

## Arbetsplanens Beskrivning

# Väg E18 Busshållplatser, norr om Trafikplats Danderyds kyrka

Danderyds kommun, Stockholms län

GRANSKNINGSHANDLING 2023-06-09

Uppdragsnummer: 107294



Dokumenttitel: Väg E18 Busshållplatser, norr om Trafikplats Danderyds kyrka

Dokumentdatum: 2023-06-09

Skapat av: Atkins Sverige AB

Uppdragsansvarig: Björn Eresund, Atkins Sverige AB

Dokumenttyp: Arbetsplan, beskrivning

Status: Granskningshandling

DokumentID: 3C14AB01

Ärendenummer: TRV 2011/59643

Uppdragsnummer: 107294

Version: 1.1

Kontaktperson: Lars Sandberg, Trafikverket.

Distributör: Trafikverket, 172 90 Sundbyberg, telefon: 0771-921 921.

<b>1</b>	<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>BAKGRUND OCH MOTIV</b>	<b>6</b>
2.1	FÖRUTSÄTTNINGAR	6
2.1.1	Allmänt	6
2.1.2	Angränsande projekt	6
2.1.3	Trafikförhållanden	7
2.1.4	Olycksstatistik	9
2.1.5	Bebyggelse och markanvändning	10
2.1.6	Miljö- och kulturförhållanden	10
2.1.7	Yt- och grundvatten	12
2.1.8	Kommunala planer	12
2.1.9	Ekonomiska förutsättningar	13
2.2	TIDIGARE UTREDNINGAR OCH BESLUT	13
2.2.1	Förstudie	13
2.2.2	Vägutredning	15
2.2.3	Arbetsplan	15
<b>3</b>	<b>SYFTE, MÅL OCH AVGRÄNSNING</b>	<b>16</b>
3.1	PROJEKTETS SYFTE OCH MÅL	16
3.2	ARBETSPLANENS SYFTE	16
3.3	REFERENSSTANDARD	16
<b>4</b>	<b>VÄGFÖRSLAGET</b>	<b>17</b>
4.1	ARBETSPLANENS OMFATTNING	17
4.2	TRAFIK	17
4.3	TYPSEKTIONER	17
4.4	PLAN- OCH PROFILSTANDARD	18
4.4.1	Norrgående ramp och hållplats	18
4.4.2	Södergående ramp och hållplats	18
4.5	GEOLOGI OCH GEOTEKNIK	18
4.6	HYDROLOGI OCH HYDROTEKNIK	19
4.7	KOLLEKTIVTRAFIK	20
4.8	GÅNG- OCH CYKELTRAFIK	20
4.9	BROAR OCH ANDRA BYGGNADSVÄRK	20
4.10	ÖVRIGA VÄGANORDNINGAR	21
4.10.1	Beläggning	21
4.10.2	Belysning	21
4.10.3	Hållplatser	21
4.10.4	Räcken	21
4.10.5	Skyltar och signaler	21
4.10.6	Vägmarkering	22
4.11	ANDRA ÅTGÄRDER OCH ANORDNINGAR	22
4.11.1	Jord- och luftledning	22
4.11.2	Kompensationsåtgärder	22
<b>5</b>	<b>VÄGHÅLLNINGSAKTSANSVAR FÖR ALLMÄNNA VÄGAR</b>	<b>23</b>
5.1	FÖRÄNDRING AV VÄGHÅLLNINGSAKTSOMRÅDE	23
5.2	FÖRÄNDRING AV VÄGHÅLLNINGSAKTSANSVAR FÖR ALLMÄN VÄG	23
<b>6</b>	<b>KONSEKVENSER AV VÄGFÖRSLAGET</b>	<b>24</b>

6.1	TRAFIKTEKNISKA KONSEKVENSER .....	24
6.1.1	<i>Trafikmängder</i> .....	24
6.1.2	<i>Framkomlighet</i> .....	24
6.1.3	<i>Trafiksäkerhet</i> .....	24
6.1.4	<i>Trafikantupplevelser och trafikservice</i> .....	26
6.2	MILJÖKONSEKVENSER .....	26
6.2.1	<i>Landskapsbild och naturmiljö</i> .....	27
6.2.2	<i>Rekreation och friluftsliv</i> .....	27
6.2.3	<i>Buller och vibrationer</i> .....	27
6.2.4	<i>Luftkvalitet och klimat</i> .....	27
6.2.5	<i>Yt- och grundvatten</i> .....	28
6.2.6	<i>Markmiljö</i> .....	28
6.2.7	<i>Risk och säkerhet</i> .....	28
6.3	KONSEKVENSER FÖR PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING .....	29
6.3.1	<i>Detaljplaner</i> .....	29
6.4	PÅVERKAN UNDER BYGGTIDEN .....	31
<b>7</b>	<b>MARKÅTKOMST .....</b>	<b>33</b>
7.1	FASTSTÄLLESEPRÖVNING .....	33
7.1.1	<i>Fastställelsebeslutets omfattning</i> .....	33
7.1.2	<i>Rättsverkningar av fastställelsebeslutet</i> .....	33
7.2	VÄGOMRÅDE FÖR ALLMÄN VÄG .....	33
7.2.1	<i>Vägområde för allmän väg med vägrätt</i> .....	34
7.2.2	<i>Vägområde inom detaljplan</i> .....	34
7.2.3	<i>Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt</i> .....	34
7.3	OMRÅDE MED TILLFÄLLIG NYTTJANDERÄTT .....	34
7.4	OMRÅDE FÖR ENSKILD VÄG .....	34
<b>8</b>	<b>KOSTNADER .....</b>	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>FORTSATT ARBETE (GENOMFÖRANDE) .....</b>	<b>36</b>
9.1	BYGGHANDLING.....	36
9.2	DISPENSER OCH TILLSTÅND.....	36
9.3	PRODUKTION.....	36
9.3.1	<i>Trafikföring under byggnadstiden</i> .....	36
9.4	KONTROLL OCH UPPFÖLJNING .....	37
<b>10</b>	<b>FASTIGHETSFÖRTECKNING .....</b>	<b>38</b>
<b>11</b>	<b>SAMRÅDSREDOGÖRELSE .....</b>	<b>39</b>
<b>12</b>	<b>UNDERLAGSMATERIAL.....</b>	<b>40</b>

# 1 Sammanfattning

Projektets huvudsakliga syfte och ändamål är att öka kollektivtrafikens attraktionskraft genom att förbättra tillgängligheten och framkomligheten för elever på Danderyds gymnasium såväl som för andra bussresenärer med målpunkt i närområdet. Syftet med denna arbetsplan är att ge vägghållaren rätt att bredda vägområdet för att anlägga busshållplatser på E18 norr om Trafikplats Danderyds kyrka i Danderyds kommun, Stockholms län.

Kollektivtrafikförsörjningen till Danderyds gymnasium, samt andra målpunkter inom området norr om Trafikplats Danderyds kyrka, behöver förstärkas. Befintlig infrastruktur medför att resenärer som önskar ankomma området med kollektivtrafik norrifrån hänvisas till Mörby centrum eller Danderyds sjukhus för byte till lokalbuss och vidare färd norrut tillbaka till området. Hållplatser på E18 möjliggör för bussar som trafikerar motorvägen att stanna i direkt anslutning till området.

Vägförslaget medför att busshållplatser lokaliseras längs med motorvägen med egna in- och utfarter samt utrymme för två samtidigt uppställda bussar. Angöring till hållplatserna sker via gångvägar lokaliserade utanför vägområdet.

Projektet har drivits enligt planläggningsprocessen för framtagande av arbetsplan, enligt de bestämmelser som gällde före 1 januari 2013. Äldre termer och begrepp kan därför förekomma. Framtagen arbetsplan ska dock fastställas enligt nuvarande lagstiftning.

Länsstyrelsen i Stockholm beslutade den 20 maj 2011 att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Trots detta finns en separat miljökonsekvensbeskrivning upprättad, eftersom projektet följer planeringsprocessen för arbetsplan. Miljökonsekvensbeskrivningen, daterad 2012-01-31, godkändes av Länsstyrelsen 2012-03-19 men har uppdaterats under 2020. Den reviderade miljökonsekvensbeskrivningen, daterad 2020-07-02, godkändes av Länsstyrelsen 2020-09-16.

Anläggande av busshållplatserna medför en mindre ökning av de hårdgjorda ytorna i området. Inga negativa miljökonsekvenser bedöms dock uppkomma av detta. Miljökvalitetsnormen för partiklar överskrids i området och bullernivåerna från E18 är höga. Att vistas på busshållplatserna, där halten av luftföroreningar är hög, bedöms kunna ha en negativ påverkan på individers hälsa. Åtgärder för att beakta dessa konsekvenser föreslås, bland annat genom anläggande av väderskydd.

Den föreslagna åtgärden medför förbättrade förhållanden för resor med kollektivtrafik till och från området, vilket förväntas medföra positiva konsekvenser för såväl klimat som tillgänglighet.

Ombyggnaden beräknas kosta cirka 41,5 miljoner kronor exklusive byggherrekostnader och marklösenkostnader.

## 2 Bakgrund och motiv

### 2.1 Förutsättningar

#### 2.1.1 Allmänt

E18 passerar genom Danderyds kommun och är en del av det nationella vägnätet. På berörd sträcka är E18 motorväg och har idag tre körfält i södergående riktning, varav ett är ett busskörfält. I norrgående riktning finns två körfält genom Trafikplats Danderyds kyrka. Från trafikplatsen finns ett påfartskörfält, som sedan övergår i ett busskörfält norrut. Högsta tillåtna hastighet för trafik i både södergående och norrgående riktning är 80 km/h. E18 är rekommenderad led för transport av farligt gods.

För barn och ungdomar är Danderyds gymnasium och idrottsanläggningarna öster om E18 viktiga målpunkter. Läsåret 2019/2020 går cirka 1 230 elever på Danderyds gymnasium, varav cirka hälften är bosatta i andra kommuner än Danderyd. Danderyds gymnasium har en personalstyrka om cirka 135 personer. Inom området finns även flertalet verksamheter och större arbetsplatser. Handels- och industriområdena på vardera sidan om E18 utgör viktiga start- och målpunkter, dels för den tunga trafiken liksom för verksamma i området och besökare.

Kollektivtrafikförsörjningen till Danderyds gymnasium, samt andra målpunkter i området norr om Trafikplats Danderyds kyrka, är i dagsläget mindre god. Kollektivtrafikresenärer, som utgår från Vaxholm, Norrtälje och andra norrortskommuner, hänvisas till bussar som åker förbi området på motorvägen och stannar först i Mörby centrum eller vid Danderyds sjukhus. De resenärer som har sin målpunkt i området kring Danderyds gymnasium tvingas byta till lokalbuss i Mörby centrum, för färd tillbaka norrut.

Trafikverket har därför identifierat behov av två nya busshållplatser på vardera sidan av E18 i höjd med Danderyds gymnasium (se figur 1). Detta för att möjliggöra för bussar att stanna norr om Trafikplats Danderyds kyrka. Åtgärden bedöms medföra att kollektivtrafikresenärer med målpunkt i området får väsentligt kortare restid.

#### 2.1.2 Angränsande projekt

Trafikverket har tidigare utfört förbättringsåtgärder för busstrafiken på E18, bland annat genom att vägrenar blivit kollektivkörfält (bussfil). Kollektivkörfält saknas dock fortfarande på delar av sträckan, samtidigt som befintliga kollektivkörfält är smala vilket påverkar hastigheten som busstrafiken kan hålla.

För att busstrafiken ska komma fram snabbare och säkrare och trafiken ska flyta bättre byggde Trafikverket under 2020–2021 obrutna kollektivkörfält mellan Danderyds sjukhus och Arninge, i båda riktningarna. För att få plats med de nya, bredare kollektivkörfälten har E18 breddats mellan Danderyds sjukhus och Arninge genom att mittremsan smalnats av. Mittremsan har ersatts med en mittbarriär av betong.



Figur 1. Översiktskarta med de planerade hållplatsernas placering. Ortofoto: Trafikverket.

Väster om E18 samt projektets arbetsområde anlägger Svenska Kraftnät en tunnel för en ny ledning mellan stationerna Anneberg i Danderyd och Skanstull i Stockholms stad. Tunneln ingår i den nya elförbindelsen City Link som syftar till att stärka transmissionsnätet i Stockholmsregionen, och som i sin tur är en del av projektet Stockholms Ström.

### 2.1.3 Trafikförhållanden

#### Vägtrafik

Trafikflödet på E18 uppgår i dagsläget till cirka 63 000 fordon/dygn varav tung trafik utgör cirka 10 %. Fördelningen mellan trafik i norr- respektive södergående riktning är relativt jämn. Trafikflödet

varierar under dygnet, med en södergående pendlingsrörelse under förmiddagen och ett högre, norrgående trafikflöde under eftermiddagen.

För prognosår 2042 har trafiken räknats upp med hjälp av Trafikverkets *Trafikuppräkningsstal för EVA och manuella beräkningar 2014-2040-2060*. För prognosår 2042 beräknas trafikflödet uppgå till ungefär 87 000 fordon/dygn. Se figur 2 för vilka uppräkningsfaktorer som använts för personbil respektive lastbil (tung trafik).

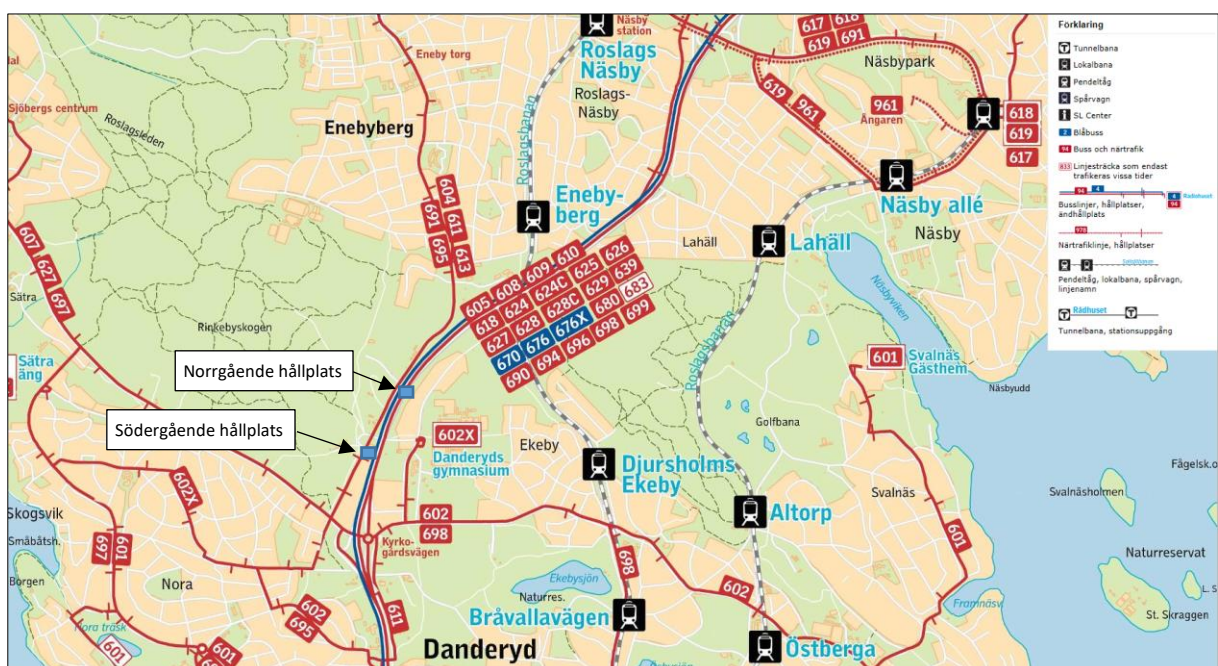
År	Kvot		Trafikmängd
	Personbil	Lastbil	
<b>Nuläge</b>	1,43	1,64	<b>63 000 f/d</b>
<b>2040</b>	1,43	1,64	<b>84 000 f/d</b>
<b>2042</b>	1,59	2,18	<b>87 000 f/d</b>

Figur 2. Tabell över uppräkningsfaktorer av trafiksiffror.

### Kollektivtrafik

På den aktuella sträckan passerar ett flertal busslinjer på E18. Under maxtimmen passerar cirka 100 bussar i respektive riktning varav drygt hälften är så kallade direktbussar. Många linjer är av regional karaktär.

Stombusslinjerna 670, 676 samt 676X trafikerar med 5-15 minuters mellanrum i rusningstrafik. Direktlinjerna 608, 609, 618, 624, 624C, 628, 628C och 680 trafikerar morgon och eftermiddag med 5-30 minuters mellanrum. De regionala och kommunala busslinjerna 610, 625, 626, 627, 629 samt 639 går med varierande trafikintervall. Därtill trafikeras E18 av nattbussarna 690, 694, 696, 698 och 699.



Figur 3. Karta över kollektivtrafik i området. Källa: SL



Från Danderyds sjukhus går linje 602 samt 602X som är en ringlinje mellan Danderyds sjukhus och Danderyds gymnasium. På Enebybergsvägen passerar och stannar busslinjerna 604 (H och V), 611, 613 samt nattbussarna 691 och 695. Strax öster om arbetsplaneområdet passerar Roslagsbanan. Dess närmaste hållplats, Djursholms Ekeby, ligger cirka en kilometer från Danderyds gymnasium.

En studie har gjorts vid två hållplatser, under en vardag, vintern 2017. De berörda hållplatserna är Danderyds gymnasium (där endast linje 602 stannar) och Danderydsberg. Undersökningen gjordes för att avgöra frekvens av resenärer som använder sig av dessa två hållplatser i norr- respektive södergående riktning. Resultatet visade att hållplats Danderydsberg, som ligger placerad vid Enebybergsvägen, relativt nära Danderyds gymnasium, nyttjas mer frekvent i båda riktningar.

Hållplatser	Påstigande	Avstigande
Danderyds gymnasium, Norr	67	183
Danderyds gymnasium, Söder	210	35
Danderydsberg, Norr	200	350
Danderydsberg, Söder	305	185

Figur 4. Tabell som visar studieresultat på de två hållplatserna i vardera riktningen.

Samtidigt passerar det på E18, vid mätpunkt Näsby station, sammanlagt 30 000 bussresenärer per dygn.

#### *Gång- och cykeltrafik*

Oskyddade trafikanter passerar E18 planskilt. Passage för korsande trafik, i anslutning till arbetsplaneområdet, kan ske under E18 vid Danderydsvägen, Gymnasievägen och i höjd med Rinkebyvägens förlängning parallellt med Roslagsbanan, norr om området.

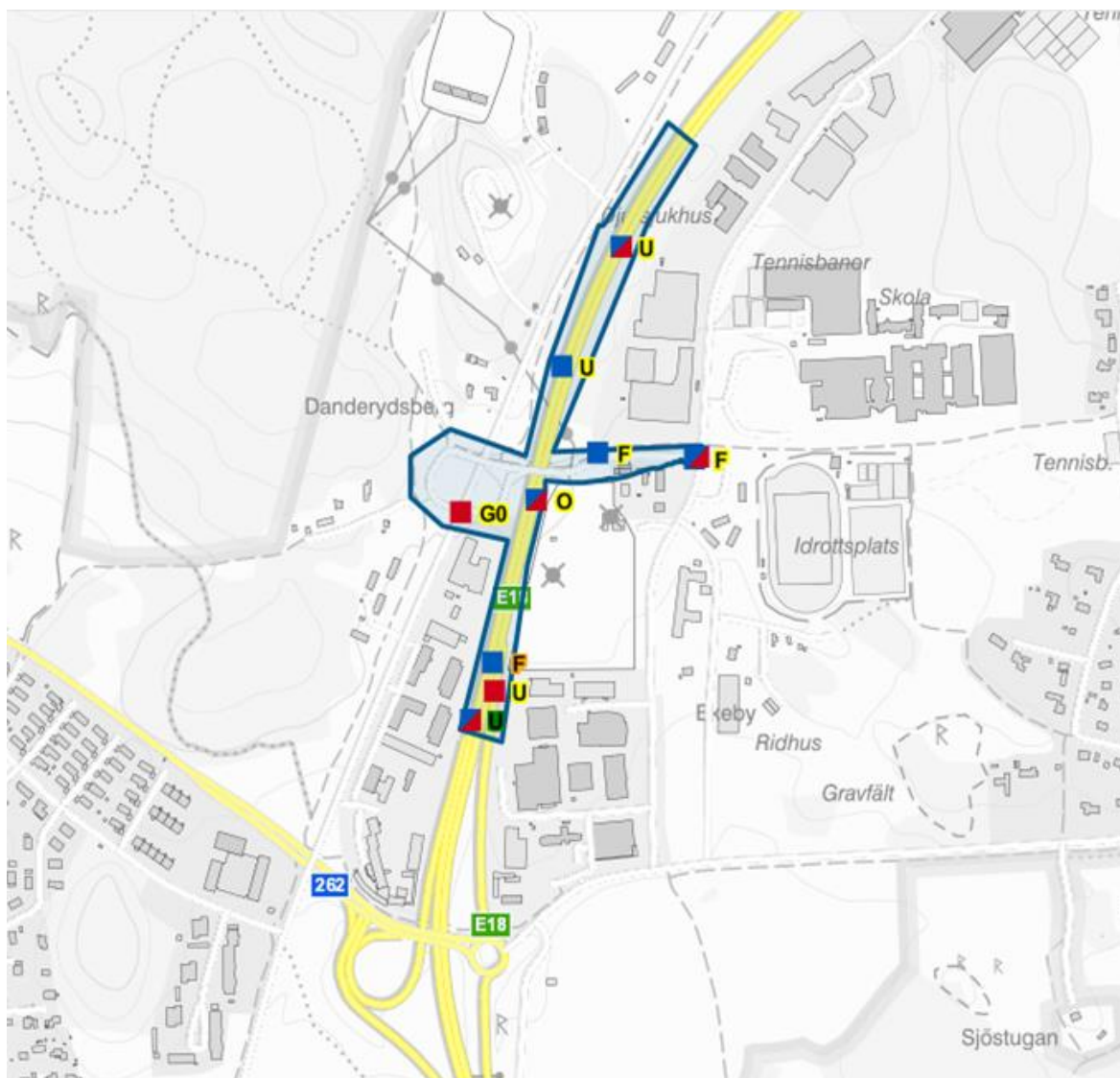
#### 2.1.4 Olycksstatistik

Enligt den nationella olycksdatabasen STRADA har sex olyckor rapporterats till polis och/eller sjukvård inom berört område av E18, under perioden 2013–2022. Av dessa hade en olycka måttliga personskador som följd, fyra lindriga och en var utan personskador.

De inrapporterade olyckorna på E18 är främst upphinnandelyckor och någon omkörningsolycka. En av olyckorna inträffade då en fotgängare försökte korsa motorvägen och blev påkörd.

På det kommunala vägnätet i närområdet rapporterades fyra olyckor under samma period. Av dessa hade en olycka allvarliga personskador och tre hade lindriga personskador som följd.

I samtliga inrapporterade olyckor på de lokala gatorna var både oskyddade trafikanter och motorfordon inblandade. Tre av olyckorna inträffade genom att fotgängare blev påkörda av motorfordon och en olycka var kollision mellan moped och motorfordon. Samtliga olyckor skedde vid korsningar och två av fotgängarolyckorna skedde på övergångsställen. De ungefärliga lägena för olyckorna kan ses i figur 5 nedan.



Figur 5. Olyckor som inträffat under perioden 2013–2022.

### 2.1.5 Bebyggelse och markanvändning

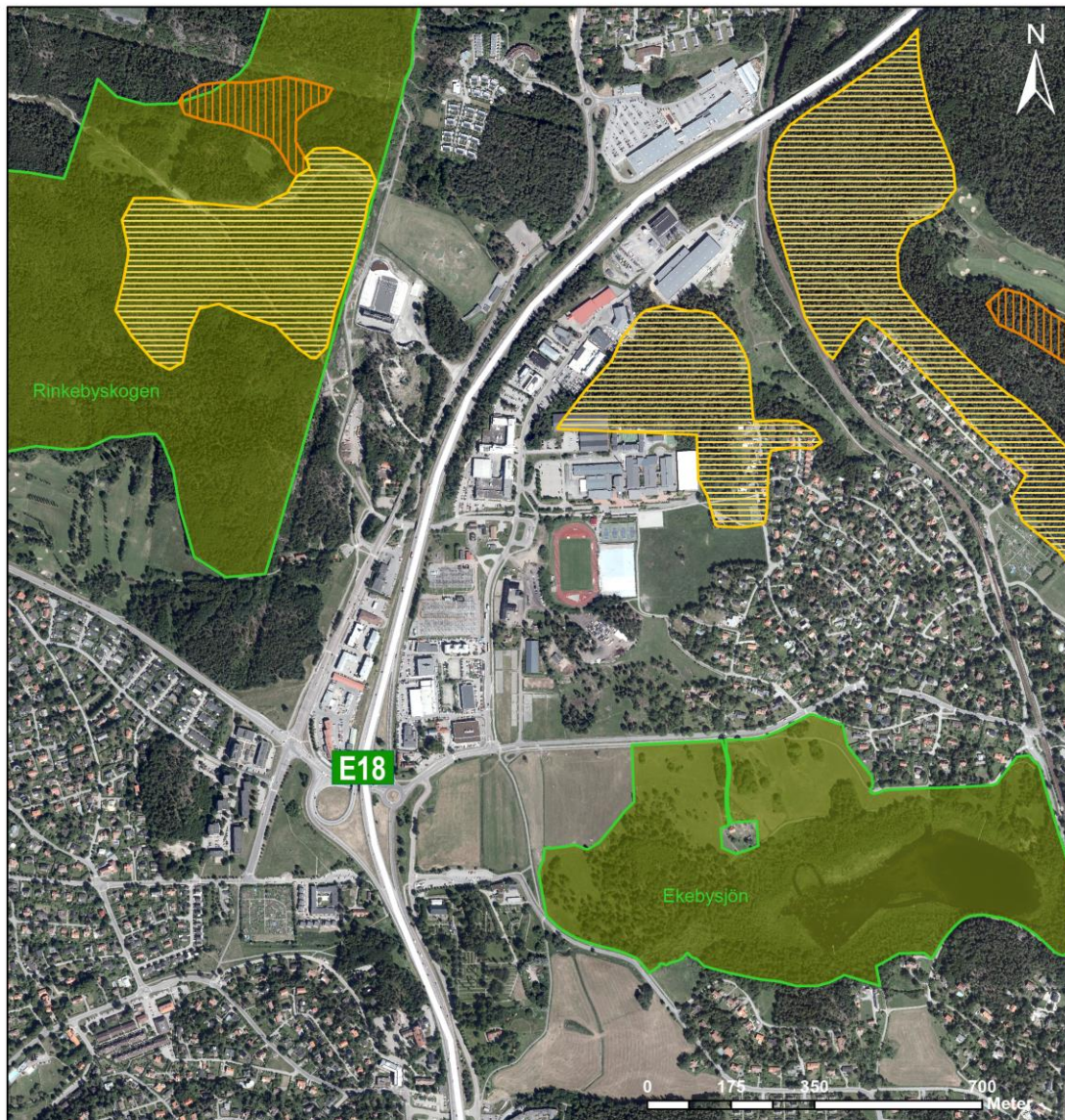
Danderyds kommun är till ytan en av de minsta kommunerna i Sverige. Kommunen präglas av större naturområden och bebyggelse omgiven av en grön och lummig miljö. Bostadsområdena Enebyberg och Ekeby ligger norr respektive sydväst om hållplatserna och är utformade efter trädgårdsstadens ideal. I sydost, vid Trafikplats Danderyds kyrka, finns ett mindre område med flerbostadshus. Väster och söder om flerbostadsområdet finns villa- och radhusområden.

Öster om E18 utgörs bebyggelsen av bland annat industrier, kontorslokaler och Danderyds gymnasium (se figur 1). I anslutning till Gymnasievägen finns en större idrottsplats. Närmast vägen, öster om E18, finns en större elkraftscentral. Söder om området finns bland annat kolonilotter samt jordbruksfastigheten Ekeby gård. Den västra sidan om motorvägen domineras av grönområdet Rinkebyskogen. Inom området finns även en bensinstation.

### 2.1.6 Miljö- och kulturförhållanden

Området och det omkringliggande landskapet domineras idag av motorvägen och dess väganordningar, högspänningsledningar med tillhörande master samt omgivande verksamheter. Passerande fordon på E18 medför påtaglig buller- och ljusstörning på omgivningen.

Väster om området ligger Rinkebykogen, kommunens största naturområde vilken ingår i Rösjökilen, en av tio gröna kilar i Storstockholms grönstruktur (se figur 6). I Rinkebykogen såväl som i Ekebykogen, vilken ligger öster om området, finns utpekade naturvärden. Rinkebykogen och Ekebykogen är, på grund av sina naturförhållanden och naturvärden, kommunala naturreservat. I området finns även utpekade skogliga naturvärdesobjekt och nyckelbiotoper (se figur 6).



### Teckenförklaring

-  Naturvärdesobjekt, Skogsstyrelsen
-  Nyckelbiotop, Skogsstyrelsen
-  Naturreservat

Figur 6. Naturreservat och skogliga naturvärden.

Norr om Gymnasievägen finns på båda sidor om E18 ett grönt band med vegetation mellan vägen och omkringliggande verksamheter. Vegetationen utgörs huvudsakligen en relativt ung blandskog. Det finns magra områden med berg i dagen, tall och tuvtåtel och strax intill, svackor med al och andra arter som föredrar fuktigare mark. Motorvägen ligger i en sluttning mot den högre belägna Rinkebykogen. Landskapet är starkt påverkat av motorvägen och högspänningsledningar.

Inom arbetsplaneområdet finns inte några särskilda utpekade naturvärden. För ytterligare information se Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB).

### 2.1.7 Yt- och grundvatten

Utbyggnadsalternativet ligger inom Edsvikens avrinningsområde med Edsviken som recipient. Edsviken är belägen cirka två kilometer sydväst om E18 och omfattas av bestämmelserna kring miljö kvalitetsnormer (MKN). Dagvatten från E18, som korsar avrinningsområdet i dess östra del, når Edsviken via det kommunala dagvattennätet, sjön Nora träsk och Nora träskån. E18:s flödesandel kan grovt skattas understiga 0,1 procent. Den ekologiska statusen i Edsviken har klassificerats som Otillfredsställande, och den kemiska statusen har klassificerats som Uppnår ej god status.

I det högre belägna delar av området finns inget permanent mark-/grundvatten i jorden. Permanent grundvatten kan dock förekomma i lågpunkter och där jordmaktigheten är större. Inom området finns ingen grundvattenförekomst.

### 2.1.8 Kommunala planer

Danderyds kommun har nyligen tagit fram en ny översiktsplan som antogs av kommunfullmäktige i maj 2022. I översiktsplanen pekas området öster om E18 (område 3 enl. figur 7 nedan) ut som utvecklingsområde för utbildning fritid och idrott. Norr om E18 i förhållande till arbetsplanen, (område 13 enl. figur 7 nedan) ligger handelsområde med kringliggande bostäder med utvecklingsförslag av handelsområde till bostäder med inslag av handel.



Figur 7. Figuren visar utpekade utredningsområde i kommunens översiktsplan från 2022. Figur: Danderyds kommun

Delar av området för planerade åtgärder enligt arbetsplanen är idag detaljplanelagt:

- D1 - Detaljplan Danderyd 2:1, 2:25 m fl, (fastställd 1988-05-26), anger handel och industri.
- S383 - Förslag till stadsplan för gymnasieskola mm i Ekebyområdet, (fastställd 1977-07-05), anger specialområde för allmän gång-, cykel- och bussunderfart samt grönområde.

### 2.1.9 Ekonomiska förutsättningar

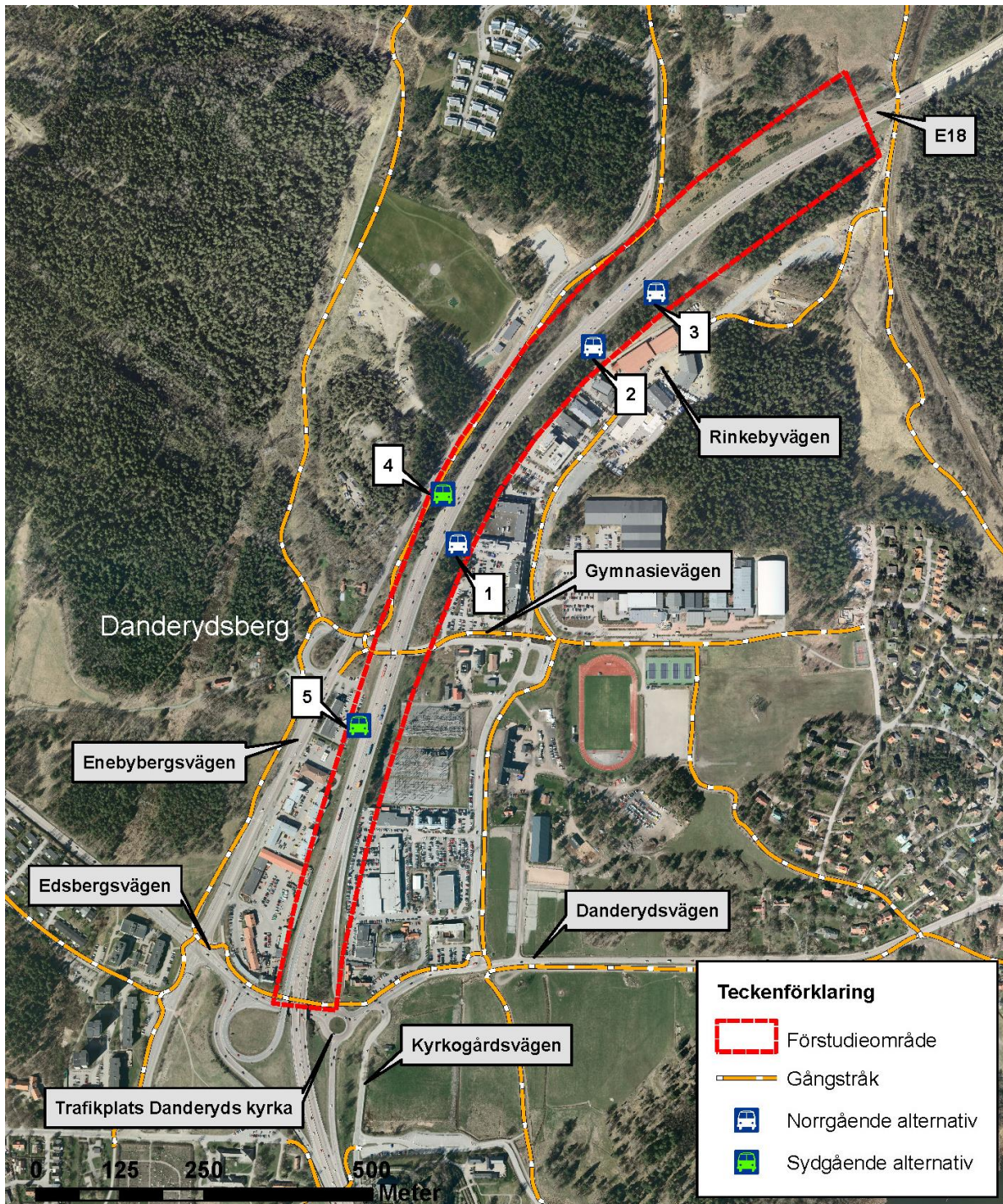
Projektets finansieras av smärre investeringsprojekt (SINV).

## 2.2 Tidigare utredningar och beslut

### 2.2.1 Förstudie

En förstudie togs fram under vintern 2010–2011 och syftade till att översiktligt redovisa förutsättningarna för motorvägsbusshållplatser längst med E18 i Danderyd, norr om Trafikplats Danderyds kyrka. Studiens övergripande mål var att skapa planeringsförutsättningar för förbättrad tillgänglighet och framkomlighet för bussresenärer med målpunkter i området. Förstudien var ute på samråd under våren 2011.

Föreslagna åtgärder togs fram i enlighet med fyrstegsprincipen som syftar till att åtgärderna ska analyseras i fyra olika steg. Fem föreslagna åtgärdsalternativ ansågs kunna uppfylla förstudiens syfte. Åtgärderna bestod av fem olika lokaliseringalternativ på motorvägsbusshållplatser längst med E18, tre i nordlig riktning och två i sydlig riktning. Alternativen analyserades och prioriterades efter uppställda projektmål.



Figur 8. Lokaliseringsalternativ 1-5 för hållplatsläge från förstudie 2011.

Lokaliseringsalternativ 1 och 5 bidrog till högst grad av måluppfyllelse tack vare hållplatsernas läge i förhållande till befintliga gång- och cykelstråk, Danderyds gymnasium och övriga lokala målpunkter.

Trafikverket förordade i sitt ställningstagande alternativ 1 i nordlig riktning och alternativ 5 i sydlig riktning. Ingen vägutredning har genomförts då Trafikverket endast förordat ett lokaliseringalternativ i nordlig respektive sydlig riktning.

Länsstyrelsen i Stockholm beslutade den 20 maj 2011 att projektet inte antas medföra betydande miljöpåverkan.

I Trafikverkets ställningstagande den 26 maj 2011 togs beslut om att upprätta en arbetsplan för alternativ 1 och 5 från förstudien.

### 2.2.2 Vägutredning

Har ej genomförts.

### 2.2.3 Arbetsplan

I april 2012 togs en arbetsplan fram för projektet och skickades på planprövning. Arbetsplanen drogs tillbaka då Trafikverket valde att justera förslaget. Anledningen var att förslaget krävde en omfattande omläggning av två stora vattenledningar placerade i den norra delen av arbetsplaneområdet.

Beslut togs att den norrgående rampen skulle förkortas. I samband med detta omtag, i början av 2017, togs beslutet att den norrgående hållplatsen skulle kompletteras med en gångvägsanslutning från norr. Utöver detta justerades även gångvägsanslutningar till den södergående hållplatsen i form av ny väggeometrisk utformning.

En samrådsredogörelse har upprättats och kompletterats efter sakägarsammanträde 2011-12-15 (se vidare under flik 3 samrådsredogörelse). Under 2017 har ett antal samrådsmöten hållits med Danderyds kommun och vissa ledningsägare. Under 2022 har vidare samråd förts med Danderyds kommun. Samtliga samråd sammanfattas i en uppdaterad samrådsredogörelse.

I samband med det omtag som gjordes 2017 tog Trafikverket beslut om att projektet även fortsatt skulle drivas som en arbetsplan, följandes samma planläggningsprocess som tidigare. I planbeskrivningen förekommer därför begrepp och termer som hör till arbetsplaneprocessen, men som inte längre används i planläggningsprocessen för framtagande av vägplaner. Framtagen arbetsplan ska dock fastställas enligt de bestämmelser som finns i nuvarande lagstiftning.

Enligt de lagkrav som gällde vid projektets början skulle en arbetsplan, utöver övriga uppgifter som behövs för att genomföra projektet, också innehålla en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). I samband med framtagande av arbetsplanen upprättades därför en miljökonsekvensbeskrivning, trots att Länsstyrelsen redan hade fattat beslut om att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan (se kapitel 2.2.1). Miljökonsekvensbeskrivningen godkändes av Länsstyrelsen 2012-03-19, men har uppdaterats under 2020 för att uppfylla bestämmelser om miljökonsekvensbeskrivning enligt kap 6 miljöbalken. Den uppdaterade miljökonsekvensbeskrivningen, daterad 2020-07-02, godkändes av Länsstyrelsen 2020-09-16.

Hösten 2020 hade en arbetsplan med status granskningshandling tagits fram. Projektet pausades dock innan arbetsplanen gick ut för kungörelse. Under våren 2022 har arbetet med planen återupptagits.

## 3 Syfte, mål och avgränsning

### 3.1 Projektets syfte och mål

Projektets huvudsakliga syfte och ändamål är att öka kollektivtrafikens attraktionskraft genom att förbättra tillgängligheten och framkomligheten för elever på Danderyds gymnasium såväl som för andra bussresenärer med målpunkt i närområdet. Övriga målsättningar är att bidra till en förbättrad miljö genom ökad andel kollektivtrafikresenärer, minimera negativ miljöpåverkan och uppfylla riktvärden för buller, luftföroreningar och vibrationer samt bidra till att transportsystemet utformas jämförbart och användbart för personer med funktionsnedsättning.

Efter ombyggnationen av E18 och anläggande av busshållplatser ska samtliga bussar som trafikerar E18 kunna stanna på hållplatserna i norr- och södergående riktning.

### 3.2 Arbetsplanens syfte

Syftet med arbetsplanen är att:

- ge väghållaren tillstånd att bygga vägen.
- ge möjlighet till markåtkomst med vägrätt.
- reglera väghållningsansvaret, det vill säga fastslå vilka delar i projektet som ska utgöra allmän väg och väganordning.

Kommunen ska tillhandahålla den mark eller det utrymme som måste tas i anspråk som nytt vägområde för statlig allmän väg inom detaljplan med kommunalt huvudmannaskap.

### 3.3 Referensstandard

Hållplatserna utformas med önskvärd standard enligt krav för Vägars och gators utformning (VGU), Trafikverkets publikation 2015:086.

Busshållplatser dimensioneras i plan- och profilgeometri efter referenshastigheter med utgångspunkt i befintliga gällande hastigheter på E18, det vill säga 80 km/h.

Den dimensionerande trafikmängden för respektive hållplatsramp är en årsmedeldygnstrafik (ÅDT) på 329 fordon/medeldygn.



## 4 Vägförslaget

### 4.1 Arbetsplanens omfattning

Arbetsplanen omfattar anläggande av två hållplatser samt tillhörande in- och utfartsramper med slänter längs med E18. Som del av den södergående hållplatsens anläggning behöver en ny fristående bro över Gymnasievägen anläggas. Tillkommande anläggningar framgår av planritning 300T0201-03 i flik 1.

### 4.2 Trafik

Anläggande av hållplatser stärker kollektivtrafikens attraktionskraft i området. Särskild betydelse har detta för elever vid Danderyds gymnasium, vilka får en kortare restid med buss. På så sätt skapar hållplatserna förutsättningar för att grundlägga elevernas framtida resmönster med kollektivtrafik.

Anläggning av busshållplatser i anslutning till E18 förväntas inte medföra nämnvärda ökade eller minskade trafikflöden på E18. De bussar som förväntas trafikera hållplatserna är befintlig trafik på E18.

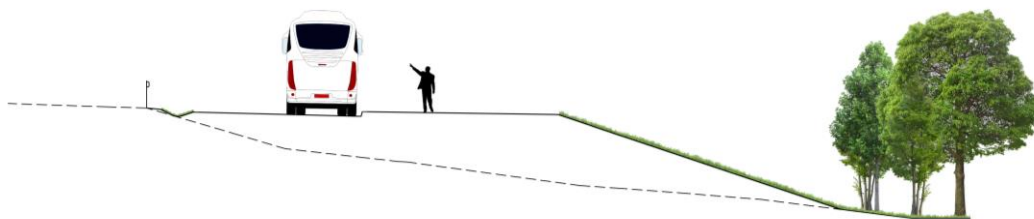
Hållplatserna förväntas inte ge upphov till nya busslinjer eller ny trafikalande verksamhet. För kommunala gator i anslutning till hållplatserna kan fordonsflöden minska något till följd av en ökande kollektivtrafikandel på E18.

### 4.3 Typsektioner

Busstramper till hållplatserna anläggs med 4 meter belagd körbana och 0,5 meter vägren på den yttre sidan. Stödremisor utformas med 0,5 meters bredd, vilket medför att vägräcke kan inrymmas på delar av sträckan. Längs plattformarna ökas bredden till 6 meter, för att möjliggöra förbipassering i de fall en buss skulle bli stående vid plattformen. Typsektioner framgår av ritning 300T0401-300T0404 i flik 7.

In- och utfartsramper anläggs med anslutning mot E18. Längs södergående plattform skevas körbanan mot skiljeremsan mellan E18 och plattform. Längs norrgående plattform skevas körbanan mot bussplattformen.

Sidoområden förses med innerslänt med en lutning som inte görs brantare än 1:2. Ytterslänter utformas med en högsta lutning på 1:2. För södergående körfält längs busshållplats samt längs mindre delar av avfartsramp anläggs stödmurar i sidoområde för att ta ut nivåskillnader mot omgivningen. Slänter täcks, där det är möjligt, med avbanade vegetationsmassor för en naturlig återetablering. Där detta ej är möjligt anläggs växtbädd med en mer kontrollerad återplantering med brynväxter. För den biologiska mångfalden är det fördelaktigt med de många blommande arter och växter som naturligt finns i området. Det är dock viktigt att behålla vissa siktstråk och öppenhet av trygghetsskäl.



Figur 9. Illustrerad sektion över den norrgående hållplatsen.

#### 4.4 Plan- och profilstandard

##### 4.4.1 Norrgående ramp och hållplats

I norrgående led placeras en avskild hållplats cirka 180 meter norr om bro över Gymnasievägen. Hållplatsen utformas med en längd på 40 meter vilket medger utrymme för två samtidigt uppställda bussar.

I samband med projektet uppdateras vägmarkering och körfältsindelning på sträckan vilket skapar ett genomgående kollektivtrafikkörfält på sträckan.

Busstrafiken ansluter till påfartsrampen från ett eget kollektivtrafikkörfält. Busstrafiken ansluter till hållplatsen direkt från det yttersta körfältet via en cirka 110 meter lång avfartsramp.

Hållplatsens avfartsramp är cirka 175 meter lång och fortsätter på eget kollektivtrafikkörfält.

Norrgående ramp utformas med en minsta konvex vertikalradie på 9 000 meter. Vid busshållplatsens plattform är vertikalradien 12000 meter, vilket uppfyller önskvärd standard enligt VGU.

##### 4.4.2 Södergående ramp och hållplats

E18 förses i södergående led med en avskild hållplats med av- och påfartsramper som ansluter till det befintliga yttersta körfältet. Det befintliga yttersta körfältet är fortsatt ett kollektivtrafikkörfält.

Busstrafiken kommer därmed att svänga av till hållplatsen från ett kollektivtrafikkörfält, vilket medför att inbromsning kan ske utan att påverka övrig trafik. Hållplatsen utformas med en längd på 40 meter vilket möjliggör för två samtidigt uppställda bussar.

Södergående ramp utformas med en minsta konvex vertikalradie på 4000 meter, vilket uppfyller önskvärd standard enligt VGU. Vid busshållplatsens plattform är längslutningen cirka -3,45 %. Lutningen vid hållplatsen uppfyller således godtagbar men ej önskvärd standard.

Placeringen av den södergående hållplatsen medför ett kort avstånd mellan avfarten till trafikplats Danderyds kyrka och busshållplatsens avfartsramp. Att busstrafiken som lämnar hållplatsen hamnar nära in på fordonstrafik som svänger av vid trafikplatsen innebär en risk ur trafiksäkerhetsperspektiv. Dispens är godkänd för att minsta avstånd mellan av- och påfart minskas från 90 meter till 45 meter. För att undvika risken och skapa en trafiksäker sammanvävning mellan busstrafik och övrig fordonstrafik justeras vägmarkeringen längs det yttersta körfältet.

#### 4.5 Geologi och Geoteknik

Området är generellt kuperat och de geologiska förutsättningarna varierar från högre liggande fastmarksområden med morän och berg i dagen eller ytnära berg, till låglänta områden med lösa leravlagringar.

E18:s väggropp ligger sannolikt till stor del på avsprängt berg, morän och i vissa fall fast lera.

I området vid den södergående hållplatsen utgörs de övre naturliga jordlagren huvudsakligen av postglacial sand eller sandig morän. I norra delen återfinns ytnära berg vilket medför risk för bergschakt. I vägslänten väster om E18 består fyllningsmaterialet i vägbanken av grusig, siltig sand på cirka 0,5 – 1,0 meters djup. Vägförslaget medför att marken vid den södergående hållplatsen kommer fyllas upp på cirka 0 – 2,5 m över befintlig marknivå. Stabilitets- och sättningssituationen bedöms tillfredsställande och inga förstärkningsåtgärder bedöms erfordras.

I området vid den norrgående hållplatsen utgörs de övre naturliga jordlagren huvudsakligen av postglacial sand eller sandig morän. I hela området kan ytliga block noteras. Berget ligger delvis ytligt och går ställvis i dagen. Risk för behov av bergschakt föreligger således inom de högre liggande partierna. I vägslänten öster om E18 består fyllningsmaterialet i vägbanken på cirka 0,5-1 meters

djup främst av grus som i den södra delen är sandigt. Vägförslaget medför att marken vid den norrgående hållplatsen kommer fyllas upp cirka 0-3,5 m över befintliga marknivåer. Ingen sättningsbenägen lera har påträffats i området. De geotekniska förhållandena ger inte upphov till särskilda förstärkningsåtgärder.

Inga undersökningar har utförts kring bron över Gymnasievägen. Undersökningar utförda i samband med att bron breddades österut (tidigt 1980-tal) visar att berget ligger ytligt. Erhållna relationsritningar, upprättade av Centerlöf & Holmberg, visar att bron är grundlagd på packad sprängbotten. Således kan bergschakt behövas vid nu planerad broanläggning.

Markprover på vägdikesmassor genomförs i samband med framtagande av Förfrågningsunderlag (FFU) för Utförandeentreprenad (UE).

#### 4.6 Hydrologi och Hydroteknik

Dagvatten från större delen av området avleds idag huvudsakligen via brunnar, ledningar, trummor och vägdiken till kommunala dagvattensystem, redovisad på ritningar 300W5101-03 i flik 7. Föreslagen dagvattenhantering redovisas och motiveras även mer utförligt i PM Avvattning och övriga ledningar i flik 12.

I vägförslaget bibehålls befintliga avrinningsriktningar så långt det är möjligt. Vägdagvattnet ska, som idag, i första hand rinna genom gräsbeklädda vägsrännor och diken för att renas och fördröjas innan avledning till kommunalt dagvattensystem. Dagvattenvolymer för rening och fördröjning i diken har beräknats för ett regn på 20 mm, oavsett återkomsttid och varaktighet.

Mellan E18 och den norrgående hållplatsen planeras ett dike som avvattnar delar av vägkonstruktionen. Det nya diket avvattnas via brunnar till befintliga dagvattenledningar som förlängs ut i nya slänter i höjd med hållplatsen samt i ett dike mellan påfartsrampen och den planerade gång- och cykelvägen. Hållplatsens plattform lutar bakåt och avvattnas mot nya vägsrännor öster om E18. Busskörfältet vid hållplatsen avvattnas i ett motveck med dräneringsledning, vilken leder dagvatten söderut mot nytt dike. Utmed hållplatsens södra ramp och den nya gång- och cykelvägen anläggs nya diken för bortledning av ytvatten mot nya kupolsilsbrunnar, vilka ansluter till befintligt dagvattensystem i Gymnasievägen.

Det södergående busskörfältet avvattnas genom nytt dike parallellt med hållplatsen, enligt samma princip som för norra rampen. I diket leds vägdagvattnet ned i brunnar och dagvattenledningar med utlopp i gräsklädda slänter och diken väster om E18. Påfarten norr om bron har skevning mot E18 och dagvatten som hamnar här leds mot befintliga brunnar i mittremsan. Ett kortare dike precis innan bron avvattnas via en brunn mot befintlig slänt västerut. Hållplatsens plattform lutar mot busskörfältet och avvattnas mot diken i söder och öster. Gångvägen ner från hållplatsen ansluter mot befintlig gångväg på kommunal fastighet Danderyd 2:26, på andra sidan infartsvägen till fastighet Danderyd 2:27. Gångvägen avvattnas mot diken och grönklädda slänter. Vid den södra delen av rampen görs diket grundare för att kunna passera en trång sektion mot befintliga fastigheter. Denna sträcka kompletteras därför med en dräneringsledning som mynnar ut där diket åter når fullt djup, söder om den trånga sektionen.

En översiktlig genomgång av grundvattenförhållandena i området ger att det i de högre belägna delarna av området, där berget ligger ytligt, inte finns permanent mark-/grundvatten i jorden. Permanent grundvatten kan förekomma i lågpunkter och där jordmäktigheten är större. Grundvattennivån har uppmätts vid enstaka tillfällen nära markytan cirka 130 meter norr om Gymnasievägen. Likaså på cirka 3 meters djup ungefär 300 meter söder om Gymnasievägen. I

kommande skeden kommer befintliga grundvattennivåer att mätas och beslut tas om specifikt omhändertagande av länsvatten.

#### 4.7 Kollektivtrafik

Dimensionerade trafikflöden för bussar baseras på underlag från Storstockholms lokaltrafik AB (SL). Busstrafikens utveckling på E18 är något osäker. Förväntad trafikering är bland annat beroende av pågående planering och utbyggnad av Roslagsbanan.

Antalet passerande bussar på E18 är i dagsläget cirka 100 per riktning under maxtimmen. I SL:s huvudscenario förväntas antalet bussar som passerar arbetsplaneområdet år 2030 vara ungefär detsamma som i nuläget. Fördelningen mellan stombusslinjer, direktbussar och övriga linjer förväntas dock förändras. Andelen direktbussar förväntas minska medan den regionala och lokala busstrafiken förväntas öka. I pågående planering förväntas samtliga busslinjer, exklusive direktbussar, angöra hållplatserna.

Den totala dimensionen av antal bussar vilka förväntas angöra båda hållplatser är 658 bussar/medeldygn.

#### 4.8 Gång- och cykeltrafik

Kollektivtrafikresenärer angör hållplatserna via nya gång- och cykelvägar. Vid den södergående hållplatsen medges gångvägsanslutning från Gymnasievägen via en för vägtrafik avstängd lokalgata, samt anslutning med gång- och cykelväg mot befintlig gång- och cykelvägnät utmed Enebybergsvägen. Där gångvägen möter befintlig gång- och cykelväg vid Gymnasievägen planeras ett upphöjt övergångsställe anläggas av Danderyd Kommun. Den norrgående hållplatsen nås genom ny gång- och cykelväg från Gymnasievägen. De nya gång- och cykelanslutningarna ligger utanför arbetsplanens vägområde och kommer tillhöra Danderyds kommun. De kommer dock att behöva nyttjas som byggväg till plattformarna och utgör således en förutsättning för att arbetsplanens vägförslag ska kunna genomföras.

Eftersom marken kring den södergående hållplatsen är kuperad fylls befintlig lokalgata igen och medger en tillgänglighetsanpassad anslutning av gång- och cykelvägen med 2 % längslutning. Den nya gång- och cykelvägen till norrgående hållplats dimensioneras för att vara tillgänglig för gångtrafik, med 5 % längslutning i 10 meter, följt av 2 meter vilplan. Anslutning till den norrgående hållplatsen upprätthåller inte god standard för rullstol, vilket enligt VGU kräver en lutning på högst 2 %.

Hållplatsernas lokalisering har i huvudsak utgått från oskyddade trafikanters behov och syftar till att skapa god tillgänglighet till och från hållplatserna för trafikanter med målpunkter i området. Vald lokalisering ska skapa goda förutsättningar för hög trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter som ska ta sig till och från hållplatserna.

#### 4.9 Broar och andra byggnadsverk

Till följd av den södergående busshållplatsens lokalisering hamnar hållplatsens påfartsramp delvis i läge för befintlig bro över Gymnasievägen. Vägförslaget innebär därmed att åtgärder behöver göras på bron över Gymnasievägen. Den befintliga bron är utformad som plattrambro med en fri höjd på 3,7 meter och en fri bredd på 13 meter. År 1993 breddades bron österut med 2,8 meter.

De alternativ som studerats är breddning av befintlig bro västerut eller anläggande av en ny fristående bro. Den valda lösningen är en ny fristående bro. Motivet till vald lösning är att en ny fristående bro kan anläggas med mindre störning på E18-trafiken under byggtiden, den upplevs som en luftigare och ljusare lösning för gång- och cykeltrafiken samt innebär en lägre kostnad. En ny bro

bibehåller därutöver den fria höjden i passagen, medan en breddning hade inneburit en begränsning av den fria höjden till 3,6 meter från tidigare 3,7 meter.

Den nya fristående bron föreslås utformas som en plattrambro i betong, mycket likt befintlig bro. Fritt avstånd mellan befintlig och ny bro varierar med ett minsta avstånd på 1,2 meter. Den nya bron utformas med en 4,7 m bred körbana för busstrafiken. Mot Gymnasievägen har bron en fri höjd på 4,1 m och en fri bredd på 13,1 m. Betongytor föreslås utföras likt befintlig bro, för att få en enhetlighet i uttrycket.

#### 4.10 Övriga väganordningar

##### 4.10.1 Beläggning

Tillkommande delar av allmän väg för busshållplatser inklusive ramper kommer att beläggas med bitumenbundet slitlager (asfalt).

##### 4.10.2 Belysning

Nya bussramper förses med enkelsidig belysning på vägens yttersidor. Belysningen anordnas i stolpar med en höjd på åtta meter.

Placering av stolpar närmast väderskydden planeras så att en bra ljusmiljö uppnås för såväl bussresenärer som bussförare. Belysning av hållplatsytor samordnas med Danderyds kommun för god trygghet. Ett avtal med Danderyds kommun krävs för ny kanalisation fram till hållplatserna. Den nya kommunala gångvägen på östra sidan belyses enligt Danderyds egna belysningskrav.

##### 4.10.3 Hållplatser

Utrustning runt busshållplatser ska anordnas i enlighet med SL:s riktlinjer *RiResenär, Riktlinjer Resenärsmiljö – utformning av fasta resenärsmiljöer*. För utformning av själva busshållplatsen ska riktlinjerna i *RiGata-Buss, Riktlinjer Utformning av infrastruktur med hänsyn till busstrafik*, efterlevas.

Utgångspunkten är att väderskydden ska vara väl tilltagna och att alla väntande, även under rusningstid, ska ha möjlighet att befinna sig under tak. En bedömning har gjorts att den största resenärströmmen är i norrgående riktning under eftermiddagarna och att behovet därför är större för ett rymligt väderskydd på den norrgående hållplatsen. Av trygghetsskäl är det önskvärt om väderskyddet är transparent samt uppförs med belysning. Rådighet över väderskyddens utformning erhålles inte genom arbetsplanen men utrymme för dem ges i planritningarna. Huvudman för väderskydden är Storstockholms Lokaltrafik AB (SL). Trafikverket har expertis inom området partiklar och denna expertis föreslås involveras i processen för att planera väderskydden så att ventilation främjas och att utformningen ska minimera risken för att partiklar fångas upp i kuren.

##### 4.10.4 Räcken

Befintliga vägräcken längs E18 ersätts med nya vägräcke där vägen breddas. För skydd mot kollektivtrafikresenärer uppförs även vägräcken i skiljeremsan mellan E18 och hållplatserna. Förslag framgår av ritning 300T0502 (Illustrationskarta).

##### 4.10.5 Skyltar och signaler

Vägmärken utförs enligt VGU med standard för motorväg. I skiljeremsan anläggs en avfartsvisare som informerar om avfarten i södergående riktning mot Trafikplats Danderyds kyrka. Båda hållplatser förses med skyltar D10 (*Påbudet körfält eller körbana för fordon i linjetrafik m.fl.*) och D11 (*Slut på påbudet bana, körfält, väg eller led, för buss*) för förtydligande i syfte att säkerställa att obehörig trafik ej trafikerar busshållplatserna.

#### 4.10.6 Vägmarkering

Vägmarkering utförs enligt VGU samt enligt pågående projekt E18 Stocksund-Arninge (se kap 2.1.2), som redovisas i ritning 300T0501-300T0503 (Illustrationskarta).

Körfältsindelning vid på- och avfarter till busshållplatser justeras enligt dispens (se kap 9.2) och utformas med genomgående kollektivtrafikkörfält för hela sträckan i båda riktningar.

#### 4.11 Andra åtgärder och anordningar

##### 4.11.1 Jord- och luftledningar

Inom området finns både mark- och luftledningar vilka påverkar projektet enligt nedan beskrivningar. Redovisning av befintliga mark- och luftledningar framgår av ledningssamordningsplan, ritning 300W9401-03.

##### *VA-ledningar*

Befintliga ledningar för dagvatten, spillvatten och vatten, för vilka Danderyds kommun är ledningsägare, behöver läggas om. För den södergående hållplatsen gäller det flytt av befintliga dagvattenbrunnar med tillhörande servisanslutningar, då den nya bron anläggs vid sidan av befintlig bro över Gymnasievägen. För den norrgående hållplatsen leds vägdagvatten i nya diken längs östra sidan av rampen till befintliga uppsamlingsytor vid Gymnasievägen. Här anläggs nya kupolsilsbrunnar med ledning till befintligt ledningsnät. Föreslagen dagvattenhantering redovisas i VA-plan, ritning 300W5101-03 i flik 7.

##### *Elledningar*

Befintliga markledningar (77 kilovolt), för vilka Vattenfall är ledningsägare, ligger öster om och löper parallellt med den norrgående busshållplatsen, från längdmätning cirka 0/280-0/734, ritning 300W9402-03. Ledningarna ligger under planerad gångväg till hållplatsen samt i hållplatsens nya slänter, varför ledningarna behöver läggas om.

Befintliga markledningar (77 kilovolt) går även tvärs E18, längs Gymnasievägens gång- och cykelbana. Ledningsägaren Vattenfall har projekterat en ny ledningssträckning.

Befintliga elledningar, som E-on är ledningsägare för, går tvärs E18 längs Gymnasievägen samt västerut från befintligt elskåp, beläget vid den planerade södergående hållplatsen. Elskåp och tillhörande elledning behöver flyttas och läggas om för anläggande av den södergående hållplatsen.

Befintlig luftledning samt varseltrådar, som Svenska Kraftnät ansvarar för, korsar norrgående ramp. Säkerhetsavstånd och regler för schakter vid elmast måste beaktas vid framtagande av Förfrågningsunderlag för Utförandeentreprenad.

##### *Optokablar*

Befintliga optokablar, med ledningsägare Svenska Kraftnät, finns både öster och väster om E18. Kablarna korsar E18 vid längdmätning cirka 0/300.

##### 4.11.2 Kompensationsåtgärder

Natur-, kultur- och miljövärden beskrivs mer utförligt i projektets miljökonsekvensbeskrivning, inga kompensationsåtgärder med avseende på miljövärden har bedömts aktuella.

## 5 Vaghållningsansvar för allmänna vägar

### 5.1 Förändring av vaghållningsområde

Inte aktuellt.

### 5.2 Förändring av vaghållningsansvar för allmän väg

Inte aktuellt.

## 6 Konsekvenser av vägförslaget

### 6.1 Trafiktekniska konsekvenser

#### 6.1.1 Trafikmängder

Andelen trafik på E18 förväntas inte öka till följd av vägförslaget. Med hänsyn till en ökande kollektivtrafikandel för trafik till och från området förväntas trafikmängderna kunna minska marginellt. En mätbar förändring kommer främst att kunna registreras på det kommunala vägnätet.

#### 6.1.2 Framkomlighet

Genom projektet E18 Stocksund-Arninge, som innebär att ett separat kollektivtrafikkörfält har skapats även i norrgående körriktning, innebär åtgärderna med nya bussramper och hållplatser ingen påverkan på framkomligheten längs E18. En viss påverkan rörande framkomlighet för linjetrafiken sker vid dess flätning med övrig fordonstrafik vid på- och avfarter.

En ökad andel kollektivtrafikresenärer medför en generellt positiv påverkan på framkomligheten för övrig trafik på E18.

#### 6.1.3 Trafiksäkerhet

I Vägsäkerhetslagen, SFS 2010:1362, framgår att för vägprojekt som ingår i det TEN-T (transeuropeiska) vägnätet i Sverige ska väghållaren göra en trafiksäkerhetsanalys.

En trafiksäkerhetsanalys har genomförts av den utformning som redovisas i planförslaget. Analysen omfattar åtgärderna inom E18 samt trafiksäkerhetsmässig påverkan på det omkringliggande vägnätet.

#### *Oskyddade trafikanter*

Oskyddade trafikanter hänvisas till att passera E18 planskilt. Utifrån områdets befintliga målpunkter är förbindelserna för gång- och cykeltrafikanter förhållandevis goda med flera planskilda korsningar. De båda hållplatsernas lokalisering medför goda förutsättningar för en trygg miljö för väntande trafikanter, främst då det finns en överblickbarhet mellan hållplatserna och angränsande verksamheter. En mer avskild lokalisering, som i förstudiens alternativa lägen, kan upplevas som en mer otrygg miljö.

Busshållplatser i anslutning till E18 kan dock innebära risker för dem som vistas på hållplatserna, genom att till exempel snubbla ut på körbanan. I och med utformningen med avskiljande remsa mellan bussficka och körbanor för övrig trafik skapas en högre trafiksäkerhet.

Det finns en risk att personer försöker gena till fots över E18. Uttaget av olycksrapporter visar att det har skett en olycka på det sättet i närheten av planområdet, söder om bron över Gymnasievägen. Risker bedöms öka något med de nya hållplatserna, då fler människor kommer att uppehålla sig i närheten av motorvägen.

Hastigheten på E18 är hög, oskyddade trafikanter får därför under inga omständigheter komma ut på vägen. Det är en grundläggande förutsättning vid placering och utformning av hållplatserna. För att förhindra att oskyddade trafikanter genar över E18 är det viktigt att resenärerna ges en tydlig vägledning vid hållplatsen, så att det inte är någon tvekan om vart de ska gå för att nå sitt mål. Båda hållplatslägena har en utformning som är lämpad för att uppnå den tydligheten.

Utifrån hållplatslägenas valda placering i förhållande till målpunkter i området, kan det konstateras att den västra/södergående hållplatsen har en placering som möjliggör bra koppling till



omkringliggande gång- och cykelvägar och minimerar risken för att resenärer ska försöka gena över E18. Den östra/norrgående hållplatsen har en utformning som skapar en tydlighet, det är enkelt att säkerställa vägvisning som leder resenärer med målpunkt västerut på rätt väg. Hållplatsens läge relativt lång norrut kan dock locka resenärer med målpunkt i den riktningen att gena i terrängen i stället för att använda gång- och cykelbanan som leder söderut. Det behöver i detaljprojekteringen säkerställas att de med målpunkt norrut från den östra hållplatsen inte helt hindras från att ta sig åt det hållet om de bestämt sig för det. En brant slänt och/eller stängsel kan locka till att gå via körbanan i stället, vilket måste undvikas.

För den östra (till norrgående hållplats) gång- och cykelbanan redovisas i projekteringen en längslutning på 5 %, vilket innebär att tillgänglighetskraven inte uppfylls enligt VGU Krav. Möjlighet för vilplan har däremot getts. I detaljprojektering bör särskilt fokus läggas på att uppnå kraven för god tillgänglighet, eftersom alternativ färdväg för personer med rörelsenedsättning saknas.

Gång- och cykelbanans lutning (5%) där den möter Gymnasievägen är väl hög med hänsyn till cykeltrafik. För att skapa en säkrare korsningspunkt mellan ny och befintlig gång- och cykelbana bör det i detaljprojekteringen eftersträvas att lutningen minskas på en sträcka närmast korsningen. Det behöver även säkerställas att kraven avseende sikt i korsningen uppfylls. Detaljprojektering och anläggande av de åtgärderna görs av Trafikverket i samråd med Danderyds kommun.

I samband med detaljprojekteringen av såväl hållplatser som gång- och cykelanslutningar behöver trafiksäkerhet och tillgänglighet fortsatt tas i beaktande. De nya gång- och cykelvägarna som skapas i anslutning till busshållplatserna innebär att tre nya korsningspunkter tillkommer på det lokala gång- och cykelvägnätet. Dessa korsningspunkter omfattas inte av arbetsplanens förprojektering, men utformningen kan komma att behöva ses över då förhållanden avseende trafikflöden och beteende förändras då de nya hållplatserna tillkommer. Även på det omkringliggande vägnätet behöver Danderyds kommun göra en analys av såväl resenärernas behov som trafiksäkerhetsrisker.

#### *Motorfordonstrafikanter*

Vid in- och utfart till busshållplatserna behöver bussar aldrig växla till genomgående körfält för övrig fordonstrafik. Då bussarna färdas i eget körfält bedöms inte övrig genomgående fordonstrafik på E18 påverkas av bussarnas beteende inom kollektivkörfältet. Retardation och acceleration kan ske inom kollektivkörfältet utan negativ påverkan på trafiksäkerheten.

För det södergående hållplatsläget sker retardation inom kollektivkörfält och busshållplatsens avfartsramp vilket, med hänsyn till befintligt och planerat trafikupplägg, inte nämnvärt förväntas påverka de direktbussar som inte avser stanna vid hållplatsen. Med hänsyn till att kollektivkörfältet endast i begränsad utsträckning nyttjas av genomgående busstrafik förväntas vävning kunna ske mellan kollektivkörfält och hållplatsens ramper utan direkt påverkan på genomgående kollektivtrafik. Korsande fordon från E18 mot avfartsrampen färdas normalt med lägre hastighet än högsta tillåtna vilket medför låga risker för eventuella upphinnandeolyckor. Vägförslagets utformning medför ingen förändring av befintligt förhållande mellan kollektivtrafik och korsande trafik mot trafikplatsens avfartsramp.

För norrgående hållplats medges retardation från 80 km/h till 0 km/h, samt acceleration från 0 km/h till 80 km/h inom ramperna. Bussars hastighet påverkar inte övrig fordonstrafik vid tillfart till hållplatsen. Vid frånfart mot E18 övergår hållplatsens utfartsramp i kollektivkörfält. Hållplatsens lokalisering och utformning förväntas därmed inte medföra ökade trafiksäkerhetsrisker. I norrgående riktning är den mest påtagliga risken för trafiksäkerhet att kollektivtrafikfältet upphör i samband med korsande påfartstrafik från trafikplats Danderyds kyrka. Denna risk uppkommer oberoende av hållplatsens lokalisering. Föreslagen utformning med kollektivkörfält är dock beprövad på statliga vägar i Stockholmsområdet. Trafikanterna är därmed normalt sett medvetna och vana vid situationen.

#### 6.1.4 Trafikantupplevelser och trafikservice

Tillgängligheten till målpunkterna förbättras för de kollektivtrafikresenärer som i dagsläget åker till Mörby centrum eller Danderyds sjukhus för att sedan byta till lokalbussar. Efter föreslagen ombyggnad kommer vägrummet att breddas.

Plattformarnas utformning anpassas för god tillgänglighetsstandard. Anslutande gångvägar tillgänglighetsanpassas för att uppnå högst fem procents lutning.

Hållplatsernas lokalisering invid E18 medför att väntande trafikanter utsätts för höga bullernivåer och partiklar. Med en väl anpassad utformning av väderskydd kan dessa negativa aspekter minska.

Den lokala barriäreffekt som E18 medför i området bedöms inte påverkas av utbyggnadsalternativet då E18 inte ska korsas i plan av gång- och cykeltrafikanter och de planskilda korsningarna kvarstår på samma sätt som tidigare.

#### 6.2 Miljökonsekvenser

##### *Allmänna hänsynsregler*

I miljöbalkens andra kapitel finns ett antal allmänna hänsynsregler som syftar till att dels förebygga negativa effekter av verksamheter och åtgärder samt dels öka miljöhänsynen. Det är enligt 1 § (bevisbörderegeln) verksamhetsutövarens ansvar att visa att de allmänna hänsynsreglerna följts.

Projektet har beaktat och uppfyllt de krav som ställs i de allmänna hänsynsreglerna genom att följa Trafikverkets planeringsprocess samt genom att göra bedömningar ur miljöperspektiv.

Hänsynsregeln i 2 § (kunskapskravet) tillgodoses genom att Trafikverket ställer särskilda krav på utbildning och kompetens, såväl inom den egna organisationen som vid upphandling av konsulttjänster och entreprenader.

För vägbyggnadsprojekt ställer Trafikverket krav på kvalitets- och miljöstyrning och har möjlighet att ställa objektspecifika miljökrav för entreprenaden. Vidare styr Trafikverket projektets materialanvändning och utförande, samt åtar sig att genomföra de miljöskyddsåtgärder som krävs för att undvika skada på viktiga miljöintressen. Trafikverkets krav på kemiska produkter innebär också att miljömässigt sämre alternativ kontinuerligt fasas ut när bättre alternativ finns på marknaden. Genom detta tillgodoses hänsynsreglerna i 3 § (försiktighetsprincipen), 4 § (produktvalsprincipen) samt 5 § (hushållnings- och kretsloppsprinciperna).

Slutligen säkerställs 6 § (lokaliseringsprincipen), vilken anger att platsen för en verksamhet ska väljas så att miljöpåverkan minimeras, genom Trafikverkets planeringsprocess.

##### *Miljökonsekvensbeskrivning*

Miljökonsekvensbeskrivningen för vägförslaget innehåller information om rådande miljöförhållanden, förväntad miljöpåverkan och ger förslag på åtgärder för att minska och motverka negativ påverkan av utbyggnaden. Miljökonsekvensbeskrivningen visar att projektet i alla skeden tar hänsyn till miljön och att detta redovisas på ett transparent sätt. Den visar också att Trafikverket vid projektets genomförande uppfyller de allmänna hänsynsreglerna.

##### *Miljö kvalitetsnormer*

Utbyggnad av busshållplatserna bedöms inte påverka överskridandet Miljö kvalitetsnormerna (MKN) på den aktuella platsen. Däremot medför busshållplatserna att trafikanter kommer att vistas i nära anslutning till vägen där MKN för partiklar överskrids och MKN för kväveoxid ligger på gränsen till

överskridande. Utbyggnadsalternativet bedöms inte heller påverka möjligheten att uppnå MKN för ytvatten.

#### 6.2.1 Landskapsbild och naturmiljö

Anläggandet av den norrgående hållplatsen innebär ett landskapsingrepp med nedtagning av vegetation och anläggande av långa sträckor med på- och avfartsvägar för bussar och gångvägar. Det kommer också att krävas relativt betydande schakt och viss bergsprängning för att anlägga hållplatserna. Avseende det norra hållplatsläget bedöms konsekvensen för landskapsbild, fauna och naturmiljö som liten då platsen i dagsläget redan är störd och ytan som berörs är av liten omfattning.

För den södergående hållplatsen är ingreppet i landskapet mindre. Busshållplatsen med ramper och gångvägar kommer innebära en ökad detaljering av landskapsrummet. Med detta menas att området, som idag är relativt tomt och huvudsakligen består av ett gräsbevuxet dike, kommer fyllas med fler element såsom gångvägar, skyltar och övrig utrustning kopplad till busshållplatsen. Utbyggnadsförslaget bedöms inte medföra negativa konsekvenser för landskapsbild, fauna eller naturmiljö.

Idag är landskapet starkt påverkat av motorvägen och högspänningsledning. Anläggandet av busshållplatserna, gångvägar och ramper innebär att impedimentytor (mark som blivit över vid exploatering) får en tydligare användning, vilket kan upplevas som positivt. Detta gäller särskilt ytan under högspänningsledningen. En möjlighet för att kompensera det negativa intrånget är att schaktslänter och området i öster återplanteras.

Naturvärden som finns i Rinkeby- och Ekebyskogens naturreservat berörs inte. Vägförslaget bedöms inte påverka arters spridningsmöjligheter i området.

#### 6.2.2 Rekreation och friluftsliv

Gymnasieskolan, idrottsplatsen, curlinghall och Rinkebyskogens naturreservat utgör viktiga målpunkter i området. Rinkebyskogen är Danderyds största grönområde och genomkorsas av stigar och motionsspår.

Tillgängligheten till målpunkterna förbättras för kollektivtrafikresenärer i allmänhet och i synnerhet för kollektivtrafikresenärer från Vaxholms kommun och andra norrortskommuner som i dagsläget åker till Mörby centrum eller Danderyds sjukhus för att sedan byta till lokalbussar.

#### 6.2.3 Buller och vibrationer

En bullerberäkning har genomförts över eventuell tillkommande bullerpåverkan till följd av hållplatsernas utbyggnad. Bullermiljön vid ett djursjukhus samt närliggande kontorsbebyggelse i anslutning till det norrgående hållplatsläget har studerats.

Motorvägsbusshållplatserna bedöms inte påverka den befintliga bullernivån då dess bullernivåer (50-55 dB(A)) ligger mer än 15 dB(A) lägre än befintliga nivåer. Särskilda bullerreducerande åtgärder bedöms därmed inte motiverade av detta projekt. Väderskydd vid hållplatserna ska dock utformas för att i möjligaste mån skärma av från buller.

Hållplatslägena medför att bussar kommer att trafikera närmare befintlig bebyggelse. Tung trafik alstrar vibrationer i högre utsträckning än lättare fordon. För befintliga byggnader bedöms inte föreligga någon risk för vibrationsstörningar på ett avstånd större än tio meter från vägen. Inga byggnader är lokaliserade närmare än tio meter från busshållplatserna eller dess ramper. Inga vibrationsstörningar bedöms därför uppkomma till följd av utbyggnaden.

#### 6.2.4 Luftkvalitet och klimat

De nya busshållplatserna medför att människor kommer att uppehålla sig i nära anslutning till E18 där halterna av luftföroreningar är höga. Att vistas på busshållplatserna, där halten av luftföroreningar är hög, bedöms därför kunna ha negativ påverkan på individers hälsa. Resenärens vistelse invid motorvägen bedöms dock som kort och tillfällig och exponering för luftföroreningar kan minskas genom att till exempel utforma väderskydd så att ventilation främjas och att partiklar inte fångas upp i kuren. Vid utformning av väderskydd kan även resenärens exponering för buller beaktas.

Ur ett klimatperspektiv kan en väl fungerande kollektivtrafik med utbyggda hållplatser bidra till möjligheten att minska utsläppen av klimatpåverkande gaser genom att fler kan komma att välja bussen framför bilen. Utbyggnadsförslaget medför förbättrade förhållanden för resor med kollektivtrafik till och från området, vilket förväntas medföra positiva konsekvenser.

#### 6.2.5 Yt- och grundvatten

##### *Ytvatten*

Utbyggnadsalternativet genererar ingen ökad trafik, vilket innebär att belastningen på ytvatten från den förorenande källan (trafiken) inte ökar. Utbyggnadsalternativet innebär däremot ett tillskott av hårdgjorda ytor på cirka 0,3 hektar, vilket bidrar till cirka 20 procent högre dagvattenflöden från vägbanan till omgivande diken och slänter jämfört med nollalternativet. Dagvatten på den aktuella sträckan hanteras idag primärt genom översilning i vegetationsklädda vägdiken, där vattnet renas och fördröjs innan det når uppsamlade brunnar. I utbyggnadsalternativet planeras dagvattenhantering ske på samma sätt som idag. Nya slänter och vägdiken breddas dock upp och på vissa sträckor anläggs makadamstråk för att kunna hantera tillskottet av dagvatten från de tillkommande hårdytorna. Dagvattenanläggningen dimensioneras för regnhändelser med 20 mm, övriga regnhändelser är förhållandevis sällsynta (inträffar enstaka gånger per år). Även om dagvattenflöden på aktuell sträcka ökar bedöms den nya dikesutformningen få sådan kapacitet att bortledningen till det kommunala dagvattennätet inte ökar alls, ens vid mycket höga flöden. Tillskottet av dagvatten från den planerade åtgärden bedöms således som marginell. Den planerade åtgärden bedöms inte försämra möjligheten att uppfylla miljö kvalitetsnormen för vatten i recipienten.

##### *Grundvatten*

Föreslagen ny fristående bro över Gymnasievägen innebär djup grundläggning. Närområdet är sedan tidigare starkt påverkat av E18, två befintliga broar över Gymnasievägen (en för E18 och en för Enebybergsvägen) samt de skärningar i berget som Gymnasievägen, lokalgata till Gymnasievägen samt gång och cykelbana medfört. De naturliga grundvattenförhållandena i området är därmed redan kraftigt påverkade. En ny bro över Gymnasievägen bedöms inte innebära någon permanent avsänkning av grundvattnet då befintlig grundvattennivå redan avsänkts av befintliga anläggningar.

I kommande skeden kommer befintlig grundvattennivå att mätas och beslut tas om specifikt omhändertagande av länsvattnet, om så är nödvändigt som åtgärd under anläggningskedet.

#### 6.2.6 Markmiljö

Utbyggnadsalternativet bedöms inte medföra någon avsevärd risk för att eventuella markföroreningar i området får någon påverkan på omgivande mark och vatten.

#### 6.2.7 Risk och säkerhet

Anläggandet av busshållplatserna längs med E18 innebär att resenärer kommer vistas intill vägen. Hållplatsernas utformning och lokalisering bedöms inte medföra risk för spring över E18 eller ökade trafikrisker.

Anläggning av busshållplatser i anslutning till E18 förväntas inte medföra ökade eller minskade trafikflöden på E18. De bussar som förväntas trafikera hållplatserna utgörs av befintlig trafik som trafikerar E18. Vägsförslaget konsekvenser för trafiksäkerheten (beskrivna tidigare i kap. 6.1.3) bedöms inte förändra sannolikheten för olycka med farligt gods.

### 6.3 Konsekvenser för pågående markanvändning

Anläggandet av busshållplatserna med tillhörande bro och slänter medför att fastighetsmark samt oexploaterad skogsmark i direkt anslutning till E18 tas i anspråk. Påverkade fastigheter redovisas i fastighetsförteckningen 3C12FF01 i flik 5.

Befintliga stolpar för varseltrådar tillhörande luftledningen vid den norrgående rampen påverkas. Stolparnas fundament måste flyttas, vilket också påverkar befintliga strävor.

Sex flaggstolpar samt en skylt vid den södergående hållplatsen i höjd med fastigheterna Danderyd 2:25/2:26 påverkas av schakt- och fyllnadsarbeten för tillkommande vägslänter och måste flyttas.

Tre vägskyltar inkl. 2 portalben, en vid södergående och två vid norrgående hållplats, påverkas av tillkommande ramper samt vägslänter och måste flyttas.

Konsekvenserna för pågående markanvändning bedöms sammantaget som små sett till det relativt begränsade markanspråket samt de nyttor som vägförslaget innebär för det allmänna intresset. Anläggandet av nya busshållplatser i det aktuella läget medför bland annat att det blir lättare för ungdomar att resa till Danderyds gymnasium och att kollektivtrafiken i området förbättras, samtidigt som det kan bidra till att minska utsläpp av koldioxid på längre sikt.

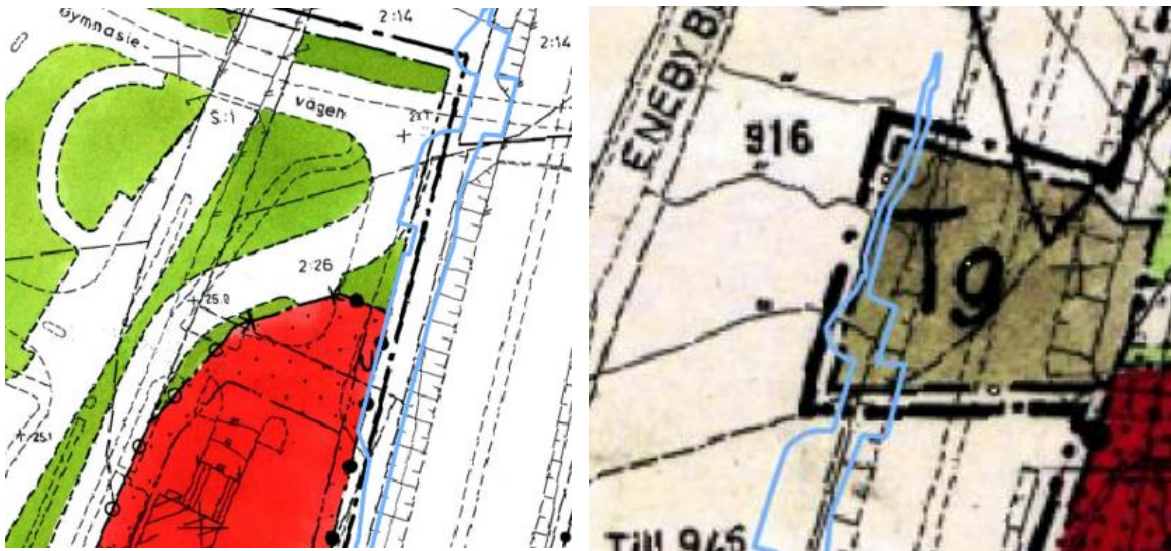
#### 6.3.1 Detaljplaner

För den södergående busshållplatsen berörs två detaljplaner. För detaljplan D1, tas mark i anspråk med vägrätt för anläggande av hållplatsen. D1 detaljplan för Danderyd 2:1,2:25 med flera fick laga kraft 26 maj 1988. Syftet med detaljplanen är att skapa planmässiga förutsättningar för utbyggnad av gatukontorets förråd och verkstäder och möjliggöra ny och utökad verksamhet inom området. Detaljplanen syftar även till att förbättra trafikförhållandena och därmed trafiksäkerheten och framkomligheten till och från arbetsplatsområdet för bil- och bussresenärer. Detaljplanen anger kvartersmark med ändamål Handel och industri, samt allmänplatsmark för huvudgata, lokalgata, gång- och cykelväg och gräsbesädd vägslänt. Kvartersmarken är även punktprickad, vilket innebär att marken inte får bebyggas (se figur 10, t.v). Vägförslaget kommer medföra intrång i detaljplanen avseende markanvändningen handel och industri samt lokalgata. Intrånget uppskattas till ca 50m<sup>2</sup>. Vägförslagets intrång bedöms innebära en mindre avvikelse från detaljplanen. Vägförslaget och genomförande av två nya trafiksäkra busshållplatser i området bidrar delvis till att uppfylla detaljplanens syfte om bättre trafikförhållanden och ökad trafiksäkerhet och framkomlighet för bil- och bussresenärer till och från arbetsplatsområdet.

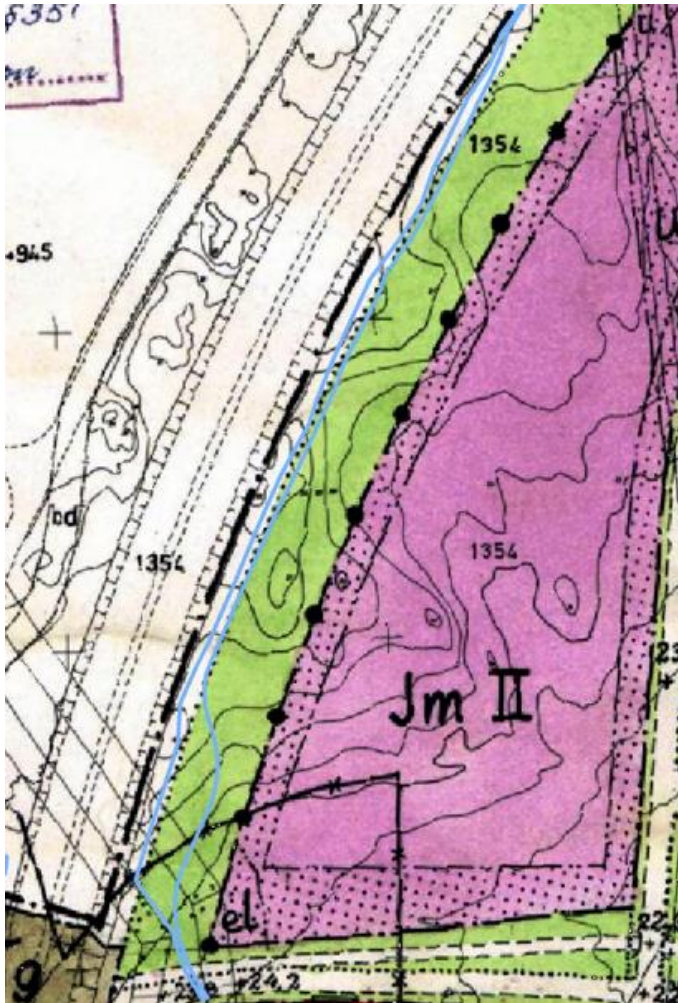
För att anlägga den nya bron berörs även ett så kallat specialområde, avsett för allmän gång-, cykel- och bussunderfart, i stadsplan S838 (se figur 11, t.h.). Intrånget i stadsplanen för marken avsedd för gång-cykel och bussunderfart uppskattas till en yta om ca 180 m<sup>2</sup>. För den norrgående hållplatsens anläggning, där vägförslaget tar mark i anspråk genom vägrätt, är marken detaljplanelagd som allmänplatsmark med grönområde och gata. Intrånget i stadsplanen för marken avsedd för grönområde och gata uppskattas till ca 820 m<sup>2</sup> (se figur12). Förslag till stadsplan för gymnasieskola mm. I Ekebyområdet fick laga kraft 27 april 1978. Syftet med stadsplanen är att möjliggöra en ny gymnasieskola samt att planlägga industriområde, jordbruksmark och parkområde inom området intill motorvägen. Vägförslagets intrång bedöms innebära en mindre avvikelse från stadsplanen,

bedömningen grundar sig i att stadsplanens huvudsakliga syfte om att möjliggöra en ny gymnasieskola samt planlägga för industriområde, jordbruksmark och parkområde fortfarande kan uppfyllas vid genomförandet av de två nya busshållplatserna samt den nya bron. Tillgängligheten till gymnasieskolan och arbetsplatser i området kommer att förbättras genom vägförslaget.

Begäran om yttrande gällande avvikelse mellan gällande detaljplan och arbetsplan har översänts till Danderyds kommun. Genom beslut 2023-03-15 §40 har Miljö-och stadsbyggnadsnämnden i Danderyds kommun beslutat att de delar bedömningen kring att arbetsplanens intrång i gällande detaljplaner kan ses som en mindre avvikelse.



Figur 10 (t.v.) och figur 11 (t.h.). Blå linje visar gräns för vägförslagets markanspråk, nytt vägområde med vägrätt, över detaljplan D1 samt över stadsplan S383.



Figur 12. Blå linje visar gräns för vägförslagets markanspråk för den norrgående hållplatsen, nytt vägområde med vägrätt, över stadsplan S383.

#### 6.4 Påverkan under byggtiden

Huvudsaklig påverkan under byggskedet bedöms bli bullerstörningar och vibrationer i samband med sprängning samt störningar från transporter i form av buller och dammbildning. Viss risk finns för utsläpp till mark och vatten från arbetsfordon och avfallshantering.

Under byggtiden kommer viss inskränkning ske för trafiken på E18 då del av kollektivkörfältet tas i anspråk för ombyggnation med viss störning och försämring av framkomligheten som följd. För brobyggnation stängs Gymnasievägen av och trafiken leds om via Trafikplats Danderyds kyrka (se vidare kapitel 9.3.1 Trafikföring under byggnadstiden).

Följande skyddsåtgärder under byggtiden föreslås:

- Störande buller ska minimeras genom att lämpliga arbetsmetoder och arbetstider väljs, samt att störande transporter minimeras. Speciell information ska ges inför särskilt störande arbetsmoment. Intilliggande byggnader bedöms dock inte påverkas nämnvärt av vibrationer.
- Inför schaktning av massor ska provtagning av dessa göras för att identifiera eventuella markföroreningar. Detta underlag ligger till grund för hur massorna sedan ska hanteras. Massor som är möjliga att återanvända ur både teknisk och miljömässig hänsyn ska så göras för att hushålla med naturresurser.

- Under byggtiden bör arbeten utföras så att dammspridning undviks, vilket till exempel kan ske genom att schaktmassor och arbetsvägar hålls fuktiga.
- För att undvika risker i byggskedet måste rutiner upprättas för miljösäkring av projektet för såväl arbetsmiljö som yttre miljö. Vid framtagande av Förfrågningsunderlag för Utförandeentreprenad upprättas föreskrifter som även innehåller miljökrav på genomförande. Närboende, markägare och brukare bör informeras i god tid om vilka områden som kommer att användas för etablering och byggtrafikvägar samt hur trafiken beräknas påverkas.

Inga av dessa skyddsåtgärder beslutas inom ramen för arbetsplanen.



## 7 Markåtkomst

### 7.1 Fastställelseprövning

Denna arbetsplan kommer att ställas ut och därefter genomgå en fastställelseprövning. Under utställsetiden kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett utlåtande som upprättas när utställsetiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Vägghållningsmyndigheten reviderar arbetsplanen. De sakägare som berörs av revideringen kommer då att kontaktas och får ta del av ändringen. Är revideringen omfattande kan en ny utställelse behöva göras.

Arbetsplanen och utlåtande översänds sedan till Länsstyrelsen som yttrar sig om arbetsplanen. Därefter begärs fastställelse av arbetsplanen.

De som har lämnat synpunkter på arbetsplanen under utställsetiden ges möjlighet att ta del av de handlingar som tillkommit. Efter denna så kallade "kommunikation" kan beslut tas att fastställa arbetsplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen.

När beslut att fastställa arbetsplanen tas kommer beslutet att kungöras. Beslutet kan överklagas till regeringen. Arbetsplanen vinner laga kraft om ingen överklagar fastställelsebeslutet inom tiden för överklagande.

#### 7.1.1 Fastställelsebeslutets omfattning

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas i arbetsplanens beskrivning och på plan- och profilritningarna samt de villkor som tas upp i beslutet.

#### 7.1.2 Rättsverkningar av fastställelsebeslutet

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Vägghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Vägghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. Om behov av tillfällig nyttjanderätt redovisats i arbetsplanen anges Vägghållaren och erhåller också en tidsbegränsad nyttjanderätt (tillfällig nyttjanderätt) till mark eller utrymme i samband med byggandet av vägen för till exempel tillfälliga upplagsplatser. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

### 7.2 Vägområde för allmän väg

Vägområdet för allmän väg omfattar förutom själva vägen utrymme för vägdiken, omgrävning av befintliga diken, slänter, busshållplatsernas plattformar etcetera. Nytt vägområde för allmän väg i arbetsplanen omfattar förutom själva vägen utrymme för de väganordningar som redovisas kapitel 4. Gräns för nytt vägområde ligger 0,5 meter från släntrönn/släntrönn. Den befintliga vägområdesgränsen är tolkad.

På planritningarna har det vägområde som erfordras för vägen markerats med blå färg. Se flik 1. (Detta avser nytt vägområde med vägrätt, se avsnitt 7.2.1). Tillkommande vägområde för allmän väg enligt denna arbetsplan omfattar cirka 3 139 m<sup>2</sup>.

### 7.2.1 Vägområde för allmän väg med vägrätt

Vägrätt uppkommer genom att väghållaren tar i anspråk mark eller annat utrymme för väg med stöd av en upprättad och, när det behövs, fastställd arbetsplan. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen.

Väghållaren får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över marken eller utrymmets användning under den tid vägrätten består. Vidare får myndigheten tillgodogöra sig jord- och bergmassor och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet. Vägrätten upphör när vägen dras in.

Byggandet av vägen kan starta när väghållaren har fått vägrätt, även om man inte har träffat någon ekonomisk uppgörelse för intrång och annan skada. Värdebidraget för intrånget är den dag då marken togs i anspråk. Den slutliga ersättningen räknas upp från dagen för ianspråktagandet med ränta och index tills ersättningen betalas. Eventuella tvister om ersättningen avgörs i domstol.

### 7.2.2 Vägområde inom detaljplan

Området för arbetsplanen ligger delvis inom detaljplanelagd mark, se kapitel 6.3.1. Planerade åtgärder kan anses som mindre avvikelser från gällande detaljplan och anses därför inte strida mot detaljplanens syfte.

Inom områden med detaljplan där kommunen är huvudman för allmänna platser uppkommer ingen vägrätt. Kommunen tillhandahåller den mark eller det utrymme som behövs för väganläggningen.

### 7.2.3 Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt

Inte aktuellt.

## 7.3 Område med tillfällig nyttjanderätt

Tillfällig nyttjanderätt avser områden som väghållaren disponerar under byggtiden. Dessa ytor kan användas för exempelvis bodar och upplag eller som arbetsområde.

I arbetsplanen föreslås att cirka 6 825 m<sup>2</sup> mark tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Dessa områden har markerats på planritningarna och påverkade fastigheter redovisas i fastighetsförteckningen. Områden markerade som T1 i planritningarna föreslås användas vid schakt och fyllnadsarbeten för tillkommande vägslänter, medan T2-områden föreslås som ytor för upplag och etablering. Område markerade som T3-områden avser föreslagna ytor för byggtrafik. Enligt förslaget bör projektet tillse att dessa områden är farbara för gång- och cykeltrafik under byggskedet. T3-ytan utmed Gymnasievägen bör även göras tillgänglig för övrig fordonstrafik.

Nyttjanderätten ska gälla under byggtiden, dock längst till och med sex månader efter godkänd slutbesiktning. Marken kommer att återställas och återlämnas i ett sådant skick att den kan användas på ett likartat sätt som innan anspråkstagandet.

## 7.4 Område för enskild väg

Inte aktuellt.

## 8 Kostnader

Ombyggnaden beräknas kosta cirka 41,5 miljoner kronor exklusive byggherrekostnader och marklösenkostnader.

## 9 Fortsatt arbete (genomförande)

Preliminär tidplan för fortsatt arbete:

Höst/Vår 2024	Framtagande av bygghandling
Vår/Sommar 2024	Upphandling av entreprenör
Höst 2024	Byggstart
Höst 2025	Trafiköppning

### 9.1 Bygghandling

När arbetsplanen är färdig och fastställd kommer ett Förfrågningsunderlag för Utförandeentreprenad, för åtgärderna att tas fram.

### 9.2 Dispenser och tillstånd

Inom ramen för denna arbetsplan är det ej aktuellt med generell biotopskydd, natura 2000 samt 12:2-samråd.

Dispens har sökts och godkänts för avsteg mot krav för Vägars och gators utformning (VGU), Trafikverkets publikation 2015:086.

Avsteg har sökts mot följande krav:

- Klotoidparameter enligt kapitel 3.1.6.2.3, tabell 3.1-9 minsta klotoidparameter.
- Figur 5.1-19 minsta avstånd mellan avfart/påfart och alternativa placeringar av avskild hållplats.

Eftersom E18 ingår i TEN-T nätet har en trafiksäkerhetsgranskning beställts och utförts.

### 9.3 Produktion

#### 9.3.1 Trafikföring under byggnadstiden

Under byggtiden kommer viss inskränkning ske för trafiken på E18. Begränsad framkomlighet på E18 i södergående riktning med sänkt hastighet och avstängt busskörfält förbi arbetsområdet är förväntad vid byggnation av södergående busshållplats. Begränsad framkomlighet på E18 i norrgående riktning med avkortad påfart, sänkt hastighet och ett avstängt körfält är förväntad vid byggnation av norrgående busshållplats.

För brobyggnation stängs Gymnasievägen av och trafiken leds om via Trafikplats Danderyds kyrka. Oskyddade trafikanter kan ta sig fram planskilt under E18. Vid risk för fara för tredje man i samband med arbete används gångcontainers. Tillfälliga avstängningar kan komma att ske vid kritiska moment som schaktning, pålning, lyft av tunga element mm. Dessa arbeten får utföras under skoluppehållet juni-augusti.

Vid eventuell bergschakt (sprängning) för anläggande av ny fristående bro över Gymnasievägen ska säkerhetsavstånd beaktas vilket kan innebära att all trafik tillfälligt stängs av på E18 (inklusive närliggande gång- och cykelbana och Gymnasievägen) vid sprängtillfället. Detta ska då ske under ej

trafikintensiv tid för att minimera störning av trafik. Sprängtillfällena pågår under cirka 10 minuter vardera och kommer tydligt att informeras via informationsskyltar.

Näringsidkare och dess verksamhet kommer bli påverkade vid byggnation av södergående busshållplats. Viss inskränkning av parkeringar under byggtid.

#### 9.4 Kontroll och uppföljning

Ett kontrollprogram för miljön under byggtiden (MEG, Miljökrav för entreprenadens genomförande) upprättas i bygghandlingsskedet. I programmet styrs bland annat arbetstider, omhändertagande av förorenat vatten från byggarbetsplatsen, förvaring av miljöfarliga ämnen och information till boende.

I detaljprojekteringen i bygghandlingsskedet ska återkoppling göras till miljökonsekvensbeskrivningen så att de förslag till åtgärder som finns följs upp och genomförs.

Återkopplingen beskrivs i ett dokument där också förändringar av förslag, med motivering, framgår.

Miljöarbetet fortsätter i driftskedet. Drift- och underhållsåtgärder ska stödja nationella, regionala och lokala miljömål. Även för driftskedet kan ett miljöprogram utarbetas.

## 10 Fastighetsförteckning

Avgränsning av fastighetsägarkretsen har gjorts utifrån det syfte och den påverkan som arbetsplanen medför på omgivningen. Förutom de som berörs av markinträång har de som påverkas av bland annat bullerstörningar medtagits. För påverkan i natur-, kultur- och vattenmiljöer har medtagits de organisationer, lokala organ, sammanslutningar och andra som har ett väsentligt intresse i saken.

Fastighetsförteckningen är indelad i åtta delar:

1. Direkt berörda fastigheter som berörs av nya markanspråk.
2. Samfällda mark- och vattenområden som berörs av nya markanspråk.
3. Innehavare av rättigheter som servitut, ledningsrätt och nyttjanderätt och andra rättigheter som berörs av nya markanspråk.
4. Fastigheter med bostadsbyggnader som utan bullerdämpande åtgärder utsätts för buller över riktvärden för vägtrafikbuller/trafikbuller.
5. Fastigheter vars utfart till allmän väg planeras ändras.
6. Gemensamhetsanläggningar, jämställda vägsamfälligheter och vägföreningar som berörs av planen.
7. Övriga intressenter (kommun, länsstyrelse, myndigheter, lokala organ och sammanslutningar) vilkas verksamhetsområde berörs av vägprojektet.
8. Fastigheter som berörs av indragning av väg.

Se flik 5 för fastighetsförteckning.

## 11 Samrådsredogörelse

Samråd i arbetsplaneskedet har genomförts under tiden 2011-11-30 till 2012-01-11, samt löpande under omtaget år 2017 fram till 2022. Sakägarsammanträde hölls den 2011-12-15. Särskilda samråd har hållits med kommunen, länsstyrelsen och andra intressenter. Genomförda samråd redovisas i samrådsredogörelsen samt dess bilaga.

## 12 Underlagsmaterial

Material som har utgjort underlag för framtagande av arbetsplanen:

"BRT i Stockholms län, Förstudie", SL, 2007

"Del av Djursholm 2:369 m.fl., busshållplatser och parkering, DP 162", Detaljplan 2015 - Utställelsehandling, Danderyds kommun

"Förstudie E18, delen Danderyds K:A TPL – Arninge TPL", Förstudie september 1998, Vägverket

GISdata länsstyrelserna, <http://gis.lst.se/lstgis/>, 2011 och 2017

Gällande detaljplaner för Danderyds kommun [www.danderyd.se](http://www.danderyd.se)

"Hälsoeffekter av partiklar". Tilläggsprogram, Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund, 2006

Ledningskollen, [www.ledningskollen.se](http://www.ledningskollen.se)

"Naturvärden och konsekvenser av exploatering kring E18 i Danderyd", Ekologigruppen AB, 2004

"Miljöanpassad hastighet på E18 Danderyds kommun, Stockholms län", Publikation 2011:042, Trafikverket, 2010

"Miljöprogram för Danderyds kommun 2011-2015", Danderyds kommun, 2011

Nationell vägdatabas, NVDB, [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se), 2017

"RiGata-Buss, Riktlinjer Utformning av infrastruktur med hänsyn till busstrafik", Region Stockholm, 2017

"RiResenär, Riktlinjer Resenärsmiljö – utformning av fasta resenärsmiljöer", Region Stockholm, 2022

"Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, RUF 2010", SLL, 2010

STRADA, informationsdatabas, [www.transportstyrelsen.se](http://www.transportstyrelsen.se), 2022

Strategisk plan 2008–2017. Fördjupningsdokument vägarkitektur och vägutformning (dnr SA80A.14540), Vägverket.

"Trafikstrategi för Danderyds kommun 2010–2020", Danderyds kommun, 2010

VGU, begrepp och grundvärden, (Trafikverkets publikation 2015:090)

VGU, krav för vägars och gators utformning. (Trafikverkets publikation 2015:086)

VGU, råd för vägar och gators utformning, (Trafikverkets publikation 2015:087)

VISS, <http://www.viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterEUID=SE659024-162417>, 2012 och 2017

"Väg E18 Busshållplatser, norr om trafikplats Danderyds kyrka", Förstudie april 2011, Trafikverket

"Vägutredning E18, Delen Danderyds kyrka – Arninge", Vägutredning oktober 2002, Vägverket

"Översiktsplan för Danderyds kommun 2013–2030", Danderyds kommun, 2013

"Översiktsplan för Danderyds kommun" Danderyds kommun 2022



Stockholm

---

Lars Sandberg

Trafikverket



Trafikverket, 172 90 Sundbyberg. Besöksadress: Sundbybergsvägen 1.  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243-795 90

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)