



Figur 3.5 Johannelund sett från Bergslagsplan



Figur 3.6 Johannelund med E4 Förbifart Stockholm s



Figur 3.7 Skattegårdsvägen sett norrifrån



Figur 3.8 Skattegårdsvägen med E4 Förbifart Stockholm

Bergslagsvägen-Skattegårdsvägen för att på bästa sätt kunna ansluta ramperna och Skattegårdsvägens västra del till cirkulationen.

Lutningen på ramperna mellan E4 Förbifart Stockholms tunnlar och cirkulationsplatser är maximalt 5 procent.

4.3 Trafik

I arbetet med arbetsplanen har en huvudprognos för trafiken utförts med Trafikverkens modellsystem Sampers/Emme. Prognosen har gjorts med beräknad markanvändning (boende, befolkning, arbetsplatser etc.) och antagen trafik som tillsammans beskriver ett förmodat läge år 2035. Prognosen har vidare utgått från att det nuvarande trängselskattesystemet kvarstår med tillägget att även Essingeleden är avgiftsbelagd.

Utifrån resultatet har en mer detaljerad studie gjorts kring trafikplats Vinsta avseende kapacitet, kölängd och framkomlighet. En viktig frågeställning har varit om de nya cirkulationsplatserna i trafikplatsen har tillräcklig kapacitet för att klara av de ökade trafikmängderna eller om de istället måste utformas som planskilda korsningar. Mo-

dellberäkningarna visar att cirkulationsplatserna klarar de ökade trafikmängderna men att trafikplatsen är känslig för störningar, till exempel gående och cyklister som korsar vägen i plan. De övergångsställen som ligger kring nuvarande Bergslagsplan behöver därför på sikt byggas om till planskildheter för att inte orsaka köbildningar som kan sprida sig till tunnarna i E4 Förbifart Stockholm. I figur 3.9 visas de trafikflöden som beräknas för år 2035. Modellen visar att det lokala systemet kring Bergslagsvägen också påverkas.

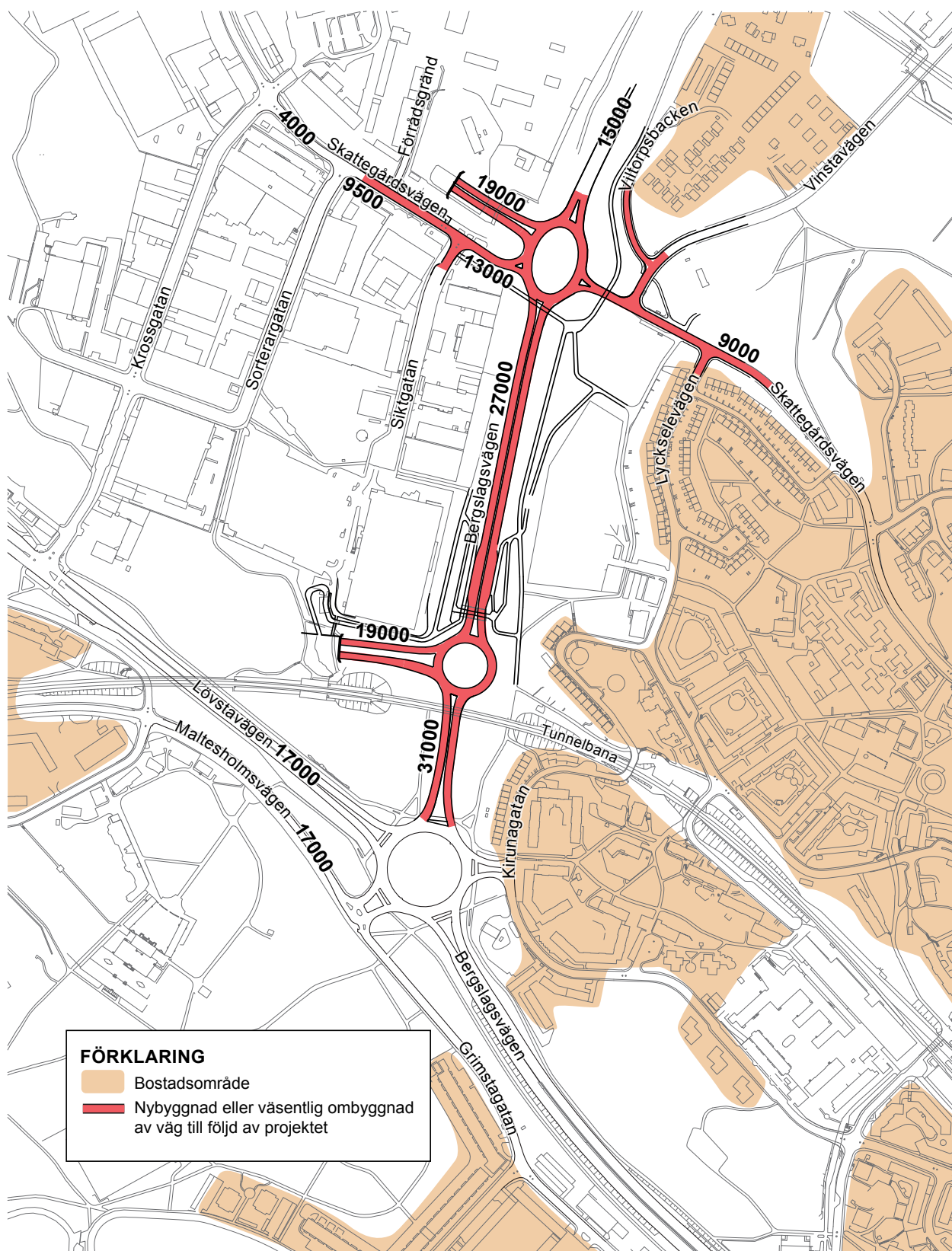
I prognosen trafikeras E4 Förbifart Stockholm av busslinjer som använder sig av rampsystemet i trafikplats Vinsta för att angöra den planerade busshållplatsen på Bergslagsvägen mellan de båda cirkulationsplatserna varifrån det går att gå till Johannelunds tunnelbanestation.

4.4 Typsektioner

Typsektioner har valts för att uppnå *god standard* enligt Trafikverkets anvisningar. I tabell 3.2 visas måtten för ramper och ytvägnät. Ritning på typsektioner återfinns i pärmen *Hela linjen*. Där behandlas också huvudtunnelarnas utformning.

Tabell 3.2 Typsektioner

Beteckning	Sträcka	Referen hastighet	Körbana	Mittremsa	Vägrenar	Sidoområde
401-402	Huvudtunnlar E4 Förbifart Stockholm. Från kommungräns till delområdesgräns	90 km/tim	Vardera tunnel 3x3,50 m		2,0 m +1,0 m	
411-414	Trafikplats Vinsta, ramper söderut och norrut (4 sträckor)	50/70 km/tim	4 m		2,0 m +1,0 m +siktbreddning	
431	Cirkulationsplats Johannelund, Vinsta	50 km/tim	2x4,25 m		0,5 m	
432	Cirkulationsplats Skattegårdsvägen, Vinsta	50 km/tim	2x4,50 m		0,5 m	
433	Bergslagsvägen, Vinsta	50 km/tim	2x3,5 m (buss) +4x3,25 m	1,5 m		
436-439, 43a	Vinsta, lokalgator (5 sträckor)	30-50 km/tim	6,50-8,00 m		0-1,0 m	
43b-f	Vinsta, gång- och cykelvägar		2,5-5,25 m			



Figur 3.9 Trafik vid trafikplats Vinsta i utbyggnadsalternativet 2035 beräknad i lokal trafikmodell. Siffror anger antal fordonspassager per vardagsmedeldygn.

4.5 Plan- och profilstandard

Planer och profiler som fastställs framgår av arbetsplanens ritningar. För ramperna har maximala lutningen 5 procent valts för att de inte ska bli onödigtvis långa, se tabell 3.3 Geometrin uppfyller Trafikverkets krav på *god standard*.

4.6 Korsningar och anslutningar

Ramperna riktade norrut var i vägutredningen utformade med anslutning mot Lövestavägen. Inför arbetsplanen fanns förslag från Stockholms stad att flytta anslutningen från Lövestavägen till Bergslagsvägen för att ge bättre möjligheter till bostadsbyggande längs Lövestavägen. Lösningen underlättar för busstrafik på E4 Förbifart Stockholm och för utryckningstrafik från brandstationen i Vinsta med utfart mot Lövestavägen. Bergslagsvägen ligger inom detaljplanelagt område och ingår inte i arbetsplanen.

4.7 Geologi och geoteknik

Huvudtunnlarna passerar under Lambarfjärden där berget förväntas vara moderat påverkat av en tolkad svaghetszon. Området vid Grimsta utgörs av ett större bergparti genomskuret av ett flertal

jordtäkta svackor i nordvästlig-sydöstlig riktning. En bred dalgång med nordöstlig-sydvästlig utsträckning gränsar i norr mot Hässelby slott och Hässelby gård.

Den dominerande bergarten i området är en grå medel- till grovkornig granit eller gnejsgranit. Enstaka grönstensgångar och gångar eller mindre ansamlingar av pegmatit förekommer i graniten och gnejsgraniten. Sprickmineral domineras av kalcit. Lövestavägen ligger i en jordfylld dalgång mellan Hässelby gård och Vinsta. Dalgången följer en svaghetszon med nordvästlig-sydöstlig riktning. Lerdjupet uppskattas till cirka 5-10 meter ovan morän på berg. I figur 3.10 visas hur rampanslutningarna korsar lerfyllda svackor.

Grundförstärkningsåtgärder krävs för delar längs Bergslagsvägen inklusive bullervallar och gång- och cykelvägen. Där de södergående ramperna passerar under Lövestavägen saknas tillräcklig bergtäckning och jorden förstärks här från markytan för att möjliggöra tunneldrivningen. Tunneldelen förstärks samtidigt med betonginklädnad. Bedömning av bergets kvalitet, behov av hydrauliskt kontrollprogram och geotekniska förstärkningsåtgärder har gjorts i projekteringsarbetet.

Tabell 3.3. Väggeometri

Beteckning	Sträcka/användning	Minsta horisontalradie	Minsta konkavradie	Minsta konvexa vertikalradie	Största lutning längsled
401-402	Huvudtunnlar E4 Förbifart Stockholm. Från kommungräns till delområdesgräns	1500 m	Ej aktuellt	25 000 m	3,5 %
411-414	Trafikplats Vinsta, ramper söderut och norrut (4 sträckor)	300 m	2600 m	3000 m	5 %
431	Cirkulationsplats Johannelund, Vinsta	25 m	1200 m	1200 m	0,9 %
432	Cirkulationsplats Skattegårdsvägen, Vinsta	17 m	1000 m	1000 m	2,5 %
433	Bergslagsvägen, Vinsta	1000 m	1500 m	2000 m	2,55 %
436-439, 43a	Vinsta, lokalgator (5 sträckor)	50 m	200 m	500 m	6,5 %
43b-f	Gång- och cykelvägar, Vinsta	6 m (upp till T-bana)	600 m	200 m	4 %