

4.16.1 Beläggning

Alla vägytor kommer att beläggas. Betongbeläggning planeras för huvudkörbanorna i tunnlarna.

4.16.2 Belysning

Belysning beskrivs i *Hela linjen*.

4.16.3 Driftvändplatser och servicevägar

Driftvändplatser anläggs för att vägghållnings- och utryckningsfordon ska kunna vända utan att behöva åka till nästa trafikplats.

Genom att trafikplats Häggvik ligger i ytvägnät finns goda möjligheter för vägghållnings- och driftfordon att kunna ta sig över till motsatt körbana.

Servicevägar byggs för att nå dagvattendammarna med driftfordon. Teknikkiosken nås från lokala vägar i Töjnan via en serviceväg.

4.16.4 Parkerings- och uppställningsytor

Uppställningsytor i tunnlarna beskrivs i *Hela linjen*. Servicevägar till dagvattendammarna dimensioneras för att slamsugningsfordon ska kunna operera och vända.

En uppställningsficka anordnas för pumpstation och teknikiosk i sektion km 30/400.

4.16.5 Rastplatser

Inga rastplatser planeras.

4.16.6 Räcken och skyddsbarriärer

I trafikplats Häggvik finns endast kortare tunnlar med barriärelement. Stödmurar i anläggningen samordnas gestaltningsmässigt med barriärelementen och ges en platsspecifik gestaltning. Väg-räcke, broräcke och räckesavslutningar samordnas gestaltningsmässigt.

Skyddsskärmar kommer att erbjudas fastighetsägare i kvarteret Stämpeln norr om Knistavägen och kvarteret Slipstenen öster om E4 norr om trafikplatsen i enlighet med bilaga 1 till beskrivningen, *Skadeförebyggande åtgärder som genomförs*. Skyddsskärmar redovisas på planritningarna.

4.16.7 Skyltar, signaler och övrig vägutrustning

Trafiken på E4 Förbifart Stockholm med angränsande trafikplatser och omgivande vägnät kommer att övervakas och styras av ett trafikstyrssystem som omfattar signaler, detektorer, avstängningsanordningar samt upplysande utrustning som till exempel fasta skyltar, variabla skyltar och vägmärken.

Trafikplats Häggvik innefattar en motorvägsknutpunkt mellan nya och befintliga E4 samt med koppling till Norrortsleden. Av skyltningen norrifrån ska det tydligt framgå vilka körfält som är E4 Förbifart Stockholm och vilka som är infart till Stockholm. Fällbommar föreslås i samband med avfarter på ytvägnätet för att kunna stänga av vägvagn i samband med planerade driftavstängningar eller olyckor.

Trafiken på E4 Förbifart Stockholm med angränsande trafikplatser och omgivande vägnät kommer att övervakas och styras av ett trafikstyrssystem. Trafikstyrsystemets uppgift beskrivs i delen *Hela linjen*.

4.16.8 Vägmarkering

Vägmarkeringar redovisas i projektets informationsmaterial endast i illustrativt syfte.

I en arbetsplan krävs ingen exakt redovisning av vägmarkering eller vägmärken. Det är först i bygg-handlingsskede dessa utrustningar ska redovisas i detalj.

4.16.9 Driftutrymmen

Principerna redovisas i *Hela linjen*. I övrigt hänvisas till avsnitt 4.13 *Ovanjordsanläggningar*.

4.16.10 Ventilation

Endast korta tunnlar finns i trafikplatsen. Någon särskild ventilation behövs därför inte.

4.16.11 Utrymningsvägar

Endast korta tunnlar finns i trafikplatsen. För den längsta tunneln, avfarten mot Häggvik anordnas en utrymningsväg för intilliggande tunnelrör. Några andra särskilda utrymningsvägar behövs inte.

4.17 Andra åtgärder och anordningar

För att genomföra projektet krävs åtgärder och anordningar som inte alltid ingår i arbetsplanen därför att de genomförs av annan huvudman.

4.17.1 Anslutnings- och parallellvägar

I projektet ingår ombyggnad av Norra Kolonnvägen och Knistavägen i Sollentuna kommun. Ombyggnaderna ligger delvis utanför arbetsplanen. Markåtkomst säkerställs genom kommunens planläggning.

Dessa vägar illustreras i arbetsplanen men ingår inte i Trafikverkets väghållning.

4.17.2 Jord- och luftledningar

Ett flertal ledningssystem berörs av de förändringar som planeras i Norra Kolonnvägens korsning med E4 Förbifart Stockholm. Korsningen kommer att utföras planskilt där Norra Kolonnvägen ersätts av en bro i samma nivå som dagens marknivå. Fjärrvärmeledning opto-, el- och telekablar läggs i sitt slutliga läge i bron. Fjärrvärmeledningar måste även flyttas längre norrut längs vägen.

Knistavägen korsar idag under E4 i en vägport. Vid planerade åtgärder på vägporten måste berörda ledningar läggas om. Även högspänningskablar måste flyttas i anslutning till Knistavägen.

Ett mindre el- och optostråk sträcker sig utmed E4:s västra sida, under E4 Förbifart Stockholms östra ramp. Stråket flyttas österut, in på Sollentuna Energis fastighet.

Avtal upprättas mellan Trafikverket och ledningsägarna. Därefter ombesörjer ledningsägarna att ledningarna flyttas

4.17.3 Kompensationsåtgärder

Program för kompensationsåtgärder för intrång i reservaten Hansta och östra Järvafältet tas fram tillsammans med Stockholms stad och Länsstyrelsen i Stockholms län. Kompensationsåtgärder regleras genom avtal efter samråd med kommunen respektive länsstyrelsen.

5 Väghållaransvar för allmän väg

5.1 Förändring av väghållningsområde

Ingen förändring av det kommunala väghållningsområdet föreslås.

5.2 Förändring av allmän väg

5.2.1 5.2.1 Byggande av allmän väg

Staten genom Trafikverket är väghållare för E4 och väg 265. Staten genom Trafikverket blir väghållare för Förbifart Stockholm som blir framtida E4. I trafikplats Häggvik ansluter Förbifarten till nuvarande väg E4 och väg 265 Norrortsleden. Trafikverket ansvar för väg E4 och väg 265 samt de ramper som ansluter till Sollentuna kommuns anslutande/korsande gator.

På arbetsplanekartorna redovisas vägområdesgränserna för bla trafikplatserna

5.2.2 Indragning av allmän väg

Ingen indragning av allmän väg föreslås.

5.2.3 Förändring till av allmän väg

Ingen förändring till allmän väg föreslås.

6 Konsekvenser av vägförslaget

6.1 Trafiktekniska konsekvenser

Vägförslaget innebär att vägkapaciteten i Saltsjö-Mälarsnittet ökar med sex körfält. Det ger en positiv inverkan på trängsel i vägsystemet samt stärker de regionala kärnorna. Det bidrar därmed till en sammanhållen region.

I delområdet har förslaget utformats så att ett redan stort trafikområde utnyttjas. Trafikkorridorerna måste dock breddas. Det kompenseras i viss mån av att förbindelserna tvärs över trafikleden förbättras.

6.1.1 Trafikmängder

Trafikmängderna har tagits fram för ett scenario år 2035. Trafikflöden har beräknats för förmiddagens och eftermiddagens maxtimflöden, se figurerna 6.14 och 6.15. De största trafikflödena uppträder under eftermiddagen.

6.1.2 Framkomlighet

Trafiksimuleringar visar att kapaciteten klaras under maxtimmarna år 2035. Köbildning uppstår framförallt på kommunernas vägnät i anslutning till Häggviks köpcenter och Häggviks rondellen, problem som finns idag och som förvärras oavsett E4 Förbifart Stockholm. Genom att Knistavägen breddas ökar flexibiliteten i vägnätet.

6.1.3 Trafiksäkerhet

Trafikplats Häggvik är en stor och komplex trafikplats. Utformningen har gjorts med plan-skildheter för att därigenom få färre växlingsrörelser i rampsystemen. Eventuell hastighetsnedsättning kan bli aktuell i samband med korta vävningssträckor, vilket får studeras vidare i kommande skeden.

6.1.4 Barnkonsekvenser

Konsekvenserna för barn i området har inte studerats. E4 kommer att fortsatt vara en stor barriär i området.

6.1.5 Trafikekonomi och komfort

Trafikekonomi beskrivs i delen *Hela linjen*.

6.1.6 Trafikantupplevelser och trafikservice

Mellan trafikplats Akalla och trafikplats Häggvik går vägen i skärning med en bergskärning mot Hanstareservatet på upp mot 10 meter. Trafikplats Häggvik utgörs av ett brett vägrum där befintlig E4 mot Stockholm och E4 Förbifart Stockholm delar sig. Trafikantupplevelsen domineras här av en mångfald av vägar. E4 Förbifart Stockholm korsar norrgående under befintlig E4 i en kort tunnel. Slänter mellan ramper och vägar utformas som hela slänter utan hyllor. Barriärelementet skiljer ut E4 Förbifart Stockholm från övriga vägar.

Inga trafikserviceanläggningar planeras på sträckan.

6.2 Miljökonsekvenser

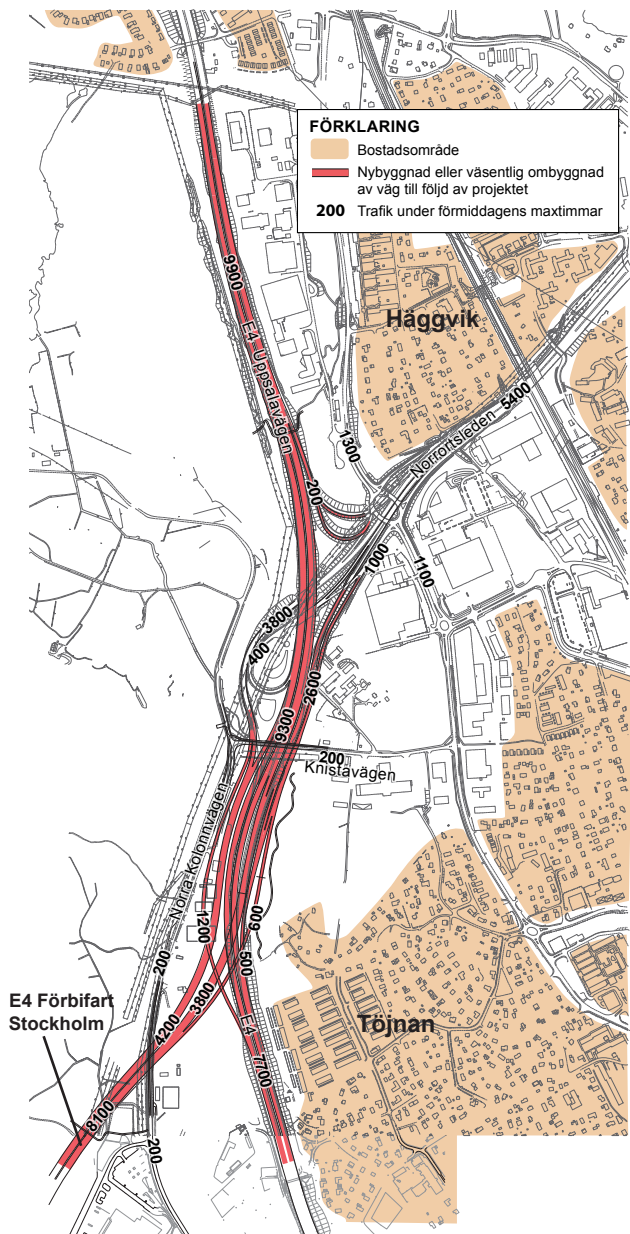
Parallellt med projekteringsarbetet har en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) genomförts. Denna är inte bara ett dokument utan också en process som säkerställer att miljöbalkens allmänna hänsynsregler och bestämmelser om miljö kvalitetsnormer tillgodoses. Miljökonsekvensbeskrivningen godkändes av länsstyrelsen den xxxxxxxx.

6.2.1 Hälsa och säkerhet

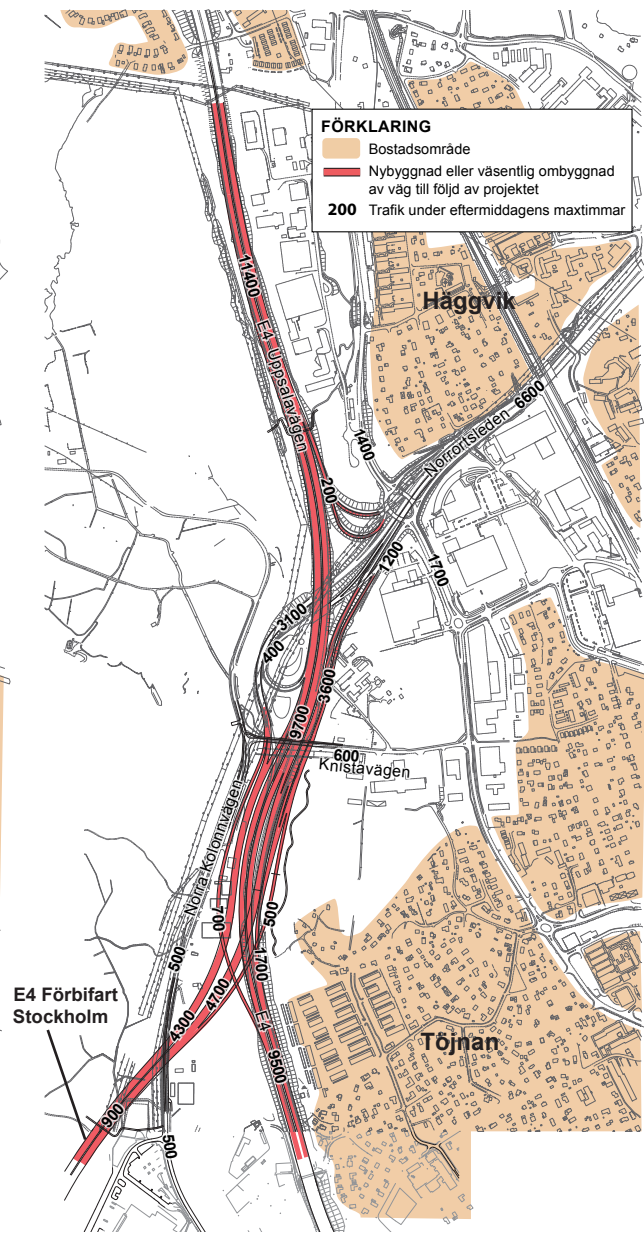
Buller

Med de i arbetsplanen föreslagna skärmarna blir bullersituationen i Töjnan något bättre än idag och avsevärt bättre än i nollalternativet. Norr om Norrortsleden kommer trafikbullret öka jämfört med idag även med planerad bullerskärm. Det kan bli aktuellt med fönsteråtgärder för att klara riktvärdet inomhus på övervåningarna.

E4 Vid Fyndetskogen får med arbetsplanens bullerskärm halva området bullervärden under 55 dB(A) och resterande halva får över 55 dB(A). Det blir en något tystare miljö jämfört med idag.



Figur 6.14 Trafikflöden under förmiddagens maxtimme



Figur 6.15 Trafikflöden under eftermiddagens maxtimme

Bullret i Hansta naturreservat och i östra Järvafältets naturreservat är svårt att skärma av. Arbetsplanens bullerskärm sänker bullernivåerna med ca 5 dB(A) vilket innebär en förbättring jämfört med idag. Ett 100-300 meter brett område närmast E4 Förbifart Stockholm kommer dock att ha nivåer över 55 dBA.

Luft

Med fortsatt hög dubbdäcksanvändning (50-70 procent) kommer miljö kvalitetsnormen för partiklar att överskridas längs E4 Förbifart Stockholms

ytläge mellan Akalla och Häggvik, Uppsalavägen och E4 norrut samt längs Norrortsleden. Överskridandet begränsas till vägområdet förutom längs Uppsalavägen söder om E4 Förbifart Stockholms anslutning. Omfattningen av överskridandet i bostadsområden och rekreationsområden öster om Uppsalavägen blir mindre med utbyggnadsalternativet jämfört med nollalternativet. Överskridandet kan begränsas genom att sänka hastigheten eller minska dubbdäcksanvändningen.

I Sollentuna finns många bostadshus nära vägar

med mycket trafik och sammantaget kommer ett flertal boende få en lägre exponering för luftföroreningar då E4 Förbifart Stockholm avlastar Uppsalavägen söder om trafikplats Häggvik.

Miljö kvalitetsnormen för kvävedioxid överskrids inte.

6.2.2 Landskap med natur-, kultur- och rekreativvärden

Merparten av den mark som E4 Förbifart Stockholm tar i anspråk är idag antingen vägar eller verksamhetsområden. Intrången i det omgivande landskapet begränsas till den mark som behövs för de nya dagvattendammarna och intrånget i Fyndets skogen med motionsspår samt de norra delarna av kvarvarande skog i Kronåsenområdet.

Med det breddade vägområdet kommer det historiska sambandet mellan gravfältet Knista hammar och Knista bytomt på vägens östra sida bli svårare att förstå.

Vägen kommer att ta i anspråk delar av den västra kantzonen av Fyndets skogen, som är viktig ur rekreationssynpunkt. Motionsspåret måste läggas om. Bullernivåerna i skogen kommer att minska efter utbyggnad av bullerskydd mot vägen.

Någon förtätning av förbindelserna mellan Häggvik och Östra Järvafältet kommer inte att byggas, däremot förbättras kvaliteten på passagen vid Knistavägen något genom högre fri höjd och större bredd.

6.2.3 Vatten

Beräknade koncentrationer av föroreningar i dagvatten visar att den nya dammen kan ta hand om de flesta ämnen, förutom för kväve och kadmium, som anges i föreslagna riktvärden. En orimligt stor dagvattendamm skulle krävas för att klara riktvärdena för alla ämnen. Samtliga dagvattendammar är försedda med haveriskydd för att hindra att t.ex. ett utsläpp av bensin på vägen når sjön Ravalen. Sammantaget bedöms utbyggnadsalternativet vara positivt för sjön Ravalen som är känslig för ytterligare föroreningar.

6.2.4 Hushållning med naturresurser

Intrånget i Östra Järvafältets naturreservat kommer att bli cirka 19 000 m² under byggtiden och 2 400 m² för den färdiga anläggningen i form av dagvattendamm och förlängningen av gångporten norr om Norrortsleden.

För intrång i Hansta naturreservat se delsträcka 5, *Från Hästa gård till Hansta inklusive trafikplats Akalla*.

Bergmaterial som tas ut från E4 Förbifart Stockholm bör i första hand användas inom Stockholmsregionen och för projektets egna behov.

6.3 Konsekvenser för pågående markanvändning

Befintligt vägområde utnyttjas i stor utsträckning på denna delsträcka. För att kunna genomföra projektet krävs emellertid tillfälliga omläggningar av vägarna som tar mark i anspråk framförallt väster om E4. Det kommer att beröra de verksamheter som idag finns längs Norra Kolonnvägen. De delar som ligger utanför vägområdet kommer att utnyttjas tillfälligt av projektet under byggtiden. Området planläggs av Sollentuna kommun för att kunna användas som verksamhetsområde efter att E4 Förbifart Stockholm har färdigställts. Fastigheter som påverkas framgår av *Förteckning över sakägare* som redovisas i en egen pärm, se arbetsplanens innehållsförteckning.

6.4 Påverkan under byggtiden

I projekterings och byggskedet utförs grundvattennivåmätningar, precisionsavvägning av sättningsdubb och markpegel enligt kontrollprogram.

Vid risk för sättnings-skador kan temporär skyddsinfiltration av vatten till grundvattenmagasin utföras för att upprätthålla grundvattennivåer och därmed minimera sättningar. Vatten som används till infiltration tas från dricksvattennätet.

6.4.1 Buller

Trafikplats Häggvik kommer att vara en komplicerad byggarbetsplats med omfattande trafikomläggningar under 7-8 år. Det är främst boende i Töjnan