

Vägplan

Väg 226/571 Pålamalmsvägen – Högskolan, ny väg

Del av Förbifart Tullinge

Samrådshandling - Planbeskrivning med miljökonsekvensbeskrivning

Huddinge och Botkyrka kommun, Stockholms län

2015-10-12

Objekt: 100895, 138902



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, 171 54 Solna. Besöksadress: Solna Strandväg 98

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Väg 226/571 Pålamalmsvägen – Högskolan, ny väg, del av Förbifart Tullinge

Status: Samrådshandling - Planbeskrivning med miljökonsekvensbeskrivning

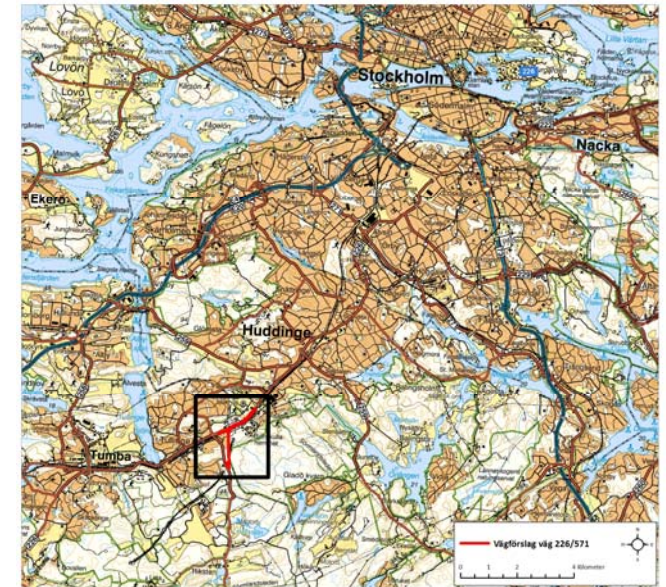
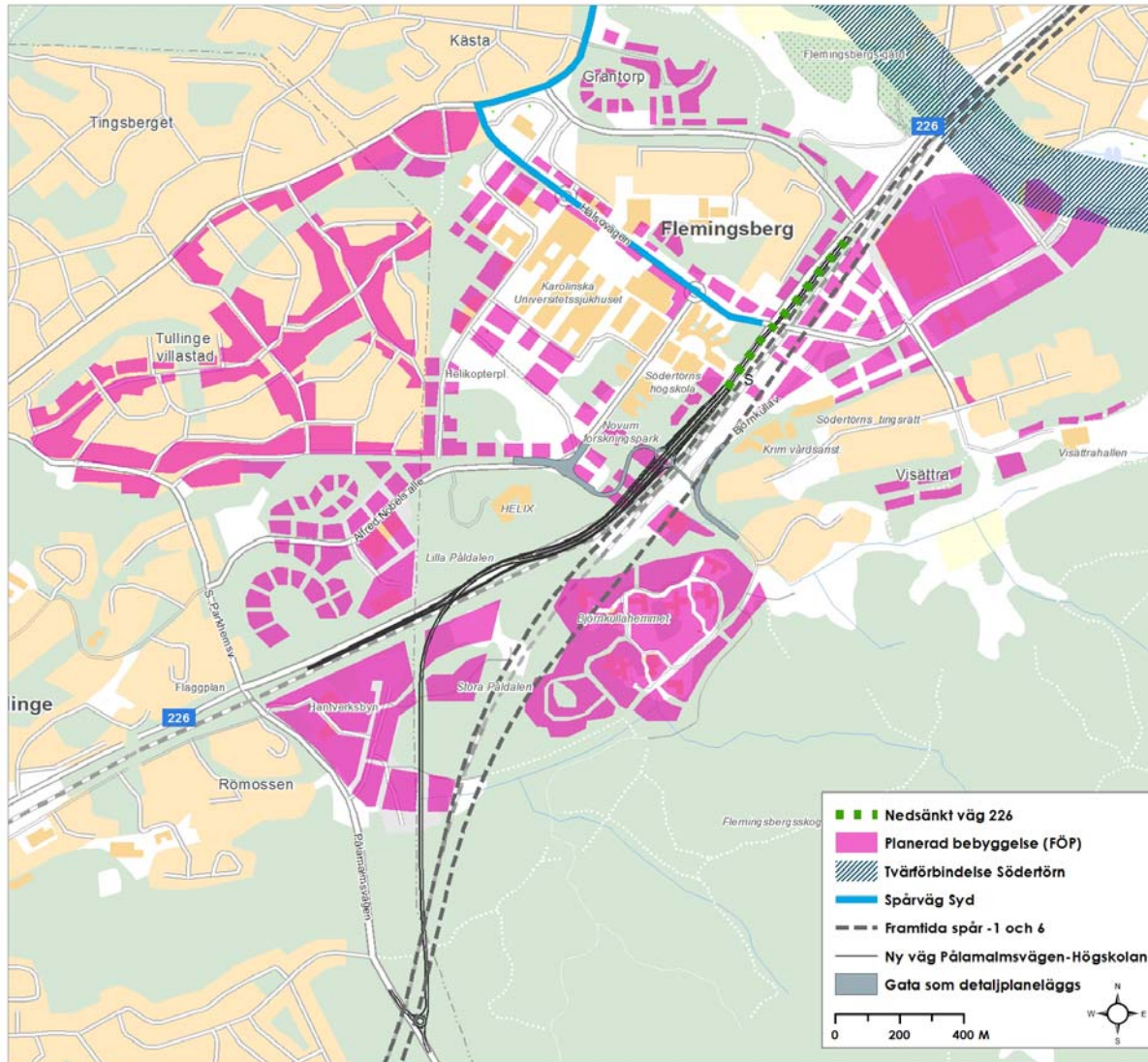
Version: 1.0

Författare: Peter Fors. WSP Sverige AB

Dokumentdatum: 2015-10-12

Kontaktuppgifter: Se sid 5.

Kartmaterial: © Lantmäteriet, Geodatasamverkan



Figur 1 Översikt ny väg mellan Riksten och Högskolan med trafikplats Högskolan samt framtida möjlig bebyggelse och möjlig utformning av infrastruktur genom Flemingsberg

INNEHÅLL

1	Sammanfattning	6	7	Vägförslagets möjliga trafik- och miljökonsekvenser.....	22
2	Projektbeskrivning	7	7.1	Trafikprognoser år 2030 och Förbifart Tullinge.....	22
2.1	Problembild, projektets bakgrund och beslut	7	7.2	Stads- och landskapsbild.....	22
2.2	Syfte med utbyggnaden	7	7.3	Naturmiljö, rekreation och friluftliv	23
2.3	Planläggningsprocessen	8	7.4	Kulturmiljö	25
3	Avgränsningar och metoder.....	9	7.5	Buller	26
3.1	Funktionell, geografisk och tidsmässig avgränsning	9	7.6	Yt- och grundvatten.....	28
3.2	Miljökonsekvensbeskrivningens avgränsning	9	7.7	Markföroreningar	29
3.3	Om bedömning av miljökonsekvenser	10	7.8	Risk och säkerhet.....	30
4	Förutsättningar	11	7.9	Klimatförändringar	31
4.1	Tidigare beslut och angränsande projekt	11	7.10	Byggskedet.....	32
4.2	Kommunal planering.....	11	8	Samlad bedömning.....	33
4.3	Trafik och trafikanter	12	8.1	Sammanfattning av konsekvenser	33
5	Vägförslaget.....	14	8.2	Överensstämmelse med övergripande mål, miljömål och miljö kvalitetsnormer	33
5.1	Förutsättningar för utformning	14	9	Samråd och osäkerhet.....	34
5.2	Vägförslaget	14	9.1	Genomförda samråd.....	34
6	Alternativ.....	18	9.2	Hantering av osäkerhet i nuvarande underlag.....	34
6.1	Studerade alternativa utformningar	18	10	Fortsatta processen, tider och finansiering	35
6.2	Trafikförsörjning till bostadsområdet Riksten	19	10.1	Den fortsatta processen och tider	35
6.3	Gång och cykelväg	19	10.2	Finansiering.....	35
6.4	Nollalternativet och bedömda konsekvenser	20	10.3	Behov av ytterligare tillståndsbeslut mm.....	35
			11	Källor	36

Välkommen till samråd

Välkommen till samråd om vägplanen för väg 225/571 Pålmalmsvägen – Högskolan, ny väg, del av Förbifart Tullinge. Projektet avser en ny väg "Infart Riksten" som förbinder Riksten i Botkyrka kommun med väg 226 Huddingevägen. I vägplanen ingår en ny trafikplats, Trafikplats Högskolan, som kopplar södra/centrala delarna i Flemingsberg med väg 226.

"Infart Riksten" utgör också den första etapputbyggnaden av Förbifart Tullinge, en sedan lång tid tillbaka planerad ny sträckning av väg 226 mellan Tumba – Flemingsberg, förlagd söder om Tullinge genom Riksten.

Projektet ingår i BanaVäg Flemingsberg som omfattar åtgärder för väg och järnväg i Flemingsberg.

Samrådet syftar till att få in synpunkter på projektet som helhet men är också en del av den kunskapsinsamling om projektets förutsättningar, dess miljöpåverkan och lämpliga skyddsåtgärder som underlag för fortsatt arbete.

I dagsläget pågår detaljprojektering av vägen vilket innebär att det kan komma att ske vissa förändringar innan den anses vara färdigprojekterad. Det är därför också ett lämpligt skede att få in synpunkter på projektet.

Samrådshandlingen fokuserar i detta skede på miljöförutsättningar, historik och bakgrund, alternativa utformningar, intressen och förväntade effekter och möjliga konsekvenser av vägförslaget.

Handlingen kommer efter samrådet att bearbetas vidare till granskningshandling. Se fortsatt planprocess och tidplan i avsnitt 10. Inkomna synpunkter på projektet är viktiga för det fortsatta arbetet.

Vägplanens planbeskrivning och miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är normalt separerade dokument i ett projekt "med betydande miljöpåverkan" men är för läsbarhetens skull sammanslagna i detta skede. Planbeskrivningen utgör den del som beskriver förutsättningarna för projektet, beslut och processfrågor, alternativ som studerats, beskrivning av vägförslaget etc.

Trafikeffekter och miljöfrågorna redovisas i ett avsnitt som benämns "Vägförslagets möjliga trafik och miljökonsekvenser".

Samrådet hålls under fyra veckor mellan 13 oktober – 9 november 2015 med öppet hus 20 oktober kl. 16-20 på Södertörns Högskola, Alfred Nobels allé 1.

Samtidigt med vägplanens samråd genomför Huddinge kommun, enligt plan och bygglagen, samråd om trafikplats Högskolan och dess nya anslutning mellan Alfred Nobels allé och Björnkullavägen.

Kommunen kommer att vara huvudman för det lokala vägnätet, därför krävs detaljplan men också för de ändringar av gällande detaljplaner som krävs för att kunna fastställa den nya vägen enligt väglagen regler.

Inkomna synpunkter från detta samråd kommer att redovisas i detaljplanens och vägplanens samrådsredogörelser som hålls uppdaterade genom hela planläggningsprocessen.

Nästa steg i samrådsprocessen är granskning av vägplanen (tidigare utställning av planen), som beräknas ske under våren 2016 då projekteringen bedöms vara klar och vägplanens miljökonsekvensbeskrivning godkänts av länsstyrelsen. Granskningen är skedet i vägplaner där man redovisar det slutliga förslaget som det kommer sökas vägrätt för.

Fastställelse av vägplan efter granskning samt antagande av detaljplanen beräknas ske under 2017 med planerad byggstart tidigast samma år.

Underlag om vägplanen med Infart Riksten och trafikplats Högskolan, BanaVäg Flemingsberg och Förbifart Tullinge finns att hämta på:

<http://www.trafikverket.se/banavagflemingsberg>. Vi vill ha synpunkter på planerad verksamhet, helst innan 9 november via mail till trafikverket@trafikverket.se eller per post till Ärendemottagningen, Box 810, 781 28 Borlänge. Ange diarienummer TRV 2013/78809.

Frågor kan ställas till projektledare Mikael Freiman på telefonnummer tel: 010-123 23 11 eller via mail: mikael.freiman@trafikverket.se.

Denna samrådshandling läses med fördel tillsammans med vägutredningen för *Väg 226 Tumba – Flemingsberg, via Riksten (2004)* vilken kan laddas ned från Trafikverkets hemsida för projektet.

I denna handling anges objekt och riktningar (norr, söder, öst och väst) utifrån väg 226:s riktning mot Stockholm som motsvarar "norr".

1 Sammanfattning

Väg 226 mellan Tullinge och Flemingsberg har dålig standard och är hårt belastad av trafik. Exploateringar i Flemingsberg och Riksten, söder om Tullinge, ökar trafikbelastningen ytterligare på väg 226.

Vägen har utretts under en längre tid med förstudier (1999 och 2001) samt en vägutredning (2004) som redovisade Förbifart Tullinge, en omläggning av väg 226 söder om Tullinge. Olika etapplösningar har studerats sedan 2008.

Vägprojektet är en första deletapp av Förbifart Tullinge mellan Pålmalmsvägen (väg 571), förbi Hantverksbyn i Botkyrka kommun och sedan på bro över pendeltågspåren mellan Flemingsberg och Tullinge där den kopplas ihop med väg 226.

En trafikplats (cirkulation) anläggs ovanpå väg 226 som kopplar ihop väg 226 med Alfred Nobels allé samt Björnkullavägen. Trafikplatsen innehåller även en lokal gång- och cykelförbindelse över väg 226 och järnvägsspåren.

Vägplanen slutar strax före gångförbindelsen över väg 226 vid Flemingsbergs station. I avvaktan på Hälsovägens slutliga utformning byggs en temporär anslutning fram till Hälsovägens korsning med stöd av gällande detaljplaner.

Trafikplatsen och kopplingen mellan Alfred Nobels allé och Björnkullavägen byggs med stöd av ny detaljplan som samordnas med denna vägplan.

Befintlig väg 226 mellan Tullinge och Flemingsberg behålls men får en annan utformning i och med den nya vägens tillkomst.

I avvaktan på beslut och finansiering av fortsatta etapputbyggnader av Förbifart Tullinge har vägen i huvudsak dimensionerats efter de trafikflöden som uppkommer från bebyggelsen i Riksten/södra Tullinge och trafik som kommer via väg 571.

Vid en fortsatt utbyggnad av Förbifart Tullinge, med mer trafik, kommer vägen att behöva byggas om med fler körfält och ytterligare broar vid Hantverksbyn och över pendeltågens järnvägsspår etc.

Trafikplats Högsolan och väg 226 fram till Hälsovägen utformas redan nu för framtida Förbifart Tullinges trafikflöden. Nuvarande gång och cykelväg mellan Flemingsberg och Tullinge via Alfred Nobels allé utreds vidare om möjligheten att höja standarden på gång- och cykelvägen såsom regionalt gång- och cykelstråk.

Vägens konsekvenser för trafik och miljö är i detta skede (samråd) ännu inte färdigutredda utan kommer att fortsätta studeras fram till nästa skede; vägplanens granskning. Nedan anges en kortfattad bedömning av vägprojektets tänkbara effekter och konsekvenser utifrån nuvarande förutsättningar.

Med dagens utformning av vägsystemet, med korsningar i plan vid Flaggplan och Hälsovägen, finns inte kapacitet på väg 226 som medger ökad trafikering på vägen enligt prognosåret år 2030. Exploateringen i Flemingsberg men framförallt i Tullinge, kan påverkas om inte åtgärder genomförs.

Tänkbara effekter vad gäller stads- och landskapsbild, naturmiljö, rekreation och friluftsliv är ytterst avhängigt vägens utformning och dess intrång i omgivande mark. Kulturmiljön påverkas negativt genom att fornlämningar måste undersökas och avlägsnas.

Inget tyder på att naturmiljö av betydelse påverkas av vägen, dock uppkommer ytterligare en vägbarriär på sträckan mellan Hantverksbyn och Pålmalmsvägen. Intrång i Flemingsbergskogen naturreservat kan undvikas men randzonen till reservatet påverkas av buller och vägens dragning.

Hälsa och miljö påverkas genom att buller uppkommer på nya platser. Området där vägen löper är dock till stor del redan bullerpåverkat från järnväg, verksamheter och vägtrafik från intilliggande vägar.

Påverkan på mark och vatten blir positivt då dagvattenhanteringen för vägsystemet och Flemingsberg förbättras med nya dagvattenanläggningar och markföröreningar grävs bort när vägen byggs. Åtgärderna torde bidra positivt till ett uppfyllande av miljö kvalitetsmålen för vatten.

För att anpassa väganläggningen för framtida klimatförändringar kommer dagvattenhanteringen att dimensioneras efter intensiva regn med utjämning i dammar innan slutsläpp sker till recipient.

De risker som finns från omgivningen på vägprojektet utgörs främst av risker från järnvägen. Delsträckor där ett skyddsavstånd om 25 meter mellan väg och järnväg inte upprätthålls bör närmare studeras.

Under byggtiden kommer miljöstörningar från byggarbeten uppstå men även framkomligheten på vägsystemet kommer att påverkas tidvis.

2 Projektbeskrivning

2.1 Problembild, projektets bakgrund och beslut

Länsväg 226, Huddingevägen, är tillsammans med E4/E20 och väg 73 en av Stockholms tre infarter söderifrån. Väg 226 löper från väg 73 i Årsta till väg 225 i Vårsta, parallellt med väg E4.

Sträckan mellan Tumba och Flemingsberg har hög trafikbelastning morgon och kvällstid, vilket orsakar köer med därtill hörande trafiksäkerhets- och kapacitetsproblem. Vägen utgör både en huvudväg och lokalväg med ett flertal vägkorsningar och utfarter. Detta gör att det är svårt att passera genom eller ansluta till väg 226, bland annat i Tullinge.

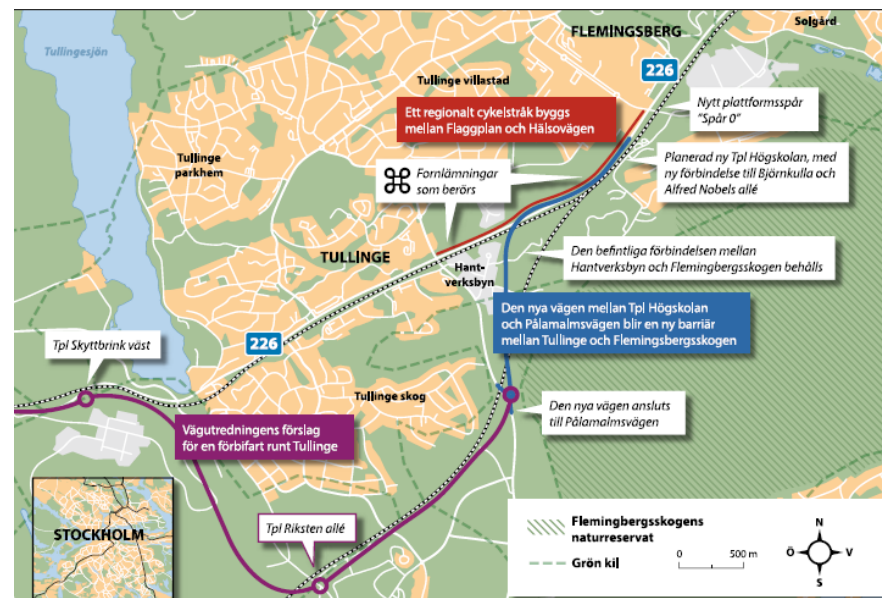
Gång och cykeltrafikanter saknar en gen och säker gång- och cykelväg då sträckan mellan Tullinge och Flemingsberg har höga trafikflöden med tung trafik och saknar vägren. Det finns ett behov att förbättra för dessa trafikanter som idag hänvisas till befintligt gång- och cykelstråk längs Alfred Nobels allé via Södra Parkhemsvägen.

Väg 226 mellan Tumba och Flemingsberg utreddes redan på 1970 talet. Förstudier genomfördes 1999 och 2001 med en Vägutredning 2004. Efter Vägutredningen tog dåvarande Vägverket år 2008 beslut att projektera Vägutredningens alternativ Tunnan till arbetsplan (numera vägplan). Förbifart Tullinge löper mellan Tumba och Flemingsberg, söder om Tullinge.

Sedan planeringen för bostäder på gamla flygfältet F18 söder om Tullinge i Botkyrka kommun påbörjades för cirka 10 år sedan, har en dragning av väg 226 söder om Tullinge utgjort en förutsättning för Botkyrka kommun att kunna genomföra planerad bebyggelseutveckling i Riksten.

Höga anläggningskostnader och ett flertal ändrade förutsättningar i Flemingsberg har lett till att projekteringen sedan 2008 avbrutits och återupptagits vid ett flertal tillfällen. Den ekonomiska planeringen har hitintills endast medgett en första etapp av Förbifart Tullinge med trafikförsörjning mellan Riksten och Flemingsberg (populärt uttryckt "Infart Riksten").

Denna vägplan för väg 226/571 Pålmalmsvägen – Högsolan, ny väg utgör en första etapputbyggnad av Förbifart Tullinge. Vägförslaget är dimensionerat för de trafikflöden som uppkommer med enbart trafik som alstras från bebyggelse i Riksten samt trafik från befintlig väg 571. Vid en fortsatt etapputbyggnad av Förbifart Tullinge måste vägförslaget enligt denna vägplan, byggas om med fler körfält och broar.



Figur 2. Projektet är en del av Förbifart Tullinge (TRV information nov 2014)

2.2 Syfte med utbyggnaden

Huddinge och Botkyrka kommuner växer och bedöms fortsätta växa. Behovet av både bostäder och arbetsplatser ökar. I Flemingsberg finns idag flera kunskapsintensiva arbetsplatser med t.ex. Karolinska Universitetssjukhuset KS, som är ett av regionens största sjukhus, Södertörns Högskola, KTH, KI och Domstolsverket. Flemingsberg rymmer idag cirka 12 000 boende, 15 000 arbetsplatser och 20 000 studenter.

Målet är att Flemingsberg ska utvecklas vidare till ett centrum för vård, utbildning, näringsliv, forskning, vetenskap och nyföretagande samt erbjuda attraktiva boendemiljöer. Cirka 21 000 arbetsplatser och 13 400 nya invånare, motsvarande cirka 5 300 nya bostäder, beräknas tillkomma till år 2030.

I Riksten söder om Tullinge i Botkyrka kommun, pågår utbyggnad av bostäder och verksamheter. En fullt utbyggd Riksten Friluftstad bedöms innehålla cirka 2 500 bostäder samt 1000 arbetsplatser i en del av området som benämns Riksten företagspark.

Pågående och planerad exploatering i Flemingsberg och Riksten kommer att leda till ökad trafik på väg 226 vilket riskerar att förstärka nuvarande kapacitets- och framkomlighetsproblem.

Projektet syftar till att, när väl Förbifart Tullinge genomförts, förbättra framkomlighet, minska barriäreffekter, förbättra miljö och trafiksäkerhet för trafiken på väg 226, förbättra tillgängligheten till ny bebyggelse i Riksten samt förstärka infrastrukturen norrut mot Flemingsberg och Stockholm.

Trafikplats Högskolan blir en ny infart till Flemingsbergs centrala delar, Södertörns Högskola och universitetssjukhuset. Den kan därmed avlasta korsningen med Hälsovägen och möjliggöra att denna korsning byggs om för att prioritera kollektivtrafik och oskyddade trafikanter.

Vägplanens ändamål är i denna första deletapp av Förbifart Tullinge, att öka tillgängligheten för boende i Riksten, förbättra trafiksäkerheten och framkomlighet på väg 226 och att möjliggöra en ny koppling mellan väg 226 och södra/centrala Flemingsberg.

2.3 Planläggningsprocessen

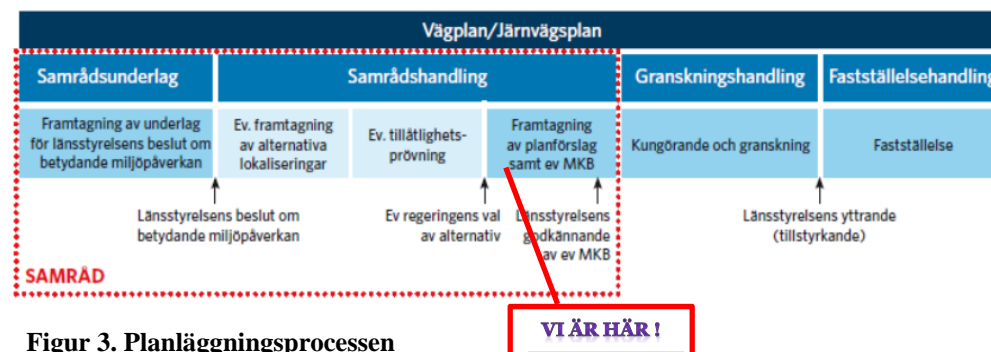
Väglagens skeden

Planläggningsprocessen är numera mer sammanhållen än tidigare då den var uppdelad i flera skeden (förstudie- utredning- plan). Processen har också färre inslag av formell karaktär.

I detta skede av planläggningsprocessen pågår nu framtagande av planförslag för samråd med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning. Länsstyrelsen har tidigare beslutat att projektet kan innebära betydande miljöpåverkan, se avsnitt 4.1. Enligt väglagen ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram i de fall som vägprojektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Efter samrådet om vägplan bearbetas och uppdateras den påbörjade miljökonsekvensbeskrivningen för länsstyrelsens godkännande innan vägplanen kan ställas ut för granskning.

Efter granskningen överlämnas planen till länsstyrelsen. I de fall länsstyrelsen tillstyrker projektet och det finns finansiering för byggandet, skickas planen med tillhörande dokumentation för fastställelseprövning till Trafikverkets centrala funktion Juridik och Planprövning.



Figur 3. Planläggningsprocessen

Planen fastställs om Trafikverket vid prövningen kommer fram till att planen kan godtas. Fördelarna för allmänheten skall överväga de olägenheter projektet orsakar på bl.a. enskilda intressen i form av påverkan på miljö, hälsa, intrång och olägenheter. Planbeslutet kan överklagas till regeringen.

Samråd

Under hela planläggningsprocessen fram till granskning av planen skall samråd ske med länsstyrelse, kommun, de enskilda som särskilt berörs samt - då projektet, enligt länsstyrelsens beslut, antas innebära betydande miljöpåverkan - övriga statliga myndigheter och den allmänhet och organisationer som kan antas bli berörda. Syftet med samrådet är att få in synpunkter på projektet för att bättre kunna bestämma lokalisering och utformning av väganläggningen med de försiktighets- och skyddsåtgärder som behövs med hänsyn till vägens omgivningspåverkan.

Detaljplaner

Vägplanens markbehov får inte strida mot bestämmelserna i gällande detaljplaner. Detaljplaner handläggs genom plan- och bygglagen.

Markanvändningen i vägplan och detaljplan måste samordnas om bestämmelserna i detaljplanen strider mot vägplanens avgränsning. Ny detaljplan måste tas fram om avvikelserna är för stora.

Detaljplaner kan överklagas till länsstyrelsen och därefter till mark- och miljödomstolen och i nästa instans till mark- och miljööverdomstolen.

Vägplanen kan inte fastställas och byggande får inte påbörjas innan den vunnit laga kraft, vilket förutsätter att detaljplanerna stöder vägplanen.

3 Avgränsningar och metoder

3.1 Funktionell, geografisk och tidsmässig avgränsning

Vägförslaget är en del av en inledande etapp av Förbifart Tullinge där den pågående vägplanen omfattar två av fyra planerade körfält och två av fyra planerade broar.

Det är meningen att ytterligare körfält och broar skall tillkomma senare på vägsträckan när nästa etapp av Förbifart Tullinge byggs. Vägplanen skall möjliggöra en fortsatt etapputbyggnad.

Konsekvenserna från en fullt utbyggd Förbifart Tullinge redovisas i vägutredning *Väg 226 Tumba- Flemingsberg, via Riksten fd F18* (2004) med dess miljökonsekvensbeskrivning.

Denna planhandling beskriver och hanterar tänkbara effekter och konsekvenser för den aktuella etapputbyggnaden. De åtgärder som krävs vid en senare utbyggnad av vägplanens förslag till en fullt utbyggd deletapp av Förbifart Tullinge beskrivs kortfattat under avsnitt 7.1.

Vägplanen avgränsas i söder av en punkt cirka 100 meter söder om kommungränsen mellan Botkyrka och Huddinge kommun. I öster avgränsas vägplanen av anslutningen mellan den nya vägen och Pålmalmsvägen. I norr avgränsas planen till en punkt cirka 25 meter före gång- och cykelbron över väg 226 vid Flemingsbergs station.

Anslutningen mellan vägplanens gräns och befintlig väg (som nu byggs om för åtgärder på Flemingsbergs station) byggs om med stöd av detaljplan och avtal mellan Trafikverket och Huddinge kommun, i avvaktan på beslut om framtida infrastrukturutbyggnad i Flemingsberg.

Vägplanen påverkar befintliga detaljplaner i Flemingsberg. Huddinge kommun planlägger parallellt med vägplanen ändring/upphävning av gällande detaljplaner som strider mot vägplanen samt ny lokalväg mellan Alfred Nobels allé och Björnkullavägen via trafikplats Högskolan.

Prognosåret för trafik och miljöbedömningar är år 2030, cirka 10 år efter anläggningens driftsättning.

3.2 Miljökonsekvensbeskrivningens avgränsning

Miljöbedömningarna, som tillhör denna samrådshandling, är i detta samrådsskede inte kompletta eller slutgiltiga utan utgör en sammanställning av aktuellt planerings- och projekteringsläge hösten 2015. Samrådets syfte är att samla in synpunkter på lokalisering och utformning, men är också en kunskapsinsamling om miljöförutsättningar, skyddsåtgärder mm som bearbetas vidare i vägplanen och miljökonsekvensbeskrivningen.

Miljökonsekvensbeskrivningen skall i sin slutliga utformning redovisa de uppgifter som krävs för att bedöma projektets huvudsakliga inverkan på människors hälsa, miljön och hushållning med mark och vatten samt andra resurser. Den ska fokusera på sådant som är av vikt i det aktuella projektet, dvs. väsentliga effekter och miljökonsekvenser. Det innebär att beskrivning av aspekter, där konsekvenser är av liten eller obetydlig betydelse, behandlas översiktligt eller utelämnas.

Samråd med länsstyrelsen om miljökonsekvensbeskrivningens omfattning och innehåll har hållits vid flera tillfällen, senast i maj 2015. Avgränsningarna av vad som är viktigt att fokusera på, baseras på vad som framkommit vid såväl samråd med länsstyrelsen och övriga myndigheter, som med intressenter och berörda i området.

Följande aspekter har därför bedömts väsentliga att närmare utreda och beskriva påverkan, effekter och konsekvenser av:

- Rekreation och friluftsliv, barriäreffekter, upplevelsevärden.
- Byggskedet (som är komplicerat och medför störningar).
- Gestaltning av broar och vägar/ramper.
- Vatten, vägens påverkan på ytvattenförekomster - markavvattning.
- Buller och effekter för boende i närmiljön.
- Risk- och säkerhet med hänsyn till befintliga verksamheter
- Naturmiljö, påverkan på naturreservat och värdefulla biotoper.
- Klimatförändringar och dess påverkan (översvämningseffekter etc.)
- Masshantering och materialanvändning, hushållning med naturresurser, transporter under byggtiden.
- Kulturmiljön och särskilt påverkan på fornlämningar

Vibrationer och lokala luftföroreningar är aspekter som för närvarande inte behandlas i MKB då dessa aspekter inte bedöms förändras av vägförslaget. Aspekterna kommer att behandlas i den omfattning som krävs vad gäller byggskedets konsekvenser.

Tabell 1 Värdering av miljökonsekvenser och bedömningsgrund

Värdering (symbol)	Bedömningsgrund för värdering
Stor negativ konsekvens (- - -) röd	Värdet försvinner, påverkar många, stor konflikt med aktuellt miljöintresse.
Måttlig negativ konsekvens (- -) orange	Värdet minskar, skador uppstår, nya grupper människor drabbas, konflikt med intresse.
Liten negativ konsekvens (-) gul	Värdet påverkas negativt, ej obetydligt men behöver inte innebära skada.
Likvärdigt med nollalternativet (0) grå	Värdet ändras inte eller i mindre och obetydlig grad.
Liten positiv konsekvens (+) ljusgrön	Värdet förstärks något.
Måttlig positiv konsekvens (+ +) mellangrön	Värdet förstärks genom att tidigare skador åtgärdas. Miljöupprustning.
Stor positiv konsekvens (+ + +) mörkgrön	Nya värden tillförs.

3.3 Om bedömning av miljökonsekvenser

En effekt är förändring av en kvalitetsaspekt och uttrycks neutralt. Följden av den förändrade kvaliteten för något intresse kallas konsekvens och uttrycks som en värdering.

I den slutliga miljökonsekvensbeskrivningens samlade bedömning beskrivs negativ respektive positiv konsekvens enligt symboler +, 0 eller - tillsammans med en motiverande och förklarande text.

Utifrån nollalternativet beskrivs de förbättringar och försämringar som projektet kan förutses innebära. Till stor del blir nollalternativet baserat på kommunal översiktsplanering samt ytterligare uppskattningar/bedömningar.

Miljökonsekvensbeskrivningen skall vid behov redovisa åtgärder som förebygger, begränsar och/eller kompenserar negativa miljökonsekvenser. De åtgärder som föreslås utföras kommer att "räknas in" i bedömningen av konsekvenser.

Vid bedömning av konsekvenser vägs ingreppets omfattning och det berörda objektets värde in. Ett stort ingrepp i ett område med lågt skyddsvärde kan sålunda bedömas som liten påverkan. Ett litet ingrepp i ett värdefullt objekt/område kan med samma resonemang innebära stor påverkan.

Vägplanen kommer också att i miljökonsekvensbeskrivningen bedöma projektet med hänsyn till miljöbalkens hänsynsregler och miljökvalitetsnormer samt Trafikverkets och övriga beslutade miljömål.

4 Förutsättningar

4.1 Tidigare beslut och angränsande projekt

2001 togs en förstudie fram för sträckan mellan Vårsta och Flemingsberg. Länsstyrelsen i Stockholms län beslutade den 24 april 2003 att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Av beslutet framgår att "delar av projektet berör områden med känslig miljö och har betydande effekter och stor komplexitet samt ett stort allmänt intresse".

En vägutredning med en miljökonsekvensbeskrivning togs fram 2004 som redovisade en ny dragning av väg 226 söder om Tullinge med flera nya trafikplatser för att bl.a. möjliggöra ökad utbyggnad i Riksten och därigenom öppna för förändrad markanvändning i Tullinge.

Dävarande Vägverket beslutade 2008 att Vägutredningens Förbifart Tullinge (alt. Tunnan) skulle projekteras vidare till arbetsplan (numera vägplan).

Inom ramen för projektet BanaVäg Flemingsberg sker för närvarande en omläggning av väg 226 i Flemingsberg samt en ombyggnad av stationen med ytterligare ett plattformsspår (spår 0). BanaVäg Flemingsberg möjliggör omstigning från fjärr- och regionaltag till pendeltåg under avstängning och renovering av "Getingmidjan", järnvägen mellan Stockholms C och Stockholms södra station, under tre somrar 2018-2020.

Den aktuella vägplanen för Pålmalmsvägen – Högskolan utgör en del av BanaVäg Flemingsberg. Länsstyrelsen tog ett beslut om miljöpåverkan i juni 2014 för BanaVäg Flemingsberg. Av länsstyrelsens beslut framgår "genom projektet kommer landskapet att förändras varaktigt genom bl.a. avlägsnandet av fornlämningar, bergsskärning, intrång i rekreativområden, barriäreffekter och sannolikt ökat buller i närområdet".

Efter utbyggnaden av Ostlänken mellan Järna - Linköping behövs sannolikt ytterligare två spår på Grödingebanan och genom Flemingsbergs station (spår -1 och spår 6). Visst utrymme har redan tagits för spår -1 inom Flemingsberg stationsområde inom BanaVäg projektet. Trafikverket har också tagit beslut att anpassa lokaliseringen av Trafikplats Högskolan till framtida spår 0 och spår -1.

Trafikverket har startat planläggning för en ny förbättrad väg, Tvärförbindelse Södertörn, som ersättning för befintlig väg 259 mellan väg 73 och väg E4.

Stockholms Läns Landsting (SLL) utreder "Spårväg Syd" mellan Älvsjö och Flemingsberg via Fruängen, Skärholmen, Kungens kurva och Masmo.

Trafikverket genomför en åtgärdsvalsstudie för väg 226 mellan Vårsta och Södra Länken. Åtgärdsvalsstudien (ÅVS) utgör en "målbildsstudie" för väg 226 i syfte att bestämma lämplig standard och kapacitet på väg 226. Målbildsstudien beräknas vara klar under 2015.

ÅVS är en förutsättningslös transportslagsövergripande analys utifrån den s.k. fyrstegsprincipen om vilka åtgärder som kan behöva vidtas för att utveckla transportsystemet på både kort och på lång sikt. Åtgärdsvalsstudie med beslut om vald åtgärd skall normalt alltid föregå väg- och järnvägsplan.

4.2 Kommunal planering

Översiktsplanering

Regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUF 2010, pekar ut Flemingsberg som regional kärna med fokus på vård, utbildning, näringsliv, forskning, vetenskap och nyföretagande och attraktiva boendemiljöer.

År 2009 togs en fördjupad översiktsplan fram för Flemingsberg. I planen redovisar Huddinge kommun, förutom ny planerad bebyggelse, en ny stadsmiljö i Flemingsberg där väg 226 sänks ned till samma nivå som järnvägen, planskilt med Hälsovägen och Regulatorbron. Det innebär att en barriär kan tas bort vilket möjliggör enklare omstigning mellan buss, tåg och kommande spårväg syd i ett nytt resecentrum. Hälsovägen planeras enligt *Program för Hälsovägen och Flemingsbergsparken* att förtätas med bostäder där Hälsovägen utformas som en stadsgata för spårvagnstrafik.

Utvecklingen i Flemingsberg och i Tullinge Riksten redovisas i nya översiktsplaner för Huddinge kommun (*Översiktsplan 2030*) och i Botkyrka kommun (*Översiktsplan 2040*).

Detaljplaner som gränsar till eller berörs av vägplan-Botkyrka kommun

I Riksten Botkyrka kommun pågår en utbyggnad av bostäder. I dagsläget har cirka 500 bostäder byggts i två etapper. En tredje etapp med cirka 230 bostäder och en ny skola har vunnit laga kraft. Planering för en fjärde etapp med 250 bostäder och förskola pågår.

Botkyrka Hantverksby ligger i Botkyrka kommun och inrymmer cirka 100 olika typer av småföretag. Markanvändningen regleras enligt detaljplan 40-21, Botkyrka Hantverksby. Ytterligare verksamheter planeras i anslutning till Hantverksbyn på ömse sidor om kommungränsen. Detaljplanen gränsar till projektet men bedöms i dagsläget påverkas enbart temporärt för tillfälligt nyttjande under byggtiden.

Detaljplaner som gränsar till eller berörs av vägplan- Huddinge kommun

Projektet påverkar del av Rättspsykiatriska kliniken (HELIX) norr om väg 226. Planen Grantorp 2:17 (0126K-14808) vann laga kraft 2008-07-09 med en genomförandetid på 15 år. Planen ersatte till stor del den tidigare stadsplanen Forskarbyn II, varav en kil kvarstår söder om detaljplanen för Rättspsykiatrisk kliniken Helix (Grantorp 2:17) (0126K-11315). Se figur 4.

Projektet berör delar av stadsplanen för Forskarbyn I (0126K-11315) (väg och spårområde) som till stora delar ersatts av nya planer eller har upphävts, dock inte inom befintligt trafik- och spårområde.

Södertörns Högskola gränsar till vägprojektet med dess detaljplan för Kvarteret Blicka Södertörns Högskola (0126K-15317, där genomförandetiden gick ut 2014-05-18). En ny plan togs fram 2010 för del av Blicka 3 (0126K-12920) i syfte att möjliggöra en ny byggnad inom universitetsområdet. Genomförandetiden går ut 2015-12-09. Planen påverkas av vägförslaget.

Projektet berör Stadsplanen för Flemingsbergs station (0126K-11148) vars genomförandetid har gått ut samt stadsplanen Forskarbyn 1 (0126K-1284).

Planering har startats upp i Huddinge kommun för verksamhetsområdet Flemingsberg södra, strax norr om Hantverksbyn (Stora Paldalen). Samråd pågår om detaljplan för område vid Hälsovägen, Flemingsberg.

4.3 Trafik och trafikanter

Vägtrafik och hastigheter

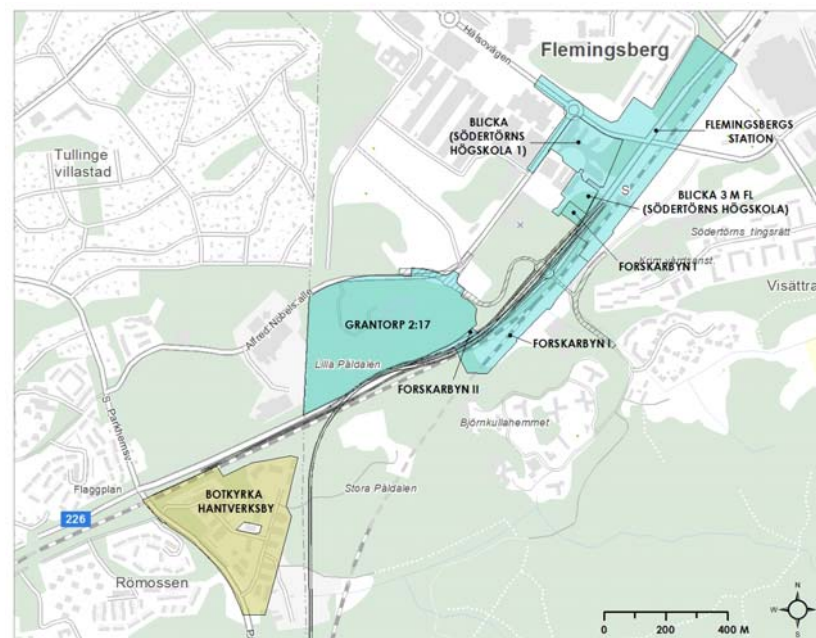
Väg 226 är skyltad för 70 km/tim för genomgående trafik. Regulatorvägen och Hälsovägen är skyltade 50 km/tim och ansluter med signalreglering till väg 226. Flaggplans korsning är skyltad 50 km/tim för väg 226 och signalreglerad. Väg 571 har skyltad hastighet 70 km/tim fram till Flaggplan.

I avvaktan på den nya infarten till Riksten har korsningen mellan väg 226 och väg 571 (Flaggplan) byggts om 2012 för att öka trafiksäkerheten i korsningen. En ny gång- och cykelväg för oskyddade trafikanter har förlagts på separat bro över spåren. Den signalreglerade korsningen har erhållit bättre kapacitet och framkomlighet genom fler körfält.

Trafikflödet på väg 226 uppgår genom Tullinge (år 2013) till cirka 13 000-16 000 fordon per årsmedeldygn (ÅDT).

Trafikflödet mellan Flaggplan och Hälsovägen uppgår enligt Trafikverkets mätningar år 2013 till cirka 16 000 (ÅDT) och cirka 25 000 (ÅDT) strax norr om Hälsovägens korsning. Andelen tung trafik varierar från cirka 10 % i Tullinge, 8 % före Flemingsberg och 5 % norr om Hälsovägen.

Väg 571, Pålmalmsvägen (även kallad Västerhaningevägen) utgör en tvärförbindelse mellan väg 226 vid Flaggplan i norr och väg 257 vid Pålalm i söder. Trafikflödet på vägen uppgår till cirka 2 000-4 000 fordon per dygn (2007) i det norra avsnittet med en andel tung trafik på cirka 20-25 %. Den tunga trafiken kan härledas till bl.a. tåktverksamhet vid Pålalm.



Figur 4 Berörda och angränsande detaljplaner.

Kollektivtrafik

Flemingsbergs station har förutom pendeltåg och fjärrtåg även många bussförbindelser. Det finns tre hållplatser i anslutning till stationen, Flemingsbergs station (pendeltåg), Flemingsbergs station (fjärrtåg) och Hälsovägen.

Väg 226 mellan Flaggplan och Hälsovägen trafikeras av busslinjen 791 (nattbuss Södertälje C – Stockholm C).

Buss 726 trafikerar Tumba – Fridhemsplan via Alfred Nobels allé och Hälsovägen. Buss 711 är en lokalbuss mellan Flemingsbergs station och Tullinge gymnasium via Alfred Nobels allé. Tullinge har egen lokalbusslinje 721 som trafikerar väg Rödmossevägen – Pålmalmsvägen via Hantverksbyn och Riksten.

Gång och cykel

Nuvarande väg 226 är olämplig för gång- och cykeltrafik. Särskild väg för gång- och cykeltrafik saknas och vägrenarna är smala. Passager över vägen saknas. Trots att säkerheten är dålig används vägen av vissa cykelpendlare. Det finns ett lokalt gång- och cykelnät av varierande standard som förbinder Flaggplan med Flemingsberg via Södra Parkhemsvägen och Alfred Nobels allé.

Det har sedan 2010 genomförts ett arbete med att ta fram en cykelplan för Stockholmsregionen. Planen blev klar 2014 och är framtagen med det syftet att utgöra underlag för utbyggnaden av regionala cykelstråk för arbetspendling under åren 2014 till 2030. I planens beskrivning av den aktuella sträckan redovisas sträckan mellan Flaggplan och Hälsovägen som saknad länk i ett sammanhängande regionalt gång och cykelnät. Som åtgärd föreslås i planen att ny cykelinfrastruktur anläggs mellan Flemingsberg och Tullinge station.

Olycksfrekvens

I medeltal inträffar det mellan 10-15 olyckor per år på sträckan mellan Flaggplan och Glömstavägen. Olyckorna är oftast av lindrig art med enstaka inrapporterad svårare olycka. Inga dödsfall har inträffat sedan 2008. Upphinnandeolyckor dominerar där plankorsningarna är de mest olycksdrabbade delarna av vägsträckan.

Riksintressen och skyddade områden

Ågesta–Lida–Riksten är ett riksintresseområde för det rörliga friluftslivet enligt miljöbalken (1998:808) kap 3§ 6. Grödingebanan och västra stambanan mellan Flemingsberg och Södertälje Hamn utgör riksintresse för infrastruktur. Se avsnitt 7.3.

Flemingsbergsskogen utgör ett kommunalt naturreservat och ingår delvis i riksintresseområdets värdekärna.

Byggnadstekniska förutsättningar

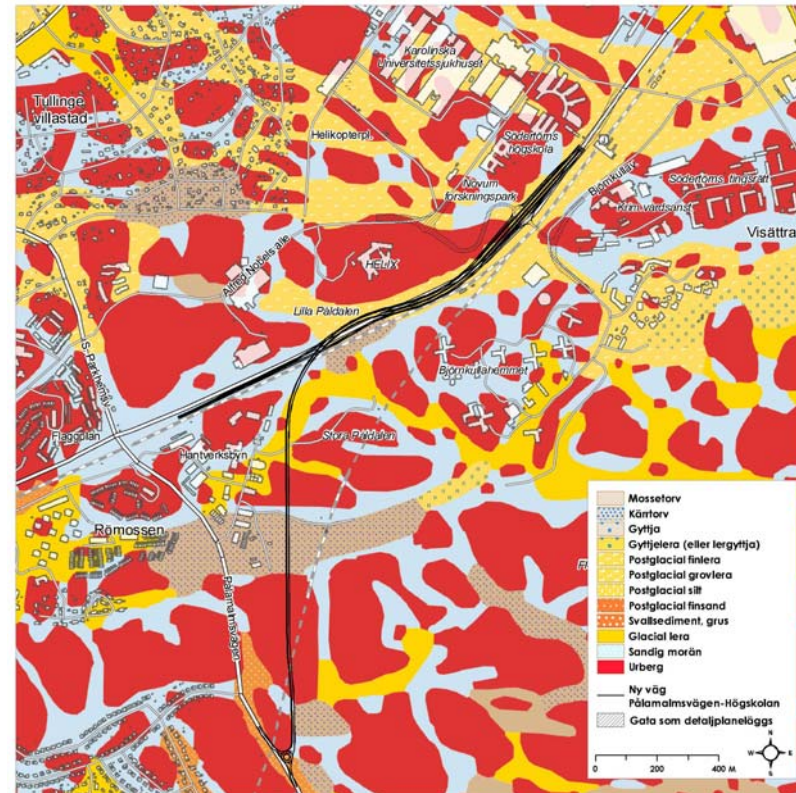
Väg 226 och spårområdet för järnvägspåren ligger i en topografiskt varierad dalgång som i väster och öster gränsar mot skogbevuxna berg- och moränområden.

De geologiska förhållandena i området varierar stort från berg i dagen i de höglänta delarna med lerfyllda dalgångar, till svackor som fyllts ut vid t.ex. Hantverksbyn och väg 226 genom Flemingsberg.

Inga grundvattentäkter finns inom eller i nära anslutning till planområdet. Förorenad mark har påvisats inom Hantverksbyns industriområde.

Fjärrvärmeledningar och kraftledningar korsar den nya vägen vid Hantverksbyn. Dessutom förekommer ledningar för el, tele och signal inom spårområdet för SL:s pendeltåg samt el, tele och signal inom spårområdet för Grödingebanan inklusive dess tunnelanläggningar.

Längs väg 226 löper teleledningar. Ledningstråk för fjärrvärme och vatten och avlopp samt fjärrvärme korsar befintliga Huddingevägen och berörs av vägplanens åtgärder.



Figur 5. Geologiska - geotekniska förutsättningar.

5 Vägförslaget

5.1 Förutsättningar för utformning

Den nya vägen mellan trafikplats Pålmalmsvägen fram till gångbron strax före Flemingsbergs station är cirka 2,5 kilometer lång. Därutöver tillkommer anslutningar för korsande väg samt förlängning av vägen mot Hälsovägen, samt anpassning söderut mot befintlig väg 226. Vägen dimensioneras och skyltas för 80 km/tim. Ramper till och från trafikplats Högskolan dimensioneras för 60 km/tim. Den kommunala lokalgatan över trafikplatsen dimensioneras för 40 km/ tim.

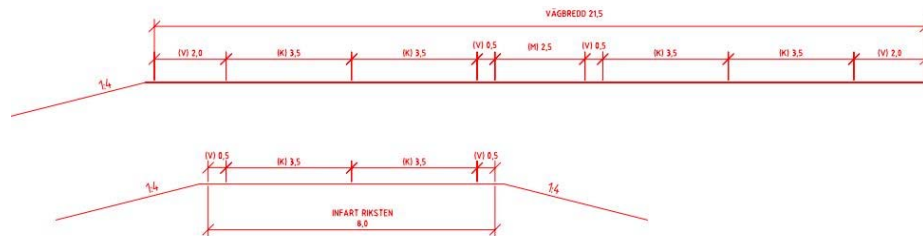
Vägen är utformad och dimensionerad enligt *Krav för vägar och gators utformning* (2015) med undantag för växlingssträckors längd samt avstånd mellan spår och väg. Dessa avsteg från normal standard kräver godkännande av väghållningsmyndigheten (Trafikverket). Sträckan mellan Flaggplan och Hälsovägen samt trafikplats och lokalgata utformas med sedvanlig vägutrustning samt belysning enligt gällande standard.

5.2 Vägförslaget

Pålmalmsvägen- vägbron över pendeltågspåren

Anslutningen mot Pålmalmsvägen utformas i planförslaget med en enfilig plancirkulation i väntan på att trafikplatsen i framtiden byggs om till en fullständig trafikplats enligt vägutredningens utformningsförslag för Förbifart Tullinge. Till- och frånfarter dimensioneras för 40 km/tim.

Mellan plancirkulationen och broarna över pendeltågspåren anläggs en ny väg med två körfält med körfältsbredd på 3,5 meter i vardera riktningen. När Förbifart Tullinge senare byggs ut anläggs ytterligare två körfält i direkt anslutning de två körfälten till en fullständig sektion på 21,5 meter, se figur 6.



Figur 6. Normalsektion för Förbifart Tullinge respektive vägplanens sektion.

Första sträckan efter cirkulationen byggs på bank, 2- 3 meter ovan befintlig skogsmark. Vägen övergår därefter till bergskärning vid naturreservatets västra avgränsning, strax efter korsningen med Grödingebanans bergtunnlar. Som mest uppgår bergskärningen till 8-9 meters höjd över vägbanan. Höga skärningar mot vägen kommer att behöva avgränsas med stängsel.

Över dalgången vid Hantverksbyn förläggs vägen på enkelbro cirka 12- 14 meter över dalgångens marknivå. Bron i vägplanen är 250 meter lång och cirka 10 meter bred, utformad med fyra brospann utförda med skiv-, alternativt pelarstöd.

Efter Hantverksbyn ligger vägen åter i en kort bergskärning för att därefter, i skogsmark, åter hamna på en hög bank cirka 10-12 meter över omgivande mark, fram till korsningen och bron över pendeltågspåren.

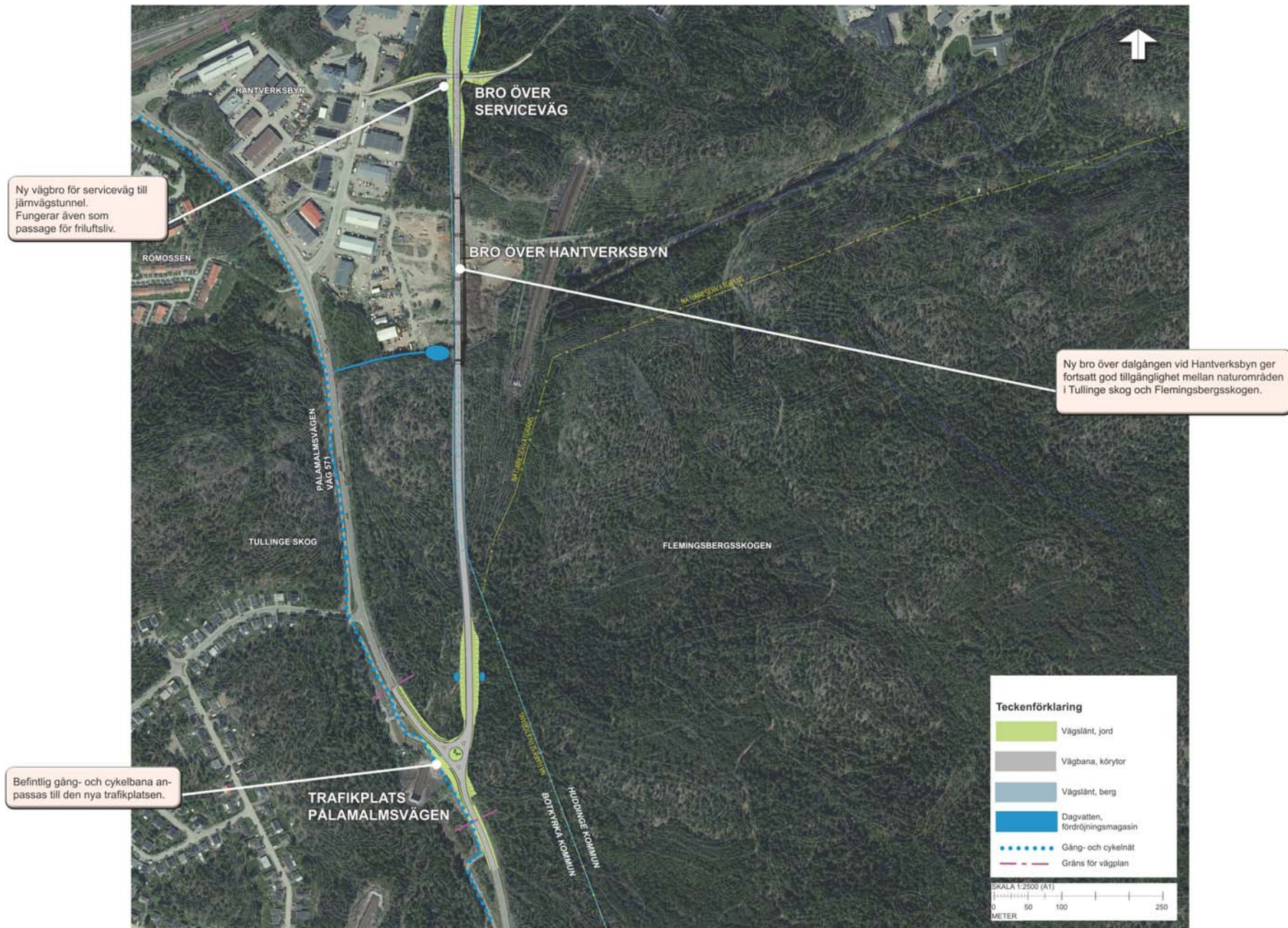
En ny vägbro ersätter befintlig räddningsväg mellan Hantverksbyn och Grödingebanans tunnelmynning. Bron anpassas för att kunna trafikförsörja framtida exploateringsområde i Huddinge (Flemingsbergs södra) och utformas med 13 meters fri brobredd och en fri höjd på 4,9 meter. I detta skede utförs bron och anslutningen enligt nuvarande vägstandard med 5 meters vägbanebredd.

Dagvatten från den första delen av sträckan närmast Pålmalmsvägen avleds till vägdiken till fördröjningsdammar, strax före cirkulationsplatsen, till befintliga diken längs Pålmalmsvägen, som ansluts till kommunalt dagvattennät vid Hantverksbyn. Ytterligare en fördröjningsdamm anläggs under bron vid Hantverksbyn med avledning via diken fram till dagvattensystemet, som löper längs Pålmalmsvägen.

För avvattning av sträckan norr om Hantverksbyn föreslås en damm på östra sidan, strax intill ny bro över pendeltågspåren för anslutning till befintligt dike och dagvattensystem vid Visättra/Björnkulla.

Vägen förläggs både i berg, på bank och på bro. Behovet av geotekniska förstärkningsåtgärder för denna delsträcka bedöms i dagsläget vara små. Mellanstöden för bron vid Hantverksbyn grundläggs med pålar inom ett område som fyllts ut med schaktmassor (Römossetippen).

Bron och mellanstöd över pendeltågspåren grundläggs i jord, på berg och delvis med pålar. Behovet av förstärkningsåtgärder i denna del av vägen är ännu inte klarlagt.



Vägbron över pendeltågspåren – Högsolan

Vägen från Riksten vävs ihop med befintlig väg 226 i en halv trafikplats (gaffling) med anslutning mot Stockholm. De två körfälten från Riksten på bro över pendeltågspåren vävs ihop med två körfält till/från Tullinge. Dessa utökas med ytterligare ett körfält i vardera riktningen till totalt fyra körfält i riktning mot Stockholm.

Norrgående körfält från Riksten fortsätter norrut och blir påfartsramp mot trafikplatsen. Södergående ramp från trafikplatsen fortsätter som vägens avfartsramp mot Tullinge. Ramper samt fyrfältigheten mot Stockholm leder till totalt sex körfält i höjd med trafikplatsens södra ramper.

Bron över pendeltågspåren utformas med cirka 10 meters vägbredd och brodel på cirka 150 meter med fyra spann med varierande spännvidd, grundlagda på tre skivstöd. Den anpassas så att en ytterligare intilliggande bro norr om bron inte omöjliggörs.

Norrgående trafik från Tullinge passerar genom trafikplatsen mellan västra landfästet och ett mellanstöd för broarna över järnvägen.

Väganläggningen är av geometriska skäl till stor del förlagd på bank i dalgången mellan befintlig väg och dalgångens bergsslänt.

För att klara höjdskillnaderna mellan väg och ramper anläggs slänter och stödmurar mellan norrgående väghalva för väg 226 och norrgående påfartsramp. På samma sätt krävs stödmurar och slänter för södergående avfartsramp mot väg 226 och norrgående påfartsramp mot Stockholm.

Trafikplatsens södergående ramp mot Tullinge leder till fysiskt intrång med upp till 30 meter i södra delen av detaljplanelagd kvartersmark, tillhörande Rättspsykiatriska Kliniken HELIX.

Den ovanpåliggande cirkulationsplatsen - Trafikplats Högsolan - utförs med fullständig anslutning i alla riktningar mot väg 226. Trafikplatsen placeras över de fyra körfälten för väg 226.

Alfred Nobels allé ansluts till Trafikplatsens västra ben via en cirka 400 meter lång anslutningsväg mellan bebyggelsen vid Alfred Nobels väg och väg 226.

Trafikplatsens cirkulationsplats uppförs på ett delvis pågrundlagt pelardäck där anslutande ramper med en vägbana på byggs upp med dubbla pelarstöd, vars lägen anpassas till kommande spår 0 och framtida spår -1 samt ledningar och planerad dagvattendamm.

Trafikplats Högsolans östra ben innehåller en koppling, över det idag cirka 30 meter breda spårområdet, mot Björnkullavägen och Visättra. Bron utförs

förlagsvis som en fackverksbro med en total längd av cirka 50 meter, en fri brobredd på 11 meter inkluderat en gång- och cykelbana på tre meter.

Bron förläggs på sådant sätt att framtida spår-6 kan byggas strax öster om brofästet utan att bron måste flyttas eller byggas om.

Från Alfred Nobels allé anläggs en gång- och cykelväg längs anslutningsvägens södra sida, över södra ramperna i cirkulationen, för att därefter fortsätta på bron och Björnkullavägen. Lokalvägen med gång- och cykelbana, över trafikplatsens cirkulation, planläggs med detaljplan som samordnas med vägplanens planlägningsprocess.

Dagvatten samlas upp i diken och dagvattenledningar till dagvattenmagasin placerat intill trafikplatsens vägområde. Dagvattnet ansluts till befintligt dagvattensystem till recipienten Flemingsbergsvikens våtmarksområde, dit huvuddelen av Flemingsbergs dagvatten avleds idag. Huddinge kommun och Trafikverket planerar en gemensam anläggning vid trafikplats Högsolan för hantering av dagvatten från väg och från Flemingsbergs bebyggelse. Anläggningen föreslås i detaljplanen få kommunalt huvudmannskap.

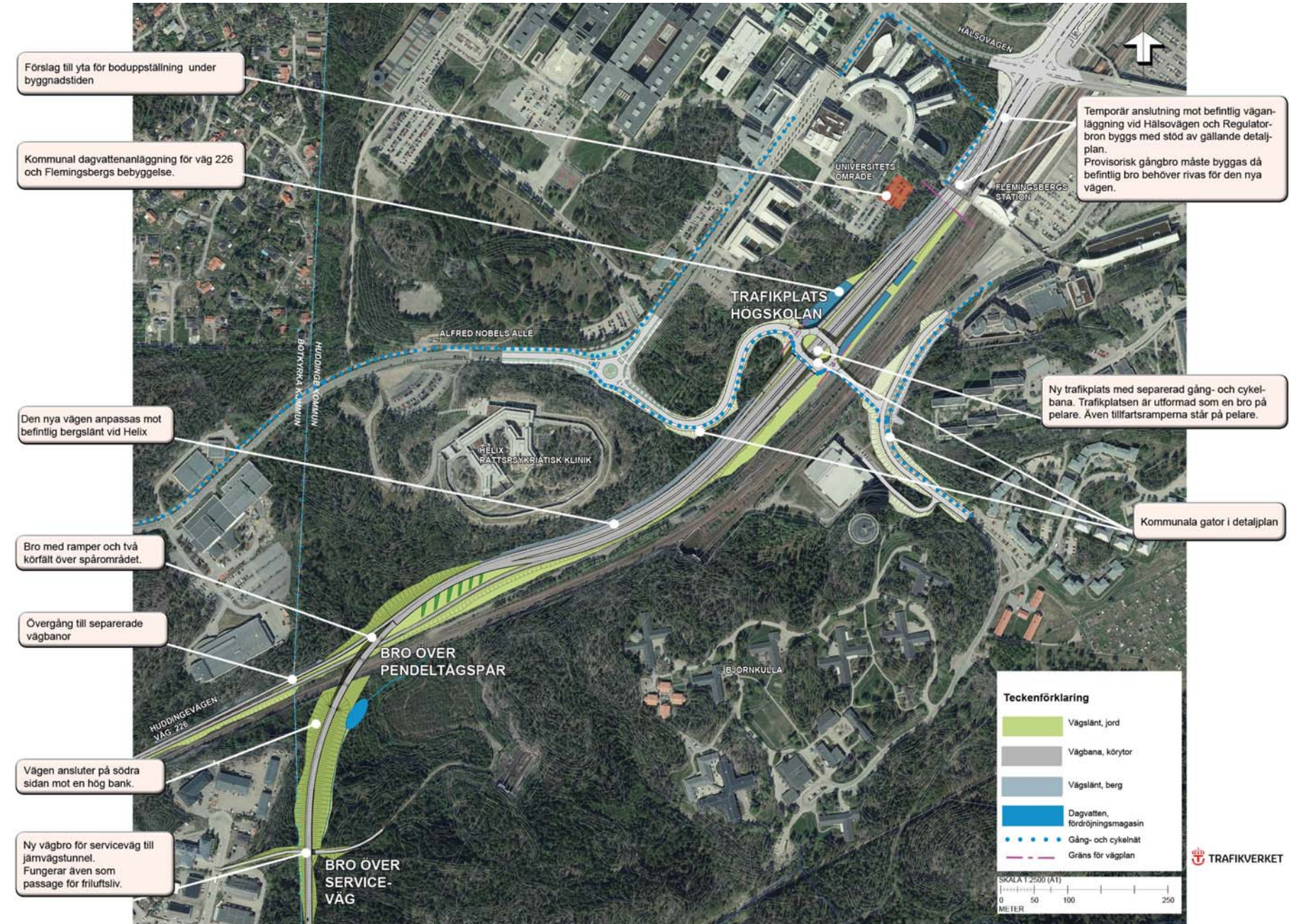
Vägen är på denna sträcka delvis förlagd i en brant bergsslänt och i en lerfylld dalgång med delvis stort djup ned till fast mark. De skiftande geotekniska förhållandena innebär att förutsättningarna för vägens grundläggning varierar stort och därmed även behovet av geotekniska förstärkningsåtgärder. Åtgärderna kommer att, i likhet med dagvattenhanterings detaljerade utformning, utredas vidare och redovisas inför granskning av planen.

Gång- och cykelstråk

I vägplanen har möjligheten att bygga en regional gång- och cykelväg mellan Flaggplan och Hälsovägen längs väg 226 studerats. Trafikverket har utrett flera alternativ men kommit fram till att den tekniskt och ekonomiskt bästa lösningen är att bygga det regionala gång- och cykelstråket parallellt med Alfred Nobels allé och Södra Parkhemsvägen i Botkyrka och Huddinge kommuner. Se avsnitt 6.3. Det innebär att Trafikverket fortsätter arbetet med gång- och cykelvägen utanför vägplanen, i samverkan med kommunerna.

Vägens anslutning mot Hälsovägen

För att kunna genomföra vägplanen krävs att väg 226 genom Flemingsberg måste byggas om mellan gång- och cykelbron vid Flemingsbergs station fram till Hälsovägens korsning. Denna vägdel samt gång- och cykelbron vid Flemingsbergs station -som måste ersättas av en ny bro- blir en temporär lösning intill att ny vägplan och detaljplan för väg 226 vid Hälsovägen tas fram för en slutlig utformning av väg 226 genom Flemingsberg. Åtkomst för den mark som behövs för den temporära vägdelen förutsätter att gällande detaljplan tillåter detta.

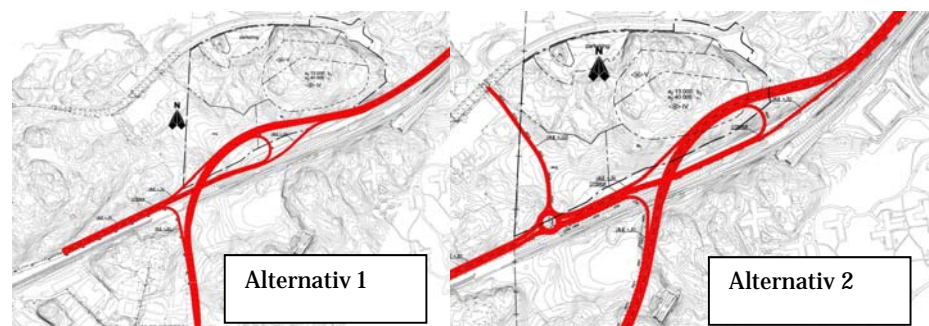


6 Alternativ

6.1 Studerade alternativa utformningar

Ett flertal varianter av Förbifart Tullinges första etapp mellan Pålmalmsvägen och Högskolan har studerats. År 2009 togs vägutredningens förslag Trafikplats Hantverksbyn bort med tillhörande avstängning av väg 226 mellan Flaggplan och trafikplats Högskolan.

Två alternativ till vägutredningens förslag togs fram (Alt 1 och Alt 2) som visade fullständiga kopplingar (hel trafikplats) mellan väg 226 och etapp 1 av Förbifart Tullinge. I alt 2 redovisades koppling mot Alfred Nobels väg och i Alt 1 avsågs anslutningen till Alfred Nobels ske via Flaggplan och Södra Parkhemsvägen.



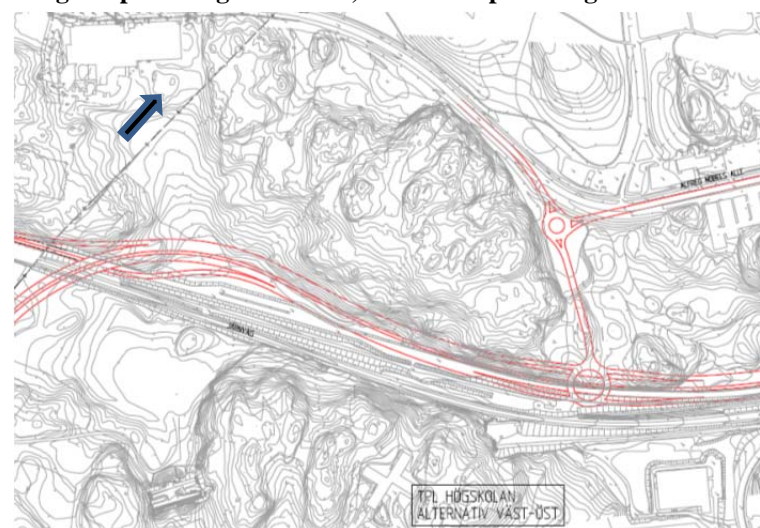
I Länstransportplanens åtgärdsplanering 2010-2021 redovisades medel för en första deletapp av Förbifart Tullinge. I den då bedömda projektbudgeten var inte Trafikplats Högskolan inkluderad, se figur 7.

Läget för Trafikplats Högskolan längs befintlig väg 226 har studerats i omgångar i syfte att erhålla tillräckliga längder på växlingssträckor mellan huvudväg, trafikplatsens ramper och befintlig väg 226, samt kopplingen mot Huddingevägen vid Flemingsbergs station. Alternativ Väst – Öst utgjorde dock ett grundförslag under en längre tid, se figur 8.

Efter att Trafikverket låtit ta fram Idéstudien *Bana Väg genom Flemingsberg* (2011) beslutades att vägen och Trafikplatsen måste flyttas något västerut mot Alfred Nobels allé, bort från spårområdet och befintlig väg 226 för att möjliggöra framtida spår -1.

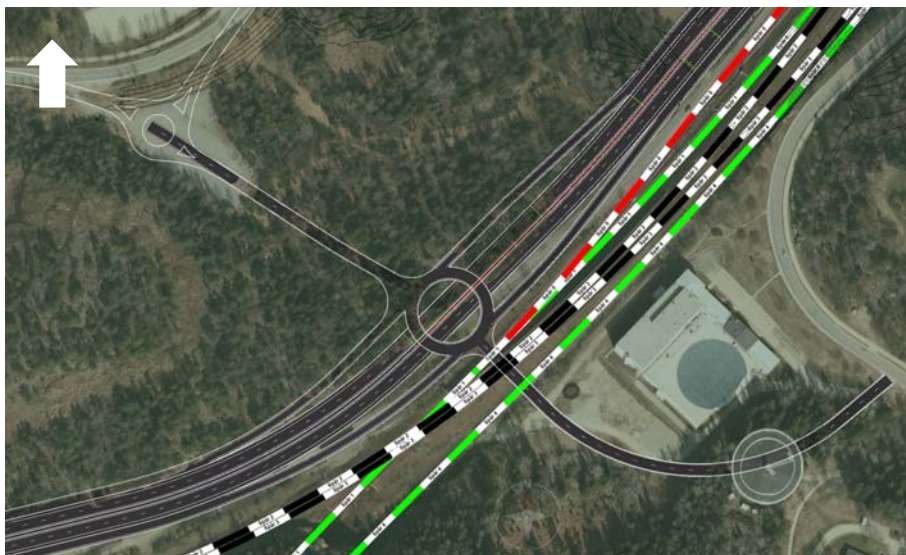


Figur 7. Tolkat utformningsförslag från kostnadskalkyl 2009 och senare åtgärdsplanering 2010-2021, utan trafikplats Högskolan



Figur 8. Trafikplats Högskolan alternativ Väst – Öst med koppling mot Alfred Nobels allé.

En ny anslutning redovisades i Idéstudien som kopplade ihop västra sidan av Universitetsområdet med Björnkulla/Visättra via den överliggande cirkulationsplatsen Högskolan över spårområdet (Björnkullaanslutningen).



Figur 9. Björnkullaanslutning och -i detta fall- anpassning till spår 0 enligt Idéstudiens förslag (2011).

6.2 Trafikförsörjning till bostadsområdet Riksten

Eftersom bostadsförsörjning till Riksten är och har varit ett viktigt ändamål även i nuvarande länstransportplan, har även ombyggnader av befintligt vägsystem mellan Riksten och trafikplats Högskolan studerats i syfte att förbättra trafikförsörjningen. Dessa åtgärder utgörs av enklare ombyggnader av befintlig väg 226 som förbättrar kapaciteten vid Flaggplan och väg 226 till/från Riksten för att klara utbyggnaderna av bostäder mm.

Eftersom ombyggnadsåtgärder på befintlig 226 inte utgör en del av Förbifart Tullinge har dessa alternativ avförts.

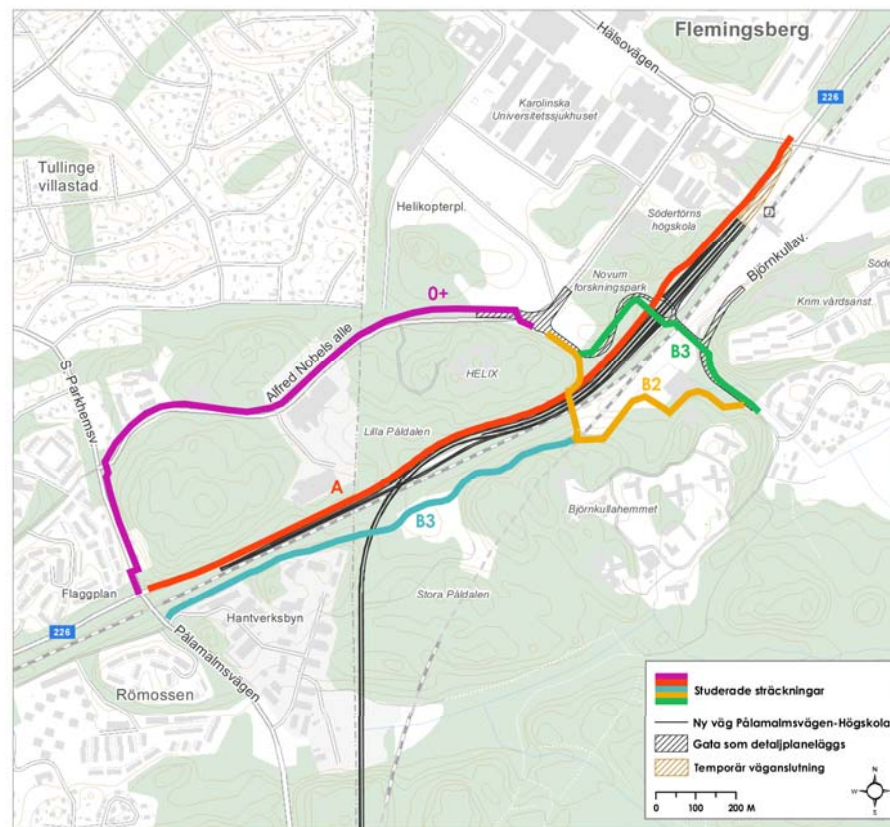
6.3 Gång och cykelväg

En utredning som redovisade fyra alternativa dragningar av ett regionalt cykelnät längs väg 226 mellan Flaggplan och Flemingsberg, togs fram under hösten 2011, se figur 10. Det alternativ som då förordades av Huddinge kommun var en dragning längs med väg 226 (A).

En dragning av cykelvägen längs väg 226 enligt alternativ A innebär utökad intrång i gällande detaljplan för Helix samt behov av omfattande schakt i bergsslänten med höga kostnader som följd. Dessutom är det mycket svårt att finna utrymme för cykelvägen i den norra delen mellan trafikplats Högskolan och gång- och cykelbron fram till Hälsovägen.

En cykelväg med gångtrafik intill väg 226 hamnar också i en hårt ansatt trafikmiljö med höga ljudnivåer och i en otrygg miljö. Kopplingen mot Tullinge och befintlig gång- och cykelväg i Tullinge kräver också nya planskilda passager vid Södra Parkhemsvägen och Huddingevägen samt att en fornlämning intill väg 226 strax före Flaggplan påverkas.

En alternativ dragning av ett regionalt gång- och cykelstråk öster om väg- och spårområdet studerades redan 2011 (B3).



Figur 10. Studerade sträckningar för regionalt cykelstråk.

Alternativen avfördes då främst på grund av att sträckningarna inte ansågs vara tillräckligt gena för att utgöra regionalt gång- och cykelnät.

Dessutom löpte stråket genom bl.a. industriområden och skogsmark vilket ansågs som en otrygg miljö för oskyddade trafikanter, i synnerhet nattetid.

Under 2015 studerades åter översiktligt alternativet med en östlig dragning av gång- och cykelnätet mellan Hantverksbyn och Björnkulla med en ny bro över väg- och spårområdet i höjd med Grödingebanans tunnelmynning (B2). Av kostnadsskäl, trygghetsskäl, avsaknad av målpunkter samt avståndet till Flemingsberg, har alternativet avförts.

En upprustning av befintlig gång- och cykelväg mellan Flaggplan och Hälsövägen via Södra Parkhemsvägen och Alfred Nobels allé till högre standard utgör den åtgärd som Trafikverket bedömt vara den mest lämpliga med hänsyn till kostnader samt funktion (o+).

En korsande kommunal gång och cykelförbindelse anläggs med stöd av detaljplan längs den nya kommunala anslutningen, mellan Alfred Nobels allé och Björnkullavägen via trafikplats Högskolan (B3), som alternativ till B2.

Trafikverket har gjort bedömningen att trafiken på de sydliga ramperna inte kommer att vara av sådan omfattning att trafiksäkerheten äventyras innan resterande delar av Förbifart Tullinge genomförs. Trafiksäkerheten för gång- och cykel får då åter studeras och eventuella åtgärder genomföras.

6.4 Nollalternativet och bedömda konsekvenser

Antagna förutsättningar

Nollalternativet utgör ett referensalternativ som projektets effekter och konsekvenser ska jämföras med. Innehållet i detta kapitel avser den framtida situation som kan förväntas uppstå utan det aktuella vägprojektet, men beaktat övriga förväntade förändringar i miljön och i samhället. Tidshorisontet år 2030 används i beskrivningen av nollalternativets konsekvenser.

I MKB för Huddinge kommuns översiktsplan för 2030 anges för nollalternativet "en mer utglesad bebyggelse, mindre effektiv markanvändning, trafikutbyggnad inte fullt ut samordnad, högre växthusgasutsläpp och inte tillräckligt fokus på klimatförändringar och klimatanpassningsåtgärder som därmed riskerar att försämra vattenkvaliteteten".

I Botkyrkas Översiktsplan konstateras "att trycket på byggande av bostäder i Botkyrka kommun inte nått upp till en förväntad genomsnittlig nivå under den förra översiktsplanens första tioårsperiod. I och med att förändringsområdena är utpekade i översiktsplanen kan dessa ändå bli

aktuella för utbyggnad i nollalternativet. Det område där störst utbyggnad skett i enlighet med intentionerna i tidigare översiktsplan från 2002 är Riksten Friluftstad".

I det antagna nollalternativet genomförs inte vägplanen. Nollalternativet innebär ingen nedsänkning av väg 226, inga nya höghastighetsspår genom Flemingsberg år 2030. "Spårväg syd" antas vara utbyggd mellan Södertörn och Skärholmen - Älvsjö. Cykelstråken antas vara utbyggda. En förbindelseväg mellan Hantverksbyn i Botkyrka och Björnkulla i Huddinge antas finnas som en förutsättning i planeringen.

Regional utveckling

Oavsett infrastrukturutbyggnad enligt vägplanens förslag eller ej, torde Flemingsberg som regional kärna påverkas, men sannolikt i mindre omfattning eftersom Flemingsberg är väl utbyggt med kollektivtrafik och Tvärförbindelsen antas vara utbyggd.

Utbyggnaden i Riksten fortsätter som planerat men i långsammare takt och utvecklingen i Tullinge Centrum bedöms inte kunna genomföras i planerad omfattning.

Trafikeffekter

En tänkt trafikökning på väg 226 i nollalternativet begränsas till stor del av kapaciteten i plankorsningen mellan väg 226 och Hälsövägen, vid högtrafik, maxtimme morgon- och kvällstid samt korsningen mellan väg 226 och 571 vid Flaggplan.

Plankorsningen mellan Hälsövägen och väg 226 bedöms klara ytterligare cirka fem års utbyggnad utan alltför omfattande kapacitetsproblem.

Längre restider för biltrafikanter kan förväntas under högtrafik i nollalternativet. Det kan leda till att resandet kan komma att spridas ut över tider då kapaciteten och framkomligheten är bättre och/eller genom ändrade beteenden och resvägar. En övergång till andra transportsystem för vissa trafikanter, t.ex. till kollektivtrafik och cykel, är också en möjlighet.

Någon form av kapacitets- och framkomlighetsförbättrande åtgärd på väg 226 förutsätts i nollalternativet. Dessa åtgärder kan vara t.ex. reversibla körfältindelningar, trafikstyrande åtgärder och/eller åtgärder för ökad framkomlighet för kollektivtrafiken.

Stads- och landskapsbild

I nollalternativet förväntas både bebyggelse och infrastrukturen utvecklas med kapacitetsåtgärder på befintlig väg 226 vilket bidrar till att nuvarande barriär förstärks.

Kulturmiljö

I nollalternativet antas inga arkeologiska lämningar eller kulturmiljöer påverkas.

Rekreation och naturmiljö

I nollalternativet kan exploateringar och utbyggnader i Flemingsberg och i Botkyrka kommun med ökad användning av området för rekreation i Flemingsbergskogen också innebära att rekreativsvärdet kan påverkas något.

Klimatförändringar

I nollalternativet leder klimatförändringarna till större och häftigare vattenflöden med problem som bräddning och kapacitetsbrist i befintliga ledningsnät för dag- och spillvatten samt pumpstationer. För att hantera vattnet i ett framtida klimat krävs i många fall anpassningsåtgärder, t.ex. kombinerade åtgärder som fördröjning av dagvattenflöden i hårdgjord urban miljö/vägar och ökad kapacitet i anslutande dagvattennät.

Buller

Nollalternativet år 2030 innebär att den ekvivalenta ljudnivån inom vägplaneområdet från vägtrafiken antas motsvara nulägets ljudnivåer eller

eventuellt lägre nivåer orsakat av sämre framkomlighet på väg 226 och därmed lägre faktiska hastigheter.

Tågtrafiken antas dock kunna öka vilket innebär att järnvägens ekvivalenta ljudnivåer ökar, dock marginellt jämfört med nuvarande ljudnivåer.

Vatten och mark

Det är osäkert om vattenmiljön generellt kommer att bli bättre jämfört med nuvarande förhållande. Det beror i hög grad av vilka utsläpps begränsande åtgärder som genomförs och om samhället och verksamhetsutövare som påverkar vattenmiljön är beredda att ta kostnaderna för åtgärderna.

Risk och säkerhet

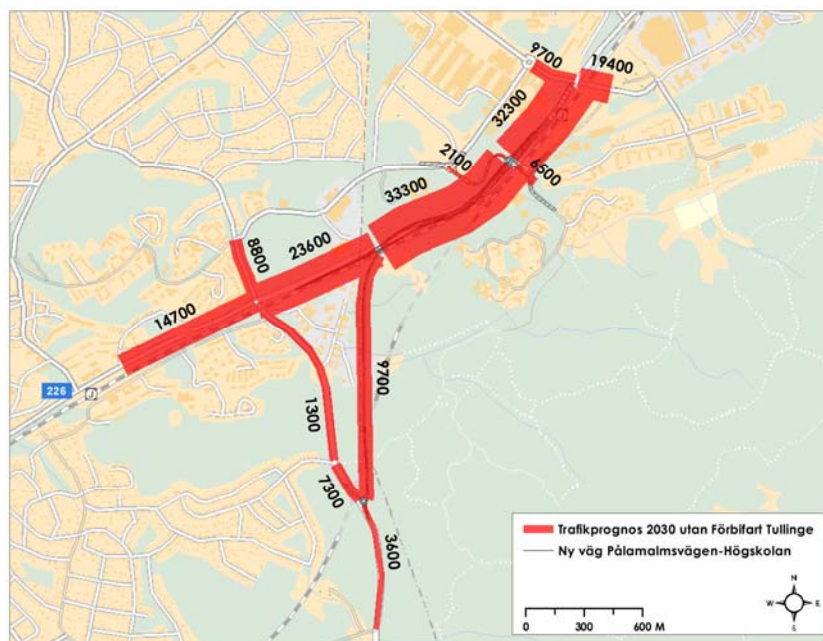
I nollalternativet antas farligt gods transporteras både på vägnät och på järnväg genom Flemingsberg. Beroende på hur bostäder och verksamheter utformas är det dock inte troligt att riskerna för olyckor kommer att öka utan snarare minska genom ökad medvetenhet och bättre planering.

7 Vägförslagets möjliga trafik- och miljökonsekvenser

7.1 Trafikprognoser år 2030 och Förbifart Tullinge

Planförslagets möjliga trafikeffekter

Trafikprognoser baserade på SAMPERS/EMME har tagits fram för vägplanens scenarioår 2030. I prognosen ingår en utbyggd Tvärförbindelse Södertörn, Förbifart Stockholm, Spårväg Syd, uppdaterad markanvändning för år 2030 baserat på RUF5 2010 med justering för exploateringar i Flemingsberg och Riksten. Nuvarande korsning i plan mellan väg 226 och Hälsovägen behålls i prognosen.



Figur 11. Vägplanens trafikprognos för år 2030

Trafikprognoserna redovisar efterfrågan av resor som uppstår med den tänkta exploateringen och översiktligt möjliga resvägar. Modellen tar inte hänsyn till att köbildningar uppkommer, att resenärer väljer andra tidpunkter eller resrutter om framkomligheten försämras på vägnätet.

Vägplaneförslaget kommer enligt prognoserna år 2030 erhålla en trafikering på cirka 10 000 fordon per dygn på länken mellan Pålmalmsvägen och

Högskolan. Jämfört med nuläget, visar prognoserna för år 2030 på en ökad resandeefterfrågan på väg 226 mellan Flaggplan fram till trafikplats Högskolan från 16 000 fordon/dygn till cirka 33 000 fordon per/dygn. Se figur 11.

En fördubblad trafikering på väg 226, i kombination med ökad trafik på övriga anslutande vägar och att nuvarande plankorsningar behålls, leder till framkomlighetsproblem i vägsystemet.

Konsekvenserna av trafikökningar blir köbildningar under högtrafik morgon och kväll eftersom väg 226 har kapacitetsbegränsningar vid Hälsovägen.

Vägplanens trafikkonsekvenser motsvarar till stora delar nollalternativets konsekvenser med skillnad att vägplanen medger en genare väg för trafikanter på sträckan Riksten/södra Tullinge och Flemingsberg - Stockholm samt att trafikplats Högskolan medger en alternativ angöring till Flemingsberg.

Trafikprognosen för väg 571 mellan trafikplats Pålmalmsvägen och Flaggplan visar på att trafik från södra Tullinge använder den nya vägen vilket leder till minskat resande på sträckan förbi Hantverksbyn.

Förbifart Tullinge

Förbifart Tullinge förutsätter med fortsatt etapputbyggnad, en ombyggnad av vägplanens förslag med ytterligare två körfält, ytterligare bro över Hantverksbyn och pendeltågspåren samt ombyggd s.k. gaffling för fler körfält mellan befintlig väg 226 och ramperna i vägplaneförslaget. Vid Pålmalmsvägen byggs cirkulationen om till en fullständig trafikplats.

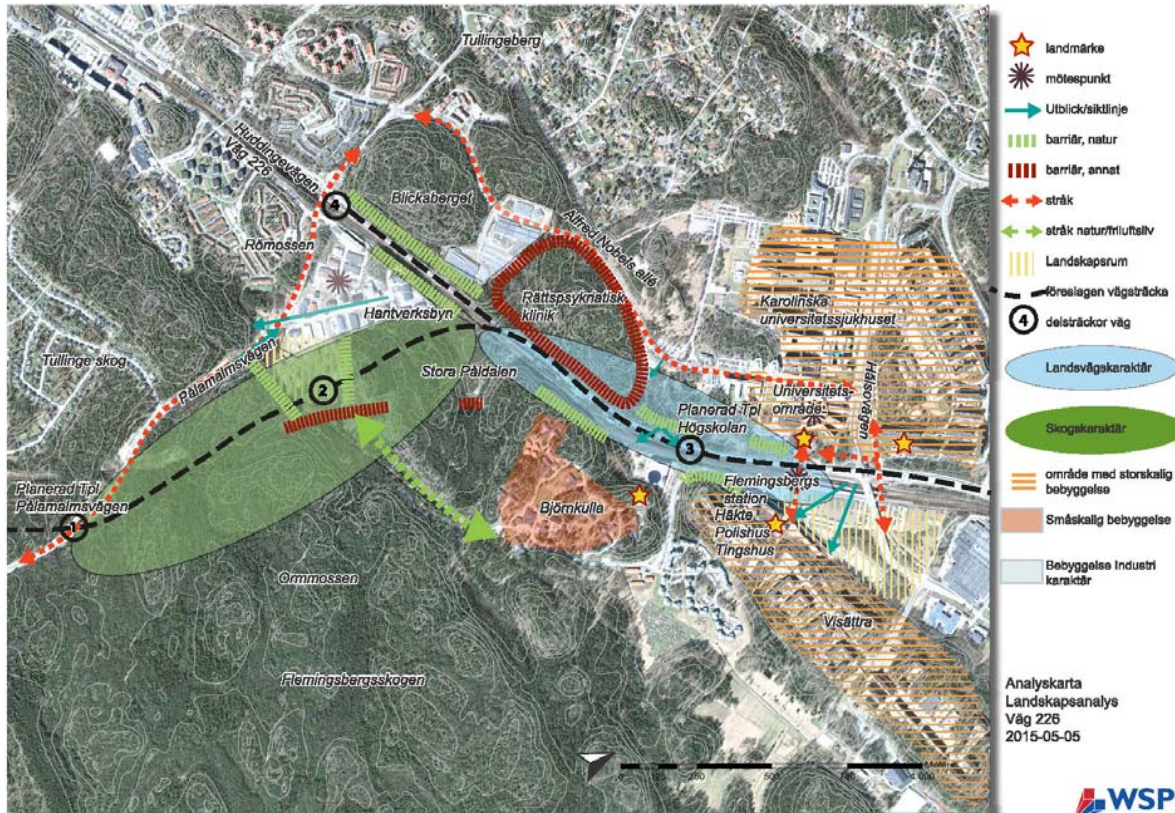
Översiktliga trafikprognoser (SAMPERS/EMME) för utbyggd Förbifart Tullinge visar på en trafikefterfrågan på cirka 25 000 fordon per dygn på länken mellan Pålmalmsvägen och bron över pendeltågspåren.

Sträckan före Trafikplats Högskolan norrut får enligt samma prognoser en efterfrågan på bortåt 40 000 fordon per dygn förutsatt en nedsänkt väg 226 genom Flemingsberg.

7.2 Stads- och landskapsbild

Förutsättningar

Från Pålmalmsvägen och fram till Flemingsbergs station avgränsas stråket av skog i ett brett bälte väster om vägen. Öster om vägen är stråket delvis uppbrutet där järnvägens struktur dominerar.



Figur 12 Översiktlig landskapsanalys

Huddingevägen, pendeltågspären och Grödingebanan bildar kraftfulla landskapselement med stora barriäreffekter.

Sträckan från planerad trafikplats Pålmalmsvägen och fram till dalgången vid Hantverksbyn präglas av ett kuperat skogslandskap. Skogsområdet består mestadels av barrskog av blandad ålder med inslag av lövträd men även andra skogstyper förekommer. Detta område ansluter mot småskalig bebyggelse i Björnkulla och Tullinge men även mot bebyggelse av industrikaraktär i Hantverksbyn samt mot nordvästra sidan av väg 226.

Landskapet från kommungränsen Huddinge/Botkyrka mot Flemingsbergs station har karaktären av landsväg där väg 226 ligger inklämd mellan järnvägen och skogsklädda höjder. Närmare Flemingsbergs centrum öppnar

sig ett större landskapsrum med en mer stadslik karaktär med hårdgjorda ytor, storskaliga byggnader samt trafik- och spårområden.

Möjliga effekter och konsekvenser

Den planerade vägen påverkar landskapsbilden genom att befintlig väg 226 på en delsträcka flyttas och breddas från två till fyra körfält samt att en stor trafikplats anläggs med broar och ramper. En helt ny vägsträcka från Pålmalmsvägen till väg 226 anläggs i skogsmark med ny anslutning i plan mot väg 571 i bergskärningar/vägbankar samt att broar över spår och dalgång kommer att byggas.

Det kuperade landskapet med höga utfyllnader på bank och stora ytor för slänter innebär att befintlig vegetation närmast vägen inte kan sparas vilket ger påtagliga förändringar i landskapet. Rörelsemöjligheter begränsas i naturområdet genom den nya vägens stäckning som delvis löper i kraftiga bergskärningar. Befintlig väg och järnväg är idag fysiska/visuella barriärer i landskapet där vägförslaget på delar av sträckan förstärker denna effekt.

De broar som planeras kommer att påverka landskapsbilden, då de till en del kan begränsa utblickar av idag öppna landskapsrum. Ur ett trafikant-perspektiv kan nya trafikplatser och broar ge möjlighet till nya

visuella upplevelser och varierationsrika utblickar.

Utformning av bergskärningar, slänter och planteringar bör beakta och hantera vägens dominans och intrång i landskapsbilden och i närområdet. En medveten gestaltning av trafikplatser, broar, vägportar etc. kan bidra till en positiv upplevelse av vägen.

7.3 Naturmiljö, rekreation och friluftsliv

Förutsättningar

Naturmiljön i området utgörs av ett stort gröonstråk söder om Tullinge och Flemingsberg, Hanvedenkilen samt av mindre grönområden mellan de exploaterade områdena längs väg 226. Ågesta–Lida–Riksten är ett riksintresseområde för det rörliga friluftslivet enligt miljöbalken (1998:808) kap 3§ 6.

Flemingsbergsskogen, utgör ett kommunalt naturreservat öster om kommungränsen Botkyrka/ Huddinge som ingår i värdekärnan för riksintresseområdet.

Inom hela området för friluftsliv finns ett rikt nät av välutnyttjade stigar och leder. Detta är särskilt tydligt i norra delen av området. Under sommar och höst är området populärt för bär- och svamplockning och vintertid utnyttjas området för längdskidåkning.

Utanför naturreservatet ligger Visättra sportcenter som med bland annat tillhörande elljusspår mm. utgör en ingång till friluftsområdet.

Flemingsbergsskogens naturreservat inrättades av Huddinge kommun 2006. Naturreservatet är ett drygt 950 ha stort sammanhängande skogsområde bestående av både hållmarkstallskog och mossar på de höglänta delarna, samt näringsrikare gran- och lövskogar i de lägre områdena.

Flemingsbergsskogen har visat sig vara ett av de artrikaste skogsområdena på hela Södertörn. Totalt har runt 100 rödlistade arter påträffats i området, vilket är mycket även i ett riksperspektiv. Antalet signalarter är också mycket stort. Djurarter med höga krav på orördhet förekommer. Ett exempel är tjäder som har en fast stam med spelplats i området.

Syftet med naturreservatet är att bevara ett naturskogsområde och dess skyddsvärda växt- och djurliv. De arter och typiska organismsamhällen som är beroende av skog som lämnas för fri utveckling ska bevaras. De betespräglade skogarnas naturvärden bevaras genom naturvårdande skötselåtgärder.

Myrarnas höga naturvärden och de arter som är knutna till myrarna ska bevaras. Naturvärden knutna till de öppna kulturmarkerna ska värdas och skyddas. Syftet är vidare att bevara områdets värden för det rörliga friluftslivet och skydda områdets kulturvärden.

Flemingsbergsskogen har stor betydelse för friluftslivet och rekreation för närboende i både Tullinge och Flemingsberg. Delar av reservatet är påverkat av "bullerregn" från trafik/verksamheter.

Tre naturvärdesbedömningar har genomförts av WSP Sverige: *Översiktlig naturinventering och naturvärdesbedömning för Förbifart Tullinge Botkyrka och Huddinge 2009-01-26* med en komplettering 2012 *PM Väg 226, trafikplats Pålmalmsvägen – trafikplats Högskolan*. En utredning avseende *Påverkan på Flemingsbergsskogens naturreservat 2012-11-14* har därutöver tagits fram.

I den första inventeringen undersöktes korridoren för Förbifart Tullinge där det konstaterades finnas ett flertal värdefulla miljöer. I utredningen från 2012

inventerades översiktligt gränsområdet mellan väg- och naturreservat för att uppskatta påverkan på naturmiljön från ny väg intill naturreservatet.

Inventeringen utfördes med avseende på skogens sammansättning och ålder samt förekomst av våta partier, död ved och andra faktorer som ger förutsättningar för en hög biologisk mångfald. Ingen artinventering utfördes eftersom växtsäsongen var över.

Inom berört område har skogsstyrelsen registrerat två stycken sumpskogsobjekt enligt fjärranalytolkningar, men inga nyckelbiotoper.

Inom berört område finns enligt ArtDatabanken observationer av fyra rödlistade arter: kärnväxterna ryl, skogsalm och orkidén knärot samt vedsvampen tallticka. Ryl är sällsynt och förekommer sparsamt i barrskogar i södra och mellersta Sverige.

Ryl klassas av ArtDatabanken som starkt hotad. Skogsalm klassas som sårbar på grund av almsjukan. Knärot och tallticka har placerats i klassen nära hotad eftersom förekomsten har minskat i landet på grund av modernt skogsbruk. Knärot är en fridlyst art som kräver dispens från länsstyrelsen vid påverkan. Enligt Artdatabankens register är knärot inte inrapporterad längs vägsträckningen.

Regionplane- och trafikkontoret har i rapport *Hanvedenkilen – upplevelsevärden i Stockholmsregionens gröna kilar* pekat ut skogsområden över 60 respektive 100 år, samt bullerstörda områden. Inom berört område finns skog som är över 60 år.

Möjliga effekter och konsekvenser

Den nya vägen leder inte till något fysiskt intrång innanför naturreservatets gräns nu eller i ett senare skede när vägen byggs ut med fler körfält till en sektion på 21,5 meter.

Befintlig buffertzonen mellan naturreservatets västra gräns och Pålmalmsvägen påverkas av vägen vilket innebär ökat ljus- och vindinsläpp in i delar av naturreservatet.

Buller från den nya vägen kommer att nå längre in i skogsområdet som idag redan är delvis bullerpåverkat, främst på grund av Grödingebanan. Naturreservatets syfte bedöms i dagsläget inte äventyras genom vägprojektets påverkan.

Till följd av vägens fragmentering bedöms konsekvenserna för Flemingsbergsskogen som naturobjekt som måttliga. Förutom det fysiska intrånget och fragmenteringseffekten kan en del arter störas av vägbuller, luftföroreningar och den mänskliga närheten.

Vägdragningen bedöms även påverka träd- och slyvegetation på västra sidan av den branta delen av väg 226 mellan Flaggplan och Hälsovägen. Träden och vegetationen är viktig som insynsskydd mellan Rättspsykiatriska kliniken och omgivningen. En inventering kommer att göras för att bedöma status på vegetationen för att se framförallt vilka träd som påverkas samt omfattning på kompletterande vegetation längs vägområdet.

Vägsträckningen bedöms i viss mån skära av gröna samband mellan Tullingesjön i nordväst mot Flemingsbergsskogen. Den nya vägen bedöms förstärka Pålmalmsvägens barriäreffekter, särskilt på sträckan mellan Tullinge skog och Flemingsbergsskogen.

7.4 Kulturmiljö

Förutsättningar, nuläge och mål

All mark inom utredningsområdet ligger under högsta kustlinjen. År 8000 – 7000 f. Kr. börjar kobbar dyka upp ur havet och bilda skärgård, och de första jagande och fiskande människorna började använda området. Lämningar från äldre stenålder (9000 – 4000 f. Kr.) kan därför sökas i skyddade boplatsslågen i det dåtida skärgårdslandskapet. Under yngre stenålder (4000-1800 år f. Kr.) blev öarna större och någon gång under 3000-talet f. Kr. började jordbruk bedrivas i de sedimentfyllda sprickdalarna. Bebyggelsen lokaliserades till bergklackar och moränmark invid de odlingsbara jordarna.

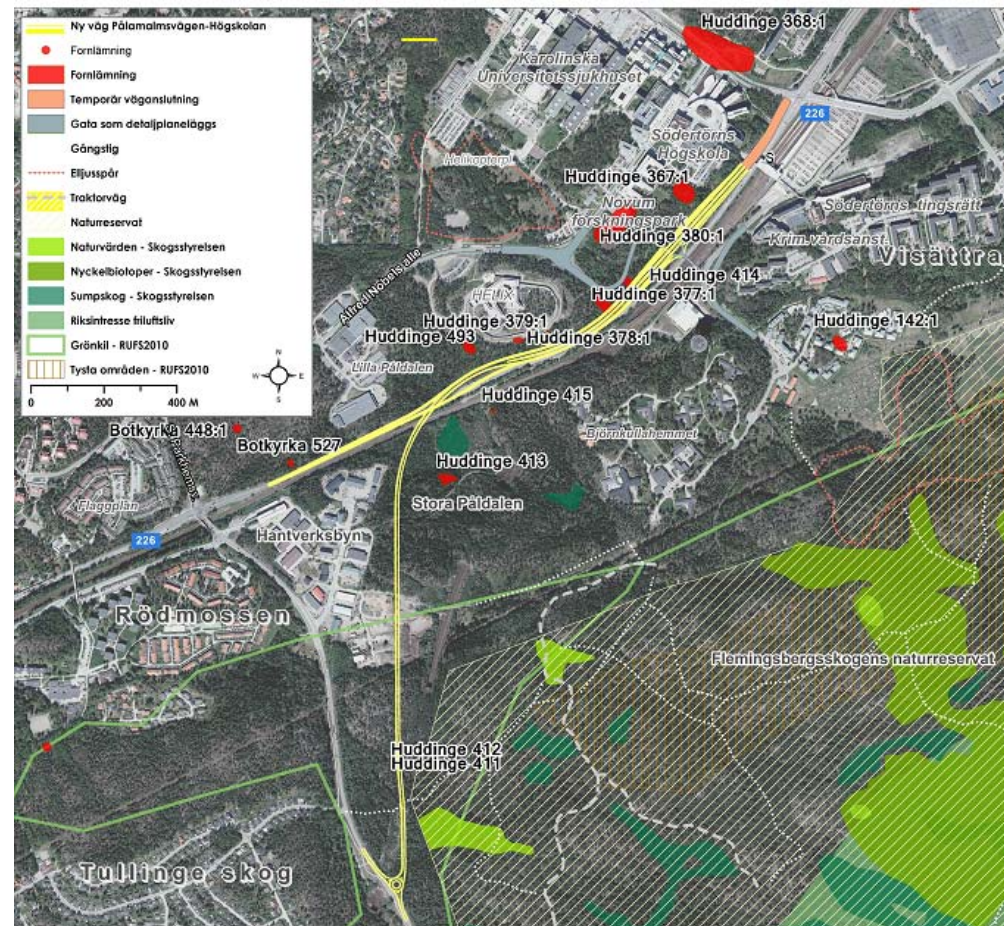
Arkeologiska utredningar har genomförts inför utbyggnaden av Riksten *Stenålderns skärgårdsliv i Tullinge Riksten 8:1, del av* (RAÄ 2003-4), i samband med vägutredningen för Förbifart Tullinge *Arkeologisk utredning, etapp 1 och 2, Väg 226, 2004* (RAÄ 2004-5) samt *Förundersökning inför detaljplaneläggning i Flemingsberg* (RAÄ 2007:31).

Vid den arkeologiska förundersökningen 2007 inför detaljplaneläggning av Rättspsykiatriska kliniken HELIX påvisades förekomst av flera boplatser från en period mellan äldre och yngre stenålder.

Möjliga effekter och konsekvenser

Utbyggnaden berör i första hand Huddinge 377 som konstateras vara en boplatser enligt *Arkeologisk utredning, etapp 1 och 2, Väg 226, 2004*. Vidare antas objektet Huddinge 414 påverkas, en militär lämning från nyare tid. Status för denna lämning är inte klarlagd. Gränsstenar (- rösen) Huddinge 411; 412 längs kommungränsen berörs sannolikt av vägen. Boplatserna Huddinge 413 och 415 öster om spårområdet bör uppmärksammas i det fortsatta arbetet med temporära ytor och dagvattendamm för väganläggningen.

Kulturmiljön bedöms påverkas negativt av vägdragningen genom att fornlämningar måste undersökas och avlägsnas. Konsekvensernas omfattning utreds vidare. Kulturmiljöintressen hanteras enligt Kulturmiljölagen (1988:950). Länsstyrelsen har dock meddelat att förundersökning av objektet Huddinge 377 inte är möjligt förrän vägplanen vunnit laga kraft.



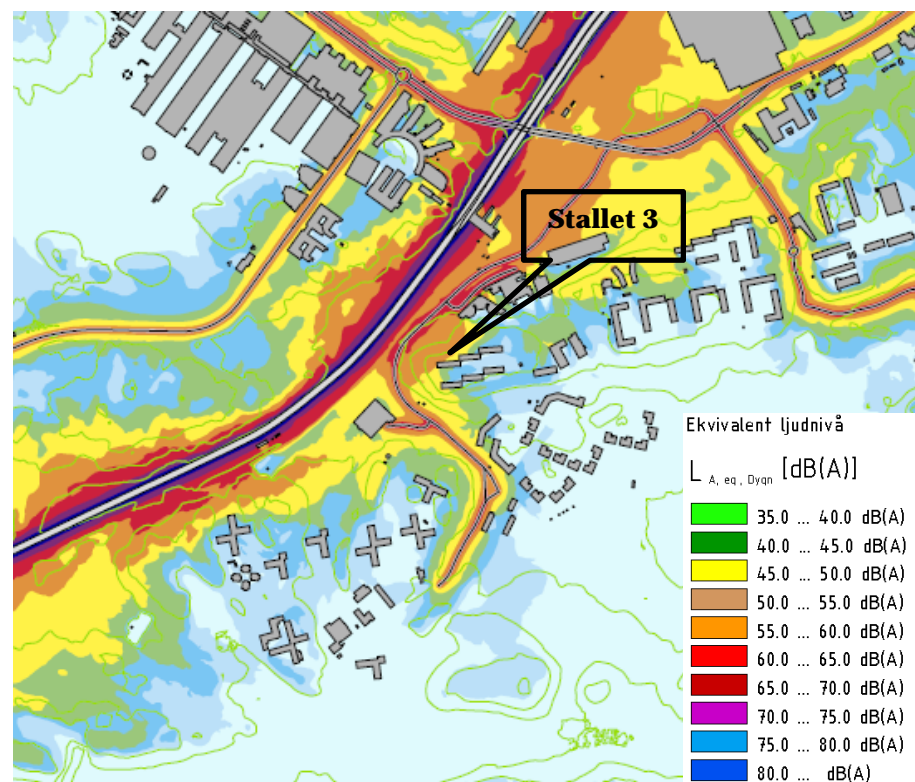
Figur 13. Natur- och kulturmiljö samt rekreation

7.5 Buller

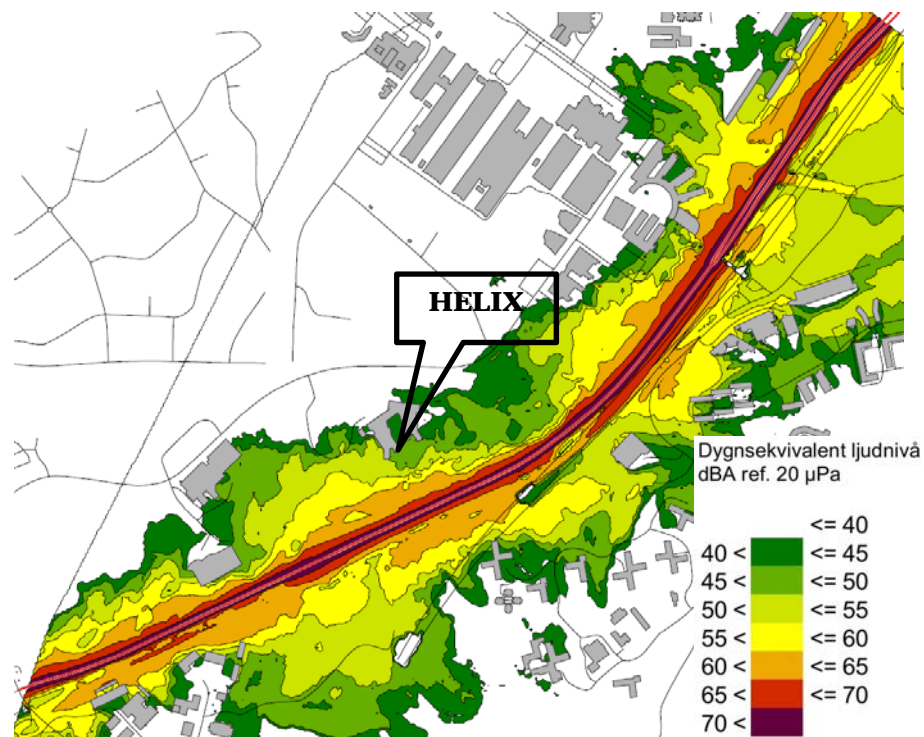
Förutsättningar, nuläge och mål

Huddinge kommun lät år 2011 utföra en bullerkartering i Flemingsberg med avseende på väg- och spårtrafik. Resultatet från beräkningarna visar på att trafiken på väg 226 och från Grödingebanan leder till höga ljudnivåer både i Flemingsberg och i Flemingsbergsskogen öster om väg 226. Även lokaltrafiken alstrar lokalt trafikbuller i Flemingsberg. Se figur 14, 15, 16.

Järnvägstrafiken och vägtrafiken på väg 226 bidrar idag med en ljudnivå på i storleksordningen 60 dBA respektive 55 dB(A) vid närmaste utsatta bostäder i Björnkulla (Stallet 3).



Figur 14. Nuläge, ekvivalenta ljudnivåer alla vägar Flemingsberg, enligt Huddinge kommuns kartering 2011.

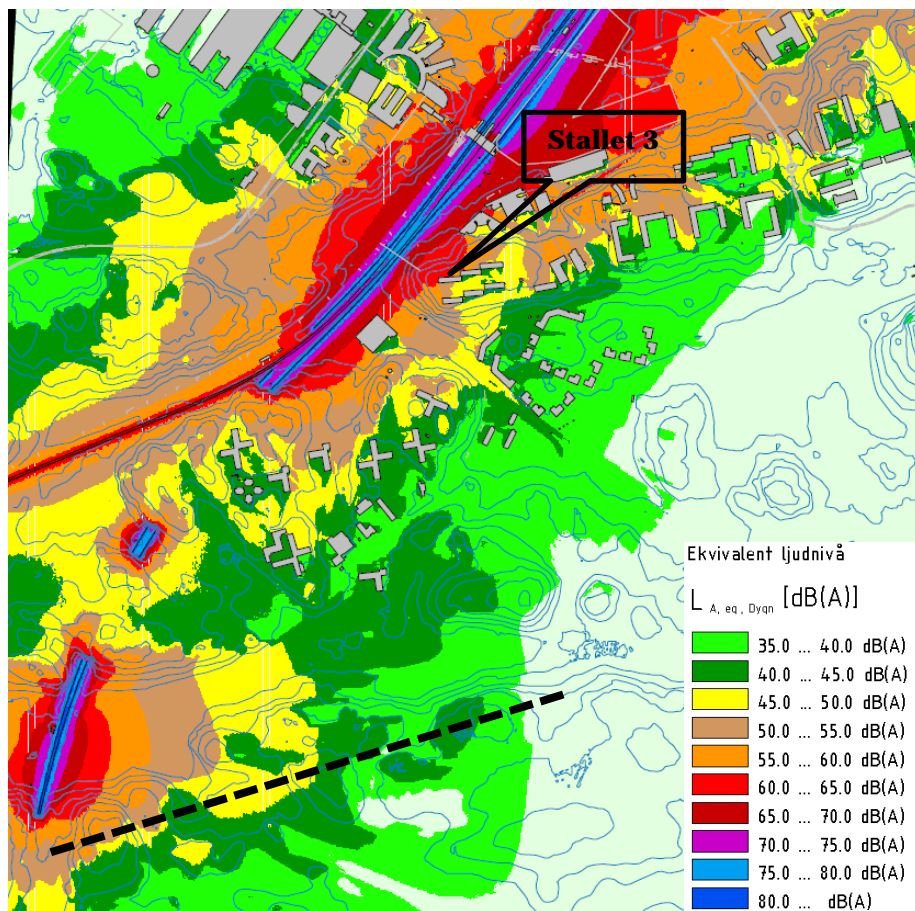


Figur 15. Nuläge, ekvivalenta ljudnivåer väg 226 enligt WSP beräkning. Rättspsykiatriska kliniken Helix klassas som vårdinrättning - bostäder. Se figur 15. Runt HELIX löper en skyddsanläggning som idag skyddar mot trafikbuller från väg- och järnväg. Anläggningens bullerskyddande funktion utgjorde även underlag för genomförande av detaljplanen för HELIX.

De maximala ljudnivåerna från järnväg är höga i området. Enligt Huddinge kommuns kartering ligger de maximala ljudnivåerna i området runt järnvägen på nivåer kring 60 - 80 dB(A). Buller från järnvägen når även delar av Flemingsbergsskogens naturreservat. Se figur 17.

De höga ljudnivåerna har inneburit att dåvarande Banverket 2005 planerat för fasadåtgärder på fastigheter i Flemingsberg för att klara inomhus ljudnivåer enligt www.projektnav.net; *Trafikverkets databas för bullerskyddsåtgärder*.

En bullerkartläggning togs fram år 2006 för Botkyrka kommun. Kartläggningen redovisar bulleralstrande verksamheter (skjutbana, krossanläggning mm) samt vägar och järnvägar i området för vägplanen.

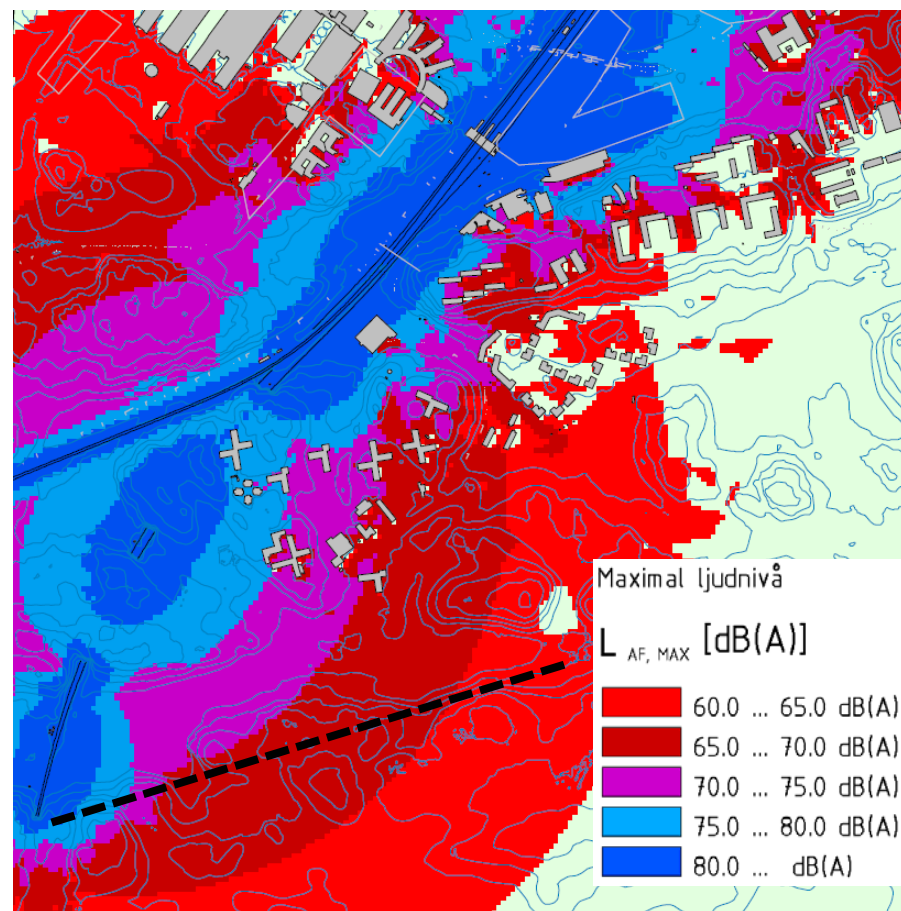


Figur 16. Nuläge, ekvivalenta ljudnivåer järnväg enligt Huddinge kommuns kartering 2011. Naturreservatet (söder om svart streckad linje).

Enligt infrastrukturinvestering för framtida transporter (prop. 1996/97:53) gäller att följande riktvärden för framtida transporter skall klaras:

- 30 dB(A) ekvivalent ljudnivå inomhus
- 45 dB(A) maximal ljudnivå inomhus nattetid
- 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dB(A) maximal ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Vid åtgärd i järnväg eller annan spåranläggning gäller riktvärdet för buller utomhus 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid uteplats och 60 dB(A) ekvivalent ljudnivå i bostadsområdet i övrigt.



Figur 17. Nuläge, maximala ljudnivåer järnväg enligt Huddinge kommuns kartering 2011. Naturreservatet (söder om svart streckad linje).

Vid tillämpning av riktvärdena ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan, till exempel i stora tätorter med stadsstruktur, bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids. Naturvårdsverket anser därutöver att följande värden ska eftersträvas i rekreations- och friluftsområden:

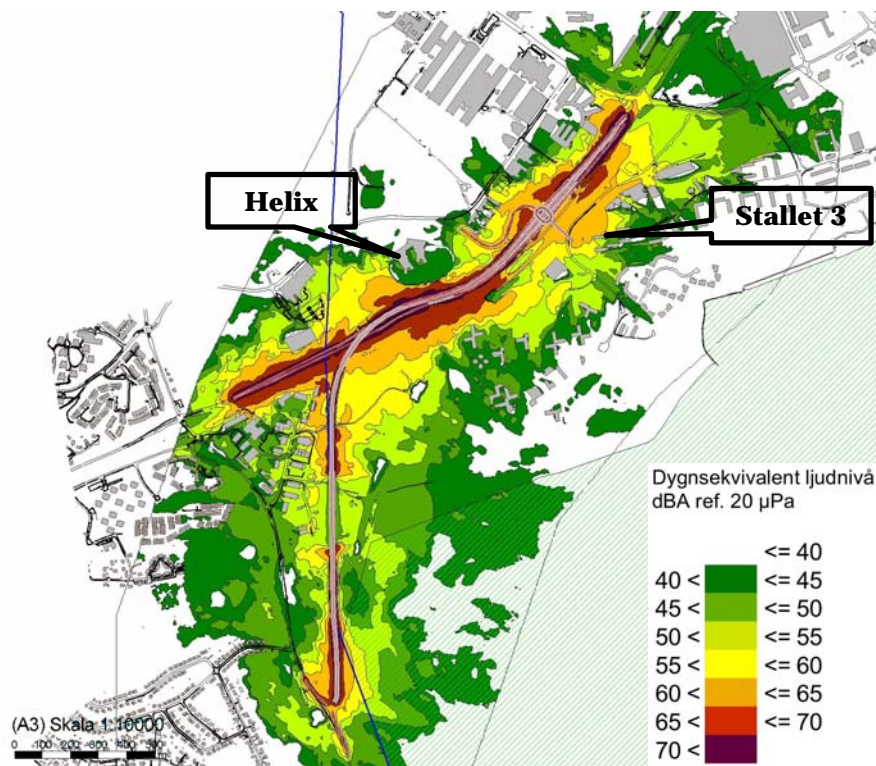
- Rekreativsområden i tätort ekvivalentnivå 55 dB(A) för vardagsmedeldygn
- Friluftsområden där låg ljudnivå utgör en särskild kvalitet gäller ekvivalentnivå 40 dB(A) för vardagsmedeldygn.

Möjliga effekter och konsekvenser

Beräkningar av ekvivalenta ljudnivåer från vägtrafiken har genomförts med vägplanens förslag på vägutformning och trafikprognos SAMPERS/EMME för 2030 enligt avsnitt 7.1. Se figur 18.

Trafiken på trafikplats Högskolans ramper leder till en ökning med upp till 5 dB(A) vid bebyggelsen vid Björnkulla som får ekvivalenta ljudnivåer kring 60 dB(A). Tillsammans med järnvägsbuller på cirka 60 dB(A) hamnar ljudnivån på cirka 63 dB(A). Verksamheten i Helix påverkas ljudmässigt marginellt av den nya vägen. Se figur 18.

Den nya vägen medför att ljudnivåerna från vägtrafik ökar något över den västra delen av naturreservatet. Något hundratal meter i naturreservatet södra del uppnås ekvivalenta ljudnivåer på cirka 55 dB(A). Maximala ljudnivåerna från vägen när, enligt separata beräkningar, 70 dB(A) cirka 100 meter in i reservatet.



Figur 18. Prel. beräkning av ekvivalenta ljudnivåer från ny väg, prognos 2030.

7.6 Yt- och grundvatten

Förutsättningar, nuläge och mål

En naturlig vattendelare följer kommungränsen mellan Botkyrka och Huddinge. Vattendelaren utgör en gräns mellan huvudavrinningsområdena Norrström och Tyresån.

Dagvatten från väg 226 avvattnas idag västerut mot Tullingesjön inom Norrströms avrinningsområde och österut mot Orlången inom Tyresåns avrinningsområde.

Den nya vägen kommer även fortsättningsvis att avvattnas västerut mot Tullingesjön och österut mot Orlången (Flemingsbergsviken).

Det finns fastställda miljö kvalitetsnormer (MKN) för alla vattenförekomster. Målet är att alla Sveriges vattenförekomster ska ha uppnått minst god vattenstatus år 2015 och att status inte ska försämrats. Kan det inte uppfyllas till år 2015 kan tiden förskjutas, dock längst till år 2027.

Miljö kvalitetsnormerna omfattar ekologisk och kemisk ytvattenstatus samt kemisk och kvantitativ grundvattenstatus. Den ekologiska statusen bedöms på en femgradig skala: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig medan kemisk ytvattenstatus har två klasser: "god" eller "uppnår ej".

Recipienten Orlången riskerar på grund av övergödning att inte klara kriterierna för god ekologisk vattenstatus till år 2015 enligt av Vattenmyndigheten beslutade miljö kvalitetsnormer för ytvatten.

För kemisk ytvattenstatus har recipienten Tullingesjön år 2009 kvalitetskravet avseende kvicksilver och kvicksilverföreningar "Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus". Halterna av kvicksilver och kvicksilverföreningar i vattenförekomsten bör inte öka till 2015.

Förslag på reviderade Miljö kvalitetsnormer för recipienterna pågår. Orlångens miljö kvalitetsnorm för god kemisk status avseende kvicksilver bedöms inte klaras 2015. Tidsfrist för god kemisk status för PBDE (Pentabromerad difenyleter) föreslås till 2027. Kvalitetsnormen för god ekologisk status föreslås få tidsfrist till år 2021.

Tullingesjöns miljö kvalitetsnorm för God kemisk status avseende kvicksilver bedöms inte klaras 2015. Tidsfrist för god kemisk status för TBT (Tributyltenn) föreslås till 2027.

Delar av vägsträckningen omfattar s.k. verksamhetsområde för dagvatten enligt Vattentjänstlagen. I dessa fall ansvarar kommunen för att genomföra dagvattenätgärder där kostnaderna fördelas på brukarna.

Möjliga effekter och konsekvenser

Hårdgjorda ytor från en ny väg leder till ökad volymer dagvatten som måste omhändertas innan det släpps ut till recipient. Ett flertal dagvattendammar – fördröjningsmagasin med avstängningsfunktion anläggs i syfte att minska vattenflödena samt möjliggöra omhändertagande av utsläpp från farligt godsolycka före utlopp i recipient. Se figur 19, där lägen för dammar och vattnets avrinningsriktning översiktligt framgår.

Planering pågår för en anläggning vid trafikplats Högsolan för gemensam hantering av både vägdagvatten från väg 226 och dagvatten från bebyggelsen i Flemingsberg. Anläggningen planläggs med detaljplan.

En positiv effekt och konsekvens av åtgärderna är att dagvatten som idag avleds orenat till recipient kan renas i flödesutjämnande dammar med möjlighet till rening/avsättning innan vattnet slutligen avleds till recipient.

Möjligheten till avstängning av utgående vatten från dammar minskar risken för utsläpp till recipient från farligt godsolyckor. Åtgärderna bedöms kunna bidra till med uppnå miljö kvalitetsmålen.

7.7 Markföroreningar

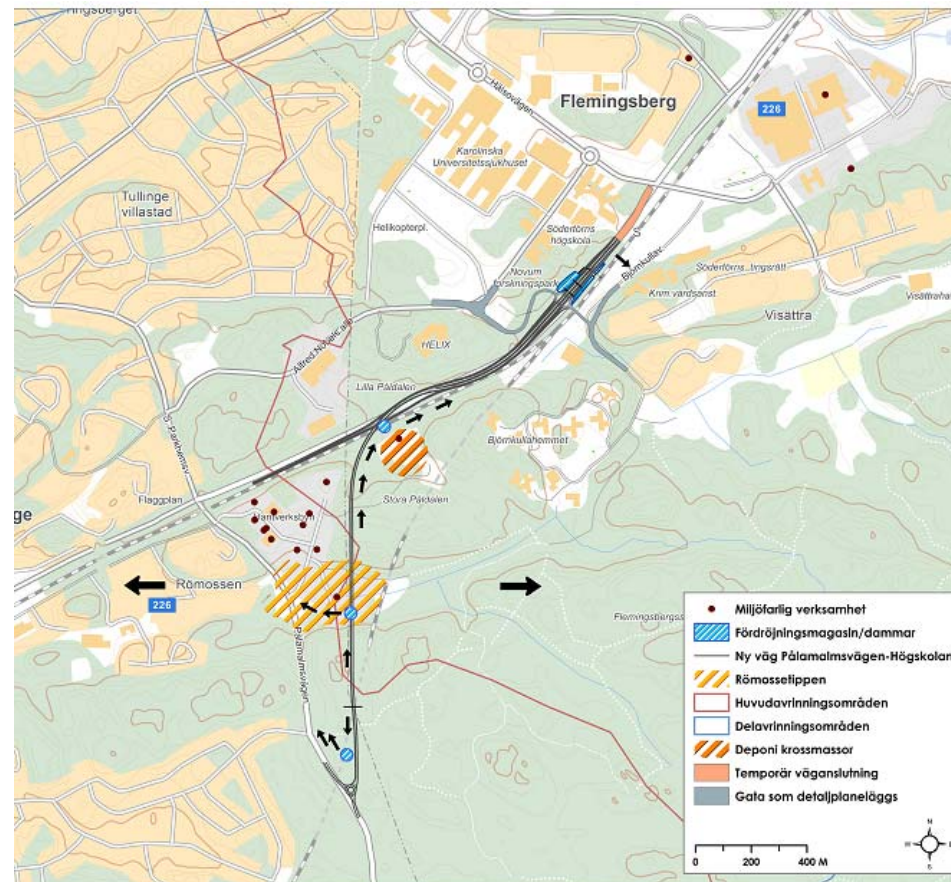
Förutsättningar och mål

En översiktlig miljöteknisk bedömning (miljöinventering) har utförts i syfte att identifiera eventuella risker för föroreningar i jord och grundvatten.

Miljöbedömningen omfattar såväl tidigare som nuvarande markanvändning på fastigheten, angränsande fastigheter och fokuserar på verksamheter som är förknippade med särskilda risker t.ex. tankanläggningar, verkstäder, oljeavskiljare, lagring av kemikalier olyckor och spill, avfallshantering, följsamhet med miljölagstiftning, beskrivning av spridningsförutsättningar, känslighet och skyddsvärde.

- Kontakt med miljömyndigheter (Länsstyrelsen i Stockholms län, Huddinge kommun och Botkyrka kommun).
- Genomgång av ritningsunderlag och övrig dokumentation från kunden.
- Arkivsök i öppna databaser hos myndigheter, tex. SGU, Länsstyrelserna, Naturvårdsverket, Svenska Petroleum institutets fond för sanering av nedlagda bensinstationer (Spimfab).

Förekomst av förorenade fastigheter har skett genom utdrag ur officiella register som kommunernas ärendehanteringssystem, ECOS, och Länsstyrelsens s.k. EBH-stöd. Några fastigheter är även föroreningsklassificerade enligt Naturvårdsverkets MIFO-metodik.



Figur 19. Principer för dagvattenhantering - markföroreningar

Befintligt och planerat vägområde utgörs framförallt av skogbeklädd naturmark men löper delvis intill och genom industrimark.

Jordarten i området är enligt SGUs översiktliga kartläggning till stor del ytligt berg samt lera-silt men även organiska jordarter som torv förekommer.

Betydande delar av vägnätet är asfalterad före 1973 vilket innebär att s.k. tjärasfalt kan finnas kvar i vägarna. Tjärasfalt innehåller stenkolstjära PAH (polycykliska aromatiska kolväten). Flera PAH är cancerogena och påverkar människor, djur och natur. Efter 1973 används istället bitumen som bindemedel.

Riskområden som eventuellt kan beröra projektet är en tidigare deponi med överskottsmassor från spårutbyggnaden av järnvägen Flemingsberg-Järna (Grödingebanan) under 1990 talet. Deponin ska vara belägen strax söder om Huddingevägen och ska idag vara planerad med träd och delvis ligga under befintliga Huddingevägen. Deponin är inte undersökt med avseende på förekomst av föroreningar. I detta skede finns dock inga indikationer på att förorenade massor skulle ha tippats utöver bergmassor.

Markundersökningar har utförts i södra delen av Hantverksbyn inom Botkyrka kommun under 2001. Då påträffades vid provtagningarna PAH, (polyaromatiska kolväten). Inom Hantverksbyns verksamhetsområde har olika verksamheter pågått under lång tid.

Verksamhetsområdet ligger delvis på en utfylld yta, den s.k. Rödmossen, som användes för deponering av bl.a. schaktmassor från 1960-talet fram till 1983. Se figur 20.

Vägsträckningen utmed Tullinge Hantverksby och Römossjetippen är därför att betrakta som ett riskområde med utsläpp till omgivningen och förekomst av förorenade massor på grund av miljöstörande verksamhet och tidigare tippning av schaktmassor.

Tjärasfalt har påträffats i utförda underökningar av Huddingevägen i Flemingsberg och indikationer finns att även Pålmalmsvägen innehåller tjärasfalt. Befintlig Pålmalmsvägen samt Huddingevägen har därför stor risk för påträffande av tjärasfalt vid schaktarbeten i befintlig vägbank för den nya vägen.

Möjliga effekter, åtgärder och konsekvenser

Bron över Hantverksbyn kommer att kräva grundläggning för brostöd samt dagvattendamm för flödeutjämning etc. vilket kan leda till schaktarbeten i förorenade fyllnadsmassor.

Ytterligare undersökningar med provtagning av massorna för klassificering kommer därför att genomföras för att bättre kartlägga föroreningars utbredning och konsekvenserna för kommande schaktarbeten för den nya vägen.

Både befintlig väg 226 och Pålmalmsvägen kommer att ytterligare undersökas med hänsyn till förekomst av tjärasfalt som underlag för beslut om hur massorna skall hanteras.

7.8 Risk och säkerhet

Förutsättningar och mål

En särskild riskbedömning har utförts. Riskbedömningen belyser riskbilden för planområdet, vilka miljöeffekter och miljökonsekvenser som plötsligt inträffade händelser (olyckor) i ett driftskede kan generera för människors hälsa och för miljön längs den aktuella vägsträckningen. Riskbedömningen belyser till viss del riskbilden under projektets byggskede.

Riskbedömningen ska tydliggöra vilken riskexponering som föreligger för omgivande människor, naturmiljö och samhällsviktiga verksamheter. I de fall värdering gentemot uppsatta värderingskriterier visar på icke acceptabla risknivåer är målet att redovisa riskreducerande åtgärder för att verksamheten ska kunna bedrivas med en acceptabel risknivå.

De risker som har beaktats är uteslutande sådana som är förknippade med plötsligt inträffade skadehändelser (olyckor) kopplade till väg- och tågtransporter av farligt gods, urspärning av tåg på den befintliga spårdragningen, samt olyckor vid verksamheter i anslutning till vägen och spåret som omfattas av Lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor eller Lag (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) 2kap 4 §. De risker som beaktas utgörs i första hand av s.k. tekniska olycksrisker, vilket avser olyckor kopplade till verksamheter och transportsystem.

Begreppet risk avser kombinationen av sannolikheten för en händelse och dess konsekvenser. Sannolikheten anger hur troligt det är att en viss händelse kommer att inträffa och kan beräknas om frekvensen, d.v.s. hur ofta något inträffar under en viss tidsperiod, är känd.

Riskanalys omfattar, i enlighet med de internationella standarder som beaktar riskanalyser i tekniska system, riskidentifiering och riskuppskattning, se figur 19. Riskidentifieringen är en inventering av händelseförlopp (scenarion) som kan medföra oönskade konsekvenser, medan riskuppskattningen omfattar en kvalitativ eller kvantitativ uppskattning av sannolikhet och konsekvens för respektive scenario.

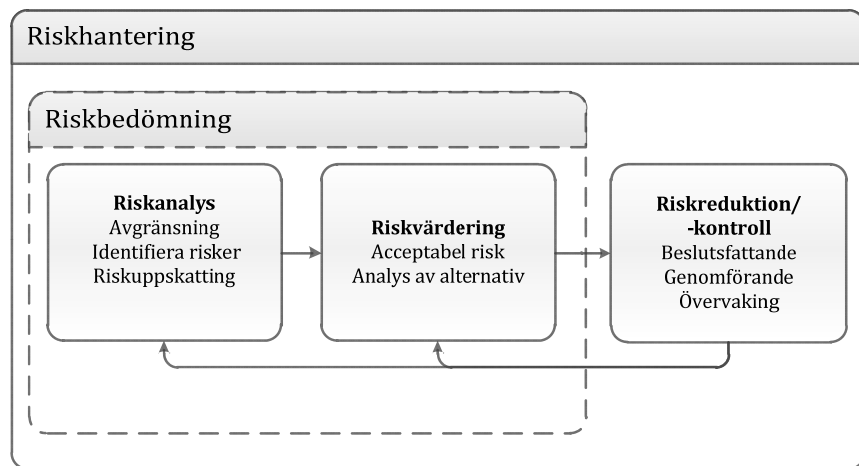
Länsstyrelsen i Stockholms län har gett ut rekommendationer som stöd i arbetet med att ta hänsyn till risker i planprocessen, till exempel:

- Riktlinjer för riskanalyser som beslutsunderlag.
- Riskhantering i detaljplanprocessen.

Dessa dokument utgör generella rekommendationer beträffande vilka krav som bör ställas på riskanalyser i bl.a. planärenden. De skyddsavstånd och hänsynsregler som finns i dessa rekommendationer har beaktats vid denna riskbedömning.

Underlag och metodiken för riskbedömningen redovisas utförligt i underlagsdokument: *Detaljerad riskbedömning för vägplan, WSP 2015*.

Eftersom väg 226 är en sekundärled för farligt gods kommer inte samtliga farligt godsklasser att transporteras på vägen. Mängden, och typen av, farligt gods kommer istället vara beroende av vilka målpunkter för leverans som finns i närområdet. Enligt länsstyrelsen i Stockholms län finns huvudsakligen målpunkter för brandfarliga gaser och vätskor i närområdet.



Figur 20. Riskhanteringsprocessen

Möjliga effekter, åtgärder och konsekvenser

Resultatet från riskberäkningarna visar att risknivåerna i dagsläget från det aktuella vägprojektet på omgivningen ligger inom acceptabla nivåer.

Riskbedömningen visar på att oacceptabla risknivåer med avseende på individrisk finns inom 25 meter från järnvägen. Riskexponeringen mot anläggningen från omgivningen kan därför ligga inom acceptabla nivåer givet att vägbanan utförs allt för nära befintlig spåransläggning. För att bedöma hur omfattande dessa nivåer är, eller ifall riskreducerande åtgärder/förhållanden finns i nuläget bör en mer detaljerad bedömning göras med aktuella inmätningar av avstånd inklusive bedömning av skyddsbehov.

Riskfrågan måste också beaktas vid alternativa vägval för omledning av trafik under byggskedet. Viss osäkerhet finns kring vilka alternativa vägar som kan komma att användas, men det bör i så lång utsträckning som möjligt undvikas att leda transporter av farligt gods via Huddinge sjukhus. Denna rekommendation innefattar också att undvika transporter av farligt gods nära annan samhällsviktig verksamhet eller personintensiva områden.

Bedömningen visar också att påverkan kan uppstå för samhällsviktiga verksamheter men att sannolikheten för detta är mycket låg.

Slutsatsen är att individ- och samhällsrisknivåerna från vägprojektet på omgivningen ligger inom acceptabla nivåer (givet att ett skyddsavstånd upprättas på 30 meter ifrån vägbanan).

De risker som finns från omgivningen på vägprojektet utgörs främst av risker från järnvägen. Här ligger individrisken oacceptabelt högt inom 25 meter från järnvägen. Därför bör man titta närmare på de sträckor där ett skyddsavstånd om 25 meter inte hålls mellan väg och järnväg.

7.9 Klimatförändringar

Förutsättningar och mål

2012 släppte Sverige ut totalt 57,6 miljoner ton växthusgaser.

Transportsektorn står för en tredjedel av utsläppen och huvuddelen av dessa kommer från personbilar och tunga fordon.

Enligt det transportpolitiska målet ska transportsektorn bidra till att det nationella miljö kvalitetsmålet om begränsad klimatpåverkan nås. Till 2030 ska Sverige ha en fossilberoende fordonsflotta, vilket Trafikverket tolkat som en minskning av koldioxidutsläppen från vägtrafiken med 80 procent till 2030 jämfört med 2010.

Till 2050 har regering och riksdag beslutat att Sverige inte ska ha några nettoutsläpp av klimatgaser. Det innebär att transportsektorn till 2050 behöver minska sina utsläpp till nära noll.

Hur stora mängder klimatgaser som trafiken på väg 226 ger upphov till har inte beräknats och hänger dessutom ihop med hur trafiksituationen i hela regionen ser ut.

Utsläppen leder till framtida klimatförändringar vilket också måste tas hänsyn till i vägprojektet t.ex. dimensionerande dagvattenflöden och ledningars kapacitet vad gäller risker för översvämning av väg.

Möjliga effekter och konsekvenser

Utvecklingen vad gäller energieffektiviseringen och omställningen av fordonsflottan är oklar. Troligen kommer fordonen i framtiden att bli bränslesnålare, det gör det svårt att bedöma energieffektiviseringens inverkan på trafikens framtida klimatpåverkan.

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. Även satsningar på kollektivtrafik samt gång- och cykel som alternativ till privatbilism har en viss påverkan på klimatet.

I projektet är det viktigt att anpassa väganläggningen med hänsyn till klimatförändringarna. Bland annat föreslås dagvattnet passera genom flödesutjämnande dammar i syfte att reducera dagvattenflödena vid kraftiga regn och förhindra översvämningar.

7.10 Byggskedet

Förutsättningar och mål

Att bygga om en väg som trafikeras med höga trafikflöden leder till störningar i trafiken för såväl bilister som kollektivtrafik.

Närheten till känsliga naturmiljöer i Flemingsbergsskogen, verksamheter och bebyggelse i Hantverksbyn och Flemingsberg innebär risk för och omgivningspåverkan i form av intrång i natur, buller och vibrationer och barriäreffekter som kan bli omfattande.

Byggskedet är dock att betrakta som en tillfällig verksamhet som i detta fall bedöms till totalt tre års varaktighet där arbetena flyttas längs hela vägsträckan.

Möjliga effekter och konsekvenser

Utbyggnaden av vägen kommer att leda till omfattande arbeten för vägen med schakt i jord och sprängning i berg. I arbetet för broar och stödkonstruktioner krävs stora volymer betong och stålarmring.

Schakt och bergmassor måste flyttas längs sträckan och på befintliga vägar. Upplagsytor för bodar och maskiner samt tillfälliga masshanteringsplatser kommer att krävas.

Under byggtiden kommer trafikens framkomlighet på sträckan och anslutande vägnät påverkas. Även gång- och cykeltrafik påverkas.

Arbetena kommer att kräva provisorier för vägtrafiken vilket kan leda till nedsatt kapacitet på väg 226.

Anläggningsarbetena kan i övrigt förväntas ge upphov till mer eller mindre omfattande olägenheter för kringboende i form av ökat buller, vibrationer, ljusstörningar och störande transporter.

Mark- och vegetationsskador kan uppstå och utsläpp av exempelvis petroleumprodukter från arbetsmaskiner kan ske till mark och vatten, liksom grumling av dagvattnet. Skyddsåtgärder behöver vidtas för att skydda vegetation, skapa säkra ytor för drivmedelslagring och tankning men också hantera och rena byggdagvatten innan utsläpp kan ske till recipient.

I samband med anläggningsarbetena finns risk för att markföroreningar sprids till mark och vatten. Hantverksbyn utgör ett identifierat riskområde för föroreningar. Det kan även förekomma äldre asfaltlager med stenkolstjära eller tjärindränkta bärlager med höga halter av föroreningar (PAH – polyaromatiska kolväten) i väg 226 och Pålmalmsvägen. För att klarlägga föroreningsituationen kommer miljötekniska provtagningar utföras i det fortsatta arbetet.

Förorenade jordmassor klassificeras och omhändertas på av tillsynsmyndigheten godkänd anläggning.

8 Samlad bedömning

8.1 Sammanfattning av konsekvenser

Kompletteras senare

8.2 Överensstämmelse med övergripande mål, miljömål och miljö kvalitetsnormer

Transportpolitika mål

Kompletteras senare

Nationella miljömål

Kompletteras senare

Regionala miljömål

Kompletteras senare

Miljö kvalitetsnormer

Kompletteras senare

9 Samråd och osäkerhet

9.1 Genomförda samråd

Samråd med Länsstyrelsen i Stockholm har skett cirka en gång per år sedan projekteringen påbörjades 2008. Samråden med länsstyrelsen har avsett avgränsning av innehåll och utformning av vägprojektets miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

Huddinge och Botkyrka kommun har under samma tidsperiod aktivt deltagit i projekteringsarbetet och kontinuerligt lämnat synpunkter på framtagna utformningsförslag.

Projektets formella samrådsprocess påbörjades inom ramen för Förstudierna 1999 och 2001 med länsstyrelsens beslut om Miljöpåverkan i april 2003.

Samråd genomfördes därefter inom ramen för framtagandet av Vägutredningen under april 2004 och dess miljökonsekvensbeskrivning.

Trafikverket startade sommaren 2013 åter upp planläggningsprocessen för projektet. Samrådsunderlag togs fram för projektet BanaVäg Flemingsberg som är ett gemensamt projekt för ombyggnad av Flemingsbergs station inför Getingsmidjans reinvestering och vägen mellan Riksten och Flemingsberg - Infart Riksten- där också trafikplats Högsolan ingår.

Samråd hölls november till december 2013. Beslut om betydande miljöpåverkan erhöles av Länsstyrelsen Stockholm 2014-06-04.

Trafikverket har vidare genomfört ett s.k. webbaserat digitalt samråd i december 2014– januari 2015 som ett led i vägplanen för sträckan Pålmalmsvägen – Högsolan, den första etappen av Förbifart Tullinge.

Hittills inkomna synpunkter för BanaVäg Flemingsberg finns redovisat i en samrådsredogörelse som successivt kommer att uppdateras fram till granskningen av planen.

9.2 Hantering av osäkerhet i nuvarande underlag

Bro och stödkonstruktioner (stödmurar, brostöd/grundläggning) som visas i denna handling som utformningsförslag behöver studeras vidare.

Väganläggningens gestaltning och materialval kvarstår som helhet. Kritiska avsnitt redovisas som underlag för fortsatta studier t.ex. detaljutformningar i tränga passager mot befintliga anläggningar och verksamheter.

Dagvattenhanteringen kommer att ytterligare detaljstuderas med avseende på dagvattenflöden och storlek på dammar. Väganläggningen kommer även att beröra viktiga ledningar vilka måste byggas om alternativt flyttas till nya lägen, vilket studeras vidare.

Arbete med avtal mellan Trafikverk, ledningsägare m.fl. kommer att intensifieras.

I det fortsatta arbetet kommer behovet av olika skyddsåtgärder att studeras med hänsyn till bullerskyddsåtgärder som redan planerats/genomförts i Flemingsberg.

Trafikprognoserna i denna handling kommer sannolikt att uppdateras med hänsyn till kapacitet i korsningar mm. Nya beräkningar av vägtrafikbuller kan då behöva tas fram.

10 Fortsatta processen, tider och finansiering

10.1 Den fortsatta processen och tider

Syftet med detta samråd är att presentera ett planförslag och ta in synpunkter från allmänhet och organisationer. Den framtida trafiklösningen visas liksom möjliga effekter och konsekvenser på miljön.

Nästa steg i processen är granskning (tidigare utställning). Före granskningen måste projektets miljökonsekvensbeskrivning vara godkänd av länsstyrelsen. Vid granskningen finns ett förslag till vägplan tillgänglig på Trafikverket, berörda kommuner och på Trafikverkets hemsida.

Granskningen kungörs i dagspressen samt genom brev till berörda fastighetsägare, myndigheter och organisationer. I kungörelsen framgår vilken som är sista dag för att lämna synpunkter på vägplanens förslag.

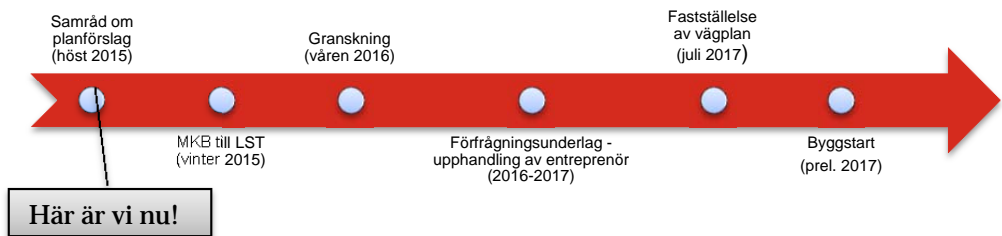
Efter granskningen sammanställs synpunkter från myndigheter, organisationer och allmänhet m.fl. och planen skickas efter eventuella revideringar till länsstyrelsen för yttrande.

I nästa skede (fastställelseprövningen) begärs att planen ska fastställas av Trafikverkets enhet för Juridik och Planprövning. Arbetet inleds med en så kallad kommunikation. Det innebär att de som har lämnat synpunkter under granskningen får ta del av det som tillförts ärendet efter granskningen. De handlingar som normalt kommuniceras är granskningsutlåtandet och länsstyrelsens yttrande över vägplanen.

När vägplanen vinner laga kraft erhålls rätt att genomföra det som är beslutat i planen. När vägen byggs måste den anläggas på det sätt som fastställts. En plan som har vunnit laga kraft ger Trafikverket rätt att lösa in mark som behövs permanent. För en väg sker det med så kallad vägrätt. Därutöver fastställs vägområde för s.k. tillfälligt nyttjande under byggtiden samt vägområde med inskränkt vägrätt (bullerskyddsvall, tryckbank etc.)

Vägrätten innebär inte att fastighetsgränserna ändras. Om vägen inte längre behövs som allmän väg kan Trafikverket besluta att dra in vägen från allmänt underhåll. Då upphör också vägrätten och fastighetsägaren får disponera marken. Till vägområdet hör inte bara vägbanan utan också diken, slänter, bullerskydd, räcken, vägmärken, belysning mm. som har direkt koppling till vägen.

Inför byggandet av vägen måste s.k. förfrågningsunderlag tas fram för upphandling av entreprenör. Byggarbetena kan påbörjas tidigast under 2017. Byggtiden uppskattas till mellan två-tre år.



10.2 Finansiering

I den beslutade länstransportplanen för Stockholms län 2014-2025 redovisas väg 226/571 Pålmalmsvägen-Högskolan samt väg 226 Trafikplats Högskolan som separata objekt med 483 Mkr (varav 30 mkr utgör medfinansiering från Botkyrka enligt finansieringsavtal) respektive 220 Mkr (varav 68 Mkr kommunal delfinansiering från Huddinge kommun enligt finansieringsavtal) dvs. totalt 703 miljoner kronor vilket även inkluderar kostnader för ett gång- och cykelstråk.

En produktionskalkyl kommer att tas fram till planens granskningskede med redovisning av ingående delkostnader för projektet.

I det fortsatta arbetet kommer även genomförandeavtal att upprättas mellan kommunerna och Trafikverket.

10.3 Behov av ytterligare tillståndsbeslut mm.

Skyddsavståndet mellan väg och järnväg utreds särskilt. Särskild dispens krävs gentemot de krav som anges i Trafikverkets riktlinjer.

Växlingssträckors längder utreds särskilt. Särskild dispens krävs gentemot de krav som anges i Trafikverkets riktlinjer VGU.

Utbyggnaden berör fornlämningar bl.a. Huddinge 377 (bedömd boplats). Förundersökning enligt Kulturmiljölagen med efterföljande särskild undersökning av objektet Huddinge 377 kan enligt länsstyrelsen inte ske innan vägplanen vunnit laga kraft.

Arbeten i mark med föroreningar kräver anmälan om efterbehandling enligt 28§ Förordning om miljöfarlig verksamhet innan arbetena får påbörjas. Detaljplaner som står i strid med vägplanen måste ha ersatts av ny lagakraftvunnen detaljplan innan vägplanen kan fastställas. Mindre avvikelser mellan vägplan och detaljplan kan i vissa fall accepteras.

11 Källor

- Botkyrka kommun, 2014. Botkyrkas översiktsplan 2040 inkl. MKB
- Botkyrka kommun, 2006. Bullerkartläggning av Botkyrka kommun, Ingmansson Technology.
- Huddinge kommun, 2014. Översiktsplan 2030 inkl. MKB.
- Huddinge kommun, 2014. Bullerkartläggning, Tyréns.
- Huddinge kommun, 2015. GIS Planmosaik – detaljplaner mm
- Huddinge och Botkyrka kommun, 2009. Fördjupning av översiktsplaner Flemingsberg – Samrådshandling.
- Huddinge kommun, 2014. Program för Hälsovägen och Flemingsbergsparken Länsstyrelsen, 2015.
- VISS. <http://www.viss.lansstyrelsen.se/>
- Länsstyrelsen, 2014. Länsplan för regional transportinfrastruktur i Stockholms län 2014–2025.
- Stockholms läns landsting, 2011. Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen 2010 (RUFSS 2010).
- Länsstyrelsen, 2015. GIS underlag intressen mm
- Riksantikvarieämbetet, 2004. Arkeologisk utredning, etapp i och 2, Väg 226, Värsta-Flemingsberg via F 18 i Tullinge Södermanland, Botkyrka socken, RAÄ 254 m.fl. UV Mitt Rapport 2004:25
- Riksantikvarieämbetet, 2007. Arkeologisk förundersökning, Grantorp Tre mesolitiska boplatser på Södertörn Södermanland, Huddinge socken, Grantorp 2:17, RAÄ 378, RAÄ 379 och RAÄ 493. UV Mitt Rapport 2007:31.
- Trafikverket, 2011. Förstudie Stockholm – Järna - Förslagshandling. Vectura
- Trafikverket, 2011. Idéstudie BanaVäg genom Flemingsberg. WSP Sverige AB
- Trafikverket, 2012. Delrapport Transporter, Underlag till färdplan 2050
- Trafikverket. 2013. Samrådsunderlag BanaVäg Flemingsberg. WSP Sverige AB
- Trafikverket, 2014. Beskrivning av åtgärder i projektet BanaVäg Flemingsberg, etapp 1, WSP Sverige AB
- Trafikverket, 2015. Detaljerad riskbedömning för vägplan – arbetsmaterial, WSP Sverige.
- Trafikverket m.fl. 2014. Regional cykelplan för Stockholms län.
- Trafikverket, 2008-2015. Projekteringsunderlag till vägplan, WSP Sverige AB
- Riksantikvarieämbetet, 2015. <http://www.raa.se/hitta-information/fornsok-fmis/>
- Vägverket, 2004. Vägutredning, Väg 226 Tumba Flemingsberg via Riksten – inkl. tillhörande utredningar och PM, WSP Sverige



Trafikverket, 172 90 Sundbyberg. Besöksadress: Sundbybergsvägen 1

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243-795 90

www.trafikverket.se