

Intunnling av Värtabanan, Albano

GENOMFÖRANDEAVTAL

mellan
**STOCKHOLMS STAD,
AKADEMISKA HUS STOCKHOLM AB
OCH TRAFIKVERKET**

Bilagor:

Bilaga 1, Detaljplan för Albano, Norra Djurgården 2:2 m fl

Bilaga 2, Spårplan daterad 2012-10-19

Bilaga 3, Tunnelsektioner daterad 2012-10-19

Bilaga 4, Gränssnittsritning - järnvägstunnel/väganläggning

Bilaga 5, Kostnadskalkyl - Intunnlingen och brokonstruktion

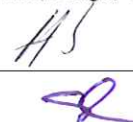
Beteckningar i detta avtal:

Staden = Stockholms stad genom dess exploateringsnämnd

Bolaget = Akademiska Hus ~~Stockholm~~ AB samt i förekommande fall dess exploatörer

Trafikverket = Trafikverket

Sign. Staden, Bolaget, Trafikverket:



BAKGRUND

Staden och Bolaget har för avsikt att bygga ut delar av Albano med studentbostäder och universitetslokaler i anslutning till Värtabanan (Byggnationen). Trafikverkets järnvägsfastighet Norrmalm 5:1, på vilken Värtabanan går, korsar Bolagets fastighet Norra Djurgården 2:2 vilket innebär att Värtabanan måste tunnlas in på denna sträcka för att Byggnationen ska kunna genomföras (Intunnlingen). Intunnlingen kräver medverkan från Trafikverket. Intunnlingen och byggnationen framgår av detaljplan (Dp 2008-21530-54) för Albano, Norra Djurgården 2:2, Bilaga 1, nedan kallad Detaljplanen.

Med anledning av detta upprättar parterna nedanstående avtal.

GENOMFÖRANDEAVTAL

PARTER

Stockholms Stad, org.nr. 212000-0142
105 35 STOCKHOLM

Akademiska Hus ~~Stockholm~~ AB, org. nr ~~556467-8737~~ *556459-9156*
Box 1394
171 65 SOLNA

Trafikverket, org nr 202100-6297
172 90 SUNDBYBERG

§ 1 OMFATTNING OCH SYFTE

Syftet med detta genomförandeavtal är att reglera genomförandet av en dubbelspårstunnel för Värtabanan. Avtalet reglerar det inbördes ansvaret mellan Trafikverket och Bolaget/Staden i samband med genomförandet av Intunnlingen. Arbetena under avtalet utförs som ett samarbetsprojekt mellan parterna.

Tunneln ska dimensioneras för dubbelspår för Värtabanan. I tunnelns östra del ska dess bredd ökas för att ge utrymme för framtida sidoplattformar. Plattformarna ska börja ca 37 meter öster om det sydöstra hushörnet på hus 4 och byggas österut. Total längd på plattformarna bedöms till ca 130 meter. Tunneln ska utformas så att åtkomst mellan plattformar och biljetthall i plattformens västra ände möjliggörs samt vara åtkomst- och besiktningsbar från utsidan efter det att schakt av återfyllnadsmassor utförts. Grundläggning och/eller byggnadsdel för hus får ej vara närmare än 2,00 meter från tunnelns yttervägg eller överskrida fastighetsgräns. Tunnelns utsträckning och placering av plattformar framgår av spårplan med tunnel daterad 2012-10-19, Bilaga 2 och dess sektioner redovisas i Bilaga 3.

Om parterna anser det lämpligt kan kortare avstånd mellan konstruktioner överenskommas. Detta ska regleras mellan berörda parter i ett särskilt avtal.

Sign. Staden, Bolaget, Trafikverket:

Tunnelns östra del ska förstärkas och utföras med hänsyn till Stadens väganläggning där Ruddammsvägen korsar Intunnlingen. Den exakta utformningen av denna del ska tas fram i den kommande projekteringen som genomförs av Trafikverket. Gränssnitt mellan Trafikverkets och Stadens konstruktioner redovisas i gränssnittsritning Bilaga 4.

Gång- och cykelvägar vid tunnelns västra mynning samt gångbro över Roslagsvägen får inte inskränka möjligheterna till investeringar, reinvesteringar samt drift och underhåll för en framtida järnvägsbro över Roslagsvägen för dubbelspår. Utformning av GC-vägar mm är förutsättningar för utformning av tunneln.

Detaljplanen medger att GC-väg får byggas ovanpå järnvägsbron över Roslagsvägen. Ifall detta alternativ blir aktuellt åligger det Staden att bekosta GC-vägen och även en ny järnvägsbro.

§ 2 ORGANISATION

En samrådsgrupp ska tillsättas med minst en representant för Trafikverket, Bolaget och Staden. Samrådsgruppens uppgift är att ansvara för de frågor som är av gemensam och övergripande karaktär och som erfordras för projektets genomförande. I samrådsgruppen ska även projektets ekonomiska uppföljning göras och beslut tas som påverkar tider, genomförandebudget och projektets övriga ramar. Trafikverkets representant är ordförande i samrådsgruppen.

En projektgrupp ska bildas där respektive parts projektledare är representerade. Denna projektgrupp är ansvarig för ställningstaganden och beslut som är av gemensam karaktär och som faller inom ramen för detta avtal. Frågor av löpande karaktär är av samrådsgruppen delegerad till projektgruppen. Trafikverkets representant är ordförande i projektgruppen. Övrig bemanning av projektgruppen beslutas av respektive projektledare.

Projektgruppen ska fastställa en gemensam mötesserie.

§ 3 AVTALSSTRUKTUR

Inom ramen för detta projekt är parterna överens om att följande avtal behöver tecknas utöver detta avtal:

1. Servitutsavtal – Erforderliga servitut ska bildas för Normalm 5:1, Norra Djurgården 2:2 m fl. för att säkra rättigheter enligt § 4. Servitutsavtalet ska ligga till grund för ett officiälservitut.
2. Ledningsavtal för reglering av nyttjande och vidmakthållande av parternas ledningar/kablar med tillbehör inom Normalm 5:1.
3. Drift- och underhållsavtal mellan Trafikverket och Staden för korsningen Ruddammsvägen/Intunnlingen.
4. Sekretessavtal mellan Trafikverket och Bolaget för insyn vid Trafikverkets upphandling av entreprenör.

När så bedöms erforderligt av parterna ska särskilda tilläggsavtal upprättas. Exempelvis om endera parten vill påföra anläggningsdelar som inte omfattas av detta avtal eller vill göra ändringar eller på annat sätt ändra utförandet av anläggningen ska särskilt tilläggsavtal träffas mellan parterna.

Erforderliga tillstånd och avtal med tredje part framtas av Bolaget/Staden.

§4 SERVITUT

Ett servitutsavtal ska tecknas för att reglera rättigheter mellan fastigheterna i området. Bland annat ska servitut bildas till förmån för Norra Djurgården 2:2 för att säkra rätt att nyttja del av Norrmalm 5:1 för gång- och cykelstråk samt torgytor. Ett servitut bildas till förmån för Norrmalm 5:1 för att säkra rätt att vid Intunnlingens östra del ha järnvägstunnel inom Norra Djurgården 2:2. Servitut ska även bildas där Ruddammsvägen korsar fastigheten Norrmalm 5:1.

Servitutsavtalet ska ligga till grund för kommande lantmäteriförrättning. Parterna är medvetna om att ytterligare servitut kan komma att bildas i samband med lantmäteriförrättningen. Staden och Bolaget åtar sig att ombesörja ansökan av erforderlig lantmäteriförrättning samt gemensamt bekosta förrättningskostnaderna.

§ 5 PROJEKTERINGSANSVAR

Trafikverket ansvarar för projektering av samtliga arbeten som erfordras för genomförandet av Intunnlingen i enlighet med § 1 samt för ban- el- signal- och telearbeten (BEST).

Bolaget ansvarar för projektering av Byggnationen samt Staden/Bolaget tar fram underlag för gestaltning av vägkonstruktion för Ruddammsvägen och dess korsning med Intunnlingen.

Projektgruppen beslutar om samgranskning av framtagna projekteringshandlingar, tidsplanering och byggledning. Bolaget förbinder sig att aktivt delta i denna samordning och bekostar därvid sin egen tid och erforderliga utredningar.

Trafikverket ska granska och godkänna samtliga av Bolaget projekterade bygghandlingar för Byggnationen som berör Intunnlingen, Ruddammsvägens överfart och Trafikverkets järnvägstekniska anläggning enligt Trafikverkets föreskrifter. Bolaget förbinder sig att följa beslutade överenskomna och styrande tidplaner och leverera bygghandlingar i tid.

Parterna ska verka för att uppnå de mest tekniskt och ekonomisk fördelaktigt lösningarna.

Vid val av integrerade projekteringslösningar ska framtida ansvar tydliggöras i särskilt avtal.

Erforderlig godkännandeprocess med Transportstyrelsen ombesörjs av Trafikverket.

§ 6 PRODUKTIONSANSVAR

Trafikverket ansvarar för produktionen av samtliga arbeten som krävs för utförandet av Intunnlingen, inklusive tunnelförstärkning för Ruddammsvägen och BEST-arbeten i enlighet med projekterade handlingar.

Trafikverket kan om parterna finner det lämpligt, samtidigt som Intunnlingen genomförs, utföra förberedande förstärknings- eller grundläggningsåtgärder för angränsande byggnation.

Vid integrerade produktionslösningar ska framtida ansvar tydliggöras i särskilt avtal.

Erforderlig godkännandeprocess med Transportstyrelsen ombesörjs av Trafikverket.

Bolaget ansvarar för genomförandet av Byggnationen. Genomförandet ska utföras utan störningar för tågtrafik på Värtabanan. Eventuella avbrott och inskränkningar i trafik ska ansökas i enlighet med Trafikverkets rutiner (rutiner finns på Trafikverkets hemsida, www.trafikverket.se).

§ 7 ETABLERINGSOMRÅDEN

Staden och Bolaget tillser att erforderliga etableringsområden finns tillgängliga under hela produktionstiden. Etableringsplan inom Bolagets kvartersmark ska upprättas gemensamt.

Parterna är medvetna om att det krävs polistillstånd för etablering inom allmän plats. Det åligger Bolaget att ansöka om och bekosta detta.

§ 8 UPPHANDLINGAR OCH ANBUD

Trafikverket ansvarar för sammanställning av förfrågningsunderlag och upphandlar projektörer, entreprenörer och leverantörer samt är kontraktspart för samtliga upphandlingar som berör Intunnlingen. Förfrågningsunderlaget ska utformas så att kostnaderna för parternas anläggningar kan särskiljas i anbudet. Upphandlingen ska följa Trafikverkets krav och rutiner och kommer att ske i enlighet med lag (2007:1092) om upphandling inom områdena vatten, energi, transporter och posttjänster.

Innan slutlig upphandling görs ska förfrågningsunderlag stämmas av med Bolaget i syfte att säkerställa utförande och omfattning. Bolaget ska informeras om anbudsinfordran, utvärdering av anbud samt föreslagen entreprenör. En förutsättning för att Bolaget ska kunna ta del av denna information är att ett sekretessavtal tecknats mellan Trafikverket och Bolaget.

Bolaget upphandlar entreprenörer och leverantörer och är kontraktspart för samtliga upphandlingar som berör Byggnationen.

Sign. Staden, Bolaget, Trafikverket:



§ 9 KOSTNADSANSVAR

Samtliga kostnader hänförliga till Intunnlingen, Ruddammsvägen och Byggnationen, ska i sin helhet bäras av Staden och Bolaget. Staden och Bolaget åtar sig därvid bl.a. att bekosta projektadministration, projektering och produktion för Intunnlingen samt BEST-arbeten.

Staden och Bolaget ska även erlagga en nuvärdesersättning till Trafikverket för framtida drift- och underhållskostnader samt för erforderliga reinvesteringar i tunnelns konstruktion och tillhörande system. Nuvärdesersättningen är beräknad till **elvamiljoneråttahundratusen (11 800 000) kronor** och erläggs som ett engångsbelopp senast två veckor efter godkänd slutbesiktning av Intunnlingen.

Bolaget och Staden ska dessutom ersätta Trafikverket för tillhandahållande av resurser för granskning, kravställning, projektadministration och resurstöd vid arbeten nära järnväg.

Inför genomförandet ska parterna gemensamt upprätta en detaljerad kostnadskalkyl som ska utgöra ram för arbetenas genomförande. Gemensamt uppskattad kostnadsram avseende Intunnlingen inklusive tunnelförstärkning för korsningen med Ruddammsvägen framgår av Bilaga 5.

Som ett stöd för Bolagets ekonomiska planering upprättar Trafikverket en budget för de delar som Trafikverket, enligt detta avtal, ansvarar för. Trafikverket kommer fyra gånger per år, eller om behov uppstår däremellan, att på samrådsgruppsmöten delge Bolaget Trafikverkets prognoser för sina åtaganden. Upprättad budget är inte bindande för Trafikverket dock ska avvikelser från kostnadsram föredras och beslutas gemensamt i samrådsgruppen. Trafikverket ansvarar för betalning av fakturor och fördelar kostnaderna mellan Staden och Bolaget enligt budget.

Bolaget initierar start av projektering och ska innan arbetet påbörjas godkänna framtagna budget för projekteringen.

§ 10 ERSÄTTNINGAR VID TÅGFÖRSENINGAR OCH/ELLER SKADA PÅ JÄRNVÄGSANLÄGGNINGEN

Tågförseningar

Om tågförsening uppstår genom Bolagets entreprenörs vållande, t.ex. genom att anvisade spårdispositionstider överskrids eller på grund av arbetenas utförande, ska Trafikverket ersättas med 15 000 kr för varje påbörjad tiominutersperiod per tåg som passerar. Ersättningen utgår utan att Trafikverket eller trafikutövaren behöver styrka förlust. Ersättningen maximeras till **tolvmiljoner (12 000 000) kronor** för varje förseningstillfälle.

Skada på järnvägsanläggningen

Vid skada på järnvägsanläggningen som bolaget eller dess entreprenör orsakar, ska reparation utföras av Trafikverket på Bolagets bekostnad.

Ersättningstransporter etc

Om störningen blir så stor att trafikutövaren måste omdirigera tåg eller erbjuda tågoperatörerna annat färd-/transportmedel, eller i övrigt åsamkas extra kostnader, ska Trafikverket utöver ersättningen för tågförseningen även ersättas för de faktiska kostnaderna för detta.

Sign. Staden, Bolaget, Trafikverket:

§ 11 SAMORDNING

Parterna utser Trafikverket som samordnare av el- och trafiksäkerhet samt arbetsmiljö för samtliga aktörers verksamhet för arbeten i eller i närhet av befintlig järnvägsansläggning.

Parterna ska samordna arbetena med Intunnlingen med övriga exploateringsåtgärder i Albanoområdet så att trafiken på Värtabanan kan fortgå utan störningar. Undantag vad gäller störningar i trafiken måste särskilt överenskommas mellan Trafikverket och Bolaget. Intunnlingen ska planeras in i Bolagets tidplaner så att en effektiv produktion säkerställs.

§ 12 TIDPLAN

Trafikverket, Bolaget och Staden ska ta fram en gemensam tidplan för arbetena med Intunnlingen och Byggnationen. Inriktningen i tidplanen är att arbeten med Intunnlingen påbörjas under 2014. Avgörande för detta är huruvida erforderliga spårdispositioner kan erhållas samt att Trafikverkets ledtider för granskning och godkännande av handlingar medger detta. För att hinna få BAP-tider för Intunnlingen förbinder sig Bolaget att lämna besked om byggstart till Trafikverket senast december 2012.

För att säkerställa en effektiv produktion ska projektering påbörjas i god tid. Parterna ska snarast efter detta genomförandavtals påtecknande upprätta en gemensam tidplan för arbetenas projektering och genomförande.

§ 13 BYGGMÖTEN, BESIKTNINGAR M. M.

Bolaget och Staden ska beredas tillfälle att delta på byggmöten, syner, besiktningar etc.

Trafikverket har det samordnande ansvaret för byggledning och byggmöten samt är kontraktsombud. Bolaget och Staden ska beredas tillfälle att delta i byggmöten. Ändrings- och tilläggsarbeten ska anmälas på byggmöten.

Besiktning ska utföras av besiktningsman som utses av Trafikverket.

Trafikverket ansvarar för att leda och samordna erforderliga järnvägstekniska ibruktagandebesiktningar.

§ 14 LEDNINGAR OCH KABLAR MED TILLBEHÖR

För de ledningar/kablar som kommer att förläggas inom järnvägsfastigheten under genomförandet av detta projekt ska permanenta ledningsavtal upprättas mellan Trafikverket och respektive ledningsägare. Dessa avtal ska upprättas så snart ledningarna/kablarna är anlagda och erforderligt relationsmaterial finns framtaget.

Sign. Staden, Bolaget, Trafikverket:

§ 15 MILJÖ/ARBETSMILJÖ

Staden har upprättat en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för området. Bolaget ska utifrån denna MKB upprätta en övergripande miljöledningsplan för arbete avseende Byggnationen. Till denna miljöledningsplan ska Trafikverket upprätta särskild miljöledningsplan för arbeten med Intunnelingen och kommunicera denna med Staden och Bolaget.

När Bolaget låter utföra aktiviteter inom Trafikverkets anläggningsområde eller utom området men som kan påverka Trafikverkets anläggningar, entreprenadarbeten eller pågående järnvägstrafik ska Bolaget tillse att beslutsfärdig person deltar i Trafikverkets samordningsmöte enligt Arbetsmiljölagen före det att aktiviteterna utförs. Bolaget ska även utföra en riskanalys om hur deras arbeten kan påverka säkerheten för Trafikverkets anläggningar och järnvägstrafiken. Riskanalysen ska föredras för och de eventuellt förebyggande aktiviteterna ska godkännas av Trafikverket före det att byggherrens entreprenör etablerar.

Parterna avser att i god tid innan arbetena börjar upprätta gemensamt produktions PM där ansvar för arbetsmiljö och samordning på arbetsplatsen tydligt framgår.

§ 16 INFORMATION

Staden och Bolaget ansvarar för all generell information till allmänheten.

Trafikverket ansvarar för information till närboende som är kopplat till eventuella störningar orsakade av Intunnelingen. Trafikverket ansvarar även för information till trafikutövare.

§ 17 ÄGANDE

Trafikverket äger järnvägsanläggningen och tunnelkonstruktion.

Staden äger väganläggning för Ruddammsvägen inklusive erforderliga vägförstärkningar och samtliga delar som inte tillhör järnvägsanläggningen.

Ägandegräns mellan Trafikverkets tunnelkonstruktion och stadens väganläggning framgår av bifogad gränssnittsritning, Bilaga 4.

§ 18 DRIFT, UNDERHÅLL OCH FÖRNYELSE

Ansaret för drift, underhåll och förnyelse följer ägandet enligt § 17.

Ett drifts- och underhållsavtal för korsningen Ruddammsvägen/Intunnelingen ska tecknas mellan Trafikverket och Staden. I detta ska det framgå att Staden ansvarar för omhändertagande av dagvatten, ytvatten etc.

Sign. Staden, Bolaget, Trafikverket:



§ 19 RELATIONSHANDLINGAR

Relationshandlingar för Intunnlingen ägs av Trafikverket.

§ 20 GARANTIÅTAGANDE

Garantier för Intunnlingen förs över till Trafikverket vid tidpunkt för godkänd slutbesiktning.

§ 21 BETALNING OCH FAKTURERING

En betalningsplan ska upprättas i samförstånd mellan parterna.

Trafikverket fakturerar Bolaget kvartalsvis, med start 1:a kvartalet 2013, och efter överenskommen slutuppgörelse enligt § 22, mot verifierade kostnader.

§ 22 SLUTUPPGÖRELSE

När arbetena enligt detta avtal är färdigställda ska en slutuppgörelse upprättas för slutlig reglering av parternas åtagande enligt detta avtal. Denna slutuppgörelse ska vara upprättad snarast efter godkänd slutbesiktning av i detta avtal ingående arbeten.

§ 23 ÖVERLÅTELSE AV AVTALET

Detta avtal får inte av någon part överlåtas på annan utan de andra parternas skriftliga medgivande.

§ 24 TVIST

Tvist i anledning av detta avtal ska i första hand lösas genom förhandling mellan parterna. Kan frivillig överenskommelse inte uppnås ska tvisten slutligen avgöras av svensk allmän domstol och enligt svensk rätt. Första instans ska vara Stockholms tingsrätt.

§ 25 AVTALETS GILTIGHET

Avtalet gäller under förutsättning att följande villkor uppfylls:

att detta genomförandeavtal godkänns av Stockholms stads kommunfullmäktige senast 2013-12-31,

att detaljplan S-Dp 2008-21530-54 antas av kommunfullmäktige senast den 1 juni 2014 genom beslut som senare vinner laga kraft,



att samtliga villkor i exploateringsavtal rörande Albano mellan Staden och Akademiska Hus har uppfyllts senast den 1 januari 2014, samt

att styrelsen i Akademiska Hus AB (publ) senast 2013-06-16 godkänner att Akademiska Hus ingått detta avtal på dess angivna villkor.

Detta avtal är upprättat i tre likalydande exemplar varav parterna tagit var sitt.

Solna 2012- 12 - 14

Akademiska Hus ~~Stockholm~~ AB


.....
Sten Wetterblad

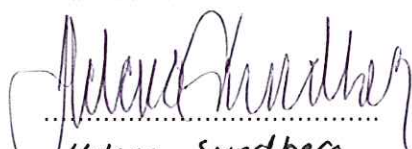
Stockholm 2012-

Stockholms stad

.....

Solna 2012- 12 - 13

Trafikverket


.....
Helena Sundberg

Sign. Staden, Bolaget, Trafikverket:


.....

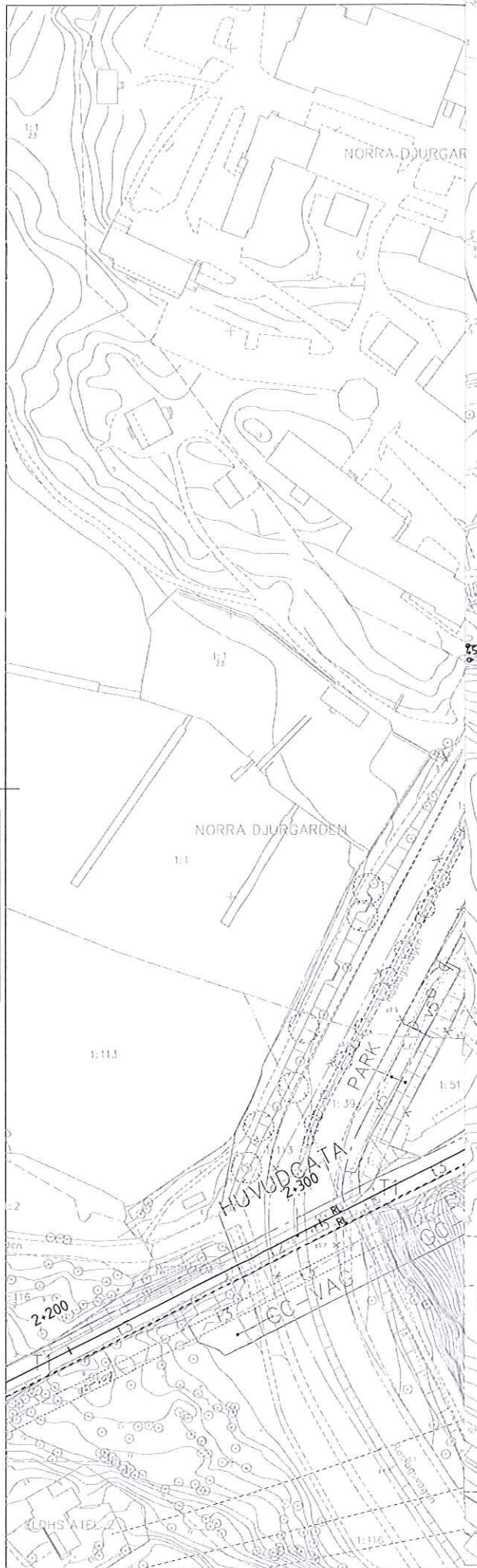
FÖRKLARINGAR

----- EV. FRAMTIDA SPÅR

..... GRÄNS FÖR TUNNELUTRYMME

9

HS



Den här skizzen är Trafikverkets egendom. Allt obehörigt
användande är strängt förbjudet enligt lag.
TRAFIKVERKET

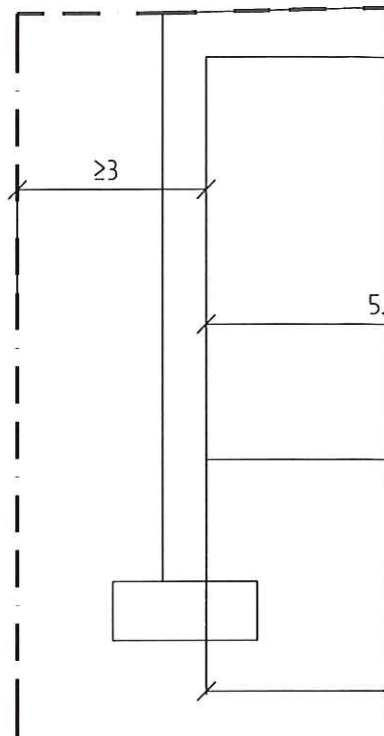


0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
SKALA 1:1000

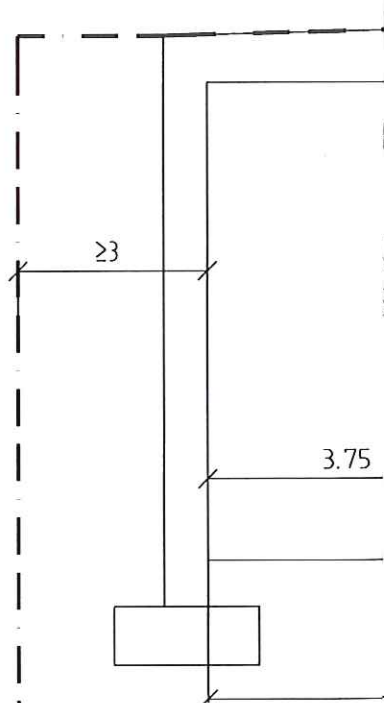
STOCKHOLMS N - VÄRTAN		SPÅR GENOMFÖRANDEAVTAL	
ALBANO		SPÅR	
SPÅRPLAN		SKALA 1:1000	
BILAGA TILL GENOMFÖRANDEAVTAL		SKALLEN 1:05	
KONSTRUKTÖR AV	DRAGNING AV	FÄSTSTÄLL AV	SKYTT
A. TUFVANDER	-	-	2012-10-19
ID: J:envane		ID: J:envane	
ID: J:envane		ID: J:envane	

FÖRKLARINGAR

--- GRÄNS FÖR
TUNNELUTRYMME



SEKTION MED



SEKTION 1:1

TUNNEL TÄTSKIKTSBEHANDLAS
EL LIKVÄRDIGT.
PLETTERAS MED SKYDDSBETONG
TUNNELUTRYMME GÅR UTSIDA OM
SKYDDSBETONG.

VÄRTAN
TIONER
ANDEAVTAL

SKEDE			
GENOMFÖRANDEAVTAL			
TEKNIKOMRÅDE			
SPÅR			
KM		SKALA	
2+200 - 2+800		1:1000	
RITNINGSNR PROJEKT			BANDEL
-			405
RITNINGSNR FÖRVALTNING	BLAD	NÄSTA BL	REV
-	-	-	-

DATUM
2012-10-19

FORMAT
A1

plottime

ida_username

Denna ritning är Trafikverkets egendom. Allt obehörigt
begagnande av ritningen beivras enligt lag.

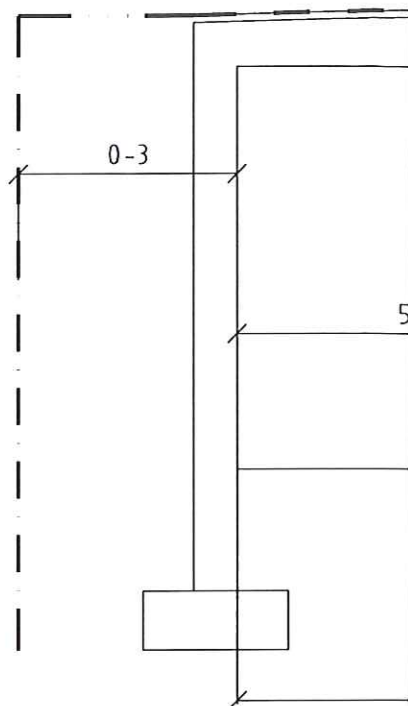
TRAFIKVERKET

SL

HS

FÖRKLARINGAR

— · — · — GRÄNS FÖR
ÄGANDE



SEKTION TUN

TUNNEL TÄTSKIKTSBEHANDLAS
EL LIKVÄRDIGT.

PLETTERAS MED SKYDDSBETONG

RELUTRYMME GÅR UTSIDA OM

Denna ritning är Trafikverkets egendom. Allt obehörigt
begagnande av ritningen beivras enligt lag.

TRAFIKVERKET

- VÄRTAN

ION
ANDEAVTAL

SKEDE		GENOMFÖRANDEAVTAL			
TEKNIKOMRÅDE		SPÅR			
KM	2+200 - 2+800	SKALA		1:100	
RITNINGSNR	PROJEKT	BANDEL			405
DATUM	FORMAT	RITNINGSNR FÖRVALTNING	BLAD	NÄSTA BL	REV
2012-12-03	A3	-	-	-	-

plottime

ida_username



Förutsättningar

- 1 Prisnivå mars 2012 exkl byggherrekostnader och moms
- 2 Intunnlingens längd enligt Dp 2008-21530-54 rev 2012-10-12 = 325 m inklusive förlängning för att rymma lokalgatan parallellt med Roslagsbanan.
- 3 Invändig bredd = 12,0 m förutom 65 m i östra änden som breddas till 18,5 m.
I övrigt inga arbeten för eventuell framtida station.
- 4 Tunneln utförs enligt WSP skiss 2012-04-05 och enligt Tunnel 11. Invändig fri höjd ovan RÖK är därmed = 6,3 m. Konstruktionsdimensioner enligt WSP tidigare bedömningar.
- 5 Bedömningen innefattar isolering och skyddsbetong ovan tunneln samt skyddsmatta mot väggar men inte motfyllningar eller markarbeten mot tunnelväggar eller ovan tunneln.
- 6 Under genomförandetiden anläggs ett temporärt spår söder om det befintliga, dock på ett sådant sätt att ingrepp inte behöver ske i bergpartiet som ligger i dagen invid Roslagsvägen.
Inte heller är någon påverkan eller ombyggnad av bron över Roslagsvägen medräknad.
- 7 Grundförhållandena har antagits vara friktionsmaterial på närliggande berg med viss sprängning.
- 8 Det permanenta spåret avisoleras med ballastmatta. Framtida spår isoleras inte.
- 9 Temporärt spår med växlar rivs och återvinns efter att det permanenta spåret byggs
- 10 Befintlig korsning med väg stängs under byggtiden och rivs.
- 11 Tunneln har förutsatts byggas innan intilliggande bebyggelse påbörjas.
- 12 BEST-arbeten inklusive projektering och rivningar enligt tidigare avstämning med Trafikverket
- 13 Övergripande projektledning och overhead för berörda parter ingår inte i bedömningen
- 14 Bedömningarna är baserade på ett mycket översiktligt underlag och behöver verifieras i den fortsatta projektutvecklingen.

Kostnadsbedömningar

1. Mark- och betongarbeten

Pos	Arbete	Enhet	Mängd	Å-pris	Belopp
1	Åtgärder för skydd mot spår under byggtiden	m1	325	10 000	3 250 000
2	Rivning vägkorsning med urkoppling av system	st	1	275 000	275 000
3	Markarbeten för temporärt spår	m1	375	8 000	3 000 000
4	Spont eller åtgärd för schakt av sulor nära spår	m1	650	1 000	650 000
5	Spont samt åtgärd för schakt nära Roslagsbanan	st	1	200 000	200 000
6	Markarbeten för n:a grundsulan och perm spår	m2	3 500	800	2 800 000
7	Markarbeten för s:a grundsulan	m2	1 000	800	800 000
8	Form grundsulor	m2	1 100	675	742 500
9	Avstängare grundsulor	m2	150	675	101 250
10	Armering grundsulor	ton	150	17 500	2 625 000
11	Betong grundsulor	m3	1 200	2 200	2 640 000
12	Återfyllning mot grundsulor	m3	1 000	450	450 000
13	Form tunnelväggar	m2	9 450	800	7 560 000
14	Avstängare tunnelväggar	m2	300	800	240 000
15	Armering tunnelväggar	ton	570	19 500	11 115 000
16	Betong tunnelväggar	m3	3 800	2 400	9 120 000
17	Valvform tunnel med filigranlösning	m2	4 325	2 200	9 515 000
18	Ingjutningsgods för kontaktskena	st	1	200 000	200 000
19	Avstängare valvform	m2	360	750	270 000
20	Armering tunnelvalv	ton	575	18 500	10 637 500
21	Betong tunnelvalv	m3	3 850	2 400	9 240 000



22 Vingmursanslutningar mot slänt Roslagsbanan	st	1	100 000	100 000
23 Nödutgång till anslutande utrymningsutrymme	st	1	275 000	275 000
24 Isolering ovan tunnelvalv med nedvikning på vägg	m2	5 400	900	4 860 000
25 Skyddsbetong ovan tunnelvalv	m2	4 800	275	1 320 000
26 Matta mot ytterväggar som ska motfyllas	m2	1 000	175	175 000
27 Återställning släntkon mot Roslagsbanan	st	1	100 000	100 000
28 Avjämning och underballast för permanent spår	m2	1 750	300	525 000
29 Utläggning ballastmatta under permanent spår	m2	1 500	1 600	2 400 000
30 Frostisolering invändigt pga grund schakt	m2	1 000	350	350 000
31 Kabelkanaler med anslutande gångbaneplattor	m1	350	1 000	350 000
32 Justering markarbeten i spårnivå	st	1	250 000	250 000
33 Belysning inom tunnel	m1	325	1 600	520 000
34 Brandvattenledning med brandposter	st	1	600 000	600 000
35 Rökgasfläktar	st	1	175 000	175 000
36 Kraft dito	st	1	175 000	175 000
Summa mark- och betongarbeten			20 256 kr/m2	87 606 250
Summa entreprenörens direkta kostnader				87 606 250
Allmänna kostnader	%	20		17 521 250
Projektering	%	6		6 307 650
CA, RoV	%	10		11 143 515
Osynligt och ÄTA	%	10		12 257 867
Summa mark- och betongarbeten			31 176 kr/m2	134 836 532

2. BEST-arbeten

Pos	Arbete	Enhet	Mängd	Å-pris	Belopp
1	BEST-arbeten för temporärt spår	m1	375	10 000	3 750 000
2	Växlar för temporärt spår	st	2	3 000 000	6 000 000
3	Rivning av befintligt spår	m1	350	750	262 500
4	Omkoppling kontaktledningar under byggtiden	st	1	1 000 000	1 000 000
5	Nytt permanent spår inkl övre ballastlager	m1	350	10 000	3 500 000
6	Omkopplingar mellan temp och permanent spår	st	1	500 000	500 000
7	Demontering av temporärt spår och BEST dito	m1	375	1 500	562 500
8	Återvinning växlar och material temporärt spår	st	1	-3 500 000	-3 500 000
8	El- och spårbevakare under byggtiden	dgr	300	10 000	3 000 000
	Summa BEST-arbeten som UE-pris inkl omkostnader				15 075 000
	Projektering BEST	%	15		2 261 250
	Delsumma BEST som UE-pris inkl projektering				17 336 250
	ÄTA	%	8		1 386 900
	Summa BEST inkl projektering och ÄTA				18 723 150

3. Summa mark- och betongarbeten samt BEST enligt ovan

153 559 682

SK HJ