

## 7 Markåtkomst

### 7.1 Fastställelseprövning

Denna arbetsplan kommer att ställas ut och genomgå fastställelseprövning. Kända ägare till fastigheter där mark skall tas i anspråk kommer att underrättas med brev. Detsamma gäller kända innehavare av nyttjanderätt eller annan rätt till sådan mark. Under utställningstiden kan berörda sakägare inkomma med anmärkningar mot planen. De anmärkningar som inkommer hålls tillgängliga hos väghållningsmyndigheten under utställningstiden. Anmärkningar sammanställs och kommenteras i ett utlåtande som upprättas då utställningstiden är slut.

De inkomna anmärkningarna kan föranleda att väghållningsmyndigheten i begränsad omfattning reviderar arbetsplanen. De sakägare som berörs av revideringen kommer att kontaktas och får ta del av ändringen. Om revideringen innebär en ändring som inte endast är oväsentlig, ska planen ställas ut på nytt samt länsstyrelsens yttrande inhämtas.

Arbetsplan samt det upprättade utlåtandet överlämnas till länsstyrelsen som yttrar sig över arbetsplanen. Därefter överlämnas arbetsplanen till Trafikverket i Borlänge med begäran om fastställelse.

Fastställelseprövningen genomförs vid Trafikverket i Borlänge och inleds alltid med en s.k. kommunikation vilket innebär att de som anmärkt mot arbetsplanen ges möjlighet att ta del av det upprättade utlåtandet och länsstyrelsens yttrande.

Om de krav som finns uppställda i gällande lagstiftning beaktas, kan beslut tas av Trafikverket att fastställa planen. Beslutet kungörs och berörda sakägare ges möjlighet att överklaga beslutet till regeringen. Om ingen överklagar vinner arbetsplanen laga kraft.

Vid en eventuell regeringsprövning avgörs om arbetsplanen ska återsändas till Trafikverket för omarbetning eller om överklagandet ska avslås.

Ovanstående regleras i 17-18 §§ väglagen och 30-36 §§ vägkungörelsen.

#### 7.1.1 Fastställelsebeslutets omfattning

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas i planens beskrivning samt på plan- och profilritningarna samt villkor m.m. som tas upp i beslutet. Ett omfattande material kommer att ställas ut. Delar av detta är av informativ karaktär och andra delar är fördjupningar av projekteringsarbetet som legat till grund för beslut i olika skeden.

I beskrivningen redovisas också de delar av projektet som inte fastställs i arbetsplanen. De genomförs istället i samråd med berörda kommuner med stöd av plan- och bygglagen och förutsätter att avtal träffas med kommunerna om genomförandet.

#### 7.1.2 Rättsverkningar av fastställelsebeslutet

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Trafikverket som är väghållningsmyndighet erhåller tillstånd till byggande av allmän väg i enlighet med beslutet och dess villkor
- Vad som utgör väganordning läggs fast.
- Väghållningsmyndigheten erhåller rätt att ta i anspråk mark med vägrätt.
- Vad som utgör avgränsning av det allmänna väghållansvaret läggs fast.

### 7.2 Vägområde för allmän väg

Vägområdet för allmän väg i föreliggande plan omfattar förutom själva vägen utrymme för de väganordningar som redovisas i kapitel 4. Dessutom ingår en skyddszon runt huvudtunnelanläggningen på 20 meter. Syftet med skyddet är att säkra tunnelns hållfasthet och täthet. För att inte störa pågående eller planerad markanvändning har skyddszonen minskas under vissa fastigheter.

För arbetstunnlarna är skyddszonen 10 meter

På planritningarna framgår det nuvarande vägområdet och det framtida vägområdet. Det är det tillkommande vägområdet som är angivet i saksakerförteckningens arealberäkning, det vill säga det som ligger utanför det nuvarande vägområdet för allmän väg.

Vägområde för allmän väg kan antingen tas i anspråk med vägrätt, inskränkt vägrätt eller genom detaljplan.

I denna arbetsplan redovisas omfattningen av nytt vägområde för allmän väg (med och utan vägrätt samt inskränkt vägrätt) i *Hela linjen*.

### 7.2.1 Vägområde för allmän väg med vägrätt

Vägrätt uppkommer bara utanför detaljplanelagt område. Inom E4 Förbifart Stockholm gäller det i huvudsak på Lovö, del av Kungens kurva samt Häggvik. Inom denna delsträcka kommer marken att tas i anspråk med detaljplan, se nedan..

### 7.2.2 Vägområde för allmän väg utan vägrätt inom detaljplan

Inom detaljplan där kommunen är huvudman för allmänna platser upphör vägrätten när kommunen förvärvat markområdet/utrymmet som gatumark/allmänväg enligt detaljplanen. Marken tas, för avsett ändamål, i anspråk av kommunen med stöd i detaljplan. Kommunen tillhandahåller den mark eller det utrymme som behövs för den allmänna vägen.

För att säkerställa tunnlar avses en egen fastighet bildas för tunnlar inklusive skyddszon genom s.k. tredimensionell fastighetsbildning. På markytan säkerställs marken/utrymmet för allmän väg i övrigt genom kommunens planläggning av allmänplatsmark/gata och kommunens förvärv av marken.

### 7.2.3 Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt

På denna sträcka uppstår ingen inskränkt vägrätt på detaljplanelagd mark.

## 7.3 Område med tillfällig nyttjanderätt

Områden med tillfällig nyttjanderätt finns särskilt markerade på arbetsplanens planritningar. Tillfälligt nyttjande behövs bland annat för trafikomläggningar, för att kunna genomföra anläggningsarbeten och för etableringsområden.

Etableringsområden behövs för kontor, manskapsbodar, verkstadstält och parkeringsplatser. Lastbilstransporter kommer att förekomma till och från samtliga etableringar och lastmaskiner kommer att underhållas inom området. Etableringsområdenas utbredning fastställs inte men redovisas på illustrationsritningarna och listas i tabell 3.5.

Trafikomläggningar redovisas översiktligt i kapitel 9. För byggskedet görs en mer detaljerad planering.

Anläggningsarbeten kan sträcka sig över hela byggtiden, till exempel för komplicerade betongtunnlar eller för en kortare tid, till exempel för att uppföra ett bullerskydd.

Tillfälligt nyttjande för att genomföra anläggningsarbeten har indelats i kategorier med följande beteckningar.

Kategorierna markeras på planritningarna som anläggningsarbete kategori A respektive B.

A, Anläggningsarbete under hela byggtiden samt 2 år efter för återställning av området. Exempel på anläggningsarbeten är väg-, tunnel- och brobyggnad inklusive område för trafikomläggning

Följande tillfälliga nyttjanderätter/ anläggningsarbeten markeras på planritningarna.

- Arbetstunnel
- Hamnanläggning
- Transportband
- Byggväg
- Krossanläggning
- Betongstation

B, Anläggningsarbeten med start tidigast 2 år efter projektets byggstart och genomförande under en tidsperiod av 4-5 år.

Följande tillfälliga nyttjanderätter/ anläggningsarbeten markeras på planritningarna.

- Dagvattendamm
- VA-station,
- Luftutbytesstationer och från luftsanläggningar
- Mottagningsstationer för elkraft

Bullerskydd anläggs normalt inom vägområdet men område med tillfällig nyttjanderätt kan behövas för byggandet. Tidsmässigt genomförs arbetet

under en kortare period men är beroende av omgivande arbeten och kan därför inte låsas i till ett visst skede. Målsättningen är dock att om möjligt bygga bulleråtgärderna så tidigt som möjligt.

Efter att området inte längre behövs för arbetenas genomförande återställs ytorna till sitt ursprungliga skick eller enligt annan överenskommelse. Byggnader som funnits på platsen återlämnas i den mån det varit möjligt att bevara dem under byggtiden.

Tabell 3.5 Etableringsytor med planerad tillfällig verksamhet

Beteckning	Verksamheter	Yta (m <sup>2</sup> )	Ritning	Marktillgång	Tider (år)
300_5	A	300	300 T 90 K4	Allmän platsmark	1
400_1	B,C,E	5500	400 T 90 K2	Allmän platsmark/Trafikändamål vid T-banebro	7
400_2	A	500	400 T 90 K2	Allmän platsmark	1
400_3	A	100	400 T 90 K2	Allmän platsmark	2
400_4	B,E	1850	400 T 90 K2	Allmän platsmark	3
400_5	B,E	1300	400 T 90 K3	Allmän platsmark	3
400_6	A,E	600	400 T 90 K3	Allmän platsmark	3
400_7	A,E	1600	400 T 90 K3	Allmän platsmark	3
400_8	A,B,E	4000	400 T 90 K3	Allmän platsmark	3
400_9	B,E	4400	400 T 90 L1	Allmän platsmark	6
400_10	A,B,C,E	18400	400 T 90 L1	Allmän platsmark	10

A mindre etablering under begränsad tid

B större etablering under längre tid

C bergarbete under jord under längre tid

D hamnanläggningar

E materialupplag

## 8 Kostnader

Kostnaderna separeras inte för olika delsträckor utan sammanställs i *Hela linjen*.

## 9 Fortsatt arbete (genomförande)

För det fortsatta arbetet har en tidsplan upprättats. Arbetsplanen bedöms kunna fastställas och vinna laga kraft under år 2012. Byggandet förutsätter att genomförandeaftal tecknas med berörda kommuner samt att arbetet med detaljplaner avslutas.

Förhandlingar inför mark- och miljödomstolen för att få tillstånd för vattenverksamhet beräknas kunna äga rum under år 2012. Övriga provningar avseende tillfälliga hamnar och intrång i Natura 2000-område avslutas under år 2012.

Förberedande arbeten bedöms kunna starta år 2012 under förutsättning att nödvändiga tillstånd finns. Byggtiden är 8-10 år varefter vägen skulle kunna öppnas för trafik tidigast år 2020.

På denna delsträcka beräknas arbetena på ytvägnätet ta fem år i anspråk.

### 9.1 Bygghandling

Bygghandlingar ligger till grund för upphandlingen av entreprenader. Separata bygghandlingar upprättas för bergtunnlarna och installationerna vid de olika trafikplatserna. Bygghandlingarna omfattar hela projektet, de delar som fastställs i arbetsplan såväl som de delar som utgör kommunernas ansvar. Arbetet med bygghandlingar påbörjas år 2011.

### 9.2 Dispenser och tillstånd

Dispens från områdesskydd krävs för ovanmarksanläggningar och andra arbeten inom natur- och kulturresevat samt inom biotopskyddsområden och vattenskyddsområden. Dispens för denna delsträcka kommer att sökas hos Stockholms stad för resevat i Grimsta,

Fornlämningar skyddas av lagen om kulturminnen mm. I lagen anges hur tillståndsprövningen går till. Länsstyrelsen fattar beslut om förundersökningar och eventuella slutundersökningar.

Flyttning av ledningar sker i enlighet med processer som styrs av speciallagar för olika typer av ledningar. Dessa processer hanteras av ledningsägarerna.

### 9.3 Produktion

Den metodik och det upplägg som beskrivs utgår från förutsättningar som styrs av miljökrav, arbetsmiljökrav, förutsättningar i mark- och bergförhållanden, förutsättningar givna i regeringens tillåtlighet samt produktionstekniska krav på produktivitet för att klara projektets färdigställande inom en byggtid på 8-10 år.

De byggmetoder som föreslås bygger på kända tekniker och får anses som helt igenom konventionellt byggande. Den utveckling som kommer att ske inom de kommande åren anses inte påverka metodvalet - däremot förväntas produktiviteten öka inom vissa enhetsoperationer. Likaså kan det förväntas att byggmetoderna för bergtunneldrivning och betongtunnelbyggande effektiviseras under byggtiden.

Metodiken vid ovanjordsarbetena, spont-, schakt- och betongtunnelarbeten kommer för många av trafikplatserna styras av hur effektivt omledningen av befintlig trafik kan göras. Byggtiderna styrs här av hur många gånger trafiken måste läggas om och hur många skedesindelningar som måste göras för en viss arbetsplats.

#### 9.3.1 Förberedande arbeten

Arbeten som av tids- och eller produktionskäl bör göras före de stora entreprenaderna kallas förberedande arbeten. Grundförutsättning är att dessa arbeten skall vara färdiga innan huvudentreprenaderna börjar.

I förberedande arbeten ingår planering för tillfällig VA, el, tele och data samt iordningställande av etableringsytor till de olika entreprenaderna som kommer senare. Vatten för de stora förbrukarna

i tunnlar, bormaskinerna på borrhögarna och dammbindningen, kan tas direkt från Mälaren. I förberedande arbeten ingår även provisoriska vägar där det är möjligt.

Ledningsägaren har huvudmannskapet för befintliga ledningar och omläggningar görs i olika entreprenader beroende på geografiskt läge och storlek på arbetet. Ledningar som kommer att behöva läggas om, antingen provisoriskt eller få permanenta nya lägen, är vattenledningar, fjärrvärmekulvertar, dag- och spillvattenledningar samt opto-, el- och telekablar.

Sådana ledningar som idag löper längs Bergslagsvägen och beskrivs under avsnitt 4.17.2, *Jord- och luftledning*, läggs om innan arbetena påbörjas.

På denna delsträcka redovisar miljökonsekvensbeskrivningen att det förekommer kända fornlämningar. Omfattningen av arkeologiska utredningar och eventuella utgrävningar avgörs av länsstyrelsen.

### 9.3.2 Underjordsarbeten

Bergarbeten utförs i huvudsak i en arbetscykel med borrhning för förinjektering, förinjektering, borrhning för salva, laddning och koppling av sprängkapslar, sprängning och ventilation, lastning, skrotning med renslastning samt förstärkning med ingjutna bultar och sprutbetong.

Undantaget är drivningen av schakten för ventilation av eldriftsutrymmen samt till- och frånluftschakten som ingår i luftbytesstationerna. Dessa schakt kommer sannolikt att raiseborras, dvs. schaktet borras mekaniskt till avsedd diameter.

Ventilationsschakt borras ner till driftutrymmena, när hålen eller schakten är färdiga byggs ovanjordsanläggningarna.

Tunnlarbetena i denna delsträcka kommer att kunna utgå från tre olika arbetstunnlar. Övriga entreprenader gäller broar och cirkulationsplatser på Bergslagsvägen.

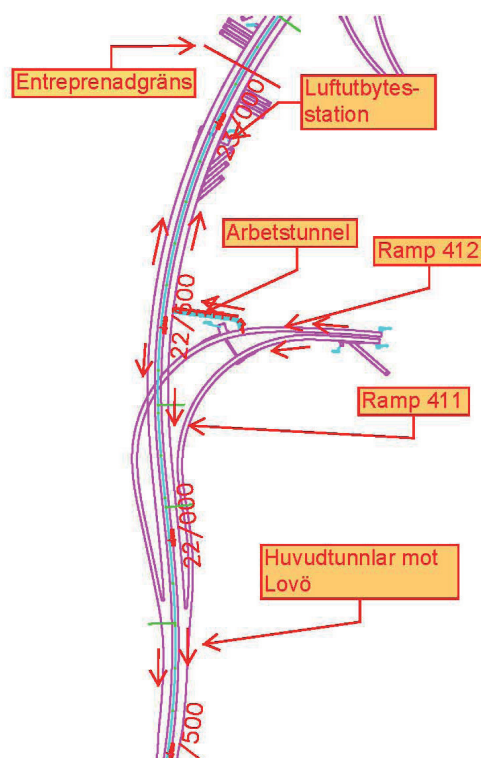
#### Arbetstunnlar Johannelund och Skattegårdsvägen

För denna delsträcka finns två ramptunnelpåslag med tillhörande etableringsområde: Johannelund

och Skattegårdsvägen. Anläggningen av etableringsområdet vid Skattegårdsvägen samordnas med betongtunnlarbetena och arbetena med trafikplatsen.

Från ramptunnelpåslagen vid Johannelund drivas de södergående ramperna 411 och 412 ner mot huvudtunnlarna. Från påfartsrampen 412 drivs en kort arbetstunnel om ca 150 meter ner till norrgående huvudtunnel. Från denna arbetstunnel kan huvudtunnlarna drivas vidare. Under år 2 drivs entreprenaden på sex tunnelfronter och år 3 finns det möjlighet att driva huvudtunnlarna på åtta tunnelfronter. Framdrifterna kan på vissa sträckor bli begränsade på grund av buller och vibrationsrestriktioner vilket innebär kortare arbetstider.

Figur 3.17 visar att redan i början av andra byggåret finns det sex tunnelfronter att driva. I övre delen av figuren visas luftutbytesstationen norr om Lövstavägen.

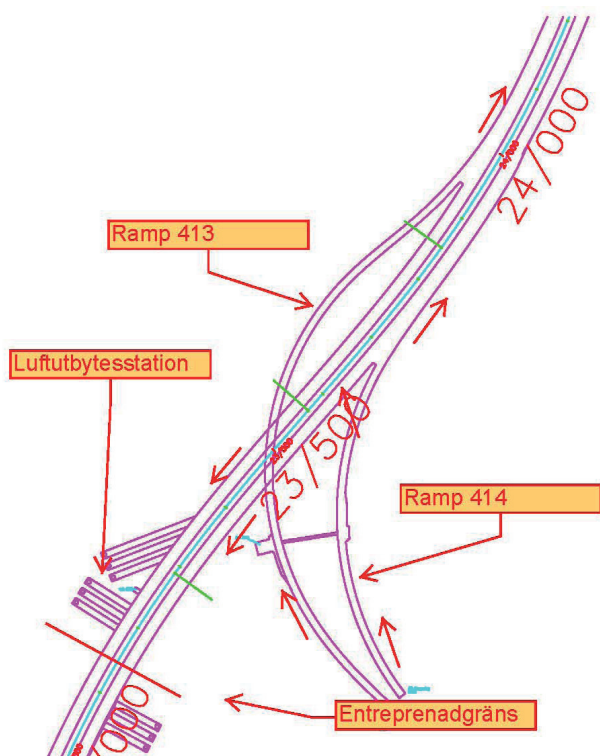


Figur 3.17 Drivningsriktningarna i de olika tunnlar. Figuren visar att redan i början av andra byggåret så finns det 6 st. tunnelfronter att driva. I övre delen av figuren visas luftbytesstationen norr om Lövstavägen

En del av berguttaget kan användas som föreslagen förbelastning för att marken ska hinna sätta sig utefter Bergslagsvägens östra sida och blir då också en del av bullervallen. En hel del grundförstärkningsåtgärder krävs för att bygga cirkulationsplats Johannelund, främst för gångtunnel och del av bullervallar.

Byggnader för respektive till- och avluft byggs nordväst om Johannelunds tunnelbanestation. Vidare anläggs en frånluftstation i ramputfarten vid cirkulationsplats Johannelund. Dessa arbeten är förhållandevis långvariga och behöver egna etableringsområden.

Från ramptunnelpåslagen vid Skattegårdsvägen drivs ramp 413 och 414 i nordlig riktning ner mot huvudtunnelarna. Huvudtunnelarna norr om sektion km 23/500 samt nedre halvan av de bägge ramptunnelarna drivs under bostadsområden där det kan bli restriktioner gällande arbetstider och därmed lägre framdrifter. Figur 3.17 och 3.18 visar drivningsupplägget.



Figur 3.18 Drivningsriktningarna i de olika tunnelarna. Ramperna 413 och 414 drivs norrut från tunnelpåslaget vid Skattegårdsvägen. Huvudtunnelarna drivs därefter norr- respektive söderut.

### Arbetstunnel Lunda

Nerfarten till arbetstunneln Lunda och tillhörande etablering ligger mellan Avestagatan och Fagerstagatan. Läget framgår av figur 3.19

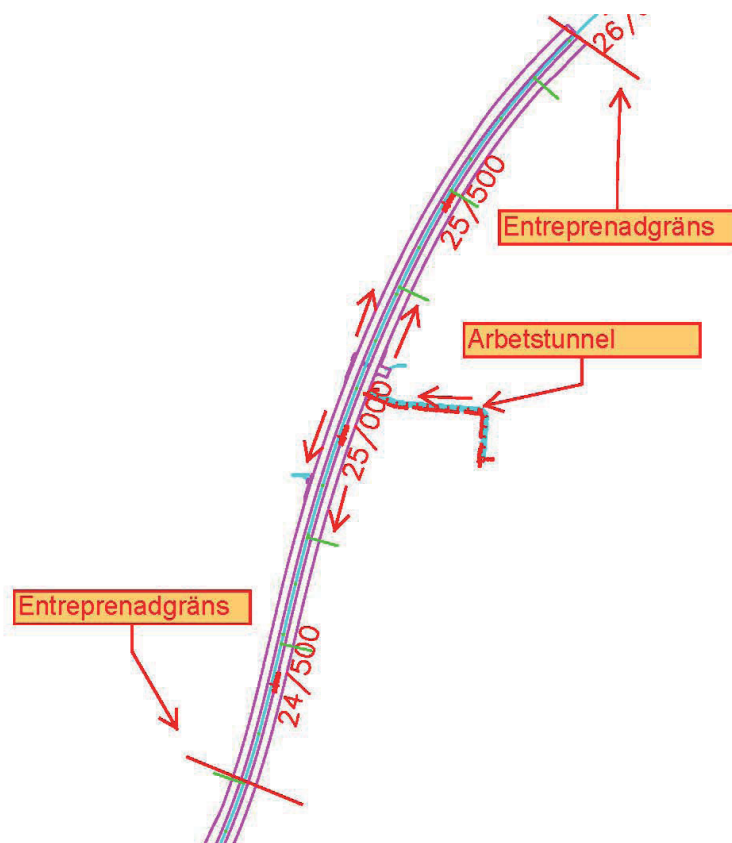


Figur 3.19 Arbetstunnel Lunda (gult). Huvudtunnel visas i rött.

Läget i Lunda är valt för att byggtiden ska förkortas. Det exakta läget är valt med tanke på att bergprofilen är gynnsam vid tunnelpåslaget och så att störningarna för boende ska vara små när arbetstunneln byggs.

Arbetstunneln är ca 240 m lång och ansluter till huvudtunnelarna vid km 25/100. Arbetstunneln drivs på grund av sitt grunda läge under bostadsområdet med försiktigare sprängning än normalt.

Från Lunda kan tunneln drivas norrut till Hjulsta och söderut enligt figur 3.20.



Figur 3.20 Pilarna visar hur huvudtunnlarna drivs söderut och norrut från arbetstunnel Lunda

### 9.3.3 Ovanjordsarbeten

Trafikplats Vinsta innehåller betongarbeten såsom broar, tunnlar, tråg, stödmurar och därtill hörande markarbeten. Två nya cirkulationsplatser byggs vid Johannelund och Skattgårdsvägen. Den geotekniska situationen utefter Bergslagsvägen gör att en rad olika markförstärkningsarbeten måste göras.

Cirkulationsplats Johannelund påbörjas sent i projektet för att inte störa bergarbetena. Det medger också att bergmassor kan användas för att förbelasta marken öster om Bergslagsvägen för att höja bärigheten. Den norra cirkulationsplatsen vid Skattegårdsvägen byggs efter att den nuvarande korsningen och Bergslagsvägen flyttats till ett västligare läge för att ge möjlighet att utföra ledningsarbeten och få en så ostörd arbetsplats som möjligt.

Ovanjordsanläggningarna byggs på mark för allmän plats och omfattar luftutbytesstationer, frånluftsstation Johannelund samt två ventilations-

schakt till eldriftutrymmena under jord. Vidare anläggs en mottagningsstation för elkraft. I anläggningsarbetena ingår också att se till att det finns vägar och uppställningsplatser för underhåll och drift av ovanjordsanläggningarna.

### 9.3.4 Trafikföring under byggnadstiden

För att få en acceptabel framkomlighet och tillgänglighet för trafikanterna måste projektet byggas i flera olika etapper/skeden.

Detta innebär att tillräckligt utrymme på olika sätt måste skapas genom delutbyggnad av vägsträckor samt utnyttjande av områden vid sidan av trafiklederna för tillfälliga lösningar. Vidare måste trafik ledas om på befintliga trafikleder, huvudvägar samt det lokala vägnätet, gång- och cykelvägar vid olika tillfällen.

Det som presenteras är ett principförslag till utbyggnad av projektet i olika skeden och etapper. En förutsättning för förslaget är att lokala förbere-

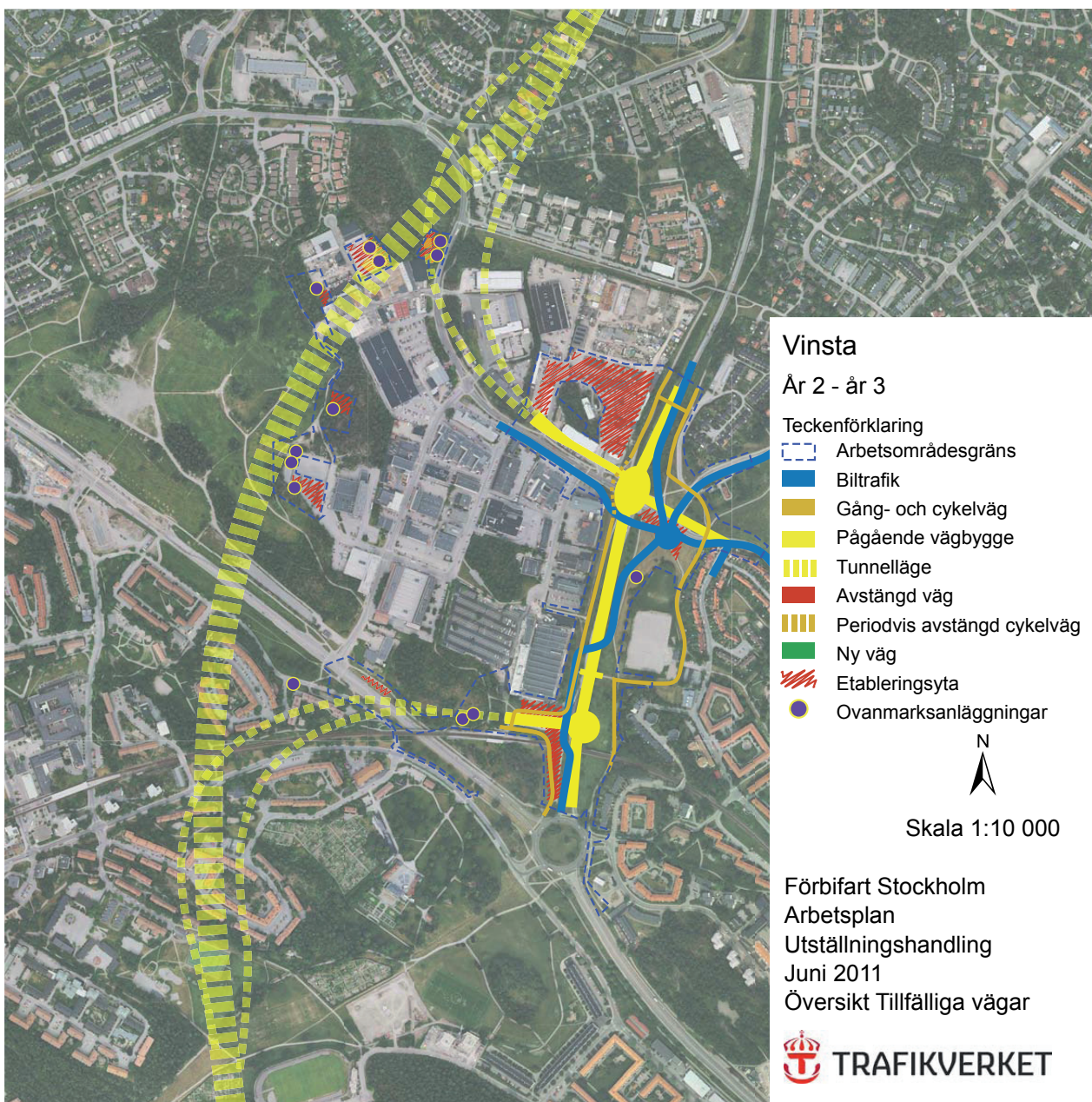


dande arbeten är utförda. Arbetet bedöms kunna starta år 2013 i den södra delen och ta sammantaget cirka fem år att genomföra.

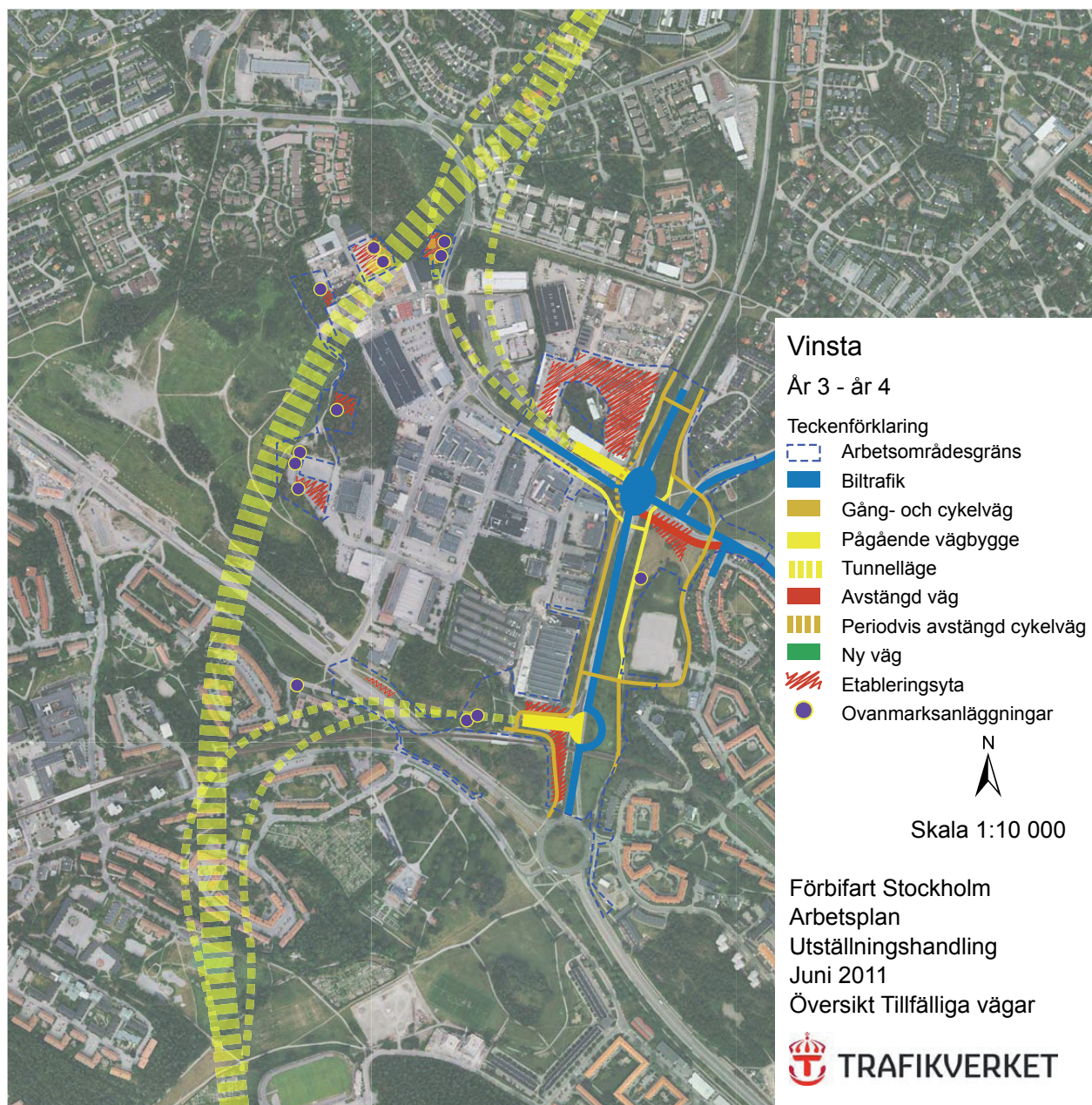
I etapp 1 för södra delen av Vinsta flyttas Bergslagsvägen så långt västerut som möjligt, med samma antal körfält som idag, så att det blir möjligt att bygga större delen av cirkulationsplats Johannelund, se figur 3.21.

I etapp 2 läggs trafiken om till ett mer östligt läge för att resterande betong- och markarbeten ska kunna färdigställas, se figur 3.22.

För att kunna bygga större delen av cirkulationsplats Skattegårdsvägen flyttas Bergslagsvägen så långt österut som möjligt, med samma antal körfält som idag. En provisorisk cirkulationsplats förläggs österut vilket visas i figur 3.21. Anslutning västerifrån kan tänkas bli omlagd från Skattegårdsvägen till Krossvägen via Lövstavägen. Anslutningen till kvarteret Förrådet via Förrådsgränd stängs tillfälligt under byggtiden. En tillfällig anslutning till området kommer att anläggas i samråd med fastighetsägare och Stockholm stad.



Figur 3.21 Planerad trafikföreläggning under byggnadstiden Vinsta år 2-3



Figur 3.22 Planerad trafikföring under byggnadstiden Vinsta år 3-4

Efter byggtiden kommer Förrådsgränd att återställas i sitt nuvarande läge.

Hastighetsnedsättning till 30 km/tim kan bli aktuell vid korta perioder för både södra och norra Vinsta. Mindre trafikomläggningar under en tidsperiod på ca tre månader kommer att krävas på Lövstavägen. Vägtrafiken läggs om i två etapper på varsin sida om det aktuella området.

Markområden som kommer att tas i anspråk för tillfälliga vägar har markerats på arbetsplanens

planritningar. Där detaljplan berörs ska avtal upprättas mellan Trafikverket och Stockholms stad.

Frågan om byggskedan bör utredas mer i detalj när bygghandlingar utarbetas för projektet för att ytterligare och tydligare visa bl.a. gränserna mellan de föreslagna lösningarna, redovisa möjliga deletapper inom skedena samt för att bedöma hur lång byggtid som behövs för respektive skede och trafikplats. En eventuell upphandlad entreprenör bör ges möjlighet att komma med egna förslag till

likvärdiga lösningar.

## 9.4 Kontroll och uppföljning

I bilaga 1 till denna beskrivning, *Skadeförebyggande åtgärder som genomförs*, listas skadeförebyggande åtgärder som genomförs för bygg- och driftskedet.

Dessa åtgärder kontrolleras och följs upp i den fortsatta projekteringen och genom bygg- och driftskedet.

För byggskedet kommer Trafikverket att tillsammans med berörda kommuner ta fram ett kontrollprogram för byggtiden. Kontrollprogrammet omfattar bland annat buller, vibrationer, stomljud, vattenpåverkan, transporter, förorenade massor, kemikalier och avfall, natur- och kulturvärden samt information och klagomål.

Ett särskilt kontrollprogram avseende grundvatten upprättas. Det kommer att omfatta grundvattennivåmätningar, mätning av inläckage i tunnlar, vattenkvalitet, sättningsrörelser samt kontroll av eventuell påverkan på naturobjekt. För hamnarna kan miljödomen komma att ange vad som ska följas upp.

Även under driftskedet kommer försiktighetsmått och skyddsåtgärder att följas upp. Trafikverket kommer som verksamhetsutövare att uppställa ett egenkontrollprogram för att säkra att miljökrav efterlevs. Ett särskilt kontrollprogram innebär

en fortsatt kontroll av grundvattnets rörelser och kvalitet samt mätning av sättningsrörelser.

Förordningen (2006:421) om säkerhet i vägtunnlar föreskriver att en av tunnelhållaren oberoende kontrollenhet genomför kontroller utvärderingar och provningar av tunneln. Tunnelhållaren, den kommunala organisationen för räddningstjänst och polismyndigheten skall årligen, i samarbete med säkerhetssamordnaren, genomföra gemensamma övningar i räddningsinsatser i en tunnel som är i drift.

## 10 Sakägare

(Kapitel 10-13, *Sakägare, Samrådsredogörelse, Ord och begrepp, Underlagsmaterial*, kan läsas i *Hela linjen*.)

Väghållningsmyndigheten  
Trafikverket Region Stockholm

  
Riggert Anderson

2011-05-13





**TRAFIKVERKET**

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

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