägen/Nybodaringen (cirka 200 meter från Årstälänken/E4/E20) samt vid Nioörtsvägen (Midsommarkransen) (cirka 200 meter från E4/E20). Miljökvalitetsnormen för partiklar (PM10) överskrider (>50 µg/m³ dygnsmedelvärde) inom ett avstånd på cirka 20-30 meter från väg 75 (Årstälänken), vid Södra Länkens tunnelmynning (vid trafikplats Åbyvägen) överskrider halten inom ett avstånd på cirka 70 meter och inom ett avstånd på cirka 30-70 meter från E4/E20 (större avstånd vid trafikplats Nyboda). Inom planområdet finns ingen bostadsbebyggelse som riskerar att påverkas av överskridanden av partiklar (PM10). Den bebyggelse som berörs av dygnsmedelhalter av partiklar (PM10) mellan 35-50 µg/m³ överensstämmer i stort sett med den bebyggelse som berörs av dygnsmedelhalter av kvävedioxider mellan 48-60 µg/m³, se avsnittet ovan.

3.7 Risk

Länsstyrelserna i Skåne, Stockholm och Västra Götalands län har gemensamt tagit fram en riskpolicy för markanvändning intill transportleder för farligt gods (Länsstyrelserna, 2006). Enligt dessa ska riskhanteringsprocessen beaktas vid all nybyggnation inom 150 meters avstånd ifrån farligt godsled.

För verksamheter rekommenderar Länsstyrelsen ett skyddsavstånd om 40 meter från väggkant och 25 meter från järnväg (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2000). Detta avstånd kan minskas om risknivån är låg alternativt om kompletterande riskreducerande åtgärder genomförs.

Riskkällor

Riskinventeringen har avgränsats till att inkludera verksamheter som ligger inom 150 meter från Årstälänken, se nedan:

- Årstälänken utgör en del av Stockholms ringled som kopplar Södra Länken med väg E4/E20 Essingeleden norrut och söderut. Essingeleden E4/E20 är Sveriges mest trafikerade vägavsnitt och är primär transportled för farligt gods. Genomfartstrafik för farligt gods hänvisas till primära transportleder och alla olika typer av farligt gods får förekomma. Södra Länken, vilken går i tunnel, har dock vissa restriktioner då förbud mot transport av farligt gods som kan medföra mycket stora explosioner föreligger mellan kl.07.00-19.00.
- Söder om trafikplats Åbyvägen ligger en drivmedelsstation vilken hanterar bensin, etanol och fordonsgas.

⁴ <http://www.slb.nu/lvf/>

- Stambanan korsar Årstälänken på broar. Utbyggnad pågår av en tillkommande järnvägsbro för Citybanan mellan Älvsjö station och Årsta.
- Liljeholmsspåret med Nybodatunneln utgör en del av den ursprungliga västra stambanan innan Årstabron byggdes och Liljeholmens station lades ned 1929. Spåret är intakt som industrispår och används ibland för fordonsleveranser till Stockholms lokaltrafik.

Skyddsvärda objekt

Området domineras av tung infrastruktur. Det finns inga bostäder alldeles intill Årstälänken. Närmaste bostadshus ligger i Årsta cirka 85 meter norr om Årstälänken.

I området söder om Årstälänken dominerar sällanköpshandel, lagerverksamhet och infrastruktur. Här ligger verksamhetsområdet Västberga industriområde, Partihallarna med lagerverksamhet och handel, Stockholm Årsta kombiterminal dit långväga gods anländer för distribuering i City samt Älvsjö Godsbangård. Detta medför att de personer som förväntas vistas söder om Årstälänken främst är anställda vid verksamheterna, samt besökare i sällanköpshandeln.

Norr om Årstälänken förväntas människor uppehålla sig på Årstabergr station för byte mellan olika transportmedel. I stadsdelen Årsta nordöst om Årstälänken ligger bostadshus, främst flerfamiljshus i tre plan.

Sydöst om Årstälänken planeras Årstafältet, ett nytt område med cirka 6000 nya lägenheter till 15 000 invånare. Vid byggnationen av dessa nya bostäder behöver närheten till Årstälänken och Södra Länken tas i beaktande.

Potentiellt samhällsviktig verksamhet inom vägplanens influensområde redovisas i Tabell 6:

Tabell 6 Potentiellt viktig samhällsviktig verksamhet inom vägplanens influensområde⁵

Anläggning	Beskrivning av verksamheten
Järnvägsbro över Årstälänken	Stambanan korsar Årstälänken på broar. Utbyggnad pågår av en tillkommande järnvägsbro för Citybanan mellan Älvsjö station och Årsta.
Tvärbanan	Tvärbanan är en spårväg som löper norr om Årstälänken, parallellt med Årstabergrsvägen. Tvärbanan har en hållplats vid Årstabergr station. Avståndet mellan Årstälänken och tvärbanan uppgår till cirka 60 meter.
Årstabergr station	Årstabergr station med anslutningar mellan pendeltåg, tvärbana och buss.
Hemtjänst	Din Hemtjänst har kontor på Åmänningevägen 72, Finsk hemtjänst har kontor på Skattungsvägen 23. Båda ligger i Årsta, cirka 70 resp. 140 meter norr om Södra Länken.
Årstälänken	Årstälänken, Essingeleden och Södra Länken klassas i denna rapport som samhällsviktiga verksamheter.

⁵ E4/E20 Essingeleden – Södra Länken – PM Risk (2016-01-29)

3.8 Klimat

Vägtrafiken bidrar till stora utsläpp av växthusgasen koldioxid. Av de totala koldioxidutsläppen i Sverige står transportsektorn för cirka 30 procent och huvuddelen av dessa kommer från personbilar och tunga fordon. I Stockholms län står transportsektorn för ungefär hälften av koldioxidutsläppen.

Transportsystemet påverkar klimatet inte enbart genom utsläpp från trafik utan även från utsläpp från byggande, drift och underhåll av infrastruktur. Sett över ett år motsvarar byggande, drift och underhåll av vägar och järnvägar storleksordningen 10 procent av transportsektorns (inrikes) utsläpp. För en nyinvestering kan dock infrastrukturhållningens (byggande, drift och underhåll) andel av den totala energianvändningen och klimatpåverkan vara betydligt större sett över livstiden⁶. Det som genererar emissioner är tillverkningen av det material som används för anläggningen (till exempel stål, asfalt och betong).

Enligt ett av de transportpolitiska målen ska transportsektorn bidra till att det nationella miljö kvalitetsmålet om begränsad klimatpåverkan nås. Till år 2030 ska Sverige ha en fossiloberoende fordonsflotta, vilket Trafikverket tolkat som en minskning av koldioxidutsläppen från vägtrafiken med 80 % till år 2030 jämfört med år 2010. Till år 2050 har regering och riksdag beslutat att Sverige inte ska ha några nettoutsläpp av klimatgaser. Det innebär att transportsektorn till år 2050 behöver minska sina utsläpp till nära noll. Det är en enorm utmaning som kräver kraftiga styrmedel på olika nivåer i samhället och en förändring av både samhälls- och infrastrukturplanering.

I projektet har ett systematiskt arbete med klimat- och energieffektivisering utförts som en del av planeringen och utförandet av projektet. Syftet med arbetet är att öka medvetenheten om den klimatpåverkan och energianvändning som projektet ger upphov till samt identifiera förbättringspotentialer för att minska denna påverkan. Det systematiska arbetssättet baseras på den klimatkalkyl⁷ som har upprättats enligt anläggningskalkylen.

3.9 Byggnadstekniska förutsättningar

3.9.1 Byggnadsverk

Vägen ansluter till befintliga byggnadsverk. Den nya Ramp C ansluter mot befintlig bro för ramp från E4/20 till Södra Länken. I öster ansluter bron mot befintlig bro för ramp från Essingeleden mot Södra Länken. Den nya Ramp A ansluter i öster mot befintlig trafikplats Åbyvägen. Befintliga stödmurar och brokonstruktioner i trafikplatsen påverkas. Påverkan på befintliga bankpålar utreds i ett senare skede.

3.9.2 Geologiska och geotekniska förhållanden

Ramp C passerar dels över ett område med fyllning dels över ett lerområde med en mäktighet på 0-6 meter som överlagrar ett lager med friktionsmaterial närmast berget. Ramp A som anläggs delvis i befintligt vägområde passerar över sprängstensfyllning men också över ett område med lera med en mäktighet på 0-10 meter. Ramp C grundläggs i huvudsak med borrhade stålplåtar vilket ger liten inverkan på befintliga grundläggningskonstruktioner. Det västra landfästet och även stödmuren väster därom bedöms grundläggas på berg.

⁶ Förstudie livscykelanalys i planering och projektering. Trafikverket, Publikation 2012:182.

⁷ E4/E20 Essingeleden – Södra Länken. PM Klimat och energi.

Ramp A grundläggs på berg i stor utsträckning. Trågkonstruktionen för rampen förstärks på en sträcka av 140 meter med stödpålar. Den nya brodelen för trafik söderut på E4/E20 grundläggs delvis på berg och delvis på stödpålar.

3.9.3 Vägavvattning

Dagvattnet avvattnas via Trafikverkets ledningar som sedan leds vidare till Stockholm Vattens dagvattennät. Samråd har skett med berörda ledningsägare.

3.9.4 Ledningar

En inventering av befintliga ledningar har gjorts. Flera av dessa måste flyttas då de kommer i konflikt med planerad ombyggnad. För trafikplats Åbyvägen korsar två vattenledningar Ramp A i anslutning till befintlig rondell vid längdmätning km 0/000. Vattenledningarna med dimensionen 200 mm är ingjutna i konstruktionen och ligger i skyddsror. Justering av ledning görs vid behov om skyddsror påverkas av anläggning av Ramp A.

Ramp C:

- El- och optokablar norr om Upplagsvägen flyttas.
- Vatten- och dagvattenledningar i cykelvägen under ramp C grävs ner djupare eftersom cykelvägen kommer att sänkas. Även fjärrvärmeledning berörs.

Ramp A:

- Två vattenledningar med dimension 200 millimeter är ingjutna i konstruktionen för trafikplats Åbyvägen och ligger i skyddsror. Dessa ledningar måste eventuellt skjutas i sidled för att bevara skyddsrorens funktion.
- Dagvattenledningar kommer i konflikt med stödmur och brostöd och behöver flyttas

3.10 Pågående och planerade projekt

I anslutning till den aktuella sträckan finns ett antal pågående och planerade projekt. Pågående detaljplanearbete omfattar:

- Packrummet 9-12
- Årstafältet etapp 2, Postgården
- Godståget 1

Stockholms stads cykelplan omfattar också prioriterade åtgärder inom området. Samråd har skett med Stockholms stad angående berörda planer.

3.11 Riksintressen

3.11.1 Riksintresse för transportinfrastruktur

Riksintresse för väg

Väg E4 ingår i det av EU utpekade Trans European Transport Network, TEN-T. Väg E4 sträcker sig genom hela Sverige, från Helsingborg till Haparanda, och är en viktig väg för långväga transporter av såväl gods som personer. I Stockholms län är merparten av det statliga befintliga vägnätet av riksintresse enligt 3 kap. 8 § miljöbalken.

Väg 75 (trafikplats Nyboda – trafikplats Sickla) är av särskild betydelse för regional och interregional trafik. Vägen ansluter till utpekad kombiterminal (Älvsjö godsbangård) av riksintresse.

Befintliga banor av riksintresse

Järnvägssträckan Älvsjö-Stockholm-Ulriksdal ingår i TEN-nätet och är därför av internationell betydelse, ingår även i det strategiska godsnätet.

Stationer av riksintresse

Årstabergr station är en järnvägsstation med resandeutbyte utmed det utpekade järnvägsnätet och är därför av riksintresse.

Riksintresse för terminaler

Älvsjö godsbangård är en viktig växlingsbangård med anslutning till kombiterminal och distributionscentraler. Terminalen har anslutning till Västra stambanan och vägarna E4/E20 och är en av landets största.

4 Den planerade vägens lokalisering och utformning

4.1 Val av lokalisering

Enligt Trafikverkets nya planläggningsprocess omfattar denna vägplan inga alternativa korridorer eftersom den avser ombyggnad av en befintlig väg.

4.2 Val av utformning

Målsättningen är att framkomligheten och trafiksäkerheten inom området ska förstärkas.

Valet av utformning har präglats av att vägen är lokaliserad i en av Sveriges hårdast trafikerade trafikmiljöer. Möjligheterna att kunna genomföra byggandet har därför fått stor vikt vid valet av utformning. Däremot påverkar utformningen i liten utsträckning boende och verksamheter i omgivningen eftersom rampens bidrag till störningar i området är liten.

Under en del av byggtiden måste trafik, cirka 2000 fordon/dygn, ledas via Årstabergrsvägen – Södertäljevägen. Denna omledning samordnas med Stockholms stads utbyggnadsprojekt så att effekterna på framkomligheten minimeras.

Utformningen grundar sig vidare på ett stort antal tekniska utredningar inom trafikteknik, geoteknik, brobyggnad, avvattnings med flera funktionsområden. En förutsättning för trafikprognoserna är byggandet av Förbifart Stockholm och Södertörnsleden och markanvändningsprognosen i den Regionala utvecklingsplanen samt trängselskatter som ger de trafikflöden som redovisas i *avsnitt 3.1*.

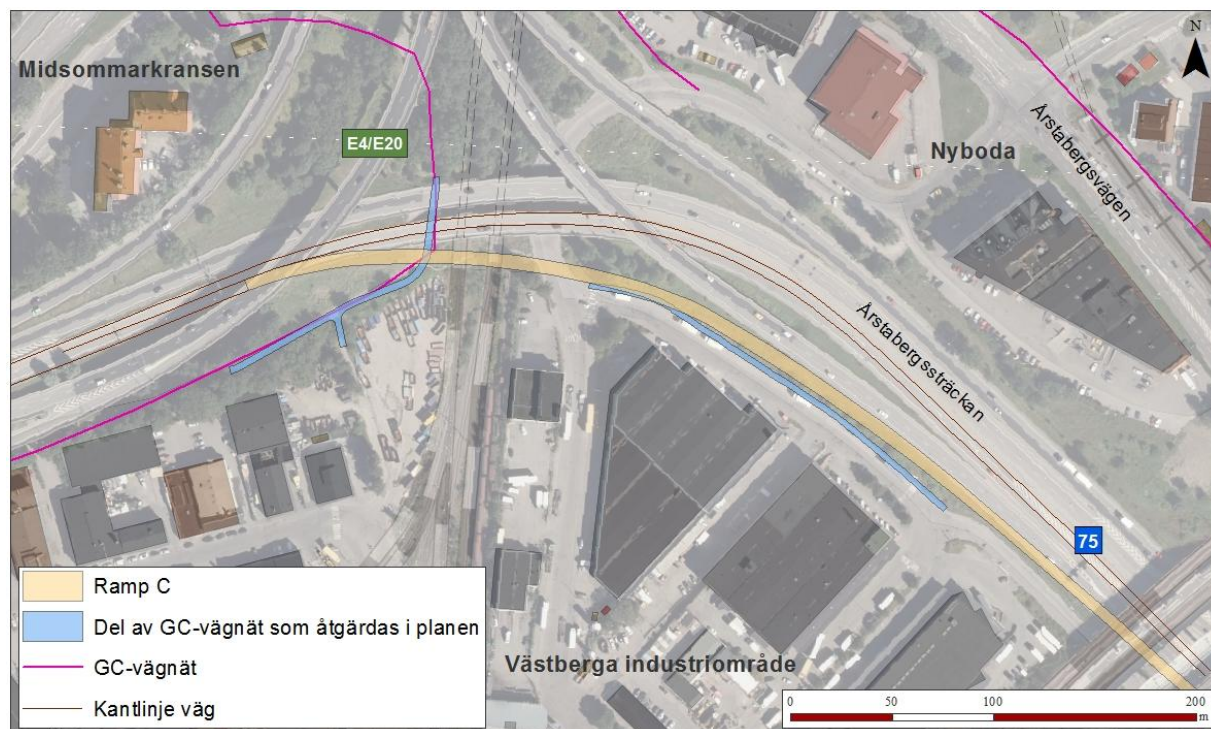
Den geometriska utformningen följer Trafikverkets krav och specifikationer enligt VGU 2015:086.

4.2.1 E4/E20 söderifrån mot väg 75

Ramp C

En ny bro, Ramp C, byggs söder om nuvarande ramp från E4/E20 söderifrån mot Södra Länken. Den ansluts till det yttre körfältet på E4/E20 vilket spärras efter den nya avfarten. Bron är en 190 meter lång lådbalkbro i stål med statiskt samverkande betongfarbana. Stållådan är cirka 2,0 meter hög.

De fyra mellanstöden grundläggs på pålar. För att ansluta till befintliga körbanor fordras pålgrundlagda och upp till 5,5 meter höga stödmurar, se Figur 16.



Figur 16 – Ramp C

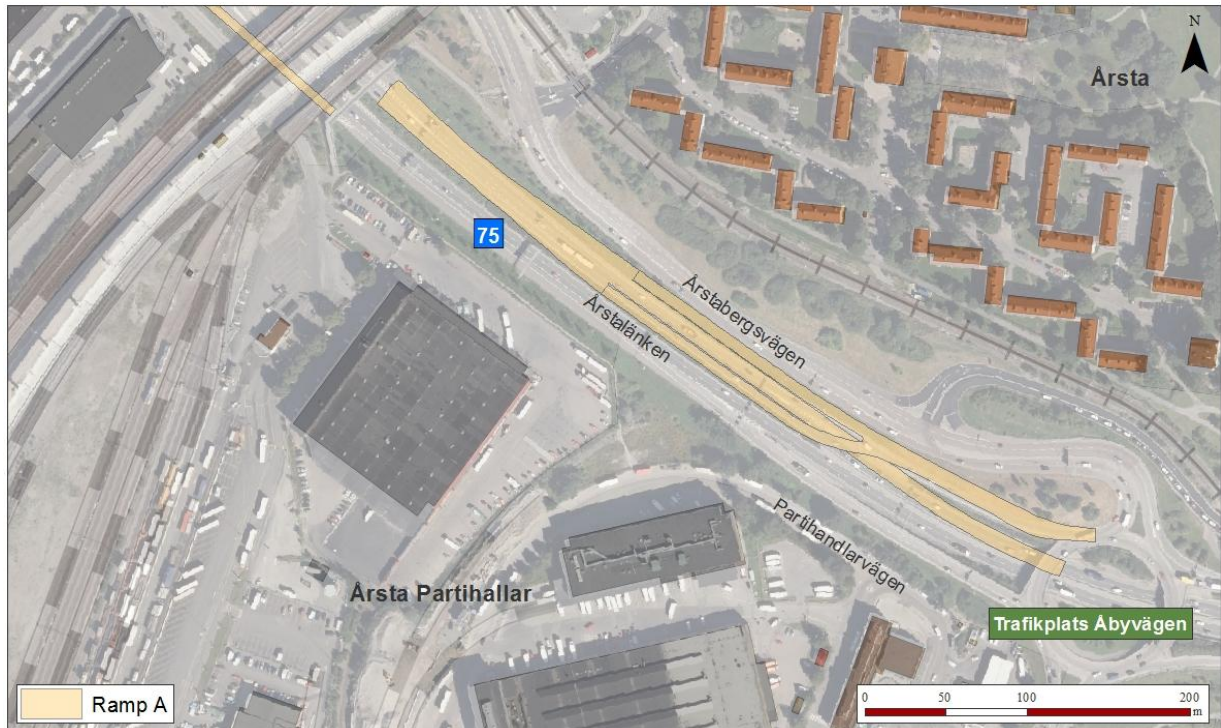
Den nya rampen korsar över cykelvägen där den ligger så högt att det blir för liten fri höjd för de maskiner som underhåller cykelvägen. Cykelvägnätet byggs om och sänks för att passa de nya förutsättningarna.

Ramp A

Där Årstälänken passerar under järnvägsbroarna är sektionen densamma som idag. Öster därom är mittremsan borttagen för att ge plats för bron som ingår i Ramp A. Trafik från Södra Länken utnyttjar här två körfält, varav det ena går norrut och det andra går söderut.

Från den överliggande cirkulationen i trafikplats Åbyvägen leder den ombyggda påfartsrampen till en förgrening där trafik norrut fortsätter på de yttre körfälten medan trafik söderut passerar på en ny bro över de körfält som kommer från Södra Länken, se Figur 17. Inget fysiskt hinder planeras för att förhindra att fordon som valt fel i förgreningen växlar körfält senare men det kan avrådas genom målade spärrlinjer.

Avståndet från cirkulationen till förgreningsspunkten är cirka 100 meter för att ge trafikanter tillräckligt med tid för att göra sitt slutliga vägval. I den fortsatta projekteringen finns bland annat frågor om bländskydd och skevningar att ta ställning till så att lösningen blir så trafiksäker som möjligt.



Figur 17 – Ramp A

4.3 Alternativa utformningar

4.3.1 Tidigare avfärdade alternativ

I förstudien studerades utöver det nu föreslagna utbyggnadsförslaget en tredje ramp, Ramp B. Till skillnad från Ramp A som också utgår från trafikplats Åbyvägen, läggs Ramp B mellan Årstalänken och Årstabergsvägen. För att kunna ansluta till E4/E20 söderut måste rampen passera under Årstalänkens ramper mot Essingeleden och därefter över Upplagsvägen. Upplagsvägen måste därför sänkas cirka tre meter. Förslaget var mer än dubbelt så dyrt som Ramp A och tar också mer mark i anspråk än Ramp A. Det förkastades därför.

4.3.2 Vägplanen

Ett antal olika alternativa lösningar för utformning av vägen och dess anläggningar har utarbetats inom ramen för arbetet med vägplanen. Avsikten är att finna de lösningar som uppfyller rimliga funktionskrav och som samtidigt ger en så begränsad påverkan på omgivningen som möjligt. Ett antal fördjupande utredningar har avsett:

- Ramp A, Utformning enligt förstudie eller med förgrening
- Ramp C, Stål- eller betongbro

Ramp A

Flera möjliga utformningar prövades. Alternativ A1 var det förslag som skisserats i förstudien som innebar att det från trafikplats Åbyvägen byggs två påfarter västerut, en för att nå Essingeleden norrgående och en för att nå E4/E20 södergående. Alternativet valdes bort av flera skäl, svårt att utforma bron, komplicerade arbeten i en besvärlig trafikmiljö samt en sämre lösning för trafikanterna.

Alternativ A3 syftade till att kunna korsa körfälten vinkelrätt för att därigenom få en kortare och billigare bro. Alternativet förkastades för att det ger en för dålig trafikmässig standard och uppfyller inte de geometriska kraven för en trafikplats. Det förutsätter också att gatorna i Östberga industriområde disponeras om.

Alternativ A4 liknar det som nu föreslås med den skillnaden att den sneda bron bara passerar över ett körfält. Förslaget ger en kortare bro men mer omläggning av körfält vilket blir komplicerat med smala arbetsområden i olika nivåer och i direkt anslutning till trafik. Det valdes därför bort.

Ramp C

En slakarmerad plattbro föreslogs inledningsvis. En sådan överensstämmer med övriga broar i området. På den valda platsen visade det sig dock vara viktigt att kunna hantera större spännvidder och därför prövades en samverkansbro som också visade sig vara ett väl så bra alternativ, ekonomiskt och miljömässigt.

4.4 Skyddsåtgärder

I vägplanen fastställs skyddsåtgärder inom vägområdet. De har till uppgift att skydda människor och miljö i omgivningen. I denna plan bedöms inte projektet ge några skador på omgivningen. Orsaken är bland annat att åtgärderna begränsas till ett redan trafikstört område. Riskanalyserna redovisar risker för lagerbyggnad nära Ramp C och för räckespåkörning i trafikplats Åbyvägen.

I planen föreslås att lagerbyggnaden i kvarter Lagret förses med brandklassade fönster i lägst klass EW30 på den fasad som vetter mot ramp C. Åtgärden erbjuds fastighetsägaren.

5 Effekter och konsekvenser av projektet

5.1 Trafiktekniska konsekvenser

5.1.1 Restid/komfort

Med utgångspunkt ifrån efterfrågemodellen i Trafikverkets prognosmodell har trafikrörelserna analyserats i en mer förfinad modell för att se ifall de föreslagna åtgärderna leder till omfördelningar i vägnätet. Hypotesen är att det finns ett uppdämt behov av att trafikera Årstälänken. Det går inte att med modellerna konstatera att det förhåller sig så. Analyserna förklarar det med att de alternativa vägarna fortfarande är attraktiva jämfört med de relativt små framkomlighetsförbättringar som görs med de borttagna växlingssträckorna.

För att kunna kvantifiera skillnaderna gjordes en mer detaljerad analys med mikrosimuleringar för högtrafiktiderna såväl med dagens trafik som för trafik enligt prognosen.

För trafik västerut så är det under eftermiddagen som den föreslagna Ramp A bidrar till förbättrad framkomlighet och kortare köer. Framförallt ökar tillförlitligheten i systemet, med den befintliga utformningen varierar restiderna stort. Det som har störst betydelse är ifall kösvansen från Essingeleden växer söderut. Den situationen har man idag. Med kösvans får utbyggnad av Ramp A liten effekt.

Även för Ramp C är det eftermiddagens rusningstrafik som ger skillnader med eller utan ramp. Med kösvans från Södra Länken blir det ingen skillnad med eller utan rampen.

I vissa scenarion är skillnaden mellan dagens utformning och en med ramper enligt förslaget cirka 100 fordonstimmar under eftermiddagens maxtimme men variationerna är stora.

5.1.2 Trafiksäkerhet

Årstälänken är kraftigt trafikerad vilket medför låga hastigheter och köbildningar i trafiksystemet. Ramperna bidrar till att olyckor i samband med körfältsbyten minskar. Samtidigt tillkommer konfliktpunkter på de nya ramperna där Ramp A har en sämre utformning än Ramp C. I västlig riktning bedöms därför trafiksäkerhetseffekterna bli mindre.

I östlig riktning innebär Ramp C att färre körfältsbyten och bättre kapacitet gör att upphinnandeolyckor och olyckor vid körfältsbyten bedöms kunna minska med cirka tre olyckor per år.

Svåra olyckor sker i hög grad i höga hastigheter som bara förekommer i lågtrafik och de bedöms inte påverkas så mycket av de föreslagna åtgärderna.

5.2 Landskapsbild

Ramp A

Den befintliga upphöjda planteringen i mitten av Årstälänken kommer under byggskedet tas bort helt. När Ramp A är färdigbyggd återuppbyggs detta upphöjda mittparti med granitblock och planteras med likadant växtmaterial som tidigare. Där mittremsan är mindre än 2 meter och där det blir för skuggigt för vegetation läggs små gatsten istället.

Den befintliga slänten med vegetation rivs bort helt under byggnationen. Denna slänt byggs åter upp med likadant material och vegetation som tidigare.

De nya murarna som vetter mot Årstälänken utförs i betong med horisontella band med inläggningar av färgad sten och förhöjd kantsten i granit som i de övriga befintliga murarna i Södra Länken-projektet. Den mur som vetter mot Årstabergsvägen blir en gabionklädd mur med klätterväxter på. Denna gabionmur blir som en förlängning på de befintliga gabionmurar som ligger öster om järnvägsbron.

I Åbyrondellen breddas vägen, vilket medför schakt i den befintliga kullen. Kullen tas bort helt i byggskedet, men kommer att återställas så långt som möjligt och träd ska återplanteras på platsen.

Några träd blir påverkade och måste tas bort. Nya träd planteras längre in på kullen.

Ramp C

Det västra landfästet kommer att ha samma utseende som de intilliggande broarna. Det är viktigt att passagen har en så bra sikt som möjligt och att landfästet utformas så att den bildar minsta möjliga barriär/vägg för de förbipasserande.

Förslagsvis rustas de befintliga, intilliggande landfästena upp med nytt material och belysning för att få en sammahängande gestaltning av alla tre landfästen. En sådan åtgärd skulle innebära att denna plats blir mer inbjudande och tryggare att passera.

Det östra landfästet ska ha samma utseende som den intilliggande bron. Stödmuren som löper cirka 80 meter längs Upplagsvägen bekläds med gabionelement och marken mellan gång- och cykelvägen och

muren planteras med buskar och klättrväxter. Den befintliga gångbanan breddas till en 3,5 meter bred gång- och cykelväg, enligt gestaltungsprogrammet.

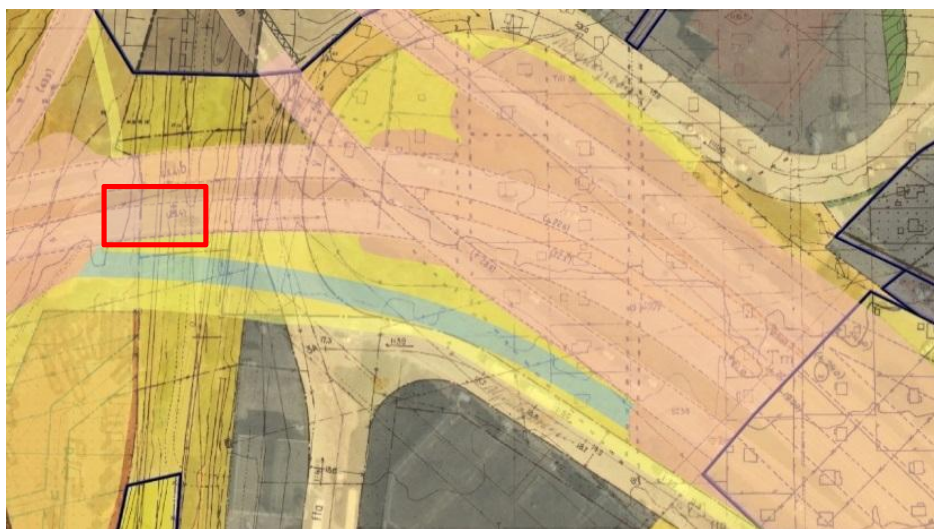
5.3 Markanvändning och kommunal planering

Utredningsområdet är begränsat till väganläggningen och strax intilliggande mark. I Stockholms stads översiktsplan pekats området ut som en del av innerstadens utbredning. De föreslagna vägåtgärderna är inte i konflikt med något pågående planarbete. Det finns inga planer på att omvandla det befintliga verksamhetsområdet, tvärtom stärker pågående planarbete områdets ställning som ett viktigt industri-, grossist- och logistikcentrum.

Ramp C berör den stadsplan⁸ som togs fram vid byggandet av Essingeleden. Rampen berör områden utmärkta som motorväg, parkering, industriändamål och gatemark. Stockholms stad upplåter marken genom tomträtt. De planmässiga konsekvenserna enligt Plan- och bygglagen är små och innebär att Ramp C läggs in genom standardförfarande som en ändring till gällande plan (tillägg), alternativt att det ses av kommunen som en mindre avvikelse från planen.

Ramp A ryms inom den detaljplan⁹ som togs fram inför byggande av Tvärbanan och Södra Länken.

Huvuddelen av de föreslagna tillbyggnaderna ligger inom områden som i detaljplanen är vägområden. Ramp C passerar dock över ett område som är järnvägsområde, se Figur 18.



Figur 18 – Ramp C (blå) passerar järnvägsområde. Strider mot plan inom röd ruta.

5.4 Kulturmiljö, naturmiljö och rekreation

Infrastrukturanläggningarna dominerar stort i området i nuläget och utgör en betydande fysisk och ekologisk barriär. Projektet kommer inte att förändra barriäreffekten något nämnvärt. Det finns inga höga naturvärden i området som kommer att påverkas av projektet. Den vegetation som måste tas bort kommer att återplanteras. Projektet kommer inte påverka något rekreationsintresse eftersom det saknas i området.

⁸ Stadsplan Dnr 6052 del II.

⁹ Detaljplan Dnr 92094. Planen föreskriver också högsta bullernivåer från biltrafik 65 dBA/30 dBA.

Byggnationen av Ramp A och Ramp C skapar möjlighet att förbättra befintliga förhållanden för gång- och cykeltrafikanter på de platser där byggnationen har direkt påverkan på dessa. Det förekommer en korsande gång- och cykelvägar under trafikplats Nyboda. Gång- och cykelvägen som passerar under Ramp C kommer att sänkas för att få en högre fri höjd under bron.

Den kommer även breddas till 3,5 meter och förses med belysning, vilket bidrar till en tryggare och säkrare passage för gående och cyklister.

Kulturmiljö bedöms initialt inte påverkas då redovisade kulturmiljölämningar ligger strax utanför utredningsområdet.



Figur 19. Årstälänken med avfart Essingeleden norrut och söderut. Gångbron över Årstälänken och den nya bron Älvsjöbågen¹⁰. Lönnar växer intill gångbron.

5.5 Boende och hälsa

5.5.1 Luftföroreningar

Halten av partiklar (PM₁₀) är starkt kopplat till användandet av dubbdäck. I dagsläget har cirka 70 % av de fordon som färdas på våra vägar dubbdäck. Mätningar visar att dubbdäcksandelen successivt minskar. I de fall denna trend fortsätter kommer dubbdäcksanvändandet år 2030 att ha sjunkit till omkring 50 %. Den förväntade trafikökningen med cirka 3-4 % till år 2030 bidrar till ökade partikelhalter i området, men eftersom dubbdäcksanvändet förväntas minska leder det lägre halter i området oavsett om planförslaget genomförs eller ej jämfört med nuläget.

¹⁰ Älvsjöbågen – Järnvägsbro (1,4 kilometer) under uppförande mellan Älvsjö station och Årstaberget, en del av Citybanan.

Kvävedioxidutsläpp i trafikmiljön beror till stor del på bidraget från dieseldrivna fordon¹¹. Dieselmotorer har större utsläpp av kväveoxider och kvävedioxider jämfört med bensindrivna fordon. Under de senaste tio åren har dieseldrivna fordon ökat kraftigt i Sverige. Huvudskälet till ökningen är miljöbilsklassningen som har gynnat bränslesnåla dieselfordon i syfte att minska utsläppen av växthusgaser. Mätningar i trafikmiljö har visat att emissionsmodeller har underskattat utsläppen av NOx (kvävedioxider och kväveoxider) från dieselfordon. Det gäller personbilar, lätta och tunga lastbilar samt för bussar. Underskattningen av NOx (kvävedioxider och kväveoxider)-utsläppen gäller även för nyare fordon med strängare avgaskrav. Det är osäkert om halten kvävedioxider kommer att underskrida gällande miljö kvalitetsnorm till år 2030.

Avgaser från arbetsmaskiner innehåller partiklar samt miljö- och klimatpåverkande gaser, exempelvis kväveoxider och kolmonoxid. Utsläppen kommer att ske under en begränsad tid och kommer troligen att utgöra en liten del av de totala utsläppen i området.

Transporterna till och från och inom arbetsområdet liksom rivning, schaktning samt tippning och utjämning av byggmassor kan medföra att damm sprids i omgivningen. Damning och utsläpp under byggskedet förväntas inte påverka luftkvaliteten annat än under begränsade tider och lokalt.

5.5.2 Buller

Trafiken inom planområdet förväntas öka med cirka 3-4 % till 2030. Trafikökningen medför inte att bullernivåerna från planområdet kommer öka något nämnvärt, bullernivåerna för nuläget, nollalternativet (framtida situation utan ramperna) och utbyggnadsalternativet kommer i stort sett vara likvärdiga.

Bullermätningar och beräkningar visar att ramperna bidrar med en väldigt liten del av den totala bullernivån för de bullerstörda bostäderna längs Årstälänken. Ramp A bidrar till att ljudnivån ökar med 0,3 dB(A) för den närmaste lägenheten, vid fastigheten på Järnlundsvägen 6 (Årsta), se Tabell 7. Enligt mätningar som har utförts inomhus för de utvalda lägenheterna, ligger ljudnivåerna på 32-34 dB(A) i nuläget. Bullersituationen i området kommer inte att påverkas nämnvärt av utbyggnaden av ramperna.

Bullerberäkningar har även utförts för en framtida situation (år 2030) med 2 meter höga skärmar för Ramp C. Effekten av skärmarna gav försumbara ljudnivåminskningar, några tiondels dB(A) och därför har inga skärmar föreslagits som bullerskyddsåtgärder i projektet.

De boende kring planområdet exponeras idag för höga ljudnivåer och så kommer bullersituationen även att se ut framgent (prognosår 2030) enligt bullerberäkningarna.

Det är osäkert vilka fastigheter kring planområdet som har erbjudits fönsteråtgärder i tidigare projekt. I samband med att tvärbanan (sträckan Gullmarsplan – Liljeholmen invigdes år 2000) byggdes, sattes en bullerskärm upp i höjd med Svärdsångsvägen 66 och österut (i riktning mot Årstafältet). Väster om denna fastighet kan fönsteråtgärder ha utförts enligt bostadsrättsföreningen, uppgifterna är dock inte säkerställda. När Södra Länken byggdes 2004 erbjöds inga bullerskyddsåtgärder till de boende kring projektområdet, Trafikverket har inte erbjudit några bullerskyddsåtgärder till de boende i området under de senaste 20 åren.

¹¹ Kartläggning av halter kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM 10) i Södermanlands län år 2015, LVF 2015:13, Östra Sveriges Luftvårdsförbund.

I Trafikverkets nationella plan för transportsystemet 2014-2025 prioriterar myndigheten att vidta åtgärder i befintliga miljöer¹² som bedöms utsättas för höga bullernivåer och därmed de största riskerna för störningar¹³. De boendemiljöer som prioriteras för åtgärder är de som exponeras för höga ljudnivåer inomhus, 10 dB(A) eller mer över riktvärdena. Därefter prioriteras åtgärder vid uteplatser och skolgårdar med ekvivalent ljudnivå över 70 dB(A) följt av åtgärder vid ekvivalent ljudnivå 65-70dB(A).

Om boendemiljöerna i detta område utgör den kategorin som medger prioriterade åtgärder, enligt Trafikverkets åtgärdsprogram enligt förordning om omgivningsbuller (Rapport 2015:065) återstår att utredas av Trafikverket.

Adress (lägenhet)	Ljudnivå nuläge och nollalternativ			Ljudnivå utbyggnadsalternativ		Jämförelse mellan nuläge/nollalternativ och utbyggnadsalternativ
	Utan befintliga Ramper	Befintliga Ramper	All trafik	Nya Ramper	All trafik	
Nioörtsvägen 28 C	54	43	54,3	43	54,3	0
Svärdlångsvägen 54	66	58	66,6	56	66,4	-0,2
Järnlundsvägen 6	62	51	62,3	54	62,6	0,3

Tabell 7 Ljudnivåer som alstras från planområdet för nuläge/nollalternativet och utbyggnadsförslaget.

5.5.3 Risk

Påverkan från vägen mot omgivningen

Årstälänken, Södra Länken och Essingeleden är primära transportleder för farligt gods och en olycka med en farligt gods transport kan medföra stor påverkan på omgivningen.

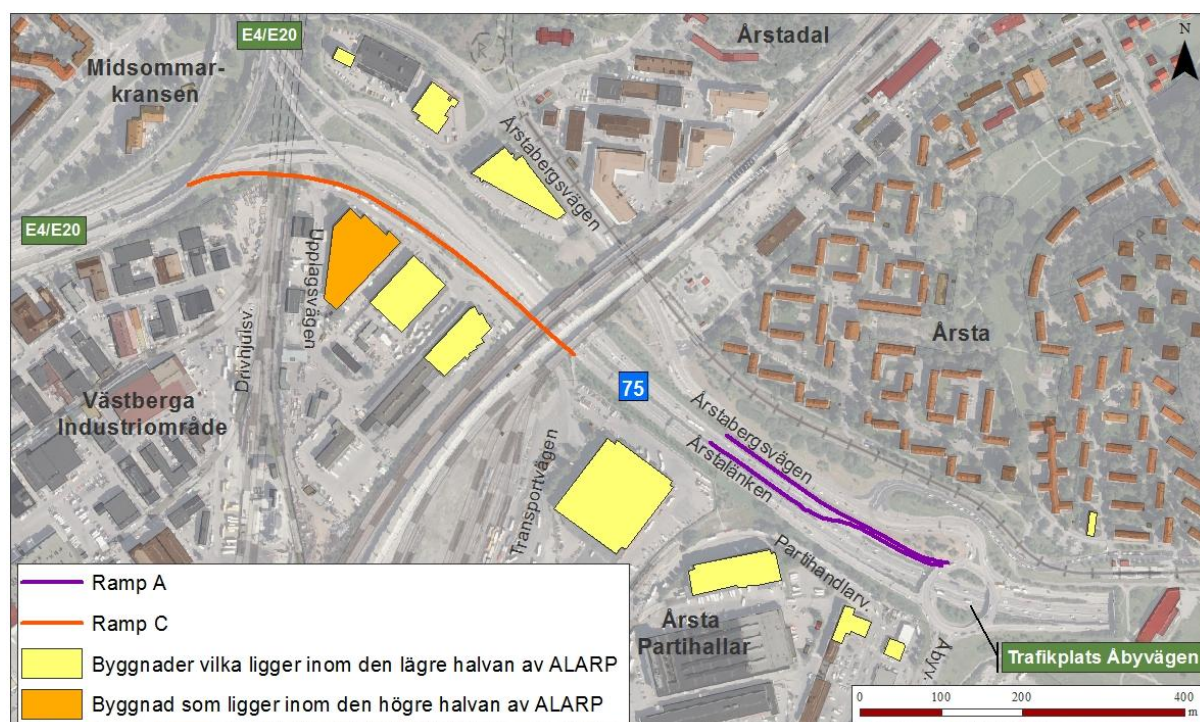
Påverkan på människors liv och hälsa

Byggnationen av Ramp A medför att befintlig avfart från cirkulationsplatsen breddas, så att avståndet till bostäderna norr om vägen närmast cirkulationsplatsen minskar med cirka 2,5 meter. Avståndet mellan befintlig avfartsramp och bostäder överstiger i dagsläget 105 meter och för dessa bostäder norr om Årstälänken är individrisknivån fortfarande acceptabel.

¹² Befintlig miljö omfattar vägar och järnvägar som byggts före 1997 och som inte varit föremål för en väsentlig ombyggnad sedan 1997. Hus byggda efter 1995 ingår inte i åtgärdsprogrammet.

¹³ Trafikverkets åtgärdsprogram 2015:065

För den befintliga byggnad som ligger närmast Ramp C (markerad med orange i Figur 20) ligger individrisknivån inom ALARP-området¹⁴, det vill säga att riskreducerande åtgärder behöver övervägas. Individrisknivån är högre i utredningsalternativet än i nollalternativet, men kan minskas till acceptabel nivå med hjälp av skyddsåtgärder. Avståndet mellan Ramp C och byggnaden uppgår till cirka 20 meter och Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd på 25 meter upprätthålls därmed inte. En möjlig åtgärd för att sänka risknivån är att fönster som vetter mot Ramp C utförs i brandteknisk klass EW30 för att skydda personer inne i byggnaden mot värmestrålning vid brand på vägen. Eftersom byggnaden används som lagerlokal är persontätheten låg och personer förväntas endast uppehålla sig där tillfälligt. Vid implementering av skyddsåtgärd bedöms riskpåverkan kunna reduceras till en acceptabel nivå för denna typ av användning.



Figur 20 - Karta som visar de byggnader (gula) som utsätts för en individrisknivå vilken ligger inom ALARP¹⁴. Byggnaden vid Upplagsvägen som är orangefärgad, ligger cirka 20 meter från Ramp C, inom den högre halvan av ALARP.

Söder om Årstälänken ligger Årsta kombiterminal, partihandelsbyggnader och bensinstation inom det avstånd där individrisknivån ligger lågt inom ALARP, vilket innebär att riskreducerande åtgärder ska implementeras till den grad de bedöms som kostnadsmissigt rimliga. Genomförandet av projektet medför ingen förändring i individrisknivån för dessa verksamheter.

Samhällsrisknivån med avseende på transport av farligt gods på Årstälänken ligger inom ALARP, vilket medför att riskreducerande åtgärder ska övervägas. Samhällsrisken förblir oförändrad i utbyggnadsalternativet jämfört med nollalternativet.

¹⁴ ALARP betyder As Low As Reasonably Practicable och indikerar förhöjda risker som dock värderas som tolerabla om alla rimliga åtgärder är vidtagna.

Påverkan på samhällsviktig verksamhet

Vid en olycka med farligt gods på vägen finns risk för påverkan på intilliggande samhällsviktiga verksamheter. Tvärbanan ligger drygt 60 meter från Årstälänken, och bedöms inte skadas av en brand på denna. Däremot kan katastrofala olyckor på Årstälänken, som till exempel explosion eller stora jetflammar potentiellt medföra skador och störningar på tvärbanan. Sannolikheten för så allvarliga olyckor att de har ett konsekvensavstånd på över 60 meter är dock mycket låg.

Över Årstälänken går järnvägsbroar. Broarna är skyddade från påkörning med skyddsräcken och pelarna förutsätts vara dimensionerade för att klara påkörning av tung trafik. Vid explosion på Årstälänken finns dock risk att järnvägsbron skadas och kanske till och med rasar. Sannolikheten för denna katastrofala olycka är mycket låg. Risknivån förändras ej genom planförslaget.

Påverkan från omgivningen mot vägen

Olycka på drivmedelstationen

Den skyltade hastigheten på Årstälänken är 70 km/h vilket medför att de rekommenderade skyddsavstånden från MSB¹⁵ och Energigas Sverige hålls. Avståndet mellan tankstationen för fordonsgas och Årstälänken uppgår till cirka 35 meter. Planförslaget medför inte några förändringar i avstånd mellan vägen och drivmedelsstationen.

Vid en allvarlig olycka på drivmedelsstationen, som en stor pölbrand eller en gasmolnsexplosion, kan dock medföra påverkan på vägen i form av störningar på trafiken, materiella skador och skador på vägresenärer. Sannolikheten för en allvarlig olycka på bensinstationen bedöms vara låg.

Urspårning på järnvägsbro

Vid en urspårning på järnvägsbron som löper över Årstälänken finns, förutom stort antal omkomna på tåget, risk för allvarliga skador och störningar på vägen och skador på vägresenärer. Eftersom konsekvenserna vid en urspårning på järnvägsbro kan bli så stora är spåren utrustade med skyddsräler, vilka ska hjälpa till att hålla tåget inom spårområdet vid en urspårning. Bron är också utförd med skyddsräcken. Konsekvenserna vid en urspårning på järnvägsbron bedöms trots skyddsåtgärderna kunna bli mycket stora. Sannolikheten för denna olycka är dock låg, och det har aldrig inträffat i Sverige att ett tåg har kört av en järnvägsbro. Planförslaget medför ingen förändring i jämförelse med nollalternativet avseende riskpåverkan från järnvägsbron.

5.6 Klimat

Trafiken på sträckan kommer även fortsättningsvis att bidra med klimatpåverkande gaser till atmosfären. Utsläppen är beroende av hur trafikflödena kommer att utvecklas och även hur snabbt – eller långsamt - framtida teknikutveckling med exempelvis förnyelsebara drivmedel och en bränslesnål fordonsflotta kommer ske. Eftersom projektets målsättning är att underlätta framkomligheten för trafik genom separerade körfält skapas förutsättningar för ett jämnare trafikflöde med minskade utsläpp från trafiken som följd.

De klimatberäkningar som har gjorts för anläggningen (Ramp A och C) är baserade på grova schabloner och har en hög osäkerhet och ska ses som en fingervisning för projektets klimatbelastning och

¹⁵ Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, är en statlig myndighet med uppgift att utveckla samhällets förmåga att förebygga och hantera olyckor och kriser.

energianvändning. Byggnationen av Ramp A står för cirka 2 500 ton koldioxidekvivalenter och Ramp C för cirka 1 600 ton koldioxidekvivalenter.

Enligt klimatkalkylen är det framförallt betongarbeten som står för den största delen av klimatgasutsläppen för Ramp A. Betongen står för 54 % av den totala mängden koldioxidekvivalenter¹⁶ och armeringsstålet för 20 %. För Ramp C är det konstruktionsstålet som står för den största mängden av klimatgasutsläpp. Stålet i brokonstruktionen står för 37 % av den totala mängden koldioxidekvivalenter och betongarbetena står för 24 %.

Klimatkalkylen för Ramp A visar på att arbete med att minska betongmängderna bör prioriteras eftersom betongarbetena står för över hälften av klimatgasutsläppen. För Ramp C är det framförallt stålmängderna som behöver optimeras för att minska klimatpåverkan. Ett alternativ för Ramp C är att utföra denna konstruktion i betong istället för stål. Betonglösningen är baserad på uppskattade mängder. Beräkningar visar på en något ökad klimatbelastning för betonglösningen jämfört mot stålkonstruktion. Det ska dock påpekas att denna beräkning är en uppskattning och att ökningen är i samma storlek som osäkerheterna i kalkylen.

5.7 Mark och vatten

Mark

Utförda undersökningar inom området för Ramp C visar att massorna i undersökta punkter underskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM). Inom delar av området underskrids även känslig markanvändning (KM). Samtliga analyserade prover innehåller dock föroreningar som överskrider nivå för att hanteras fritt (Mindre än ringa risk, MRR).

I och med att området ska utnyttjas för vägändamål, bedöms att massorna ur förorenings synpunkt kan återanvändas inom vägområdet. Detta måste dock ske efter anmälan och med tillsynsmyndighetens godkännande. Om massorna inte kan återanvändas inom området bedöms massorna klara krav för deponi för inert avfall.

Samtliga provtagningspunkter ligger utanför befintlig vägbana. Ingen provtagning av asfalt har utförts.

Dagvatten

De nya ramperna A och C innebär ytterligare hårdgjorda ytor och förflyttning av trafik från befintliga vägsträckningar till nya. Halten av förorenande ämnen i trafikdagvattnet beror framförallt på trafikmängd (fordon/dygn) och den lilla ökningen i vägyta som byggnation av ramperna ger medför inte någon ökning i föroreningshalterna i dagvattnet. Dagvattenflödet kommer öka något men i förhållande till det totala flödet som når recipienterna är ökningen liten.

5.8 Samhällsekonomisk bedömning

Inom Trafikverket tillämpas metoden Samlad effektbedömning för att strukturerat och sammanfattande beskriva en föreslagen åtgärd eller åtgärdspaket (projekt) inom transportsektorn, dess kostnader och de effekter som den förväntas få om den skulle genomföras. Samlad effektbedömning (förkortas SEB) ska vara ett beslutsunderlag med syfte att utgöra ett stöd för planering, beslut och

¹⁶ Koldioxidekvivalent, mängden av en viss växthusgas, till exempel metan, uttryckt som den mängd koldioxid som ger samma växthuseffekt.

uppföljning. I Samlad effektbedömning (metod och mall) beskrivs åtgärdens effekter ur tre beslutsperspektiv:

- Samhällsekonomisk analys (prissatta och ej prissatta effekter)
- Transportpolitisk målanalys (hur påverkas de transportpolitiska målen)
- Fördelningsanalys (hur fördelar sig nyttorna på olika grupper)

Effektbedömningen av de föreslagna åtgärderna görs med stöd av Trafikverkets trafikmodell med prognosår 2040 som nu (maj 2016) genomgår en verifiering.

Resultaten från SEB kommer i detta projekt att redovisas som tekniskt underlag i fastställelsehandlingarna.

5.9 Indirekta och samverkande effekter

Utredningsområdet är begränsat till väganläggningen och strax intilliggande mark. Åtgärderna beräknas inte ge någon omfördelning av trafik. Den förbättrade framkomligheten förbättrar möjligheterna att utveckla verksamhetsområdet som är väl försörjt med spårförbindelser.

5.10 Effekter under byggtiden

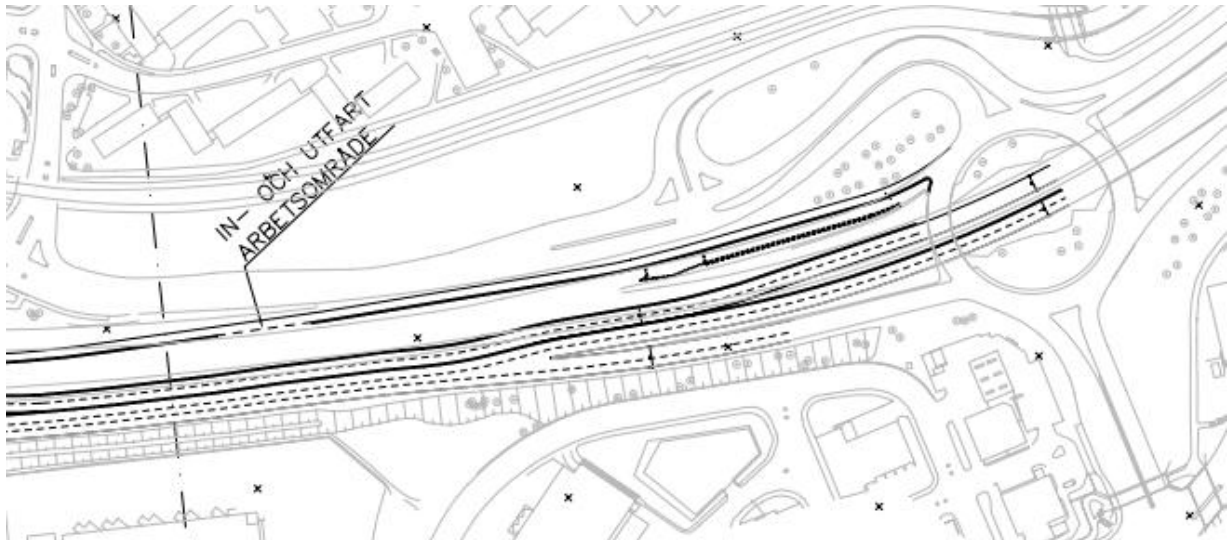
5.10.1 Framkomlighet

Utmärkande för projektet är att arbetsområdet är hårt trafikerat samtidigt som möjligheten till flytt eller omläggning av trafik är begränsad. Därför kommer många arbetsmoment innebära stor risk för olyckor och allvarliga tillbud dels för arbetstagare men även för tredje man. Under utbyggnadstiden, som bedöms till cirka två år, kommer trafiken på Årstälken att påverkas av trafikomläggningar. Hur dessa görs kommer i slutändan att bestämmas av upphandlad entreprenör. Ett möjligt sätt beskrivs kortfattat här.

Ramp A

- Arbetet inleds med att mittremsan spärras av för att kunna flytta ledningar och för att göra området körbart för fortsatta omläggningar.
- Västgående trafik flyttas över till den gamla mittremsan. Påfarten västerut från cirkulationen får ett tillfälligt läge. De nya körfälten för trafik norrut på E4/E20 Essingeleden kan byggas.
- Körfält och ny påfartsramp från cirkulationen för trafik norrut på E4/E20 Essingeleden tas i bruk. Trafik från cirkulationen söderut på E4/E20 Essingeleden hänvisas via Årstabergsvägen – Södertäljevägen under denna utbyggnadsetapp. Den nya bron som ska snedda över de västgående körfälten kan påbörjas.
- Den nya bron som ska snedda över de västgående körfälten byggs. Tidvis måste arbeten utföras nära trafiken vilket kräver komplicerade lösningar som uppfyller arbetsmiljökraven.
- Trafiken leds om på den nya rampen från cirkulationen västerut mot E4/E20 söderut.

Under arbetena är gångbron över väg 75 tidvis avstängd.



Figur 21 - I det här skedet påbörjas arbeten med den nya bron. Från cirkulationen leder en ramp västerut för trafik norrut på E4/E20.

Ramp C

- Arbetsutrymme skapas genom avspärrning och ommålning av befintlig E4/E20 – Årstalänk. Upplagsvägen begränsas till 4 meter och cykelvägen leds om. Upplagsvägen förses med skyttelsignal.
- Bron byggs och kopplas in.

Målsättningen är att inte försämra framkomligheten under byggtiden. Därför kommer vissa moment att göras nattetid under lågtrafik. I samband med vissa moment kommer störningar inte att kunna undvikas och där får arbetet istället inriktas på att kunna hänvisa trafiken korrekt och att ge information i för tid.



Figur 22 – Byggande av Ramp C. Upplagsvägen måste smalnats av.

5.10.2 Miljö och hälsa

Följande miljöaspekter bedöms vara särskilt viktiga att uppmärksamma med tanke på möjliga effekter på miljö och hälsa:

- påverkan under byggtiden för vattenkvaliten
- påverkan under byggskedet för luftkvaliteten
- tillgänglighet för oskyddade trafikanter,
- påverkan under byggskedet gällande buller
- etableringsområden anges i vägplanen, dessa anläggs så att det inte uppkommer föroreningar i marken eller i vattnet.

5.10.3 Miljökrav under byggskedet

Vid planeringen av byggskedet kommer Trafikverket att beakta möjligheterna att begränsa störningarna för boende och konsekvenserna för miljön genom att i upphandlingen ange restriktioner för hur arbetet får bedrivas. Exempel kan vara att störande arbeten bara får göras på vissa tider, att entreprenören ska återställa mark som påverkas och att utsläpp från arbetsplatser ska renas. Innan åtgärden inkluderas görs en bedömning av effekt på ekonomi och konkurrensbegränsning vilket gör att åtgärdsförslag kan falla bort. Ytterligare restriktioner kan också tillkomma.

Åtgärderna inkluderas i ett kontrollprogram som tas fram i kommande skede i samråd med den myndighet som har tillsynsansvar enligt miljöbalken.

De skyddsåtgärder och försiktighetsmått som ska eller bör genomföras under byggtiden beskrivs här endast översiktligt. Vilka åtgärder som slutligen genomförs kommer att bestämmas i samarbete med tillsynsmyndigheterna i den fortsatta projekteringen.

Under byggskedet

Uppföljning och kontroll under byggnadstiden kommer att samordnas med ordinarie byggkontroll. Viktiga moment är:

- planering av trafikomläggningar,
- planering av bullrande arbeten,
- kontroll att arbeten sker inom fastställt vägområde samt område för tillfällig nyttjanderätt,
- kontroll av markföroreningar,
- kontroll av grundvatten inom området för Ramp C visar att om schaktning medför hantering av länshållningsvatten kan detta, med hänsyn till föroreningsnivå, avledas till dagvattensystem för utsläpp till recipient. I och med att schaktning medför grumling av vattnet ska partikelavskiljning utföras och därefter provtagning och kontroll samt avstämning med tillsynsmyndigheten innan beslut om hantering av vattnet.

Efter färdigställande

Efter färdigställande kontrolleras att den byggda anläggningen har den önskade funktionen, även ur miljösynpunkt. Detta sker i samband med slutbesiktning.

5.11 Påverkan på riksintressen enligt 3 kap. miljöbalken

Genomförandet omfattar olika åtgärder på befintlig väg. Arbetena kommer att kräva omfattande provisorier för att ta hand om vägtrafiken. Åtgärder på befintliga broar och väganläggningar längs Årstälänken och delar av Essingeleden bedöms inte kunna genomföras utan nedsatt framkomlighet i vägsystemet. Därutöver förutses påverkan på befintliga anläggningar t.ex. korsande broar med tillhörande ramper och ledningar. Konsekvenserna av trafikomläggningar och avstängningarna bedöms bli stor men temporär. När väganläggningen tas i drift, förväntas den ge positiva effekter på Årstälänken, eftersom framkomligheten förbättras. Robustheten i trafiksystemet ökar.

6 Samlad bedömning av måluppfyllelse

6.1 Överensstämmelse med de transportpolitiska målen

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Det övergripande målet stöds av två huvudmål, funktionsmål och hänsynsmål.

Funktionsmålet

Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för resor och transporter. 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. Samtidigt ska transportsystemet vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

För detta projekt innebär vägplanen följande:

- Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras
- Medborgarnas resor förbättras

Hänsynsmålet

Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. De är viktiga aspekter som ett hållbart transportsystem måste ta hänsyn till. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

För detta projekt innebär vägplanen följande:

- Trafiksäkerheten på sträckan förbättras

För projektet har ett antal specifika projektmål formulerats, se *avsnitt 6.2*.

6.2 Överensstämmelse med projektmål

Tabell 8 sammanfattar hur projektmålen uppnås. Alla mål nås inte vilket beror på besvärliga förutsättningar.

Tabell 8 Vägplanens uppfyllande av projektmål

Projektmål för E4/E20	Genomförande enligt vägplan
Minskad köbildning	Köbildning minskar med de föreslagna åtgärderna, speciellt i eftermiddagens rusningstrafik. I många scenarion blir det dock små skillnader. Tillförlitligheten ökar med de föreslagna åtgärderna.
God framkomlighet och säker arbetsmiljö i produktionen	Målen står i konflikt med varandra. Planen medger att antingen framkomlighet eller arbetsmiljö prioriteras.
Riskhantering har högsta prioritet	Risker har identifierats. Möjliga skyddsåtgärder är brandskyddsåtgärder vid Ramp C och förstärkta räcken i trafikplats Åbyvägen. Brandklassade fönster erbjuds fastighetsägaren.
Broarna ska följa gestaltungsprogram för befintliga anläggningar	Uppfylls för broarna som följer Södra Länkens (Bro A) och Essingeledens (Bro C) gestaltning.
Livscykelkostnaden ska minimeras	Uppfylls för Ramp C.
Enkla och standardiserade lösningar ska i första hand väljas	Lösningar som inte uppfyller standardkrav har valts bort.
Underhåll och felavhjälp ska kunna utföras enkelt	Ramp A är svår att underhålla och reparera utan att det blir störningar för trafiken.

7 Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, hushållningsbestämmelser och miljö kvalitetsnormer

7.1 Allmänna hänsynsregler

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler ska förebygga negativa effekter av verksamheter och öka miljöhänsynen. Hänsynsreglerna finns i miljöbalken, avsnitt 2. Alla miljökrav som ställs enligt miljöbalken bottenar i de allmänna hänsynsreglerna.

Bevisbörderegeln innebär att det är den som driver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som ska visa att hänsynsreglerna följs. I projektet har Trafikverkets verktyg för miljösäkring använts i syfte att säkerställa hanteringen av de miljöfrågor som uppstår. Genom miljöuppföljnings- och miljökontrollprogram som tas fram inför byggskedet kan effekten av föreslagna åtgärder följas upp.

Kunskapskravet innebär att den som driver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska ha tillräcklig kunskap om hur människors hälsa och miljön påverkas och kan skyddas. Kunskapskravet uppfylla genom att Trafikverket har initierat utredningar inom områden där kunskapen varit bristfällig till exempel för buller, risk och markföroreningar. Samråd har hållits med myndigheter och enskilt berörda.

Försiktighetsprincipen innebär att risken för negativ påverkan på människors hälsa och miljön medför en skyldighet att vidta åtgärder för att förhindra en störning.

Produktvalsprincipen innebär att alla ska undvika att använda produkter som kan vara skadliga för människor eller miljön om produkterna kan ersättas med andra, mindre farliga produkter. Trafikverket har riktlinjer för kemiska produkter (TDOK 2010:310) och material och varor (TDOK 2012:22) samt ställer krav på entreprenörers och uppdragstagares miljöhänsyn genom publikation TDOK 2012:93 ”Generella miljökrav vid entreprenadupphandling”. Genom dessa krav och riktlinjer strävar Trafikverket efter att minska miljöpåverkan från farliga ämnen.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna innebär att råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt och att förbrukningen och avfallet minimeras. Massbalans eftersträvas vid vägbyggnationen. Där överskott av massor uppstår eftersträvas återanvändning. Generellt är dock förutsättningarna för hushållning av massor inom projektet dåliga. Möjligheten för mellanlagring av massor är mycket begränsad och en återanvändning av massor kan därför bli svårt att åstadkomma. En klimatkalkyl har upprättats där åtgärder har identifierats för att minska klimatbelastningen av projektet.

Lokaliseringsprincipen innebär att man ska välja en sådan plats att verksamheten kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet för människor och miljö. Alternativa utformningsalternativ har studerats i förstudieskedet och i planskedet och den nu valda lösningen bedöms utgöra det mest lämpade utformningsalternativet, se avsnitt 4.3.

7.2 Hushållningsbestämmelserna

I 3 kap. miljöbalken finns de så kallade hushållningsbestämmelserna. Dessa innehåller bestämmelser om vilka allmänna intressen som ska beaktas vid avvägningar mellan olika önskemål när det gäller användningen av mark och vattenområden. Här ingår både bevarandointressen och nyttjandointressen. Denna vägplan berör väg E4/E20 och väg 75, järnvägssträckan Älvsjö-Stockholm-Ulriksdal, Årstabergs station och Älvsjö godsbangård, vilka är utpekade som riksintressen med anledning av betydelsen för transportinfrastruktur. I 4 kap. miljöbalken finns särskilda hushållningsbestämmelser för vissa geografiskt utpekade områden med natur-, kultur och friluftslivsvärden av riksintresse. Vägplanen berör inga riksintressen enligt 4 kap. miljöbalken. Vägplanens påverkan på riksintressena enligt 3 kap. miljöbalken beskrivs i avsnitt 5.

7.3 Miljö kvalitetsnormer

Förordningar om miljö kvalitetsnormer, MKN, finns hittills framtagna för olika föroreningar i utomhusluft (SFS 2010:477), för förvaltning av kvaliteten på olika parametrar i vattenförekomster (SFS 2004:660), havsmiljön (SFS 2008:56), för olika föroreningar i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554) och för omgivningsbuller (SFS 2004:675). Miljö kvalitetsnormen för omgivningsbuller är inte tillämpbar på projektnivå. I detta projekt är miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft och vattenkvalitet aktuella, se *avsnitten 3.5, 3.6, 5.5 och 5.7*.

8 Markanspråk och konsekvenser för pågående markanvändning

8.1 Vägområde för allmän väg

Vägområdet för allmän väg i föreliggande plan omfattar förutom själva vägen utrymme för de väganordningar som redovisas i *avsnitt 4*.

På plankartorna framgår det nuvarande vägområdet och det tillkommande vägområdet. Det är det tillkommande vägområdet som är angivet i fastighetsförteckningens arealberäkning, det vill säga det som ligger utanför det nuvarande vägområdet för allmän väg.

Tillkommande vägområde för allmän väg markeras med blå färg på plankartorna. Eftersom hela utredningsområdet ligger inom detaljplan utgör befintligt och tillkommande vägområde allmän väg utan vägrätt.

8.2 Vägområde för allmän väg utan vägrätt inom detaljplan

Vägrätt uppkommer bara utanför detaljplanelagt område. Inom detaljplan där kommunen är huvudman för allmänna platser uppkommer ingen vägrätt. Kommunen tillhandahåller den mark eller det utrymme som behövs för vägen. De föreslagna utökningarna av vägområdet sker inom områden som är planlagda för vägändamål. Där Ramp C passerar över och under järnvägsområden behövs en planändring. Den kan åstadkommas enligt standardförfarande. Den ändrade planen redovisar då att järnväg och väg befinner sig på olika nivåer. Alternativt ses detta av kommunen som en mindre avvikelser från planen.

Det tillkommande vägområdet redovisas i planen med blå färg.

I vägplanen omfattar (nytt) vägområde för allmän väg utan vägrätt 1670 m².

8.3 Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt

Inskränkt vägrätt uppkommer bara utanför detaljplanelagt område. Denna vägplan ligger helt inom detaljplan varför den inte omfattar inskränkt vägrätt.

8.4 Område med tillfällig nyttjanderätt

Under byggtiden behöver entreprenören få tillgång till mark även utanför det slutliga vägområdet för att kunna genomföra bygget. Dels behövs mark strax utanför vägområdesgränsen för att kunna nå arbetsområdet med maskiner och transporter, dels behövs sammanhållna ytor för etablering. Etableringsytorna ska medge utrymme för bodar, parkering och materialupplag. Det ska också finnas ytor för att mellanlagra jord- och bergmassor. Arbetsvägar behövs dels för att nå fram till arbetsplatserna dels för framtida underhåll av anläggningarna.

Arbetsområden, etableringsområden, arbetsvägar och upplag har markerats på plankartan med gul färg. Vägplanen föreslår att 15 800 m² mark tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Dessa områden har markerats på plankartorna med förklarande text enligt följande:

- | | |
|----|--|
| T1 | Område för att kunna bygga anläggningen (arbetsområde väg) |
| T2 | Områden för etablering och upplag |

T3 Områden för byggande av bro (arbetsområde bro)

T4 Områden för omledning av gång- och cykelväg

Nyttjanderätten ska gälla i 3 månader efter slutbesiktning. Vid återlämnandet kommer ianspråktagen mark att återställas. Tillfällig nyttjanderätt markeras med gul färg på plankartorna.

8.5 Indragning av väg

Indragning av allmän väg kräver särskilt beslut som fattas samtidigt som vägplanen fastställs. Det är ej aktuellt i denna plan.

9 Fortsatt arbete

9.1 Fortsatt projektering

Förutsatt att inga allvarliga synpunkter framkommer under granskningen avslutas projekteringen för vägplanen.

Den samhällsekonomiska bedömningen får stor betydelse för möjligheterna att få finansiering för hela eller delar av projektet.

Möjligheter att begränsa olägenheter under byggskedet studeras i den vidare projekteringen. Där ingår att upprätta kontrollprogram för att reglera störningar i byggskedet. Detaljprojektering görs för att kunna bygga anläggningen.

Dialog med berörda fastighetsägare och tomträttsinnehavare kommer att fortsätta, framförallt för de fastigheter som berörs av intrång, får försämrad tillgänglighet eller får olägenheter.

9.2 Detaljplaner enligt plan och bygglagen

Behovet av en eventuell planändring kommer att diskuteras med Stockholms stad.

9.3 Övriga tillstånd, dispenser, anmälningar och lov

Lagstiftningen ger möjlighet att i vägplanen hantera frågor om biotopskydd, strandskydd och bygglov för upplag, bodar mm. Tas dessa frågor upp i vägplanen behöver de inte hanteras enligt bestämmelser i annan lagstiftning, se *avsnitt 10.2.4 Tillstånd, dispenser och samråd*. Frågan om undantag från bygglov kommer att tas upp med Stockholms stad.

Bygglov krävs för att upprätta temporära byggnader och anläggningar under byggskedet.

9.4 Miljösäkring i fortsatt arbete

Miljökrav och miljöskyddsåtgärder som har identifierats under planläggnings- och projekteringsarbetet kommer att föras vidare till produktionsfasen.

9.5 Mark

Fortsatta undersökningar:

- Provtagning och undersökning av asfalt
- Undersökning av mark inom Ramp A
- Undersökning av mark inom de etableringsytor som tillhör projektet

9.6 Vatten

Förorenat dagvatten och länshållningsvatten bör ledas till speciella containrar som är speciellt utformade för en effektiv sedimentering av partiklar i vatten. Renat länshållningsvatten leds normalt till spillvattennätet. Servisanmälan måste i så fall lämnas in till berörd kommun. Slammet tas om hand.

Utrustning för eventuella utsläpp som kan påverka nedströms liggande recipient bör finnas tillhands till exempel saneringsmaterial för oljeutsläpp. Innan byggskedet startar bör lokalisering av utloppen i recipienterna ske, så att det är känt var åtgärder bör sättas in om en olycka med stort utsläpp skulle bli aktuellt. Avståndet till recipienterna är dock långt och insatser i närområdet bör göras i första hand.

9.7 Klimat

I ett första skede bör mängder ses över för att eventuellt genomföra en reduktion och på så sätt minska klimatbelastningen och energianvändningen. Därefter bör val av material och leverantörer med bättre klimatprestanda än emissionsfaktorer i klimatkalkylmodellen prioriteras.

Baserat på klimatkalkyl för granskningshandlingen har följande åtgärder identifierats och prioriterats av projektgruppen¹⁷ för att minska projektets miljöbelastning:

- Slimmad konstruktion – reducera betong mängderna
- Reducera brolängder – minska till förmån för vägbank
- Optimerat utredningsalternativ med hänsyn till klimatgasutsläpp
- Minska pålningsbehov genom optimerad grundläggning
- Utmana regelverk

Upphandlingskrav - krav på reduktion av klimatbelastning i förhållande till ett utgångsläge (i procent) vid upphandling av entreprenad.

9.8 Kulturmiljö

Kulturmiljö bedöms initialt inte påverkas då redovisade kulturmiljölämningar ligger strax utanför utredningsområdet. Dock bör samråd med länsstyrelsen hållas för att klarlägga lämningarnas status.

10 Genomförande och finansiering

10.1 Formell hantering

10.1.1 Fastställelseprövning

Denna vägplan kommer att ställas ut för granskning och genomgå fastställelseprövning. Under granskningstiden kan myndigheter, allmänhet och särskilt berörda komma med synpunkter mot planen. De synpunkter som inkommer sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas då granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att vägghållningsmyndigheten, i detta fall Trafikverket Region Stockholm reviderar vägplanen. Är revideringarna omfattande ska planen granskas på nytt. Vägplan samt det upprättade utlåtandet översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över vägplanen. Förutsatt att

¹⁷ Inom projektorganisationen för E4/E20 Essingeleden - Södra Länken har en workshop genomförts med syftet att identifiera effektiviseringsåtgärder – dessa deltagare kallas här för "projektgruppen".

länsstyrelsen tillstyrker planen och att det finns finansiering för projektet överlämnas vägplanen av väghållningsmyndigheten till Trafikverkets centrala funktion för Juridik och planprövning med begäran om fastställelse.

Fastställelseprövningen innebär att projektets påverkan på miljö, hälsa, intrång och olägenheter med mera prövas i sin helhet. Alla anmärkningar, synpunkter och yrkanden prövas. Planen fastställs om Trafikverket vid prövningen finner att den kan godtas och att fördelarna för allmänheten överväger de olägenheter projektet orsakar enskilda intressen. Det eventuella fastställelsebeslutet kungörs och berörda sakägare samt vissa miljöorganisationer ges möjlighet att överklaga beslutet till regeringen. Om ingen överklagar vinner vägplanen laga kraft.

Vid en eventuell regeringsprövning avgörs om vägplanen ska återsändas till Trafikverket för omarbetning eller om överklagandet ska avslås.

Ovanstående regleras i 18-19, 73-77 §§ väglagen.

10.1.2 Fastställelsebeslutets omfattning

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på plankartan samt sådant underlag som väghållningsmyndigheten väljer att fastställa. I denna vägplan fastställs endast plankartan. På illustrationskartorna och i beskrivningen redovisas också de delar av projektet som inte fastställs i vägplan. De genomförs istället i samråd med berörda kommuner och fastighetsägare. Den formella handläggningen för fastställelsen planeras ske under år 2016.

10.1.3 Rättsverkningar av fastställelsebeslutet

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Väghållaren erhåller tillstånd till byggande av allmän väg i enlighet med beslutet och dess villkor.
- Vad som utgör väganordning läggs fast.
- Väghållaren erhåller rätt att ta i anspråk mark med vägrätt.
- Vad som utgör avgränsning av det allmänna väghållaransvaret läggs fast.

10.1.4 Ersättning

En grundprincip är att berörda fastighetsägare ska vara ekonomiskt skadelösa under och efter vägbygget. Ekonomisk ersättning ges för mark, utrymmen och byggnader som behövs permanent eller tillfälligt. Ersättning för inlösen av hel fastighet ska motsvara marknadsvärdet, ersättning för inlösen av del av fastighet ska motsvara marknadsvärdesminskningen. Till viss del av ersättningen ovan läggs även 25 %¹⁸.

Ersättning för tillfällig mark värderas för den skada som markägaren åsamkas.

¹⁸ Ersättningen delas upp i tre poster; löseskilling, intrångsersättning och annan ersättning. Löseskilling betalas vid ianspråktagande av hel fastighet och ska motsvara fastighetens marknadsvärde. Intrångsersättning betalas vid ianspråktagande av del av fastighet och ska motsvara återstående fastighets marknadsvärdesminskning. Annan ersättning betalas för de typer av skada som varken kan hänföras till löseskillingen eller intrångsersättningen. Till löseskillingen och intrångsersättningen ges ett påslag med 25 procent av respektive marknadsvärdet eller marknadsvärdesminskningen

Ekonomisk ersättning ges även för de markanläggningar och byggnader som måste tas bort på mark som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Vidare ges ersättning för byggnader som behöver tas bort på grund av permanent intrång.

10.2 Genomförande

10.2.1 Översiktlig tidplan

Den formella handläggningen av vägplanen planeras ske under 2016.

10.2.2 Avtal med ledningsägare

Ledningsägare som berörs av byggnationen av ramperna A och C är Stokab, Ellevio, Stockholm Vatten, Skanova, Fortum, Stockholm stad och Trafikverket. Avtal träffas med berörda ledningsägare om flyttning av ledningar. Reglering av ersättning till Stockholm Vatten för anslutning till ledningsnät för dagvatten sker inom ramen för gällande avtal.

10.2.3 Samordning med utbyggnad av Årstafältet

I samband med utbyggnaden av Årstafältet görs förstärkningar av vägnätet som kräver omflyttning av trafik. Ombyggnaden av trafikplats Åbyvägen bör samordnas med dessa planerade åtgärder.

10.2.4 Tillstånd, dispenser och samråd

Trafikverkets bedömning är att inga särskilda tillstånd eller dispenser kommer att krävas för att genomföra projektet. Skyldighet att göra anmälan för samråd enligt kap. 12 § 6 miljöbalken gäller inte för de verksamheter och åtgärder som behövs för att bygga vägen och som fastställs och ingår i vägområde eller område för tillfällig nyttjanderätt, se *avsnitt 9.3 Övriga tillstånd, dispenser, anmälningar och lov*.

10.2.5 Utbyggnad

Produktionstiden för utbyggnad av de två ramperna bedöms till cirka 2 år. I trånga passager kommer ett av körfälten tillfälligt krympas till 3,0 meterbredd. Av arbetsmiljöskäl kan hastigheten behöva sänkas under byggtiden men föreslagen lösning medger 70 km/tim på väg 75. Tidvis kommer trafik på Södra Länken – Årstälänken – E4/E20 söderut att ledas via ramperna på trafikplats Åbyvägen.

Innan arbetena på broarna påbörjas måste ledningar läggas om och gång- och cykelvägen under trafikplats Nyboda sänkas.

10.2.6 Finansiering

Vägojektet finns upptagen i nationell transportplan 2014–2025 med en beräknad kostnad av 143 miljoner kronor. En ny planeringsomgång är påbörjad. Baserat på den utformning som redovisas i granskningshandlingen pågår nu arbete med att säkerställa kostnader och finansiering.

11 Källor

Stockholm stad, buller: <http://www.stockholm.se/TrafikStadsplanering/Trafik-och-resor-/Trafik-och-miljo/Trafikbuller/Bullerkartor/>

Stockholm stad, buller:

<https://service.stockholm.se/Open/NoiseInformation/Pages/NoiseLocatorForm.aspx>

Stockholm stad: Dp Godståget 1, Planbeskrivning samrådshandling, 2015-06-23

Stockholm stad: Dp Packrummet 1. Riskanalys Bostäder Årstaberget, Cowi AB juni 2014.

Stockholm stad: Dp Packrummet, Luftkvalitet Kv Packrummet – Årstaberget Stockholm, Tyréns 2015-01-23

Stockholms stad. Kv Postgården, planhandlingar för samråd, augusti 2015.

Stockholm stad: Dagvattenstrategi Stockholms väg till en hållbar dagvattenhantering Mars 2015

Stockholm stad: Promenadstaden, Översiktsplan för Stockholm, 15 mars 2010

Stockholm stad, Dagvatten. Stockholms stads miljöprogram 2012–2015 <http://miljobarometern.stockholm.se/sub.asp?mp=VP&mo=8&dm=3&tb=3>

Trafikverket, Förändrade trängselskatter i Stockholm, 2013-06-26

Dagvattenstrategi för Stockholm. Rening av dagvatten Exempel på åtgärder och kostnadsberäkningar, 2001

VISS, Vatteninformationssystem Sverige 2015,

Vägverket. Förstudie Väg 75 Södra Länken – Essingeleden Objekt 51470, februari 2007.

Riksantikvarieämbetet webbsökningstjänst. Fornsök 2015-08-15

Trafikverket, Detaljplaner, fastigheter konstruktioner mm, FastighetsVy. 2015-08-15.

Transportstyrelsen, Strada utdrag (Olycksstatistik) 2015-08-14

Wikipedia, svenska. Sökning på Årstahallarna, Nybodatumnlarna, Västberga 2015-08-15.

Naturvårdsverket, 2004. Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser [till 2 kap. och 26 kap. 19 § miljöbalken]. NFS 2004:15.

SLB, <http://www.slb.nu/lvf/>

Östra Sveriges Luftvårdsförbund, Kartläggning av halter kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM 10) i Södermanlands län år 2015, LVF 2015:13

Trafikverkets åtgärdsprogram 2015:065

Stockholms stadsmuseums kulturhistoriska klassificering av bebyggelse, inventering (2008)

Infrastrukturinriktning för framtida transporter proposition 1996/97:53

Boverket, Allmänna råd Buller i planeringen 2008:1.

Trafikverket, Trafikverkets åtgärdsprogram enligt förordning om omgivningsbuller (Rapport 2015:065)

Trafikverket, Förstudie livscykelanalys i planering och projektering. Publikation 2012:182.



TRAFIKVERKET

Trafikverket Region Stockholm, 172 90 Sundbyberg.
Telefon: 0771-921 921

www.trafikverket.se