

## SAMRÅDSHANDLING

# Vägplan V229 Norra Sköndal

## Plan- och miljöbeskrivning

Stockholms stad, Stockholms Län

FÖR GRANSKNING

Ärendenummer: TRV 2019/58132

2019-05-29



**Trafikverket**

Postadress:

Solna strandväg 98

171 54 Solna

E-post: [investeringsprojekt@trafikverket.se](mailto:investeringsprojekt@trafikverket.se)

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Väg 229 bytespunkt Norra Sköndal [Dokumenttitel]

Författare: Magnus Olofsson

Dokumentdatum: 2019-05-29

Ärendenummer: TRV 2019/58132

Projektnummer: 8485530

Version: 0.1

Kontaktperson: Lars Segerman, Projektledare Trafikverket, tel 0771-921 921

# Innehåll

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. SAMMANFATTNING</b>                                                  | <b>5</b>  |
| <b>2. BESKRIVNING AV PROJEKTET, DESS BAKGRUND, ÄNDAMÅL OCH PROJEKTMÅL</b> | <b>6</b>  |
| 2.1. Planläggningsprocess                                                 | 6         |
| 2.2. Bakgrund                                                             | 6         |
| 2.3. Tidigare planeringsarbete                                            | 8         |
| 2.4. Fyrstegsprincipen                                                    | 9         |
| 2.5. Ändamål och projektmål                                               | 9         |
| 2.6. Transportpolitiska mål                                               | 10        |
| 2.7. Kommunal planering                                                   | 10        |
| 2.7.1. Stockholms stads översiktsplan                                     | 10        |
| 2.7.2. Berörda detaljplaner                                               | 10        |
| 2.7.3. Pågående planarbete                                                | 11        |
| <b>3. MILJÖBESKRIVNING</b>                                                | <b>12</b> |
| 3.1. Miljöbeskrivningens avgränsning                                      | 12        |
| 3.2. Kulturmiljö                                                          | 14        |
| 3.3. Buller                                                               | 14        |
| 3.4. Klimatpåverkan och luftkvalitet                                      | 15        |
| 3.5. Risk och säkerhet                                                    | 15        |
| 3.5.1. Markföroreningar                                                   | 15        |
| 3.5.2. Dag- och grundvatten                                               | 15        |
| 3.6. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått                                 | 16        |
| 3.7. Påverkan under byggnadstiden                                         | 16        |
| <b>4. FÖRUTSÄTTNINGAR</b>                                                 | <b>17</b> |
| 4.1. Vägens funktion och standard                                         | 17        |
| 4.1.1. Trafik                                                             | 19        |

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>5. DEN PLANERADE BYTESPUNKTENS LOKALISERING OCH UTFORMNING MED MOTIV</b> | <b>21</b> |
| <b>5.1. Lokalisering</b>                                                    | <b>21</b> |
| 5.1.1.    Projekt mål                                                       | 21        |
| 5.1.2.    Val av lokalisering                                               | 21        |
| <b>5.2. Val av utformning</b>                                               | <b>22</b> |
| <b>6. EFFEKTER OCH KONSEKVENSER AV PROJEKTET</b>                            | <b>23</b> |
| <b>6.1. Påverkan under byggnadstiden</b>                                    | <b>23</b> |
| <b>7. FORTSATT ARBETE</b>                                                   | <b>24</b> |
| <b>7.1. Allmänhetens granskning</b>                                         | <b>24</b> |
| <b>8. GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING</b>                                     | <b>25</b> |
| <b>8.1. Formell hantering</b>                                               | <b>25</b> |
| <b>8.2. Finansiering</b>                                                    | <b>26</b> |
| <b>9. BILAGOR</b>                                                           | <b>27</b> |

# 1. Sammanfattning

Bytespunkt Norra Sköndal är belägen på väg 229 mellan trafikplats Gubbängen och trafikplats Skarpnäck. Bytespunkten består av en hållplats på vardera sidan av vägen och är en viktig bytespunkt för busstrafiken i södra Stockholm. Busshållplatserna är inte dimensionerade för det stora antalet bussar som angör dessa. Idag finns plats för två ledbussar åt gången på vardera hållplatserna. Att busshållplatserna inte räcker storleksmässigt innebär att ankommande bussar ibland får vänta innan de kan åka in till hållplatslägena. Det finns också brister i trafikmiljön kring bytespunkten. Busshållplatserna är inte tillgänglighetsanpassade och är relativt bullerutsatta. Bostäderna norr och söder om väg 229 har idag bullernivåer som överskrider Trafikverkets riktvärden (enligt Trafikverkets riktlinje "Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg" TDOK 2014:1021) varför det i vägplanen redovisas förslag till bullerreducerande åtgärder.

Det övergripande målet med projektet är att oskyddade trafikanter skall kunna förflytta sig på ett trafiksäkert sätt inom, till, från och mellan hållplatslägena samt att öka kapaciteten för kollektivtrafiken. Projektet ska också leda till en tryggare miljö för resenärer samt minskat buller för väntande trafikanter och närliggande bostäder. Sammanfattningsvis innehåller vägplanen följande förslag till åtgärder:

- Förlängning av busshållplatserna för att skapa utrymme för fyra ledbussar att stanna på rad på var hållplats.
- Trappan till gång- och cykelbro söder om väg 229 flyttas för att möjliggöra ett förlängt hållplatsläge.
- Mellan körfälten på väg 229 och busshållplatserna anläggs körfält för av- och påstigande bilpassagerare, så kallad "kiss and ride" för att underlätta lämning/hämtning av bussresenärer med bil.
- Bullerskyddsskärmar sätts upp på båda sidor av väg 229 och vid busshållplatserna för att förbättra bullersituationen för närliggande fastigheter och bussresenärer.
- Fasadåtgärder erbjuds till ett antal fastigheter som har behov av det enligt utförda bullerberäkningar.
- Befintlig gångtunnel breddas och byggs om till en gång- och cykeltunnel.
- Förbättring av gång- och cykelvägar som ansluter till bytespunkten.
- Cykelparkeringar byggs i anslutning till norra och södra busshållplatslägena.
- Busshållplatser och anslutande gångvägar tillgänglighetsanpassas.

Föreslagna åtgärder bedöms leda till förbättrad tillgänglighet, trafiksäkerhet och trygghet för trafikanter som använder bytespunkten och omgivande gång- och cykelvägnät. Hållplatserna får ökad kapacitet och kvalitetsförbättringen tillsammans med "kiss and ride"-lösningen bedöms leda till ett ökat kollektivtrafikresande. Bullerskyddsåtgärderna innebär att nu gällande riktvärden inte överskrider.

## 2. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

### 2.1. Planläggningsprocess

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av väglagen och som slutligen leder fram till en vägplan.

I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till väg- eller järnvägsplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. För bytespunkt Norra Sköndal ingår miljöbeskrivningen som en integrerad del i planbeskrivningen. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket sätta spaden i jorden.

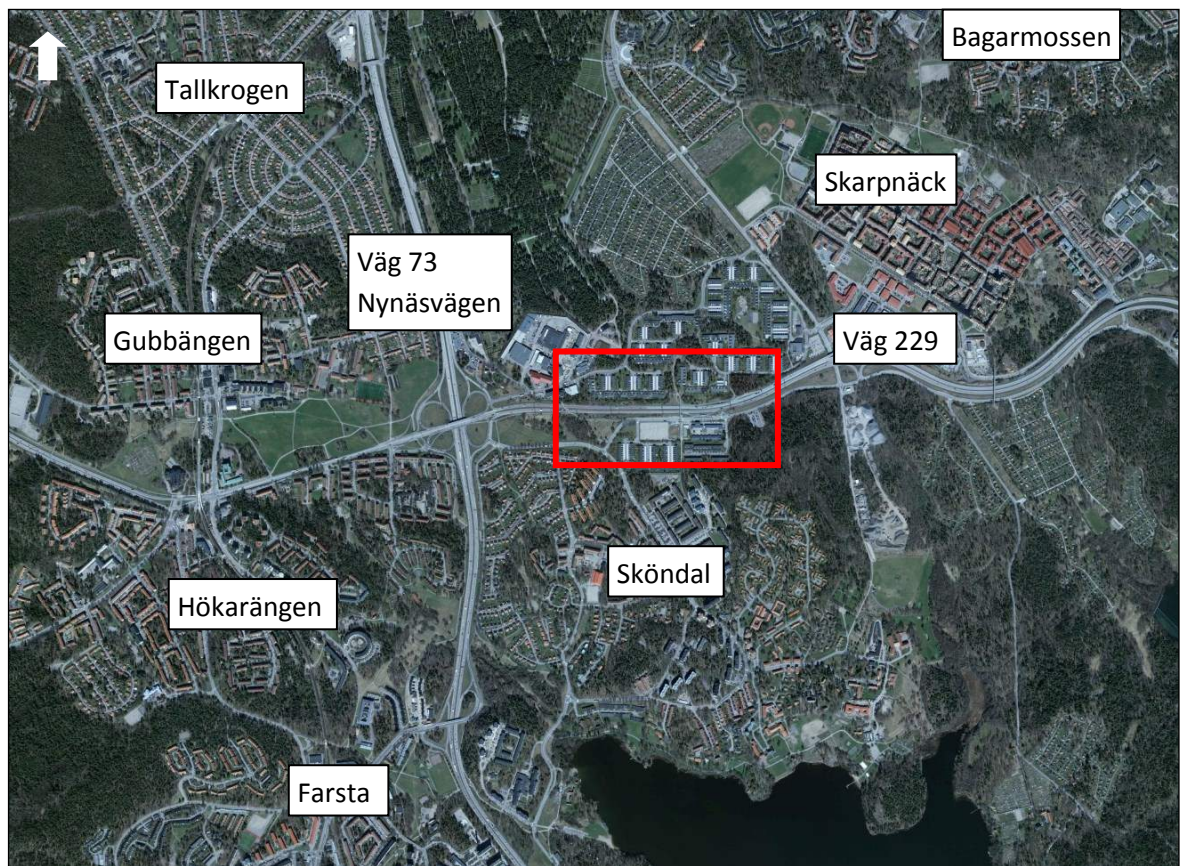
Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.



Figur 1 Trafikverkets process för framtagning av väg- och järnvägsplaner. Vägplanen för väg 229 bytespunkt Norra Sköndal befinner sig i skede "Samrådshandling". Källa: Trafikverket

### 2.2. Bakgrund

Bytespunkt Norra Sköndal är belägen inom Skarpnäcks stadsdel, Stockholm stad, vid väg 229 Tyresövägen i anslutning till Sandåkraskolan.



Figur 2 Orienteringskarta. Den röda rektangeln visar var planområdet ligger. Källa: Trafikverket

Bytespunkten består av två busshållplatser, en på den södra och en på den norra sidan om väg 229 (figur 3).



Figur 3 Den södra hållplatsen längs väg 229 till vänster. Den norra hållplatsen till höger.

Busshållplatserna är inte dimensionerade för det stora antalet bussar som angör dessa. Idag finns plats för två ledbussar åt gången på vardera hållplats. Upp till 100 bussar stannar vid det norra hållplatsläget under förmiddagens maxtimma (07:30-08:30). Att busshållplatserna inte räcker till storleksmässigt innebär att ankommande bussar ibland får vänta innan de kan åka in till hållplatslägena. Detta innebär tidsförluster för busspassagerarna och otydligheter kring var bussarna ska stanna.

Busshållplatserna är inte tillgänglighetsanpassade och de är relativt bullerutsatta. Trots avståndet mellan väderskydden och väg 229 kan resenärerna uppleva att de står utsatt och tätt inpå trafiken. Många barn tycker att det är otryggt att vistas på hållplatserna bland annat på grund av att de befinner sig nära trafiken.

Det finns också brister i trafikmiljön kring bytespunkten. Bostäderna norr om väg 229 har idag bullernivåer som överskrider gällande riktvärden utomhus varför det i vägplanen skall redovisas förslag till bullerreducerande åtgärder.

Det finns flera målpunkter för barn i närområdet vilket gör att många barn rör sig vid bytespunkten. Många barn passerar gångtunneln vid bytespunkten och bron strax väster om bytespunkten på väg till/från skolan, fritidsaktivitetet och kompisar. Många barn upplever att tunneln och bron är otrygga. Tunneln är smal och mörk och upplevs sannolikt otrygg även av vuxna när det är mörkt. Det finns också många andra platser i området som barn tycker är otrygga, bland annat den norra busshållplatsen och skogsdungen vid denna.

### 2.3. Tidigare planeringsarbete

Den fysiska planläggningsprocessen enligt väglagen för Norra Sköndal har pågått sedan 2010. Planeringsförslagen har funnits utställda för allmänheten vid följande tidpunkter:

- Förstudie från 2011-02-17 till 2011-04-12
- Samrådshandling från 2013-02-21 till 2013-03-15
- Granskningshandling från 2013-09-03 till 2013-10-01

Vid samtliga tillfällen som vägplanen har varit utställd har samrådsnämnden, allmänhet, myndigheter, kommunen och rättighetshavare givits möjlighet att lämna synpunkter på lokalisering, utformning och miljöpåverkan. Med förstudien som underlag beslutade Länsstyrelsen i Stockholms län 2011-09-26 att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Vägplanen var utställd för allmänhetens granskning 2013 och länsstyrelsen har tillstyrkt planen vilket är det sista steget innan en vägplan fastställs av Trafikverkets planprövning. Vid det tillfället saknades finansiering för projektet varför det heller inte lämnades in till planprövning för fastställelse. Rättsverkan av en lagakraftvunnen vägplan är att Trafikverket ska utföra åtgärderna som vägplanen fastslår vilket inte kan genomföras utan säkrad finansiering.

Trafikverket tecknade 2018 ett avtal med Stockholms Stad där finansieringen för projektet säkrades. När projektet återstartades konstaterades att det behövdes en omarbetning av föreslagna bullerskyddsåtgärder. Det hade även passerat fem år sen granskningen vilket gör att samrådsnämnden till viss del kan antas ha flyttat från Sköndal.

För att kunna göra en omarbetning av bullerskyddsåtgärderna och ge samråds-kretsen, kommunen och andra myndigheter en möjlighet till att lämna synpunkter beslutade Trafikverket att ta tillbaka vägplanen till förnyat samråd.

Länsstyrelsen i Stockholms län förnyade sitt beslut om betydande miljöpåverkan 2019-02-13 och gjorde bedömningen att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

## 2.4. Fyrstegsprincipen

Projektet har initierats till följd av att det finns kapacitetsbrister i nuvarande utformning av bytespunkt Norra Sköndal. Metoden för att välja rätt omfattning av åtgärd för att lösa ett problem sker enligt fyrstegsprincipen. Denna går ut på att alla åtgärder ska analyseras i fyra steg.

- Tänk om.  
Åtgärder som kan påverka behov av transporter och val av transportsätt
- Optimera  
Åtgärder som effektiviserar utnyttjandet av befintlig infrastruktur och fordon
- Bygg om  
Begränsade ombyggnadsåtgärder
- Bygg nytt  
Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder

Steg 1-åtgärder syftar till att styra folks resevanor från bil till kollektivtrafik och cykel. Åtgärderna i projektet syftar till att öka kapaciteten i och tillgängligheten till kollektivtrafiken och därigenom göra kollektivtrafiken till ett mer attraktivt alternativ framför bilen. Steg 2-åtgärder utgår ifrån att på optimera befintlig infrastruktur och fordon för att därigenom öka effektiviteten på befintlig infrastruktur. Befintlig infrastruktur och fordon för kollektivtrafiken bedöms inte kunna utnyttjas mer effektivt. Den befintliga infrastrukturen behöver mer kapacitet för att hantera antalet bussar i dagsläget och i framtiden.

Projektet har därför landat i steg 3-åtgärder vilket innebär att befintlig anläggning byggs om och i viss mån utökas för att ge plats åt fler bussar samtidigt i busshållplatslägena. Dessa om- och tillbyggnader sker i befintligt läge för att inte ta mer mark i anspråk än nödvändigt. För att uppnå bullerriktvärden från vägtrafik för bostäder anläggs bullerskyddplank mellan vägbana och befintliga bostäder. Busshållplatserna förses med bättre väderskydd och gång- och cykeltunneln breddas. En av- och påstigningszon (en så kallad kiss and ride) byggs mellan busshållplats och vägbana för att möjliggöra för privatbilar att hämta och lämna personer på bytespunkten.

## 2.5. Ändamål och projektmål

Syftet med vägplanen är att utreda möjliga förbättringar av bytespunkten. Hållplatslägena ska förändras för att fyra ledbussar kan angöra dessa samtidigt.

Möjligheten till kiss and ride ska studeras samt åtgärder för att förbättra trafiksäkerheten och miljön för bussresenärer, gående och cyklister. Speciell hänsyn kommer att visas funktionshindrade när det gäller busshållplatsernas utformning.

Det övergripande målet är att oskyddade trafikanter skall kunna förflytta sig på ett trafiksäkert sätt inom, till, från och mellan hållplatslägena samt att öka kapaciteten för kollektivtrafiken.

Projektet ska leda till:

- Ökad trafiksäkerhet och tillgänglighet för bussresenärer
- Ökad kapacitet och framkomlighet för busstrafiken
- Tryggare miljö för trafikanter vid busshållplatser och gångpassager
- Minskat buller för väntande bussresenärer och närliggande bostäder

## 2.6. Transportpolitiska mål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Under det övergripande målet har regeringen också satt funktionsmål och hänsynsmål med ett antal prioriterade områden.

*Funktionsmålet* handlar om att skapa tillgänglighet för resor och transporter. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Samtidigt ska transportsystemet vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

*Hänsynsmålet* handlar om säkerhet, miljö och hälsa. De är viktiga aspekter som ett hållbart transportsystem måste ta hänsyn till. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller allvarligt skadas i trafiken. Det ska också bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa. Trafikverkets verksamhet syftar till att uppnå de transportpolitiska målen. Målet ska genomsyra hela planläggningsprocessen inklusive samråd och åtgärdsval.

## 2.7. Kommunal planering

### 2.7.1. Stockholms stads översiktsplan

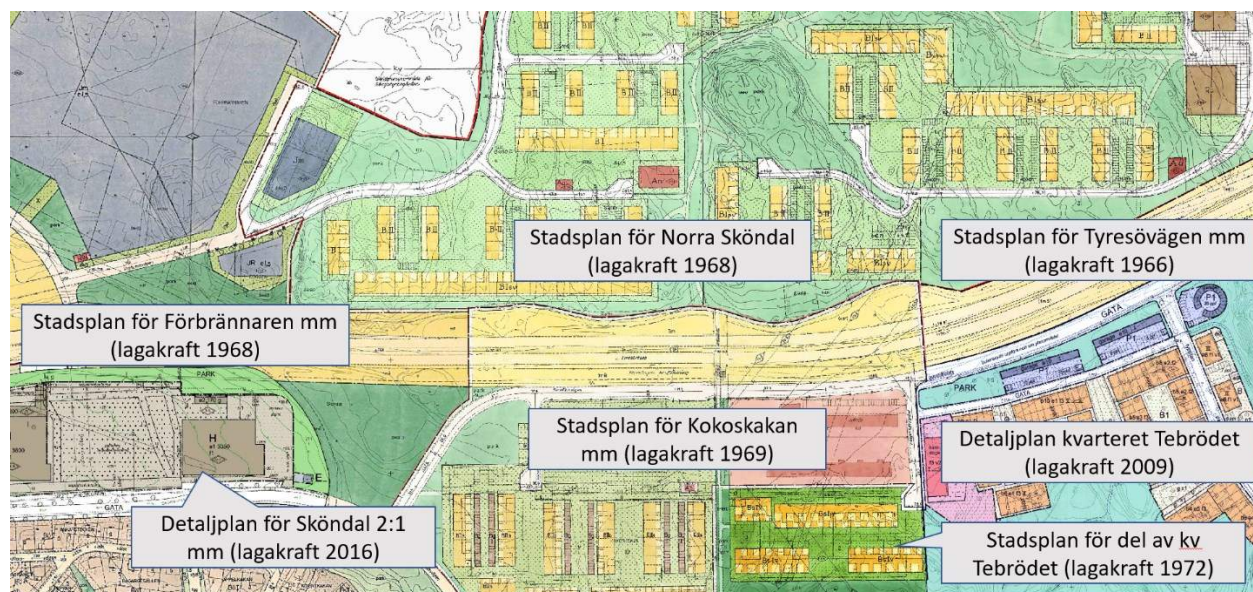
Utredningsområdet ligger i Stockholms stad och omfattas av Översiktsplan för Stockholm. Översiktsplanen antogs av kommunfullmäktige i februari 2018 och vann laga kraft den 23 mars 2018.

Projektet stämmer överens med avsikterna i översiktsplanen då den anger att kommunen ska främja gång- och cykeltrafik i befolkningstäta områden, ställa om till ett mer kollektivt resande, samt att boendemiljön ska vara trygg med avseende på trafikmiljö och oskyddade trafikanter.

### 2.7.2. Berörda detaljplaner

Hela området omfattas av detaljplan (figur 4). Vägplanen berör både område som är planlagt som allmän platsmark trafik och allmän platsmark park i gällande detaljplaner.

De detaljplaner som berörs direkt är stadsplan för Kokoskakan mm (lagakraftvunnen 1969), stadsplan för Norra Sköndal (lagakraft 1968), stadsplan för Förbrännaren (lagakraft 1969) och stadsplan för Tyresövägen (lagakraft 1966).



Figur 4 Hela området kring bytespunkten omfattas av detaljplan. Källa: Stockholms stads öppna data för gällande detaljplaner <http://insynsbk.stockholm.se/Byggochplantjansten/GallandePlan/>.

Gällande detaljplaner i anslutning till vägområdet är Sköndal 2:1 mm omfattar etablering av handel i anslutning till väg 229 (lagakraft 2016) och detaljplan för kvarteret Tebrödet (lagakraft 2009) som omfattar bostäder i flerfamiljshus, radhus och friliggande småhus. Bullerskydd har också uppförts på södra sidan av väg 229 för att skydda det nya bostadsområdet inom detaljplanen för kvarteret Tebrödet från trafikbuller. Söder om Sandåkraskolan finns stadsplan för del av kvarteret Tebrödet (lagakraft 1972) som omfattar bostadsbebyggelse i radhus samt parkmark.

### 2.7.3. Pågående planarbete

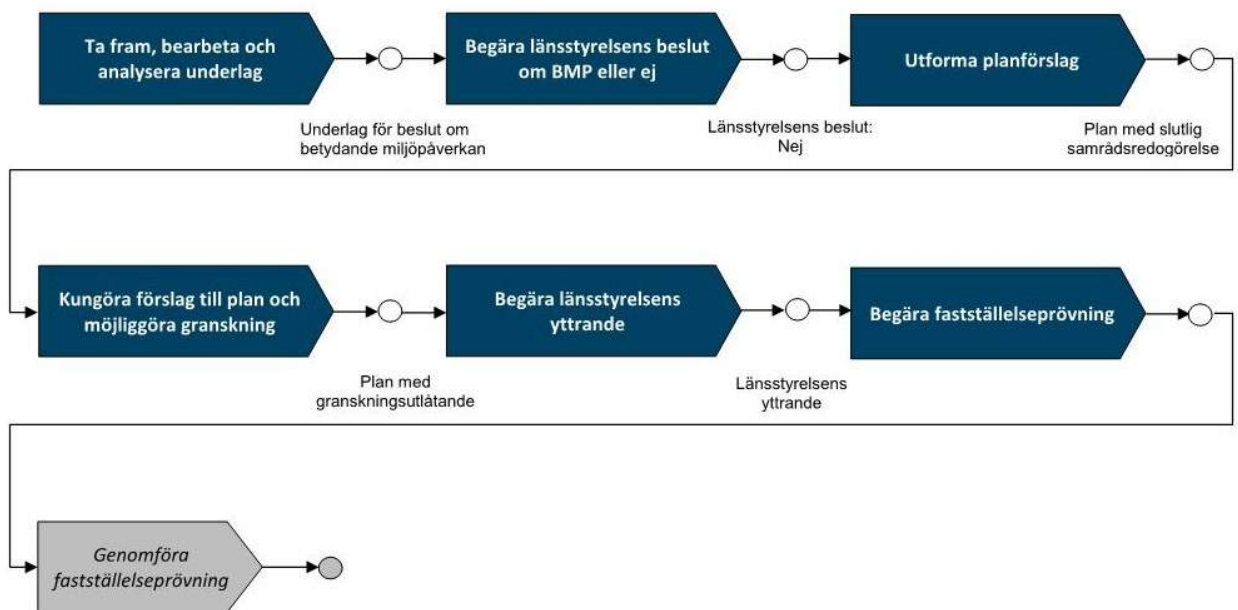
Planarbete pågår för ett område i närheten av bytespunkten. Sydväst om bytespunkten längs Sköndalsvägen pågår ett detaljplanearbete som syftar till att möjliggöra bostäder i radhus (se figur 5).



Figur 5 Det blåmarkerade området visar den pågående detaljplanen för Sköndal 2:1 vid kv Korintkakan.

### 3. Miljöbeskrivning

Länsstyrelsen har 2011-09-26 beslutat att objektet inte medför betydande miljöpåverkan med motiveringen att området inte är utpekad som värdefull naturmiljö och att inga fornlämningar finns inom området. Väg 229 bedöms redan utgöra en kraftig barriär i området och de ytterligare markanspråk som projektet kräver bedöms ha mindre betydelse. Länsstyrelsen anser även att åtgärderna är av sådan art och omfattning att de inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan. Inför omtaget av granskningen har Länsstyrelsen åter tillfrågats om beslut om betydande miljöpåverkan och har i skrivelse bekräftat sitt tidigare ställningstagande (beslut om betydande miljöpåverkan daterat 2019-02-13). Planläggningen av projektet följer därför planläggningstyp 2 (Figur 4).



Figur 6 Planläggningsprocess för planläggningstyp 2.

Eftersom projektet inte bedöms medföra någon betydande miljöpåverkan krävs inte heller att en miljökonsekvensbeskrivning upprättas. Istället ska en miljöbeskrivning arbetas fram. Miljöbeskrivningen behöver inte, till skillnad mot en miljökonsekvensbeskrivning, granskas och godkännas av Länsstyrelsen. Miljöbeskrivningen ska ingå i eller läggas som en bilaga till vägplanen. I vägplan för bytespunkt Norra Sköndal ingår miljöbeskrivningen i planbeskrivningen.

Projektet ska inte tillåtlighetsprövas enligt 17 kap miljöbalken.

#### 3.1. Miljöbeskrivningens avgränsning

Miljöbeskrivningen fokuserar på de effekter och konsekvenser som bedöms som väsentliga och som kan uppstå till följd av projektet under anläggnings- samt driftskedet. Beskrivningen av effekter och konsekvenser begränsas geografiskt till vägområdet och det så kallade influensområdet, närområdet. Tidsmässigt avgränsas beskrivningen av projektets effekter till prognosåret 2040.

De områden som hanteras i miljöbeskrivningen är naturmiljö, kulturmiljö, buller, klimatpåverkan och luftkvalitet, risk och säkerhet, markföroreningar, samt dag- och grundvatten.

| Avgränsad miljöaspekt        | Motivering till avgränsning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Landskapsbild                | Väg 229 utgör redan idag en kraftig barriär och planerat projekt bedöms inte under driftskedet påverka landskapsbilden negativt. Under byggskedet kan området med avspärrningar och tillfälliga massaupplag uppfattas som störande men byggtiden bedöms utgöra kort tid vilket motiverar tillfälliga begränsningar. De bullerskyddskärmar som sätts upp placeras optimalt ur bullersynpunkt samt för att smälta in i landskapet.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Friluftsliv & rekreation     | I Sköndal med omgivningar finns gott om park- och grönområden. Strax intill Sandåkraskolan ligger en idrottsanläggning. Områdena runt hållplatserna, gång- och cykelvägarna och passagerna av väg 229 har eftersatt skötsel, vilket kan medföra att det upplevs otrevligt att vistas där. Detta kan i sin tur leda till ökad nedskräpning, klotter och fortsatt otrygghet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Tillgänglighet för människor | Väg 229 är en hårt trafikerad väg som utgör en kraftig barriär. Med en bro och en tunnel finns det en tillräcklig koppling mellan södra och norra hållplatsområdet. I och med ombyggnationen av gång- och cykeltunneln samt byggnationen av cykelparkering bedöms tillgängligheten till busshållplatserna öka.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Naturresurser                | I området finns inga värdefulla naturresurser. Byggnad av busshållplatserna innebär att material till vägfyllning, drivmedel och vägbeläggning hanteras och vid byggtiden kan det krävas tillfälliga upplag. Det kan även bli aktuellt med deponering av schaktmassor och gammal asfalt vid borttagandet av befintlig plattform och busskur. Utfyllnad med ändliga naturresurser såsom naturgrus ska undvikas och rena massor bör återanvändas. Det är en begränsad mängd massor som kommer att hanteras under byggtiden och dessa massor ska i största möjliga omfattning återanvändas. En viss mängd sprängmassor kommer att bli över efter sprängningar. Dessa massor bedöms som mycket små. |
| Boendemiljö och hälsa        | De förändringar som kan påverka boendemiljön och hälsan är främst buller, luftföroreningar samt störningar under byggskedet vilka tas upp i miljöbeskrivningen under respektive rubriker.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Tabell 1 Avgränsad miljöaspekt samt motivering till avgränsning.

### 3.2. Naturmiljö

Projektet bedöms inte inkräkta på någon naturmiljö, dels på grund av den lilla ytan som tas i anspråk, dels eftersom området redan idag är starkt präglad av väg 229. Nybyggnationen innebär en viss utökning av ytan för hållplatserna och att ytterligare en liten andel mark tas i anspråk. Projektets konsekvenser för naturmiljön blir därmed små. Den rödlistade kärlväxten Luddvicker (sårbar VU) har noterats i området runt busshållplatserna Norra Sköndal, främst sydväst om den södra busshållplatsen. Växten trivs i så kallade störda miljöer och gynnas av grävarbeten. Det bedöms därför inte krävas någon åtgärd för att skydda växten utan arbetet under byggtiden kan till och med gynna groende frön som ligger i vallarna längs väg 229 med omnejd.

### 3.3. Kulturmiljö

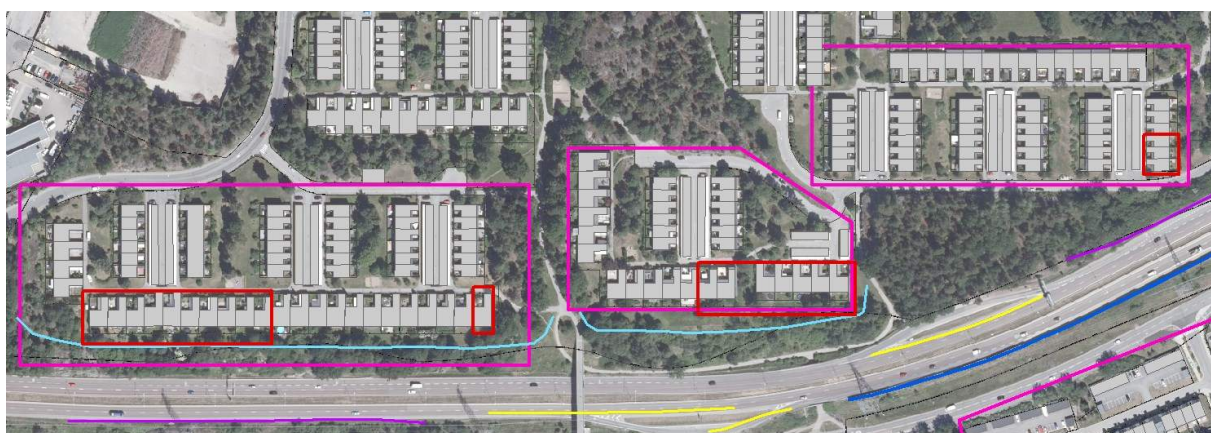
Utbyggnaden kommer inte att påverka de kulturhistoriskt klassade miljöerna kring Norra Sköndal, kvarteret Kokoskakan samt Sandåkraskolan. Utbyggnaden påverkar inga fornlämningar. Projektets konsekvenser för kulturmiljön bedöms vara obefintliga.

### 3.4. Buller

I arbetet med vägplanen har en bullerutredning utförts. Bullerutredningen ingår i sin helhet som ett underlag till vägplanen. Här redovisas en sammanfattning av utredningens förutsättningar och resultat. I bullerutredningen har bullerberäkningar genomförts för dagens situation och ett antal bullerskärmsalternativ.

Utredningen visar att bullernivåerna för flera fastigheter redan idag överstiger Trafikverkets riktvärden för buller och med ökande trafik på väg 229 ökar bullerstörningarna. Bullerberäkningar har utförts för prognosåret 2040 och bullerskyddsåtgärderna har dimensionerats utifrån en hastighet på 80 km/h. I figur 7 redovisas resultatet från bullerberäkningarna samt föreslagna bullerskärmar.

Förslaget innebär att riktvärdet på 55 dBA ekvivalent ljudnivå fortsatt överskrids för andra våningen vissa fastigheter varav några även beräknas ha överskridande av riktvärde inomhus. De fastigheter som har rum som beräknas behöva ventil- och/eller fönsteråtgärd för att nå riktvärde inomhus är markerade i figur 7.



Figur 7 Röda rektanglar markerar hus som föreslås erbjudande om bullerskyddsåtgärd

I de fall en eller flera fastigheter, ligger omringade av grannar som beräknas behöva fasadåtgärd, erbjuds också dessa hus åtgärder. Detta då det rör sig om fastigheter inom om en och samma huskropp och med lika höga utomhusnivåer. Anledningen till att det

bedöms olika om en fastighet anses behöva en åtgärd eller ej beror på vilka fönster, ventiler och väggisolering som fastigheten har i nuläget. Se tabell i PM buller för mer detaljer.

Bullerskärmar höjd och placering har anpassats för att ge högsta möjliga bullerskyddsverkan med lägsta typen av skärm. För att undvika alltför höga bullerskärmar har målsättningen varit att klara riktvärdena på markplan. Längs med radhuslängorna föreslås en skärm på 2 meter över vallkrön och parallellt med vägen föreslås 3 meter höga skärmar på två platser. Lägre bullerskärmar har också placerats vid hållplatserna för att minska störningarna för väntande resenärer.

### 3.5. Klimatpåverkan och luftkvalitet

Den största delen av trafiken drivs av fossila bränslen vilka är ändliga resurser som bidrar till växthuseffekten och utsläpp av partiklar. Slitage från vägar och däck är också bidragande orsaker till ökade partikelhalter. Utbyggnaden av busshållplatserna syftar till att öka kollektivtrafiken och inte privatbilismen. Förbättrad kollektivtrafik medför färre privatbilar som bidrar till mindre användning av fossila bränslen, mindre slitage på vägar och därmed minskad mängd förorening och partiklar i luften

De nya busshållplatserna bedöms inte bidra till ökade halter partiklar, luftföroreningar eller mängden växthusgaser. Projektet anses därmed inte försvåra uppfyllandet av miljökvalitetsnormen för utomhusluft. Trafikmängden bedöms öka i framtiden men användandet av alternativa bränslen, däck och vägunderlag kan påverka halten partiklar och mängden användning av fossila bränslen positivt trots den ökade trafikmängden.

### 3.6. Risk och säkerhet

Väg 229 är rekommenderad primärväg för farligt gods, vilket kan medföra risker för boende och skolbarn i området om en olycka inträffar. Projektet har dock ingen påverkan på mängden farligt gods som transporteras på vägen och därmed inte heller på risknivåer kopplade till detta. Sammantaget anses åtgärderna öka säkerheten i området och minska risken för olyckor.

För att minska risken för påkörning av kraftledningsstolpen söder om hållplatsen på den södra sidan ska påkörningsskydd sättas upp.

#### 3.6.1. Markföroreningar

Det finns inga kända föroreningar på platsen. Provtagning under byggtiden kommer att utföras på schaktade massor. Provtagning ska även utföras på befintlig asfalt för att säkerställa att det inte är tjärasfalt. Tjärhaltiga beläggningar ska hanteras enligt Vägverkets publikation "Hantering av tjärhaltiga beläggningar" publikation 2004:90. I byggskede tas ställning till nödvändig miljöprovtagning och analys för mass- och asfaltshantering.

#### 3.6.2. Dag- och grundvatten

Avvattningen av körytorna vid busshållplatserna och gång- och cykelvägarna är idag mycket bristfällig. Befintliga grönytor och diken kan ej omhänderta dagvattnet vid kraftiga regn och snösmältning utan vattnet leds via gång- och cykelvägar till brunnarna vid den befintliga gångtunneln. Detta leder till isbildning på gång- och cykelytor

vintertid. Nya dagvattenbrunnar placeras där det ej är möjligt att leda vattnet via diken, vilka kopplas till oljeavskiljare och fördröjningsmagasin.

Schaktning eller annat ingrepp under bygg- eller driftstiden bedöms inte förekomma på sådant djup eller på ett sådant sätt att grundvattnets nivå eller kvalitet kommer att påverkas.

### 3.7. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Bullerskyddsskärmar ska fastställas i vägplan och uppföras enligt förslag för att reducera störningarna för närboende och väntande resenärer vid busshållplatserna (se figur 7). På vissa fastigheter där det bedöms att det är nödvändigt kommer även fasadnära bullerskyddsåtgärder erbjudas till de boende. Fasadåtgärderna kommer vara ventil- och/eller fönsteråtgärder.

Befintlig växtlighet ska i möjligaste mån behållas. I de fall det inte är möjligt, exempelvis vid anläggande av bullerskyddsskärmar, ska ny växtlighet planteras. Under byggskedet ska provtagning utföras på massor och asfalt för bedömning om eventuell sanering eller om deponering av massor är aktuell.

### 3.8. Påverkan under byggnadstiden

Under byggtiden kommer tillfälliga arbeten såsom trafikomläggningar och transporter leda till störningar inom och utanför området för planerad ombyggnation av bytespunkten. Byggmaskiner och transportfordon kan medföra svårigheter att komma fram längs väg 229. Tillfälliga omläggningar i kollektivtrafiken och personbilstrafiken kan komma att ske, vilket kan medföra begränsad framkomlighet. Vid ombyggnation av gångport kommer möjligheten att passera gångporten vara begränsad.

Under byggtiden kommer tillfälliga höga bullernivåer att förekomma dels från schaktarbetet, men också från sprängning. Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser NFS 2004:15 ska tillämpas.

Vid sprängning av berg samt gångtunnel kan vibrationer förekomma. Med avseende på de små volymer berg som ska bortsprängas med små sprängsalvor bedöms risken för sättningar och sprickor på omkringliggande fastigheter som liten. Sprängning kan även medföra att spillvatten med lågt pH genereras, vilket ska tas omhand och justeras på lämpligt sätt. Vid schaktningsarbete och sprängning kan byggdamm förekomma. Ett kontrollprogram kommer att tas fram för byggskedet avseende sprängning, buller, lakvatten och tillfört förorenat processvatten samt dagvatten under byggskedet.

## 4. Förutsättningar

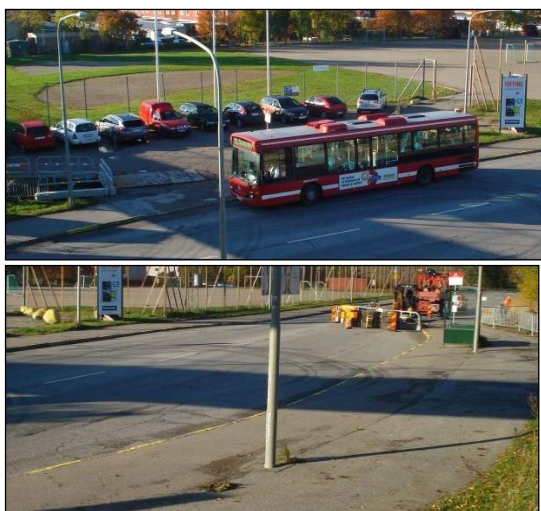
### 4.1. Vägens funktion och standard

Vid bytespunkt Norra Sköndal stannar fyra stombusslinjer, en nattbusslinje samt 13 övriga linjer. På den norra hållplatsen stannar ca 100 bussar per timme under maxtimmen 7:30 till 8:30. Antalet på- och avstigande resenärer på den norra hållplatsen (riktning mot Gullmarsplan) är cirka 1100 personer under morgonens maxtimme 07:30-08:30. Ungefär lika många resenärer går på och av bussarna under maxtimmen 17:00-18:00 på det södra hållplatsläget. Antalet på- och avstigande resenärer per dygn på samtliga linjer vid hållplatserna är cirka 10 300 personer

Längs Sandåkravägen söder om bytespunkten finns två hållplatser, Norra Sköndal och Sandåkraskolan, där busslinje 181 stannar. Båda hållplatserna ligger relativt nära hållplatserna Norra Sköndal på väg 229. Den norra hållplatsen Norra Sköndal på Sandåkravägen och den södra hållplatsen Norra Sköndal på väg 229 ligger i direkt anslutning till varandra, med endast en slänt mellan. Antalet på- och avstigande på linje 181 vid hållplatserna Norra Sköndal (på Sandåkravägen) samt Sandåkraskolan är cirka 960 personer per dygn.



*Figur 8 Hållplats Norra Sköndal vid korsningen Sandåkravägen-Pepparkaksgränd (buss 181).*



*Figur 9 Hållplats Sandåkraskolan väster om gång- och cykelbron över väg 229 (buss 181).*

Vid bytespunkten finns två passager för gående och cyklister att passera väg 229. Mellan hållplatserna finns en gång- och cykeltunnel och strax väster om bytespunkten finns en gång- och cykelbro. Ca 240 personer använder tunneln under morgonens maxtimme (7:30–8:30). Många barn som går på Sandåkraskolan ofta använder gång- och cykeltunneln samt bron på väg mellan skola, hem, fritidsaktiviteter och kompisar.



*Figur 10 Gångtunneln mellan hållplatserna.*



Figur 11 Gång- och cykelbro strax väster om bytespunkten

En gångväg finns i vardera änden av den södra hållplatsen. Gångbanorna leder bland annat till gång- och cykeltunneln, busshållplatser längs Sandåkravägen, Sandåkraskolan samt bostadsområdena söder om skolan. En gång- och cykelbana passerar den norra hållplatsens västra del. Gång- och cykelbanan leder bland annat till gång- och cykeltunneln och bostadsområdena norr om hållplatsen. Från ett övergångsställe över Sandåkraskolan väster om bytespunkten går ett utpekat huvudcykelstråk söderut. Söder om bytespunkten sträcker sig ett utpekat regionalt cykelstråk längs med Sandåkravägen. Längs Sandåkraskolan och bollplanen sydväst om bytespunkten (mellan Pepparkaksgränd och Mickelbagares gränd) saknas idag cykelbana. Att bredda sträckan söder och sydväst om bytespunkten är en prioriterad åtgärd enligt Stockholms stads cykelplan. Det finns generellt få cykelparkeringar kring bytespunkten.

#### 4.1.1. Trafik

Aktuell vägsträcka ligger mellan trafikplats Gubbängen och trafikplats Skarpnäck. Trafikräkningar har gjorts på sträckan samt kringliggande vägar 2017/18 som visar att det i genomsnitt passerar 42 600 fordon per dygn på väg 229 vid bytespunkt Norra Sköndal år 2018. Av dessa fordon är 12% tung trafik. Väg 229 är primärled för farligt gods och är en mycket viktig väglänk för trafik till och från Skarpnäck och Tyresö.

|                                                      | Trafikräkningar<br>2017/2018                |                         | Omräkning<br>årsmedeldygn<br>2017/2018 |                         | Prognos 2040 |                         |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|-------------------------|--------------|-------------------------|
|                                                      | Trafikflöde                                 | Andel<br>tung<br>trafik | Trafikflöde                            | Andel<br>tung<br>trafik | Trafikflöde  | Andel<br>tung<br>trafik |
| Väg 229,<br>mellan tpl<br>Gubbängen<br>och Skarpnäck | 42 600<br>fordon/<br>årsmedeldygn<br>(2017) | 12%                     | 42 600                                 | 12%                     | 46 900       | 12%                     |

|                      |                                           |     |       |     |       |     |
|----------------------|-------------------------------------------|-----|-------|-----|-------|-----|
| Sandåkravägen        | 3 000<br>fordon/<br>vardagsdygn<br>(2018) | 12% | 2 800 | 12% | 3 200 | 12% |
| Gamla<br>Tyresövägen | 5 700 fordon/<br>vardagsdygn<br>(2018)    | 9%  | 5 300 | 9%  | 6 900 | 9%  |

*Tabell 2 Nuvarande trafik vid bytespunkt Norra Sköndal och prognosticerad trafik 2040. Källa  
Trafikverkets basprognos Sampers*

## 5. Den planerade bytespunktens lokalisering och utformning med motiv

### 5.1. Lokalisering

#### 5.1.1. Projekt mål

I planeringen av bytespunkt Norra Sköndal har följande projektmål varit vägledande i val av lokalisering och utformning:

- Ökad trafiksäkerhet och tillgänglighet för bussresenärer
- Ökad kapacitet och framkomlighet för busstrafiken
- Tryggare miljö för trafikanter vid busshållplatser och gångpassager
- Minskat buller för väntande bussresenärer och närliggande bostäder

#### 5.1.2. Val av lokalisering

Planeringen för bytespunkt Norra Sköndal påbörjades 2010 med en förstudie enligt väglagen (1971:948). Förstudien har tagits fram i samarbete mellan Trafikverket, Stockholm stad och SL och utredde tre alternativa lokaliseringar för bytespunkten. De tre alternativa lokaliseringarna var följande:

- I alternativ 1 förlängs de båda befintliga hållplatslägena för att ge plats åt fyra ledbussar. Gångtunneln breddas för att öka passagens standard.
- I alternativ 2 flyttas både det södra och det norra hållplatsläget till ett läge väster om bron över Tyresövägen. Gång- och cykeltunneln byggs inte om men förbättras med avseende på bättre sikt mm.
- I alternativ 3 behålls det södra hållplatsläget men byggs ut västerut för att ge plats för fyra ledbussar. Den norra hållplatsen flyttas västerut, mitt emot den södra. Gång- och cykeltunneln byggs inte om men förbättras med avseende på bättre sikt mm.

För utbyggnad på norra sidan enligt alternativ 2 och 3 innebär båda alternativen intrång på naturmark som idag utgör en barriär mellan väg 229 och bostadsbebyggelsen. Bostäderna har redan idag en utsatt placering mot väg 229 och alternativen gör att trafiken och väntande resenärer hamnar betydligt närmre bostäderna än idag. Dessa alternativ skulle inte komma att påverka dygnsmedelvärdet för buller, däremot kan maxnivåer som uppstår vid start av bussarna verka störande.

Efter förstudien beslutades att alternativ 1 ska utredas vidare. I förstudien konstateras att det finns starka skäl för utbyggnad av hållplatserna i befintligt enligt alternativ 1. En lokalisering enligt väglagen ska göras så att ändamålet med anläggningen uppnås med minsta möjliga intrång och olägenhet utan oskäligen kostnad. Alternativ 1 kan till stor del utföras inom befintligt vägområde och ger mindre intrång mot befintliga boendemiljöer jämfört med alternativ 2 och 3. Eftersom måluppfyllnaden för de olika alternativen är likvärdig är det inte motiverat att gå vidare med ett alternativ som innebär större markanspråk.

I förstudien föreslogs att en gång- och cykelbro byggs över väg 229 väster om bytespunkten för att ersätta ett befintligt signalreglerat övergångsställe. Åtgärden lyftes ur projektet efter förstudien.

## 5.2. Val av utformning

Busshållplatserna förlängs för att skapa utrymme för fyra ledbussar att stanna på rad på var hållplats. Idag blir det ofta köer i rusningstrafik när bussarna ska in till busshållplatserna vilket skapar förlängda restider, osäkerhet var bussarna ska stanna och ibland sker det att passagerare släpps av utanför busshållplatsen. Det är också svårt att utöka trafiken vid bytespunkten även om det finns behov av fler bussar.

Mellan körfälten på väg 229 och busshållplatserna anläggs körfält för av- och påstigande bilpassagerare, så kallad "kiss and ride" för att underlätta att hämta och lämna bussresenärer med bil. Det förekommer obehörig trafik på busshållplatserna när folk ska hämta och lämna personer med privatbilar. Därför föreslås en kiss and ridefunktion för att skapa en säkrare trafiksituation för bussar, bilar och resenärer och samtidigt underlätta för resenärer som kommer till bytespunkten med privatbil.

Bullerskyddsskärmar sätts upp på båda sidor av väg 229 och vid busshållplatserna för att förbättra bullersituationen för närliggande fastigheter och bussresenärer. Bullervärdena för närliggande bostadsbebyggelse överskrider i dagsläget vilket gör att det redan idag finns ett behov av bullerskyddsåtgärder. För vissa bostäder kommer det också bli aktuellt med fasadnära åtgärder enligt utförda bullerberäkningar.

Befintlig gångtunnel breddas och byggs om till en gång- och cykeltunnel. Tunneln är idag trång, känns instängd och upplevs som otrygg särskilt nattetid varför den behöver breddas och förbättras avseende siktförhållanden. Den ska också anpassas så också cykeltrafik kan utnyttja tunneln. Omkringliggande gång- och cykelvägar rustas upp och tillgänglighetsanpassas och fler cykelparkeringar anläggs vid bytespunkten.

Trappan till gång- och cykelbro söder om väg 229 flyttas för att möjliggöra ett förlängt hållplatsläge.

## 6. Effekter och konsekvenser av projektet

### 6.1. Påverkan under byggnadstiden

Väg 229 trafikeras av bussar i linjetrafik och busshållplatser finns i båda riktningar i nära anslutning till projektet. Under byggskedet kommer temporära hållplatser anordnas i anslutning till de befintliga. En trafiksäker gångväg till och från temporär hållplats kommer hela tiden finnas och vara i drift.

Den befintliga gångtunneln ska breddas och byggas om till en gång- och cykeltunnel. Den befintliga tunneln kommer att stängas av under byggskedet och gång- och cykeltrafikanter kommer hänvisas till närliggande omledningsvägar. Den befintliga gång- och cykelvägen på Sandåkravägen och trafiken på Sandåkravägen kan också komma att påverkas under byggskedet.

Under uppdragstiden kommer antal genomgående körfält och hastighet vara oförändrat. Fri höjd från vägbana och uppåt kommer vara minst 4,7 meter.

Projektet består av spontningsarbeten för att på ett säkert sätt kunna riva den befintliga gång- och cykeltunneln. Anläggning av den nya tunneln sker i olika etapper där trafikens läge anpassas efter vilken del som byggs. Den befintliga trappan i anslutning till gång- och cykelbron ska ersättas med en ny trappa i samma läge. I övrigt ska nya skärmar anläggas och de befintliga busshållplatserna byggs om och förlängas. Mindre sprängningsarbeten kan förväntas. Det mest buller- och vibrationsalstrande arbetena uppstår i samband med spont- och sprängningsarbetena.

Entreprenören som ska utföra arbetet får under projekttiden tillhandahålla ytan utanför vägområdet som i vägplanen är benämnd tillfällig nyttjanderätt. Det är upp till entreprenören att avgöra hur ytan ska disponeras. Denna yta kan användas till exempelvis uppställningsyta för arbetsfordon, tillfälliga vägar, bodetablering för platskontor etc.

## 7. Fortsatt arbete

### 7.1. Allmänhetens granskning

Efter samrådet bearbetar Trafikverket inkomna synpunkter på vägplanen och genomföra eventuella revideringar av planen. Synpunkter som har inkommit från samrådskrets, myndigheter och kommunen sammanställs och bemöts i en samrådsredogörelse. När Trafikverket har bearbetat planen och gjort eventuella justeringar utifrån samrådet sammanställs vägplanen i en granskningshandling som ställs ut i 30 dagar för myndigheter, kommun, samrådskrets och allmänhet. Efter granskningen sammanställs synpunkterna och bemöts i ett PM och eventuella revideringar genomförs. Hela vägplanen skickas till länsstyrelsen för ett slutligt yttrande. Därefter sammanställs vägplanen i en fastställelsehandling som skickas till Trafikverkets planprovningsenhet som fastställelseprövar och fastställer vägplanen.

## 8. Genomförande och finansiering

### 8.1. Formell hantering

Denna vägplan kommer att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar vägplanen. De sakägare som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Vägplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på vägplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa vägplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 17-18 §§ väglagen (1971:948).

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs, eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när vägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När vägplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att vägbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet om fastighetsägare begär det, att lösa in mark som behövs permanent för vägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Väghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

Vägplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer

som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort järnvägsplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i vägplanen.

## 8.2. Finansiering

Projektet finansieras av Trafikverket tillsammans med Stockholm stad.

I projektet ingår kostnader för viss rivning, spont, breddning för tillfällig väg, ombyggnation av busshållsplaster, anläggning av bullerskärmar och flytt av trappa.

## 9. Bilagor

Illustrationsplan skala 1:1000

Illustrationsplan skala 1:2000

Sektioner bullerskärmar A-A, B-B, C-C

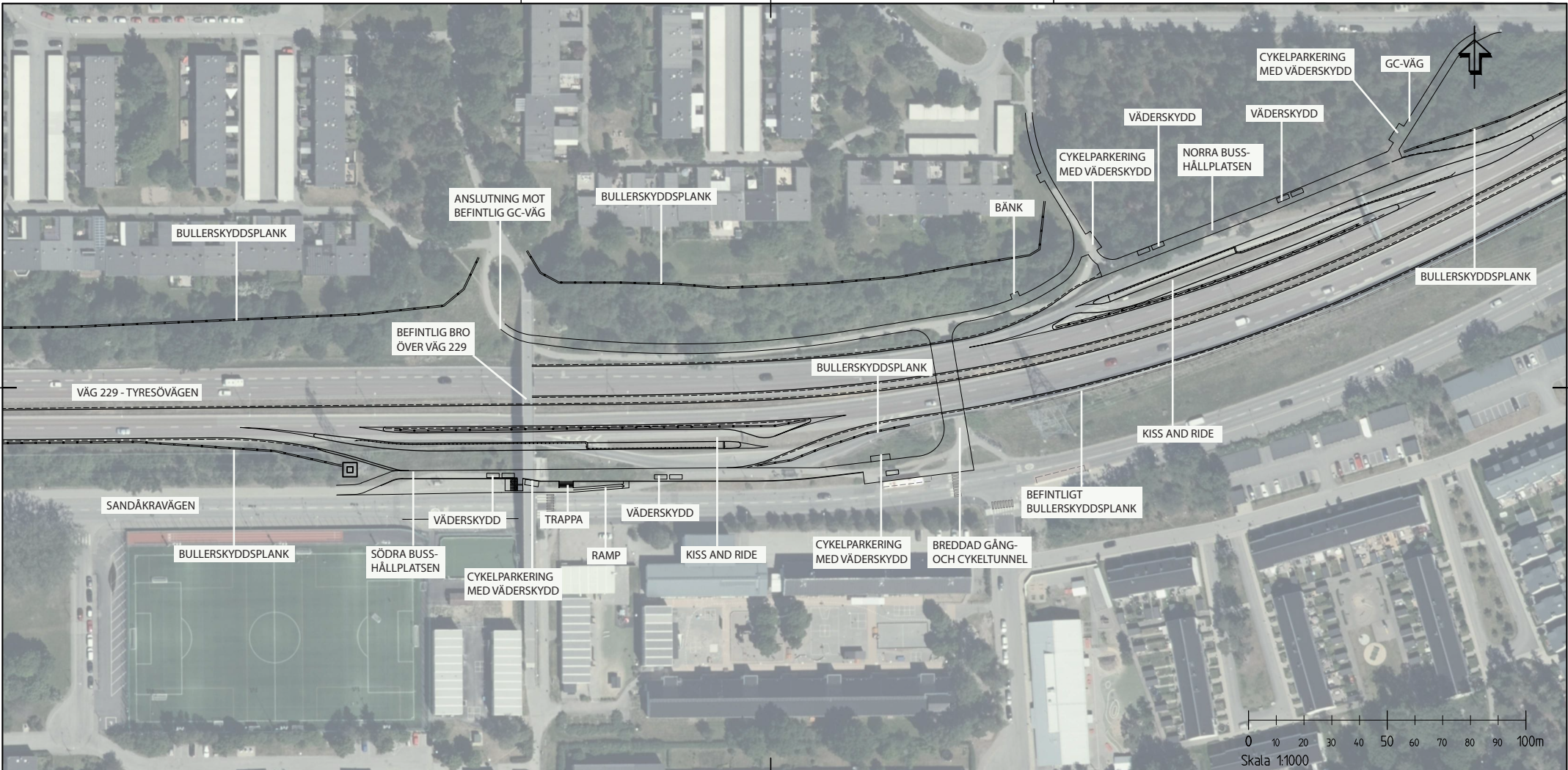
Sektioner bullerskärmar D-D, E-E

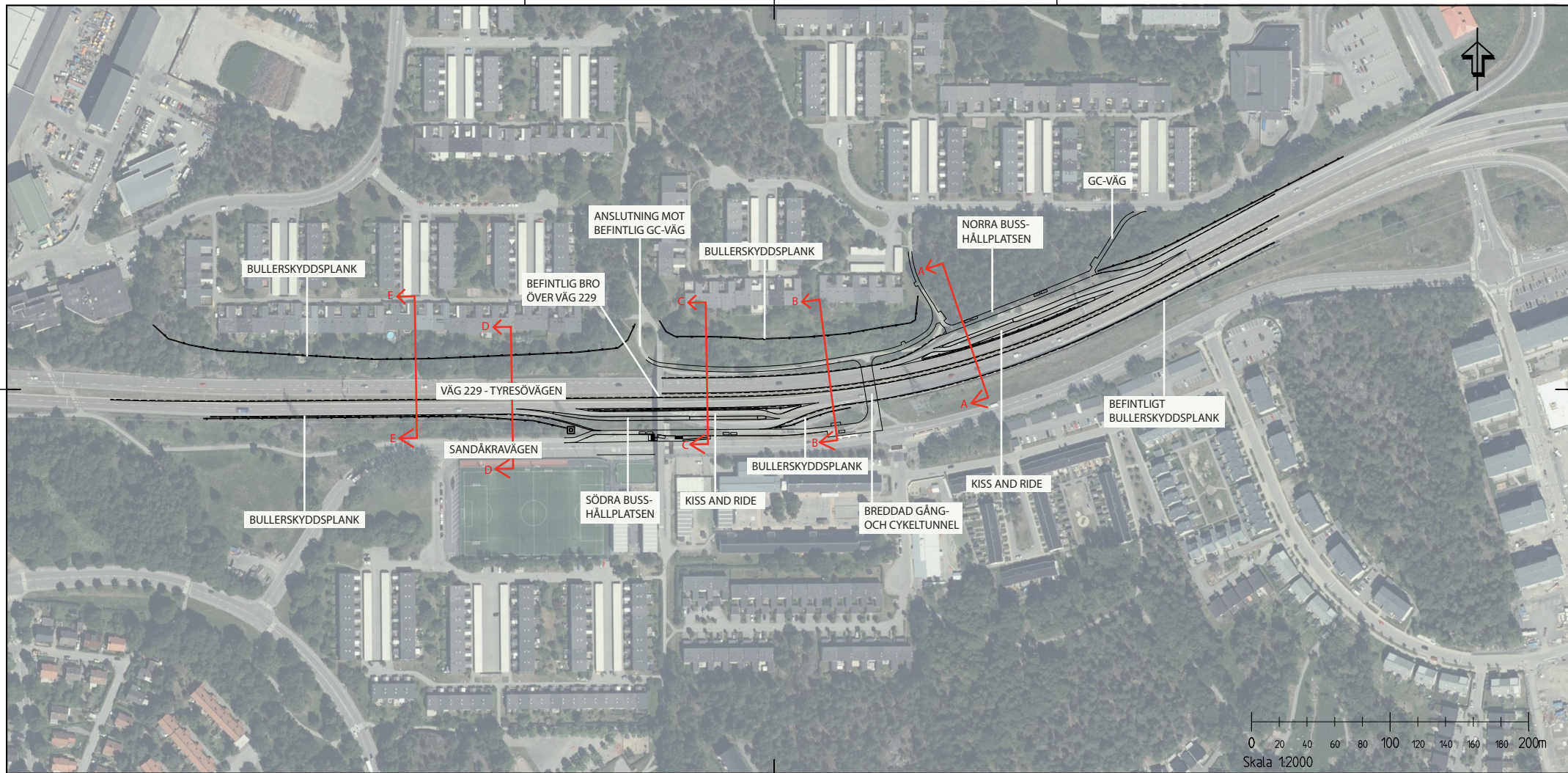


**TRAFIKVERKET**

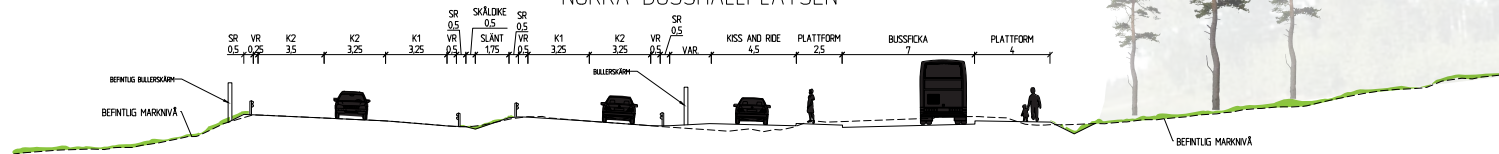
Trafikverket, 172 90 Sundbyberg. Besöksadress: Solna Strandväg 98  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

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

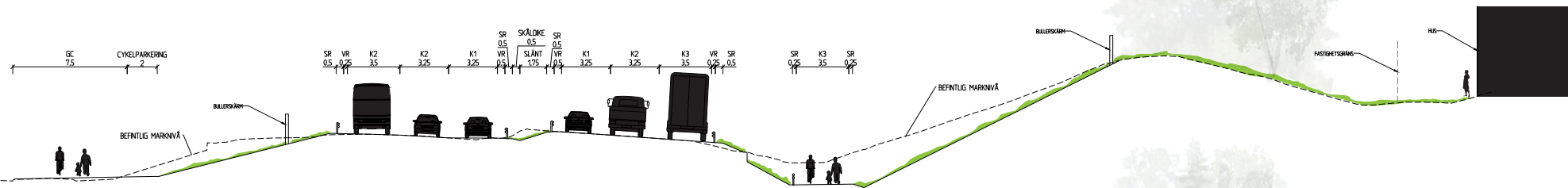




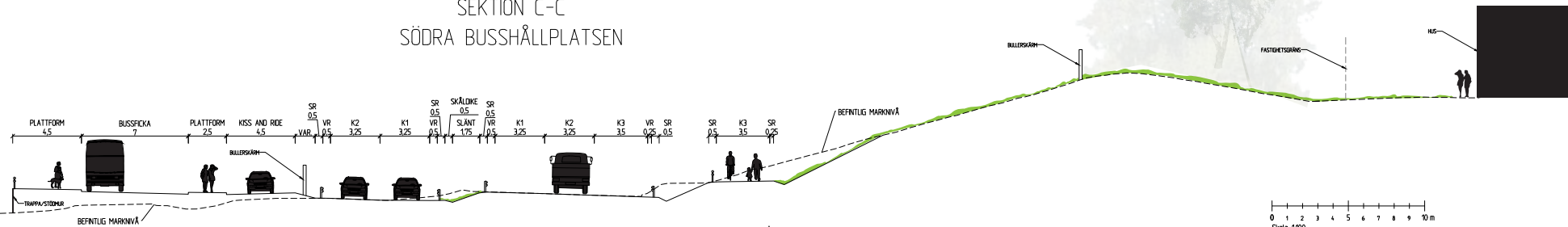
## SEKTION A-A NORRA BUSSHÄLLPLATSEN



## SEKTION B-B



## SEKTION C-C SÖDRA BUSSHÄLLPLATSEN



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m  
Skala 1:100

