

# VÄG 262 EDSBERGSVÄGEN

korsningen Edsbergsvägen/Enebybergsvägen



## VÄGUTREDNING

Oktober 2004

Objektnr 46240



# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>SAMMANFATTNING</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ORGANISATION</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>BAKGRUND</b> .....	<b>6</b>
3.1	ALLMÄNT .....	6
3.2	UPPDRAGET .....	6
3.3	TIDIGARE UTREDNINGAR .....	7
<b>4</b>	<b>FÖRUTSÄTTNINGAR</b> .....	<b>8</b>
4.1	VÄGSYSTEM .....	8
4.2	TRAFIK OCH TRAFIKANTER .....	9
4.3	OLYCKOR .....	14
4.4	MARKANVÄNDNING .....	15
4.5	MILJÖ .....	18
4.6	BYGGNADSTEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR .....	18
<b>5</b>	<b>PROBLEMANALYS</b> .....	<b>19</b>
5.1	TRAFIKSÄKERHET .....	19
5.2	KOLLEKTIVTRAFIK .....	19
5.3	TILLGÄNGLIGHET .....	19
5.4	BARN .....	20
<b>6</b>	<b>STUDERADE ALTERNATIV OCH DESS KONSEKVENSER</b> .....	<b>21</b>
6.1	NOLLALTERNATIVET .....	21
6.2	SIGNALANLÄGGNING MED PLANSKILDA GÅNG- OCH CYKELPASSAGER.....	21
6.3	CIRKULATIONSPLATS MED PLANSKILDA GÅNG- OCH CYKELPASSAGER .....	22
6.4	ÖVRIGA ÅTGÄRDER .....	24
6.5	STUDERADE MEN AVFÄRDADE ALTERNATIV .....	24
<b>7</b>	<b>EFFEKTER</b> .....	<b>25</b>
7.1	TRAFIKSÄKERHET OCH FRAMKOMLIGHET .....	25
7.2	KOLLEKTIVTRAFIK .....	25
7.3	TILLGÄNGLIGHET .....	25
7.4	ÖVRIGA EFFEKTER .....	27
7.5	MILJÖ .....	27
<b>8</b>	<b>ANLÄGGNINGSKOSTNADER OCH SAMHÄLLSEKONOMISK BEDÖMNING</b> .....	<b>28</b>
8.1	ANLÄGGNINGSKOSTNADER .....	28
8.2	SAMHÄLLSEKONOMISK BEDÖMNING.....	29
<b>9</b>	<b>UTVÄRDERING OCH REKOMMENDATION</b> .....	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>SAMRÅDSREDOGÖRELSE</b> .....	<b>31</b>
<b>11</b>	<b>FORTSATT ARBETE</b> .....	<b>35</b>

## Bilagor

Bilaga 1	Planritning Nr 01, Gång- och cykelpassage
Bilaga 2	Planritning Nr 02, Cirkulationsplats
Bilaga 3	Förslagsskiss Nr 100, Bro över gångväg
Bilaga 4	Förslagsskiss Nr 101, Bro över gångväg

# 1 Sammanfattning

Denna vägutredning, som genomförts under åren 2002-2004, syftar till att förbättra säkerheten och framkomligheten i korsningen Edsbergsvägen – Enebybergsvägen, i Danderyds kommun.

Vägutredningen har varit inriktad på fördjupning av den förstudie som utfördes 2001. Säkerhetsaspekterna i denna utredning är belysta såväl för oskyddade trafikanter (fotgängare, cyklister) som för fordonstrafik. Förslag till åtgärder som kan förbättra säkerhet och framkomlighet för dessa trafikanter föreslås tillsammans med en beskrivning av dess konsekvenser. Effekter av förslagen är beskrivna med avseende på trafiksäkerhet och framkomlighet, kollektivtrafik, tillgänglighet, övriga effekter och miljökonsekvenser. En separat miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har upprättats.

Speciell hänsyn har tagits till fotgängare och cyklisters passagebehov i korsningen samt en lämplig fysisk lösning för att kunna ansluta motorvägsrampen och Skogsviksvägen till korsningen.

Kapacitets- och säkerhetsproblem behandlas och i skissform redovisas möjliga utföranden med planskilda gång- och cykelförbindelser och med dagens signalanläggning ersatt med en cirkulationsplats.

För att förbättra säkerheten och framkomligheten för samtliga trafikslag föreslås att så snart som investeringsmedel finns tillgängliga att planskilda passager för fotgängare och cyklister anläggs i första hand och i andra hand anläggs en cirkulationsplats.

I en separat utredning behandlas säkerhetsproblemen och förslag till åtgärder längs väg 262 Edsbergsvägen genom Danderyds kommun.

## 2 Organisation

Den nu redovisade vägutredningen har utförts under åren 2002-2004. Underlaget har bl.a. utgjorts av från vägverket, Danderyds kommun och SL erhållna uppgifter.

Följande personer har medverkat i arbetet:



**Projektansvarig:** Allan Lek / Eva Nordberg / Bertil Eriksson  
Adress: Vägverket Region Stockholm  
171 90 Solna  
Telefon: 0771-119 119

**Teknikansvarig:** Ove Hedström      Vägutformning  
Anders Bodeberg      Trafiksäkerhet  
Martin Andersson      Trafikprognoser

**Konsulter:**



Stig Hedlund  
Malin Rosén  
Ulrika Bernström

## **3 Bakgrund**

### **3.1 Allmänt**

Korsningen Edsbergsvägen- Enebybergsvägen är en hårt belastad korsning med många fordon framförallt i rusningstrafik. Med dagens utformning kommer kapaciteten i korsningen så småningom nå sitt tak om inga åtgärder genomförs och om inte vägen avlastas av andra projekt.

I nord-sydlig riktning genom korsningen sträcker sig det övergripande regionala cykelstråket som kallas Täbystråket. Trafiksäkerhetskvaliteten är övervägande god på sträckan genom Danderyds kommun. Den enda plats som klassats som låg säkerhetsnivå är korsningspunkten vid trafiksignalen i korsningen Enebybergsvägen – Edsbergsvägen. En olycka med en påkörd cyklist som medförde allvarliga personskador har även inträffat i korsningen.

I korsningens närhet finns även busshållplatslägen som medför ett passagebehov för fotgängare över båda väganslutningarna. Även rekreationsområdet norr om Edsbergsvägen och industriområdet öster om Enebybergsvägen skapar passagebehov vid korsningen.

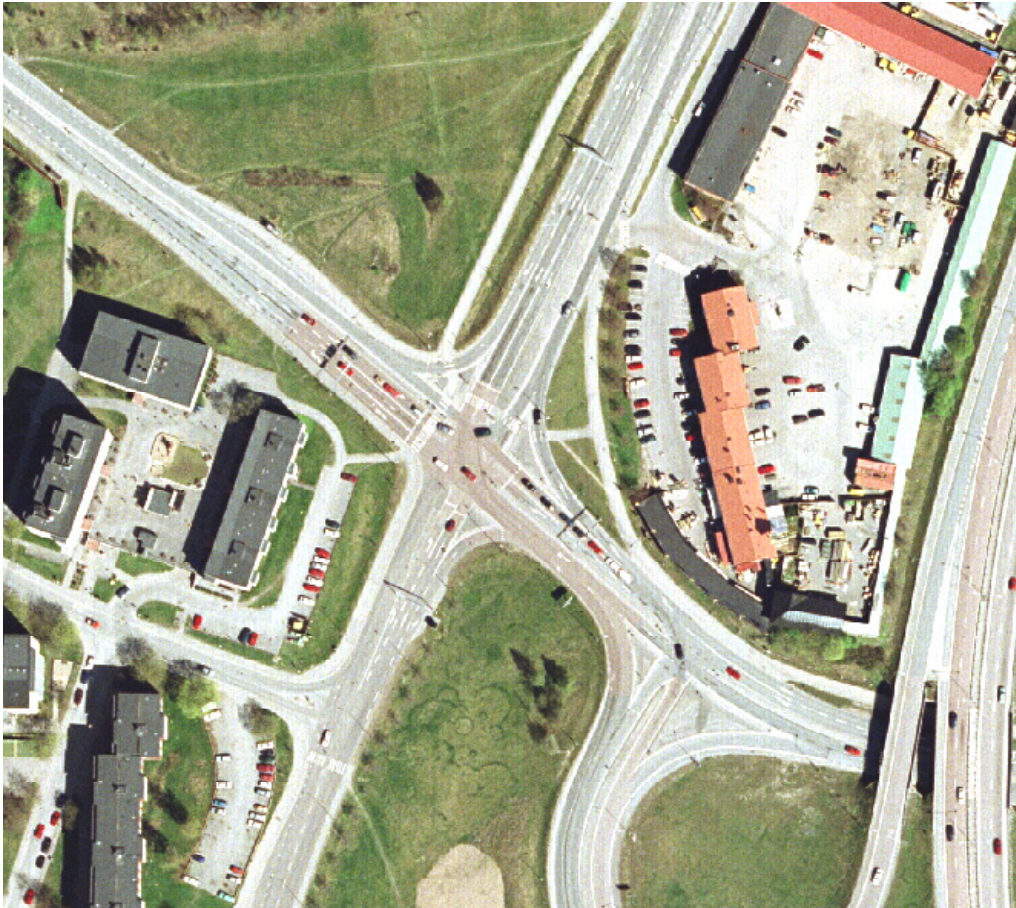
En förstudie som genomfördes under våren 2001 har tillsammans med lämnade remissynpunkter utgivit underlag för denna vägutredning.

### **3.2 Uppdraget**

På uppdrag av Vägverket, Region Stockholm, har nu denna vägutredning genomförts under åren 2002-2004 av SWECO VBB. Utredningen syftar till att förbättra säkerheten och framkomligheten för alla trafikanter i korsningen Edsbergsvägen – Enebybergsvägen i Danderyds kommun.

Möjliga korsningsutformningar och planskilda passager för oskyddade trafikanter redovisas tillsammans med en konsekvensbeskrivning.

Samrådsmöten för denna vägutredning har hållits 2002-10-15 och 2002-10-17.



*Bild 1: Översiktsbild*

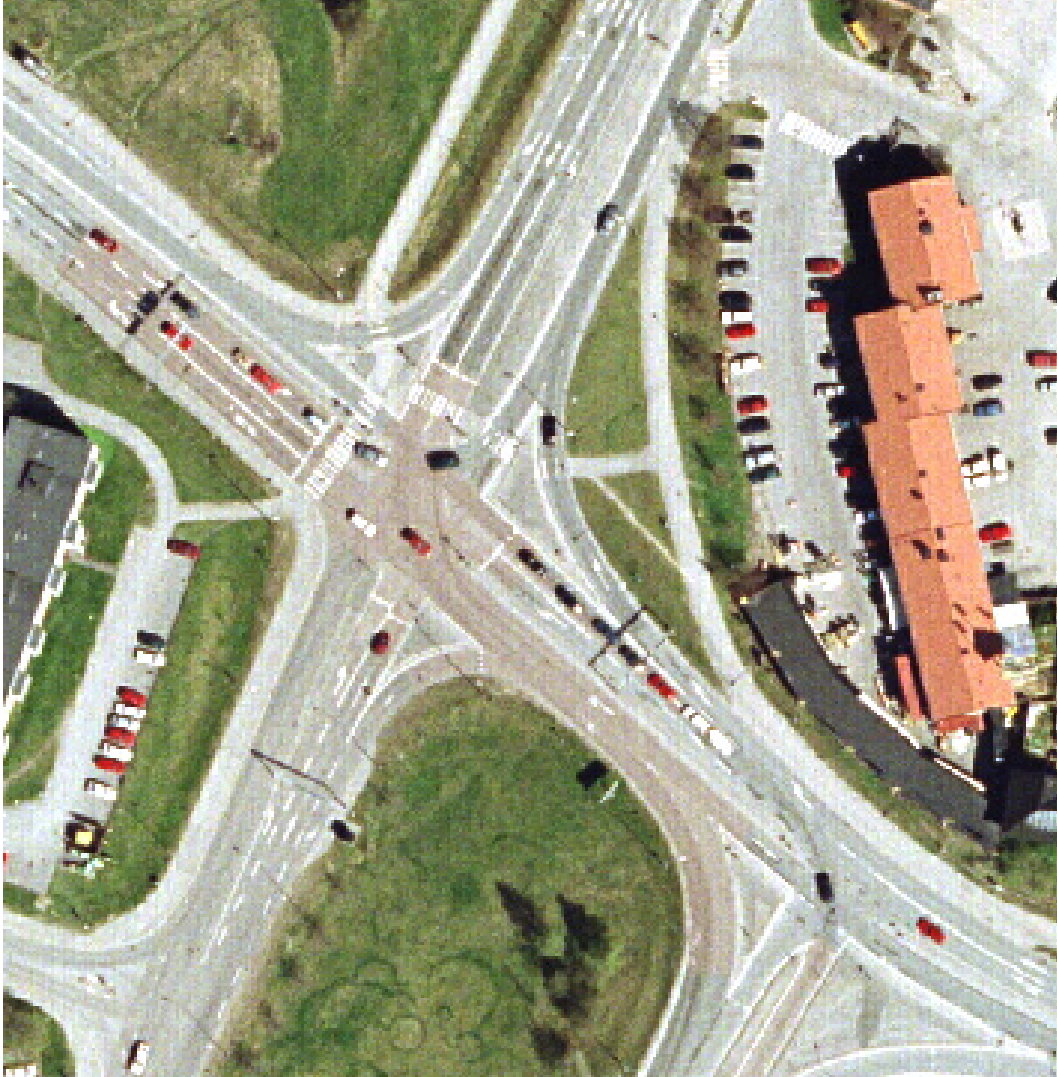
### **3.3 Tidigare utredningar**

För ca 10 år sedan fanns det i kommunen ett förslag att flytta delen av Edsbergsvägen närmast korsningen med Enebybergsvägen norrut. I den kil som skulle uppstå fanns planer på ny bebyggelse. Förslaget är dock inte längre aktuellt utöver att ett mindre industriområde finns i kommunens översiktsplan.

## 4 Förutsättningar

### 4.1 Vägsystem

Edsbergsvägen (väg 262) ingår som en primär länsväg i det statliga vägnätet och går genom Danderyds kommun. Enebybergsvägen ingår i det kommunala vägnätet. Avsnittet som ingår i vägutredningen är korsningen med anslutande gång- och cykelvägar och busshållplatser. Även rampanslutningen till E18 i öster omfattas av utredningen.



*Bild 2: Korsningen Edsbergsvägen - Enebybergsvägen*

Av de fyra anslutningarna i korsningen har tre av dessa både separat högersvängfält och två fält som ansluter till signalanläggningen. Anslutningen västerifrån på Edsbergsvägen, som saknar separat högersvängfält har tre körfält som ansluter till signalanläggningen. Många anslutande körfält i korsningen innebär även att fotgängare och cyklister har många körfält att korsa för att komma över vägen.



Vägbelysning finns i korsningen men är av varierande standard. Det förekommer såväl lågtrycks- som högtrycksnatrium, men även kvicksilverlampor.

## 4.2 Trafik och trafikanter

Trafikmängder utmed Edsbergsvägen har dels räknats under oktober 2002, dels hämtats ur Vägverket prognosprogram EMMA, se bilder nedan. Trafikflödena anges som antal fordon per dygn som passerar avsnitten i båda riktningar. Prognosen enligt EMMA för år 2010 har korrigerats med hänsyn till uppmätta flöden 2002.

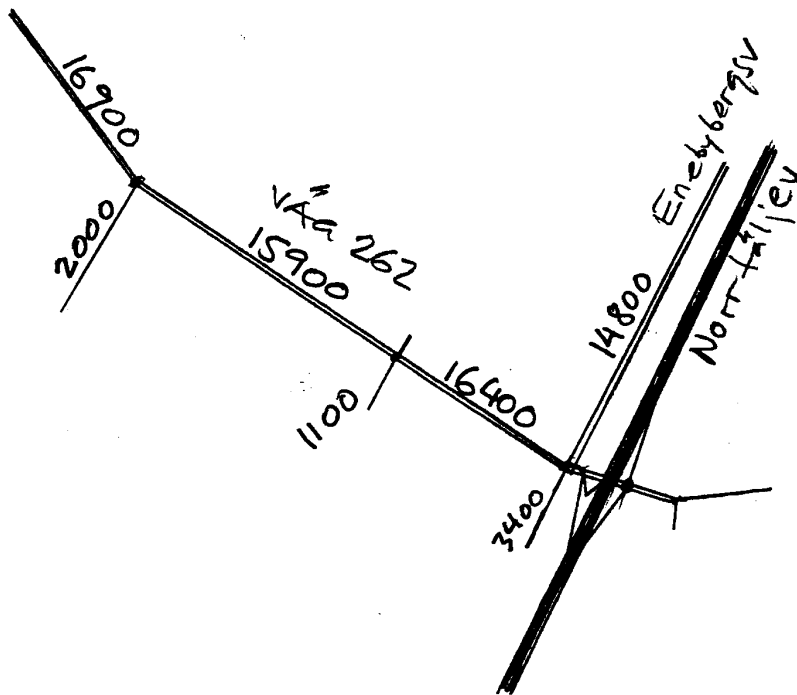


Bild 3: Trafikflöden enligt mätningar 2002

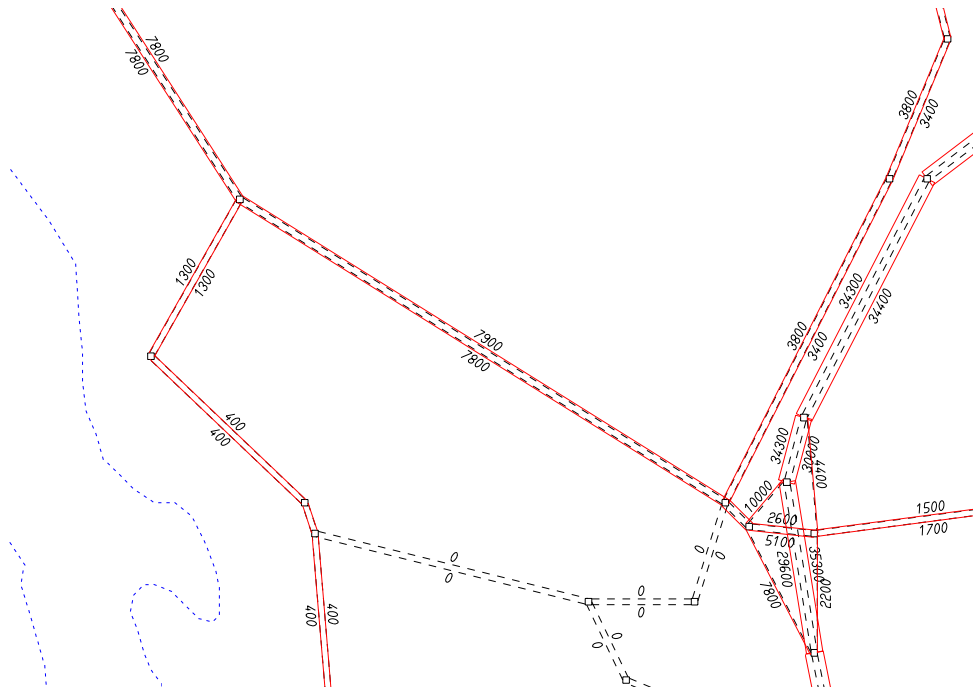


Bild 4: Trafikflöden 1997, dygnstrafik (EMMA)

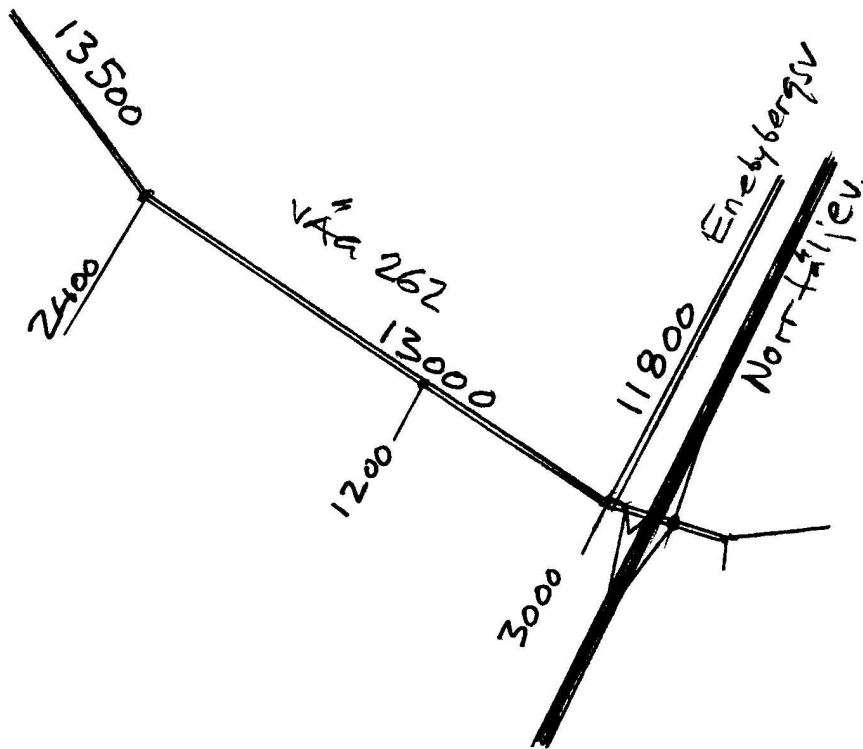


Bild 5: Trafikflöden 2010, dygnstrafik enl. korrigerad (EMMA)

Trafikmängden längs Edsbergsvägen år 2010 förutsätter att Norrortsleden och Norra länken är utbyggda och att dessa leder tar över en viss del av trafiken i NO/SV riktning.

Andelen tung trafik på vägen utgörs av c:a 6% enligt genomförda mätningar 2002.

Den genomförda trafikräkningen visade även att många cyklar förbi korsningen längs Edsbergsvägen. Ca 60 cyklister passerade som mest under ett dygn.

För korsningen med Enebybergsvägen har kapacitetsberäkningar genomförts med programmet Capcal 3.03. Dagens trafikflöden under morgonens maxtimme och dagens utformning med trafiksignal medför 80% beläggning<sup>1</sup>. Samma trafikflöden och en 2-fältig cirkulationsplats ökar kapaciteten till 56% beläggningsgrad. Om uppmätta flöden 2002 ökas med 20%, medför detta att en ny cirkulationsplats får en beläggningsgrad av 76%. D.v.s en cirkulationsplats kan "svälja" betydligt mer trafik än dagens trafiksignalanläggning. Direkt jämförelse med trafikflödena som erhålls ur prognosprogrammet EMMA för framtida trafik kan inte göras. Dagens flöden skiljer sig mycket från modellens trafik på Enebybergsvägen.

#### *Kollektivtrafik*

Edsbergsvägen trafikeras av två busslinjer, 607 mellan Danderyds sjukhus och Karolinska sjukhuset och linje 627 mellan Kista centrum och Arninge. Linje 607 går sex gånger i timmen under högtrafik och fyra gånger i timmen under lågtrafik per riktning. Linje 627 går under högtrafik med kvartstrafik och under lågtrafik med hel- eller halvtimmestrafik.

Det färdas ca 9500 personer med busslinje 607 och ca 3200 med busslinje 627 fördelat över dygnet.

I korsningen passerar även sex ytterligare busslinjer som trafikerar Enebybergsvägen respektive Danderydsvägen.

I korsningens närhet finns ett busshållplatsläge väster om korsningen där linje 607 och 627 stannar. I tabellen nedan redovisas antalet på- och avstigande resenärer vid denna hållplats.

<b>Busshållplats</b>	<b>Summa avstigande</b>	<b>Summa påstigande</b>	<b>Summa</b>
Rinkeby Västra riktn. Mörby	60	154	<b>427</b>
Rinkeby Västra riktn. Sollentuna	144	69	

*Tabell 1: På- och avstigande resenärer under ett dygn (Av SL genomförda räkningar under perioden 010820-020614)*

<sup>1</sup> Under rangtimme 1A enl. CAPCAL 3.03, d.v.s. 304 tim/ år. Samtliga värden gäller för mest belastad tillfart

Bilderna nedan visar vyer från busshållplatsläget vid Rinkeby Västra.



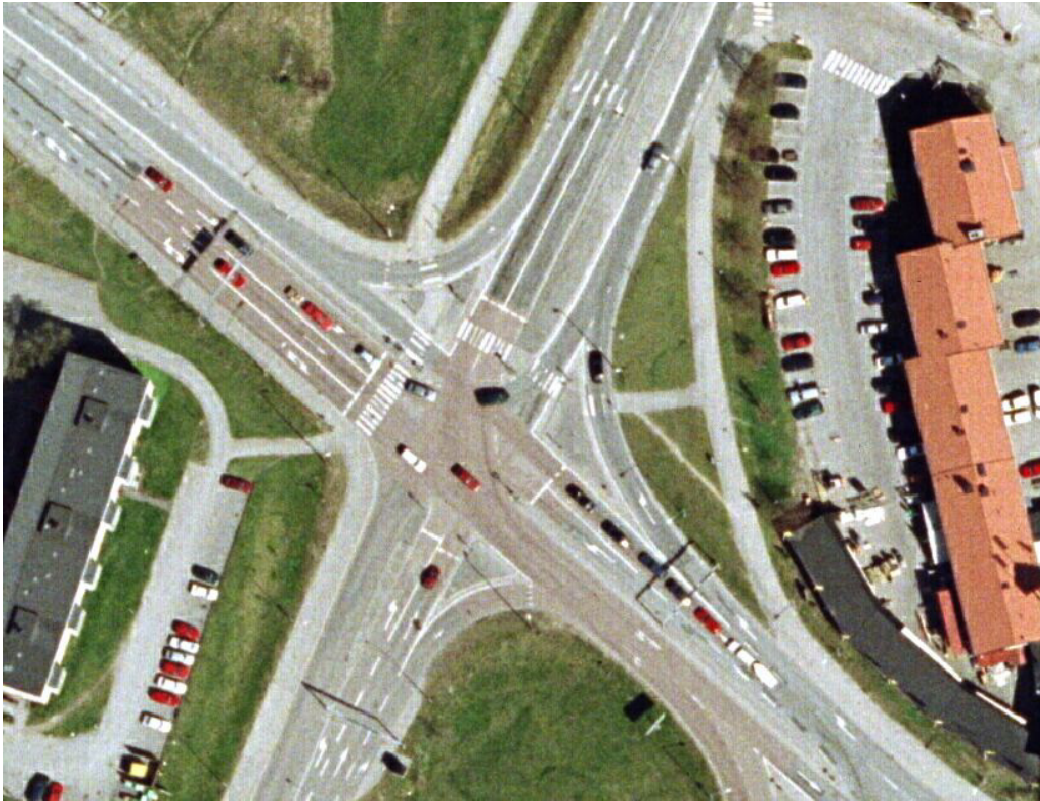
*Bild 6 och 7: Riktning mot Sollentuna, västerut respektive österut*



*Bild 8 och 9: Riktning mot Mörby centrum, västerut respektive österut*

#### *Gång - och cykeltrafik*

För oskyddade trafikanter är korsningen idag inte en trafiksäker plats. Fotgängare från östra sidan av Enebybergsvägen som ska passera Enebybergsvägen och Edsbergsvägen måste passera åtta körfält, se bilden nedan.



*Bild 10: Korsningens utformning idag*

Vid de två fria högersvängfälten gäller väjningsplikt för bilister mot fotgängare. Resterande passager omfattas av trafiksignalanläggningen. Väntetiden för en fotgängare eller cyklist blir lång jämfört med de platser som har planskildheter för oskyddade trafikanter.

I nord-sydlig riktning genom korsningen sträcker sig det överordnade regionala cykelstråket som kallas Täbystråket. De regionala cykelstråken i Stockholms län går mellan målpunkter som är viktiga för arbetsresor. Trafiksäkerhetskvaliteten är övervägande god på sträckan genom Danderyds kommun förutom i korsningspunkten vid Enebybergsvägen – Edsbergsvägen som är den enda plats på Täbystråket som klassats som låg säkerhetsnivå, se bild 11. En olycka med en påkörd cyklist har även inträffat i korsningen som medförde allvarliga personskador.

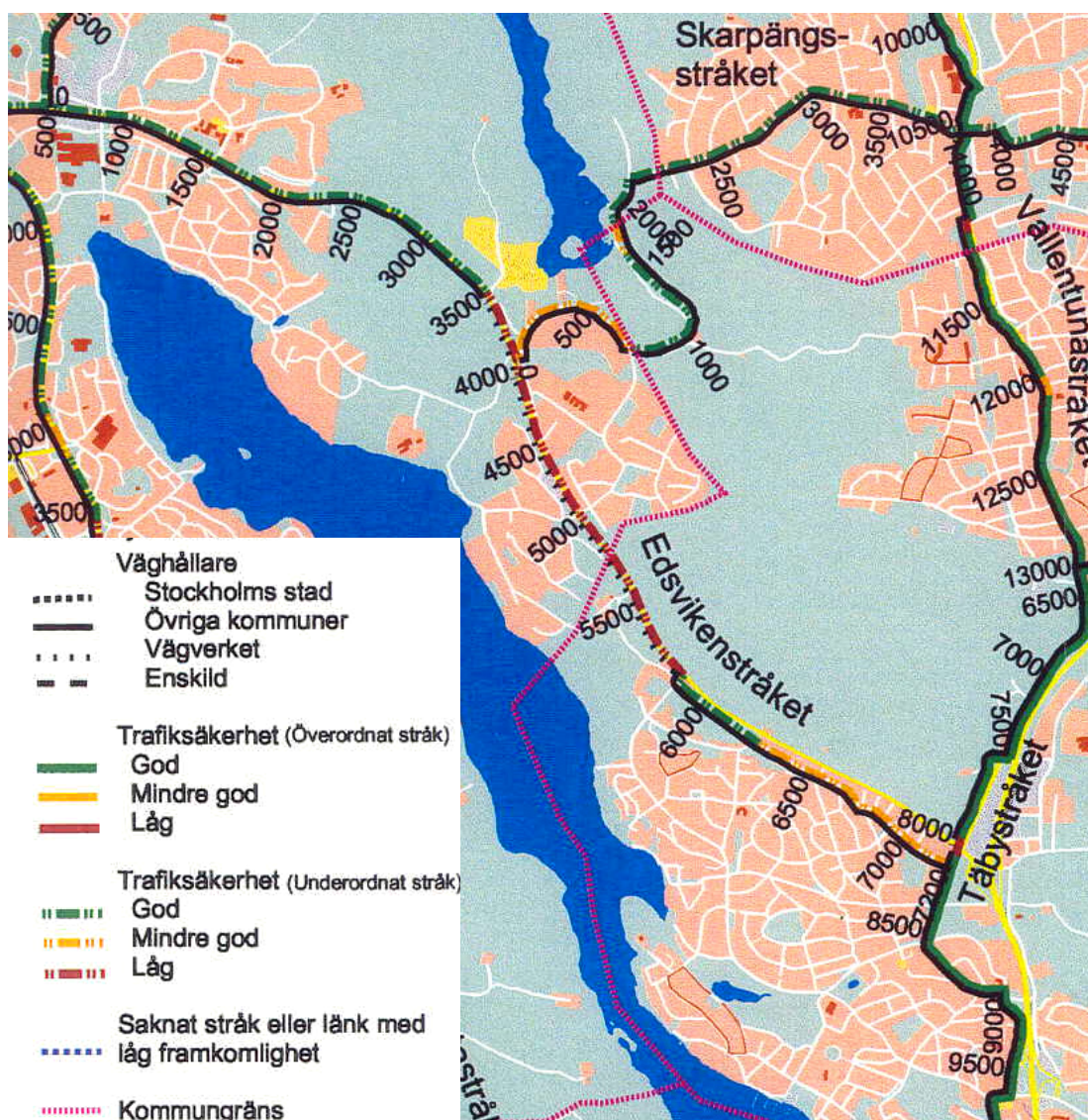


Bild 11: Regionala cykelstråk

### 4.3 Olyckor

I korsningen Edsbergsvägen – Enebybergsvägen i Danderyds kommun har 5 olyckor polisrapporteras mellan åren 1996-1999, se bild 12. Från och med 2000 registreras endast olyckor med personskador i Vägverkets databas för polisrapporterade olyckor. Detta underlag har även undersökts för att hitta uppgifter om olyckor i korsningen som inträffat mellan åren 2000-2002. Ytterligare en korsningsolycka hittades under denna tidsperiod.

Av dessa olyckor som registrerats har tre olyckor medfört personskador varav en påkörd cyklist som fick allvarliga personskador samt två flerfordonsolyckor med två lindrigt skadade fordonsförare.



Bild 12: Polisrapporterade olyckor



Singelolycka



Påkörd cyklist

I olycksrapporteringen är mörkertalet stort. Många olyckor kommer inte till polisens kännedom och de vanligaste som inte rapporteras är olyckor som är mindre allvarliga. Det verkliga antalet olyckor och antalet skadade torde vara många fler än de som redovisats ovan.

#### 4.4 Markanvändning

Söder om Edsbergsvägen på sträckan väster om Enebybergsvägen ligger ett antal flerfamiljshus. Norr om Edsbergsvägen breder Rinkebyskogen ut sig mot Enebyberg och vidare mot Rösjön. Skogen genomkorsas av ett antal motionsspår samt Roslagsleden.

Öster om Enebybergsvägen finns ett antal byggnader med kommersiell verksamhet, bl.a. byggvaror och däck.

Önskemål har framförts av ett bensinbolag att få etablera en bensinstation intill korsningen och trafikplatsen. I denna utredning har dock konstaterats problem med en sådan anläggnings placering. Om den skulle utföras som en fullservicestation och placeras mellan cirkulationsplatsens nya anslutningar och nuvarande ramper, kan fotgängare förväntas korsa omslutande vägar med olycksrisk som följd.

Intill Enebybergsvägen korsas Edsbergsvägen av en 200kV kraftledning. Längs Enebybergsvägen ligger ett reservat för gasledning. Genom Rinkebyskogen går även Käppalatunneln för avloppsvatten.

Danderyds kommun planerar att skydda Rinkebyskogen genom bildande av naturreservat.

I översiktsplanen redovisas ett reservat för kollektivtrafik/spårväg längs Edsbergsvägens norra sida. Däremot är mark inte längre reserverad för en breddning av vägen då, enligt kommunen, utbyggnaden av Yttre Tvärleden/Norrortsleden medför att behovet av Edsbergsvägen som resursstark tvärregional väg bortfaller.



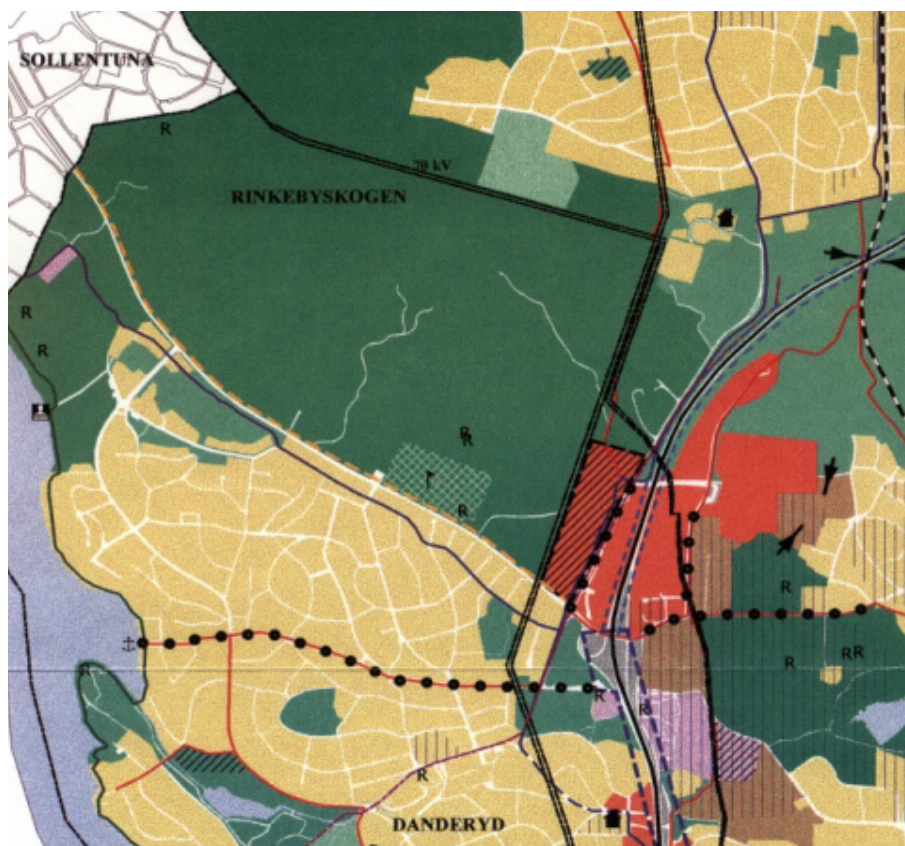


Bild 13: Översiktsplan för Danderyds kommun

### TECKENFÖRKLARING

#### Befintlig Föreslagen

		Bostäder
		Specialbostäder
		Fritidsbebyggelse
		Arbetsplatser
		Arbetsplatser och bostäder
		Kommuncentrum / Mörby centrum
		Kyrkligt ändamål
		Idrott
		Specialområden för fritidsverksamhet (Golf , ridning , båtuppläggnig )
		Grönområde
		Naturreservat
		Mark för bebyggelse blir parkmark
		Jordbruk
		Vattenområde
		Trafikområde

#### Befintlig Föreslagen

		Riksintresse för kulturminnesvård
		Övriga skyddsvärda områden av kulturintresse
		Utredningsområde
		Väg av riksintresse, E18
		Reservat för breddning av E18
		Tunnelreservat för E18
		Roslagsbanan
		Tunnelbana, station
		Reservat för kollektivtrafik
		Kraftledning (200 kV och 70 kV)
		Gasledning
		Värdefulla gångstråk / förbindelser
		Regionala cykelstråk
		Övriga viktiga cykelförbindelser
		Alléer
		Samband mellan grönområden
		Småbåtshamn
		Friluftsbad

## 4.5 Miljö

Den väsentligaste påverkan av en ombyggnad av korsningen är ianspråktagande av mark utanför befintligt vägområde. Boendemiljön förändras endast marginellt eftersom den dominerande bullerkällan E18 är oförändrad. Tillgängligheten till rekreation och friluftsliv förbättras genom bättre möjligheterna att korsa väg 262. En förbättring av det regionala cykelstråket kan medverka till att fler cykelpendlar och med det minskar sitt bilåkande.

Se även separat MKB, miljökonsekvensbeskrivning till vägutredning Edsbergsvägen/Enebybergsvägen.

## 4.6 Byggnadstekniska förutsättningar

De föreslagna åtgärderna innebär huvudsakligen arbeten inom befintligt vägområde. Utbyggnad av cirkulationsplats och ombyggnad av ramper inkräktar på omgivande mark. För att bygga ut gång- och cykelförbindelserna åtgår ca 3000 m<sup>2</sup> och för cirkulationsplats med ramper i nytt läge ca 7000 m<sup>2</sup>. Schakter för gång- och cykelvägar och grundläggning av betongkonstruktion har bedömts äga rum i huvudsak i moränmaterial. Någon risk för grundvattensänkning bedöms inte föreligga.

I Skogsviksvägen finns vatten- dagvatten och spillvattenledningar från 1959. Även genom rampområdet i trafikplatsen korsar dag- och spillvattenledningar.

## **5 Problemanalys**

### **5.1 Trafiksäkerhet**

Den idag signalreglerade korsningen Edsbergsvägen – Enebybergsvägen har i rusningstrafik långa köer i anslutningarna. Säkerheten för både fordon och oskyddade trafikanter är låg. Gående och cyklister måste korsa vägen i plan och passagerna är långa för att ta sig över till andra sidan korsningen vilket även kan innebära att många passerar vägarna på andra platser än de markerade.

Korsningen Edsbergsvägen – Enebybergsvägen har många konfliktpunkter, både mellan fordon och även mellan fordon och oskyddade trafikanter. Bara den sistnämnda varianten har nio konfliktpunkter.

Sikten är god i korsningen men för de tre separata högersvängfälten finns en olycksrisk vid vävningssträckorna där två trafikströmmar möts.

I korsningens influensområde finns motorvägens rampanslutningar som under högtrafiktider kan ha köbildning från motorvägen mot väg 262 västerut.

I den signalreglerade korsningen Edsbergsvägen – Enebybergsvägen har ett flertal fordonsolyckor skett varav en med personskador som följd. Även en cyklist har blivit påkörd med allvarliga skador som följd. För det regionala cykelstråket i nord-syd gående riktning i korsningen innebär passagerna i plan dels en ökad risk för olyckor men även att framkomligheten för cyklister och bilister försämras då det uppstår väntetider vid trafikljuset.

### **5.2 Kollektivtrafik**

För bussar i linjetrafik är framkomligheten god idag. En viss fördröjning kan dock uppstå vid trafiksignalen under rusningstrafik.

Vid busshållplatsen Rinkeby västra är sikten bristfällig för busschaufförer p.g.a. vägens vertikala linjeföring vid krönet.

### **5.3 Tillgänglighet**

Passagerna för fotgängare är inte anpassade till funktionshindrade i korsningen. För rörelsehindrade personer finns inga kantstenar som hindrar framkomligheten men det är dock en mycket lång passage. Synskadade föredrar trafikljus för att kunna passera över vägen. Ingen av passagerna innefattar dock en komplett signal, då de separata högersvängfälten måste passeras och där gäller väjningsplikt för bilister.

## 5.4 Barn

Vägverket har antagit en policy för barnfrågor som medverkar till att uppfylla kraven i FN:s konvention om barns rättigheter. Beslut som rör barn ska beakta barns fria rörlighet, tillgänglighet, miljö, hälsa och säkerhet. Samråd bör även ske med barn eller med dem som företräder barn. Vägverket Region Stockholm har även tagit fram ett inriktningsdokument och en handlingsplan för hur barnperspektivet ska integreras i verksamheten. Inriktningsdokumentet definierar följande fem områden för utveckling av barnperspektivet:

- Samhällsplanering
- Vägmiljöns utformning
- Barns inflytande och delaktighet
- Utbildning och information
- Barnperspektiv i organisation och administration

Korsningen Enebybergsvägen – Edsbergsvägen utgör en barriär för barn som kan ha målpunkter på båda sidor av vägen. Barns rörelseförmåga hindras av dessa barriärer och många är beroende av föräldrar som skjutsar till och från skolan, lekkamrater och andra aktiviteter. Rekreativområdet och busshållplatserna är viktiga målpunkter som bör kunna nås av barn. Korsningsutformningen idag innebär att passagen över vägen omfattas av både en trafiksignal samt ett oöversiktligt övergångsställe. Båda innebär riskmoment för barnen.

## 6 Studerade alternativ och dess konsekvenser

### 6.1 Nollalternativet

Nollalternativet innebär att ingen åtgärd görs i den signalreglerade korsningen Edsbergsvägen - Enebybergsvägen. Situationen kommer att vara den samma som idag. Bl.a. sker ingen förändring av dagens kösituation utan köerna kommer fortsättningsvis att vara långa under rusningstrafik. Olycksrisken kommer inte att förändras utan risken för framförallt oskyddade trafikanter kommer att vara oförändrad eller öka.

### 6.2 Signalanläggning med planskilda gång- och cykelpassager

Detta alternativ, som ses på bild 14 och i bilaga 1, innebär att dagens signalanläggning och rampanslutning bibehålls och planskilda passager anläggs för fotgängare och cyklister, dels i nord-sydlig riktning och dels i öst-västlig riktning.

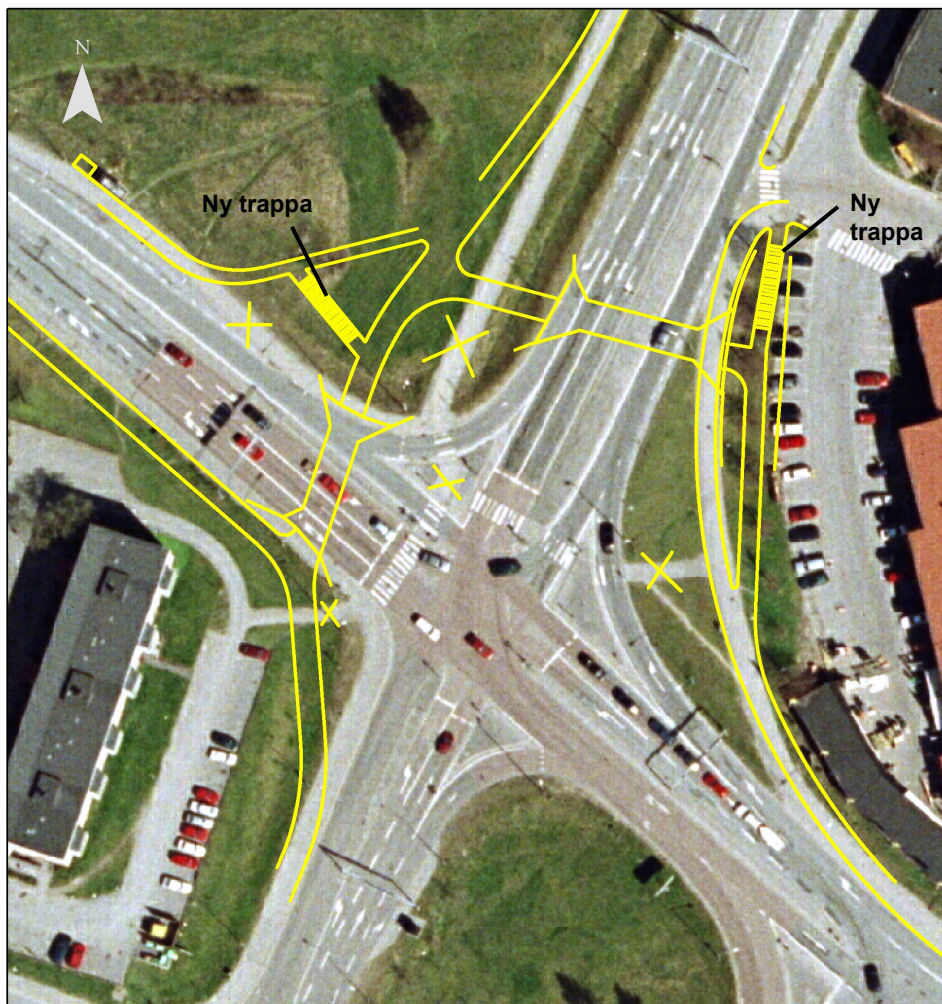


Bild 14: Signalanläggning med planskilda gång- och cykelpassager

Säkerheten och framkomligheten för oskyddade trafikanter förbättras med planskildheter. Vid anläggning är det dock viktigt att anslutningarna inte blir för branta för rörelsehindrade. Lutningen bör inte överstiga 5% mellan minst 2 meter långa horisontella vilplan.

Trygghetskänslan är också viktig att ta hänsyn till. Eventuellt kanske mynnarna på tunnlarna kan utformas som "trattar" som ger en öppnare och ljusare känsla.

Största problemet uppstår i den nord-östra delen av korsningen där marknivån är högre. Här kan av markdispositionsskäl inte tunneln byggas så att den mynnar ut i en öppenhet. Detta ger en instängd känsla och trygghetskänslan försvagas. En risk finns då även att fotgängare passerar över vägen istället för genom tunneln p.g.a. dess utformning. En alternativ lösning kan vara att tunneln anläggs med ljusinsläpp från öppna delar i refuger mellan nord och sydgående trafik.

För att förhindra att fotgängare ändå passerar vägen i plan, framförallt vid passageplatsen över vägen vid busshållplatsläget Rinkeby västra måste refuger förlängas och förses med stängsel.

För bilister förbättras framkomligheten något då fotgängarfasen i trafiksignalen inte längre behövs. På lång sikt uppnås dock korsningens kapacitetsgräns med denna utformning om inte korsningen avlastas.

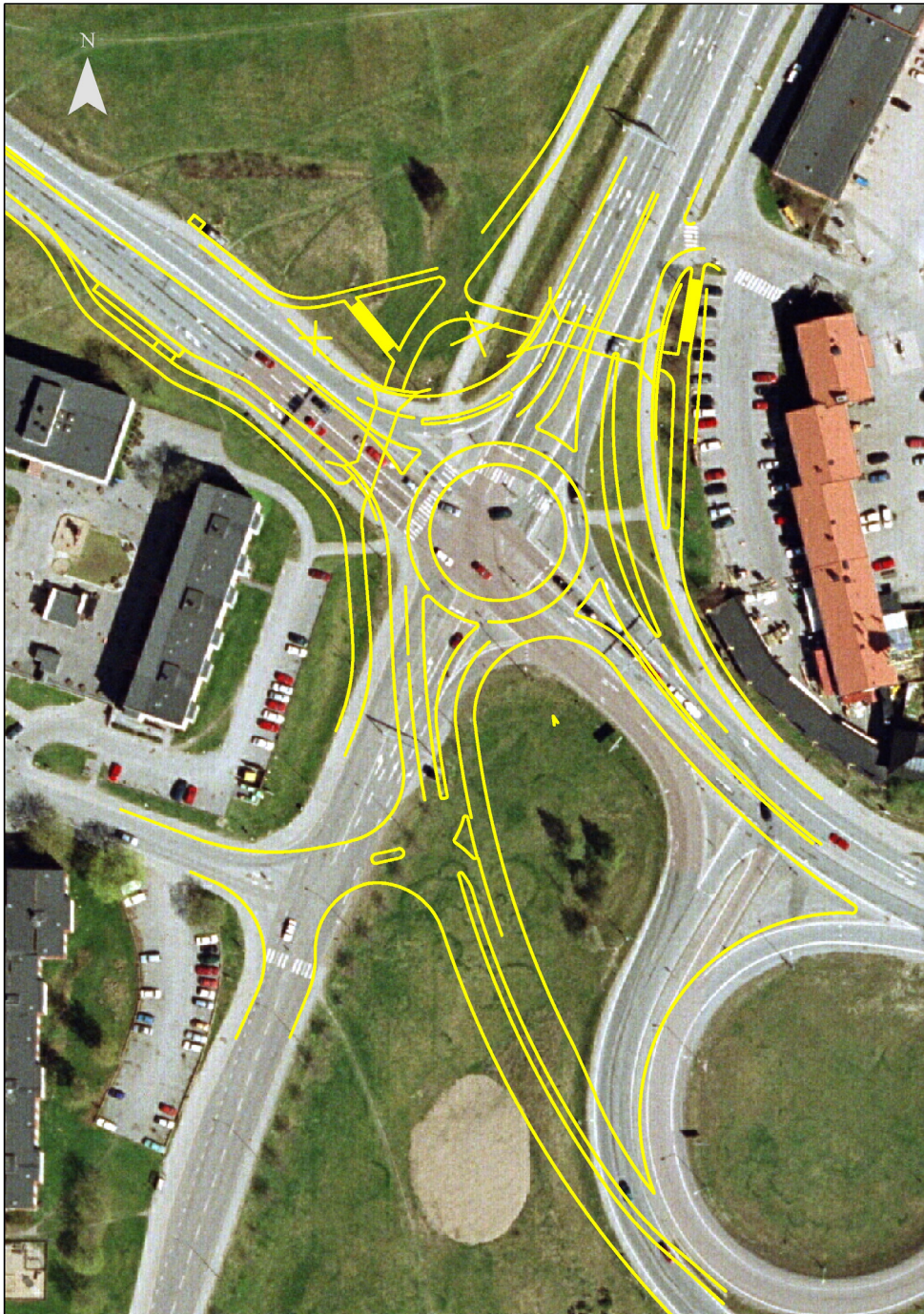
Risken för konflikter och kollisioner mellan fordon kommer att vara den samma som idag.

### **6.3 Cirkulationsplats med planskilda gång- och cykelpassager**

I detta alternativ föreslås som i föregående alternativ att planskilda passager anläggs för fotgängare och cyklisterna i både nord-sydlig och öst-västlig riktning.

Konsekvenserna för oskyddade trafikanter blir därmed de samma som i föregående alternativ.

Om ingen avlastning på trafik sker i korsningen föreslås i detta alternativ att en cirkulationsplats anläggs. För att kapacitetsmässigt klara de framtida trafikflödena genom korsningen och motorvägens ramper, samt för att öka säkerheten för fordonsförare. En cirkulationsplats har även en positiv inverkan på miljön, både emissions- och bullermässigt. Risken för köbildning upp på motorvägsramperna minskar även. Alternativet kan ses på bild15 och bilaga 2.



*Bild 15: Cirkulationsplats med planskilda gång- och cykelpassager*

En cirkulationsplats är dock något mer utrymmeskrävande än en signalanläggning men den säkrar hastigheten genom korsningen, vilket inte en signalreglerad korsning gör. Den är även mindre känslig för driftsstörningar. När en signalanläggning inte fungerar uppstår ofta trafikfarliga situationer medan en cirkulationsplats fungerar teknikoberoende.

I förslaget ansluts till- och frånfarter till motorvägen direkt mot Enebybergsvägen och Edsbergsvägen. Förbindelsen motorvägen norrifrån – Danderydsvägen österut föreslås dock bibehållas.

Skogsviksvägen ansluts till den nya till- och frånfartsvägen, och rampernas start- respektive slutpunkter flyttas till ett läge ca 100 meter söder om anslutningen.

En ytterligare olycksreducerande åtgärd går att genomföra vid anläggande av en cirkulationsplats. Busshållplatsen Rinkeby västra i östlig riktning kan flyttas närmare korsningen då en kortare vävningssträcka krävs för bussar som ska genomföra en vänstersväng. Detta beror på att antalet fordon i kö minskas väsentligt samt att antalet filer som ska passeras för att nå vänstersvängfilen även minskar. Fördelen med detta är dels att sikten bakåt förbättras för busschaufförerna då hållplatsen flyttas längre ifrån krönet, dels uppstår ett kortare avstånd till den planskilda fotgängarpassagen.

#### **6.4 Övriga åtgärder**

Vid utformningen av gång- och cykelpassagerna är det även viktigt att tvingande åtgärder genomförs som medför att passager över vägen sker på avsedd plats.

Belysningen i korsningen sitter idag på oeffergivliga stolpar som bör bytas ut till moderna armaturer på eftergivliga stolpar. Armaturer utgörs idag av såväl Hg som Na (både lågtrycks- och högtrycksnatrium) vilka bör bytas mot enhetlig typ, exempelvis högtrycksnatrium.

#### **6.5 Studerade men avfärdade alternativ**

I skissform har en fembent utformning som skulle kunna medge direkt anslutning av samtliga vägar, studerats och diskuterats men avförts då den komplicerar orienterbarheten och inte har särskilt hög hastighetsreducerande effekt.



## 7 Effekter

### 7.1 Trafiksäkerhet och framkomlighet

Beroende på vilken utformning som väljs i korsningen Enebybergsvägen - Edsbergsvägen blir effekterna olika, se även sammanställningen av effekter i tabell 2. Planskilda passager för oskyddade trafikanter är den säkraste åtgärden för fotgängare och cyklister om den utformas på ett sätt så att den används. Otrygga tunnlar nyttjas inte och inte heller tunnlar med branta tillfarter. Säkerheten för bilister påverkas inte av en planskildhet, däremot gör framkomligheten det. Cirkulationsplatser är att föredra i fordons korsningspunkter eftersom eventuella sidokollisioner sker i liten vinkel och med låg hastighet och medför sällan allvarliga skador. Kapaciteten förbättras även med cirkulationsplatser.

Fysiska åtgärder i korsningen	Säkerhets/ framkomlighetseffekter		Rangordning av kostnader
	Fg	Bilist	
Nollalternativ	0 / 0	0 / 0	1
Befintlig korsningsutformning med planskilda GC-passager	++ / ++	0 / +	2
Cirkulationsplats med planskilda GC-passager	++ / ++	++ / ++	3

Tabell 2: Trafiksäkerhets- och framkomlighets effekter

### 7.2 Kollektivtrafik

För kollektivtrafiken innebär åtgärderna precis som för övrig fordonstrafik att framkomligheten och säkerheten förbättras. Vid cirkulationsplatser kan dock komforten för resenärerna försämrans något om en buss kränger i cirkulationen. Sikten bakåt för busschaufförerna förbättras dock med denna lösning då siktsträckan bak mot krönet ökar.

Oavsett vilket alternativ som väljs kommer de åtgärder som ska hindra att fotgängare springer över vägen istället för att använda tunneln påverka säkerheten för kollektivtrafikresenärerna till och från hållplatsen.

### 7.3 Tillgänglighet

För funktionshindrade ökar tillgängligheten om passagera anpassas till deras behov. Vid ny- och ombyggnad bör hänsyn tas till detta. Busshållplatserna kan byggas om och anpassas för funktionshindrade enligt Vägverket och SL's gemensamma riktlinjer. Val av hållplatsutformning baseras på antalet påstigande resenärer. Bild 16 och 17 visar de två aktuella utformningarna.

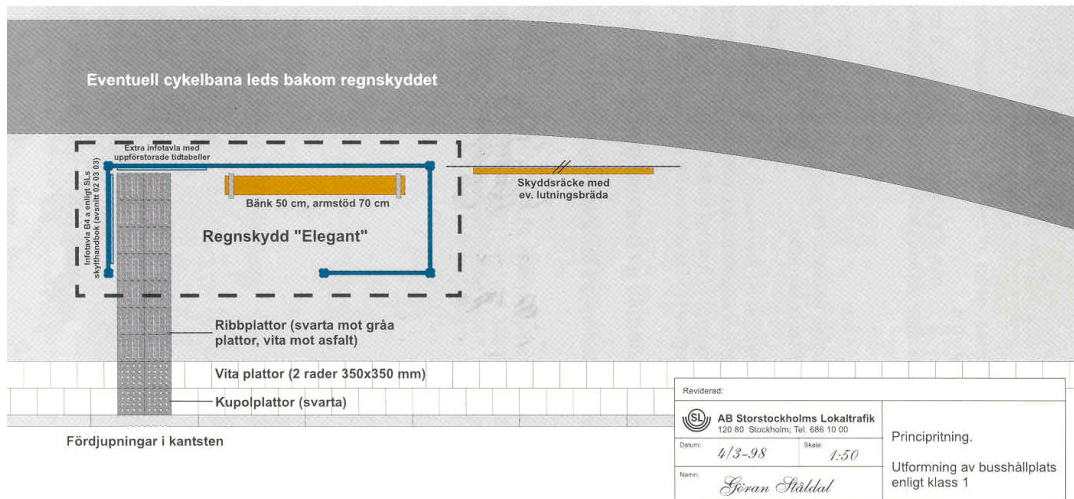


Bild 16: Utformning av busshållplats, fler än 100 påstigande per dygn

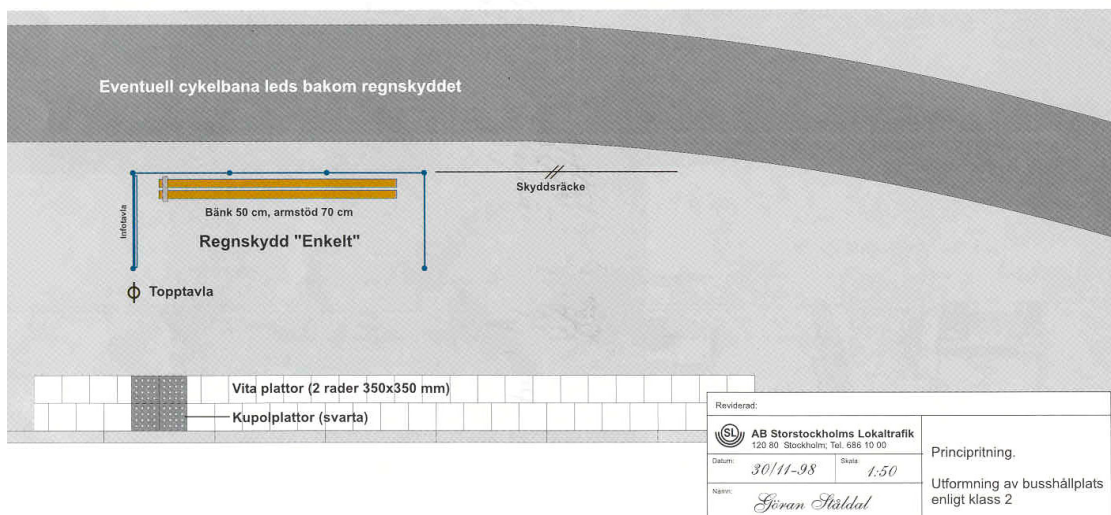


Bild 17: Utformning av busshållplats, 20 - 100 påstigande per dygn

## 7.4 Övriga effekter

Gångavståndet mellan korsningens sydvästra del och korsningens nordöstra del förlängs något.

## 7.5 Miljö

För projektet har en separat miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättats. En sammanfattning följer nedan:

### Alternativ 1

Ombyggnaden av korsningen innebär att gång- och cykelvägnätet kommer att byggas om och ianspråkta ny mark vid den öppna gräsytan vid porten mot Roslagsleden samt på den grönyta som skiljer motorvägsramperna från lokalgatan och bebyggelsen. Även fria körfältet mot Enebyberg innebär intrång i grönytor. Dessa intrång bedöms endast ge marginell inverkan på grönytorna då dessa inte är primära vistelseytor eller innehåller värdefull vegetation.

### Alternativ 2

Ombygganden av korsningen och integreringen av motorvägsrampen innebär att denna kommer att flyttas närmre bostadsbebyggelsen. Förändringarna i bullernivå på boendemiljön närmast korsningen blir marginell i förhållande till nuläget beroende på att E18 är den dominerande källan. Luftsituationen kommer dock eventuellt att försämrats i detta område. Även grönytan med trädrad kommer att ianspråkta och buffertzonen delvis försvinna vilken delvis kan ersättas av frigjort vägområde med ny plantering.

## 8 Anläggningskostnader och samhällsekonomisk bedömning

### 8.1 Anläggningskostnader

En bedömning av kostnader för genomförande av de rekommenderade förändringarna redovisas nedan. Kostnaderna är baserade på erfarenhetsvärden från liknande arbeten och är justerade till prisnivå december 2003. Till angivna kostnader skall moms läggas. Anpassning av busshållplatser för funktionshindrade kommer att utföras inom ett annat projekt (objekt 49800).

<u>Objekt</u>	<u>Kostnad (Mkr)</u>
<i>Alt 1 Bibehållen signalanläggning</i>	<i>12.0 varav</i>
• Gång- och cykeltunnlar	(4.9)
• Anslutande gc-vägar inkl. stödmurar	(2.9)
• Belysning	(0.5)
• Ledningar, avvattning	(1.0)
• Provisorier för trafik	(1.0)
• Projektering, markåtkomst (12%)	(1.3)
• Administration (4%)	(0.4)
<i>Alt. 2 Cirkulationsplats</i>	<i>24.0 varav</i>
• Gång- och cykeltunnlar	(4.9)
• Anslutande gc-vägar inkl. stödmurar	(2.9)
• Busshållplats i nytt läge	(0.4)
• Tillfartsvägar, gator	(4.3)
• Cirkulationsplats	(3.1)
• Belysning	(1.5)
• Ledningar, avvattning	(1.5)
• Provisorier för trafik	(2.0)
• Projektering, markåtkomst (12%)	(2.6)
• Administration (4%)	(0.8)

## 8.2 Samhällsekonomisk bedömning

Vägverkets kalkylprogram EVA har använts för att beräkna den samhällsekonomiska nyttan av förslagna förändringar.

Resultatet visar att lönsamheten enligt EVA är mycket stor vid ombyggnad av den signalreglerade korsningen vid Enebybergsvägen. Om anläggningskostnaden uppgår till 24 miljoner kronor erhålls en nettonuvärdeskvot på över 10 vilket är högt och visar på att det finns en mycket stor lönsamhet i att bygga om just denna korsning. Största delen av nyttan härstammar från kortare restid och en mindre del från minskade olyckor.

Trafiksäkerhet utgör normalt mindre än 1/10-del av hela kalkylen. Därför är det svårt att få god lönsamhet för åtgärder som enbart syftar till förbättrad trafiksäkerhet. Det beror på att hastigheten på något sätt sänks och sänkt hastighet medför en negativ post i kalkylen. För att få god lönsamhet måste därför denna innehålla andra åtgärder som även förbättrar restiderna. I korsningen vid Enebybergsvägen ger ombyggnaden både positiva trafiksäkerhetsvinster och restidsvinster och därför blir lönsamheten mycket god.

## 9 Utvärdering och rekommendation

För att förbättra säkerheten och framkomligheten för samtliga trafikslag föreslås att så snart som investeringsmedel finns tillgängliga att planskilda passager för fotgängare och cyklister anläggs i första hand och i andra hand anläggs en cirkulationsplats. Att endast anlägga planskilda gång- och cykelpassager och behålla dagens utformning förbättrar dock bara säkerheten och framkomligheten för oskyddade trafikanter. Kapacitetsberäkningar har även visat att om ca 10 år kan kapacitetsgränsen vara nådd i korsningen om ingen avlastning sker av trafiken i korsningen. Att anlägga en cirkulationsplats senare behöver dock inte innebära att de planskilda passagera behöver byggas om ifall de anpassas till detta från början.

## 10 Samrådsredogörelse

För att samla in erforderlig information om synpunkter på problem och brister och informera om tänkbara korsningsutformningar, har två samrådsmöten genomförts. Samråden syftar även till att förankra arbetet bland boende, organisationer, berörda verksamheter, myndigheter och tjänstemän. Under projektets gång har även samråd genomförts kontinuerligt med SL, Danderyds kommun och Vägverket.

De två samrådsmötena genomfördes den 15:e och 17:e oktober 2002 i Bergsalen, Tekniska kontoret i Danderyd. Vid det första mötet genomfördes ett samråd med inbjudna representanter för myndigheter, organisationer och företag och under det andra mötet genomfördes samråd med allmänheten. Representanter från följande myndigheter, företag, organisationer eller allmänheten deltog vid samråden:

**Samråd 1, (4 deltagare):** Trafikingenjör och teknisk direktör från Danderyds kommun, Polismyndigheten i Täby, Enebybergs pensionärsförening PRO.

Inbjudna som ej kunde närvara: Drott bostad Öst, Danderyds friluftsförbund, PRO Danderyd, Danderyds villaägarförening, Naturskyddsföreningen, Cykelfrämjandet, Södra Roslagens Brandförsvarsförbund, Skolförvaltningen, Utbildnings- och kulturkontoret i Danderyd.

**Samråd 2, (31 deltagare):** Allmänheten (Kallelse skedde via annons i dagstidning och i lokaltidning samt via Danderyds kommuns hemsida.)

Vid båda tillfällena deltog dessutom en representant från Vägverket samt tre från SWECO VBB som anlitas för genomförande av vägutredningen. Vägverket inledde mötena med en presentation av planeringsprocessen och en beskrivning av syftet med projektet "vägutredning för korsningen Enebybergsvägen - Edsbergsvägen". Vidare följde en presentation av SWECO VBB om projektet och dess förutsättningar. Trafiksäkerhetsfrågor, passagebehov över vägen, målpunkter, fotgängare- och cyklisters situation redovisades och diskuterades. Samrådet avslutades med en redovisning och diskussion kring tänkbara åtgärder i korsningen.

Följande synpunkter på problem och brister sammanställdes under båda samrådstillfällena samt de till Vägverket inkomna skriftliga synpunkter:

<b>Plats</b>	<b>Brist, problem</b>	<b>Övriga synpunkter</b>	<b>Kommentarer</b>
Väg 262	Det regionala cykelstråket i korsningspunkten med Enebybergsvägen har låg säkerhet.		Cykelstråket har bearbetats i vägutredningen.
Väg 262	Hastigheten måste ner.	Cirkulationsplatser är därför bra.	Detta är huvudförslaget i vägutredningen.
Väg 262 – Enebybergsv.		Möjligheten till gång- och cykel rörelser i öst- västlig riktning i korsningen är viktig att bibehålla.	Trafikräkningar av andelen cyklister har genomförts och synpunkter har framförts om behovet av denna förbindelse. Förslaget har bearbetats i vägutredningen.
Väg 262 – Enebybergsv.		Den alternativa cirkulationsplatsens utformning kan även göras oval för att klara fem anslutningar till den.	Problem kan uppstå med för höga hastigheter genom cirkulationen. Betr. Utrymme, orienterbarhet se kommentarer som följer.
Väg 262 – Enebybergsv		Kan inte en planskild korsning byggas?	Svårt ur nivåsynpunkt. Även landskapsbilden påverkas negativt.
Väg 262 – Enebybergsv.		Alternativet med trafiksignaler och planskild gc- passage innebär att busshållplatsen inte kan flyttas närmare korsningen vilket är möjligt med utformningen med cirkulationsplats. Bussen kan även behöva göra två inbromsningar vid befintlig korsning. Först vid signalen och sedan vid busshållplatsen.	Synpunkten har bearbetats i vägutredningen.



Plats	Brist, problem	Övriga synpunkter	Kommentarer
Skogsviksvägens anslutning		Denna anslutning måste hållas öppen för att förhindra att trafiken söker sig genom bostadsområdet till Danarövägen istället. Varför kan inte en cirkulationsplats byggas där alla vägar löper in?	Skogsviksvägen ansluts mot motorvägsrampen i alternativet med en ny cirkulationsplats. En fembent cirkulationsplats kräver även större utrymme och blir svårare att hitta rätt i.
Skogsviksvägens anslutning	När man ska från Skogsviksvägen mot Norrtälje eller Sollentuna måste både en påfarts- och avfartsramp passeras, kommer man verkligen att kunna ta sig fram här?		En viss fördröjning kan förväntas. I en anslutning intill en cirkulationsplats kan alltid luckor i trafikströmmarna förväntas p.g.a. cirkulerande fordon stoppar upp flödet mot korsningen.
Skogsviksvägens anslutning	Kan man anlägga en korsning mitt på en accelerationssträcka?		Avsikten är att sträckan fram till korsningen skall hastighetsbegränsas till max 50 km/h.
Gång och cykelpassager	Fotgängare genar över vägen.	Tvingande åtgärder krävs som medför att fotgängare använder sig av planskilda passager eller går över vid övergångsstället.	Tvingande åtgärder har föreslagits i samband med utformningar av gångpassager. Även trygghet är viktigt att tänka på när tunnlar planeras.
Gång och cykelpassager	Blir inte gångtunnlarna väldigt långa?		I vägutredningen föreslås att mynningarna utförs som "trattlar" vilket kan minska längden.

Plats	Brist, problem	Övriga synpunkter	Kommentarer
Gång och cykelpassager	Varför lägger man inte gångtunneln i nord-sydlig riktning närmare korsningen? Det lilla grönområdet som finns blir ännu mindre med denna lösning.		Att lägga tunneln närmare korsningen medför att tunneln blir lång och den går inte att anlägga rakt. En lång tunnel som man inte ser igenom blir en otrygg tunnel som inte kommer att användas.
Cirkulationsplatser		Den befintliga cirkulationsplatsen öster om trafikplatsen var tidigare en olycksdrabbad fyrvägs-korsning. Den nya cirkulationen har medfört färre antal olyckor och förbättrad framkomlighet.	I cirkulationsplatser förhindras allvariga sidokollisionsolyckor. Sikt och anslutningar måste ses över för att undvika olyckor med påkörning bakifrån som kan medföra whiplash skador.
Övrigt		Anpassning till funktionshindrade måste utföras.	Samtliga åtgärder föreslås anpassas till funktionshindrade.
Övrigt		Polisen anser att olycksstatistiken väl speglar verkligheten.	-
Övrigt		Gör ingen ändring, det är bra som det är.	-

## **11 Fortsatt arbete**

Innan Vägverket fattar beslut remitteras vägutredningen till bl a kommunerna och Länsstyrelsen. Under remisstiden har även fastighetsägare, andra berörda samt allmänheten rätt att yttra sig.

Efter vägverkets beslut om vilket alternativ som skall utgöra underlag för den fortsatta projekteringen, och när finansieringen är ordnad, påbörjas arbete med arbetsplan. Eftersom en arbetsplan inte kan fastställas om den strider mot gällande kommunala detaljplaner kommer, oavsett vilket alternativ som väljs, visst detaljplanearbete att behöva bedrivas parallellt med arbetsplanarbetet.

När detaljplanearbetet är färdigt och vunnit laga kraft kan också arbetsplanen fastställas och detaljprojektering och byggande genomföras.

