Bilaga 2

TRAFIKVERKET

TEKNISK BESKRIVNING, VATTENVERKSAMHET:

Väg 261 Ekerövägen - Tappströmsbron

Ekerö kommun, Stockholms län

Projektnummer: 107352

Dokumenttitel: Teknisk beskrivning, vattenverksamhet: Väg 261 Ekerövägen -Tappströmsbron
Skapat av: Leif Johnson
Dokumentdatum: 2015-10-08
Dokumenttyp: Teknisk beskrivning
DokumentID: 0N070030
Ärendenummer: TRV 2014/47881
Projektnummer: 107352
Version: 0.5

Publiceringsdatum:
Utgivare: Trafikverket
Kontaktperson: Anna Krafft
Uppdragsansvarig: Karin Stadler
Tryck:
Distributör: Trafikverket, telefon: 0771-921 921

Innehåll

1 Inledning 4

2 Förutsättningar 4

2.1 Befintlig anläggning 4

2.2 Geologi 5

2.3 Sedimentförhållanden 5

2.4 Höjd- och koordinatsystem 5

2.5 Befintliga sjöledningar 5

2.6 Strömning-, vind- och isförhållanden 5

2.7 Fartygstrafik 5

3 Planerad vattenverksamhet 6

3.1 Byggnation av den nya Tappströmsbron 6

3.2 Anläggning av ny bro 6

3.3 Buller 10

4 Tidplan och arbetsordning 11

5 Referenser 12

6 Bilagor 13

1 Inledning

Denna tekniska beskrivning är ett underlag för ansökan om tillstånd för vattenverksamhet enligt miljöbalken 11 kap för byggnation av en ny Tappströmsbro och rivning av den nuvarande Tappströmsbron. Det är de verksamheter som beskrivs i detta dokument som ligger till grund för bedömning av påverkan, effekter och konsekvenser som görs i miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) för den vattenverksamhet som kommer att ske inom projektet Väg 261 Ekerövägen - Tappströmsbron.

Den tillståndspliktiga vattenverksamheten inom projekt Väg 261 Ekerövägen omfattar endast verksamhet som sker inom vattenområdet vid Tappströmsbron (Bilaga 1). Det omfattar byggande av brostöd för en ny vägbro över Tappström, rivning av befintliga ledverk, byggande av nya ledverk samt rivning av befintlig bro. För övrig verksamhet som t.ex. anläggning och användning av transportvägar och byggytor, hänvisas till vägplanen för projektet och den MKB som har tagits fram för vägplanen. Vägplanen levererades till länsstyrelsen i maj 2015 för tillstyrkan/yttrande och beslut väntas under hösten 2015 medan MKBn till vägplanen blev godkänd av länsstyrelsen i november 2014.

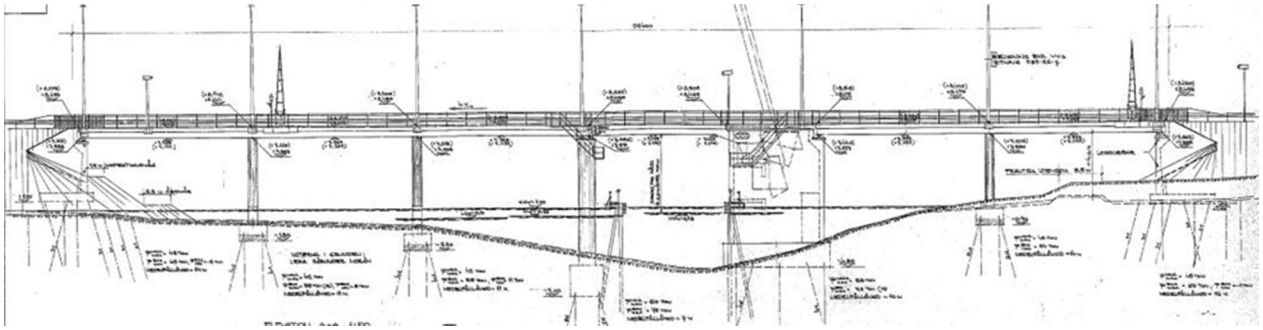
Trafikverket planerar att börja bygga den nya bron tidigast under år 2018. Arbetet bedöms pågå under ett par års tid. När trafiken leds över till den nya bron kan den befintliga bron rivas. Trafikverket beräknar att hela projektet tidigast kan vara klart under 2021. Dessa tidsangivelser gäller under förutsättning att erforderliga beslut fattas i tid och kan komma att behöva revideras.

2 Förutsättningar

2.1 Befintlig anläggning

Befintlig bro 2-231-1 över Tappström vid Tappsund (Fig. 1 och Bilaga 2) byggdes på 1970-talet och är en öppningsbar bro (klaffbro) som förbinder Ekerö med Lindö. Bron är den enda landförbindelsen från Ekerö. Brons samtliga stöd, 2 landfästen, och 5 mellanstöd är grundlagda på betongpålar.

Den befintliga bron vid Tappström har i dagsläget ett så pass stort underhållsbehov att det har bedömts som alltför komplicerat att bredda den. Därav kommer vägens sträckning ändras och nuvarande bro kommer ersättas med en ny bro vid sidan om den befintliga. I och med detta kommer även ledverket under den befintliga bron att rivas och ett nytt ledverk kommer att anläggas i anslutning till den nya bron.



Figur 1: Befintlig bro över Tappström (ritningen återfinns i sin helhet i bilaga 2).

2.2 Geologi

I Tappsundet består jordlagren under botten av delvis lerig sandig silt i ytan och därunder varvig lera som får inslag av siltskikt mot djupet. I söder förekommer även mer sandskikt mot djupet. Jordmäktigheterna är grundare mot öster och något mäktigare mot väster. Från nivå ca -7m kommer friktionsjord som överst är sandig och sedan övergår till mer blandad friktionsjord. Stopp med hejarsonderingar har gjorts på nivåer mellan -17,5 och -14,5. På södra sidan om sundet består jordlagren av ca 1-1,5 m fyllning och därunder torrskorpelera som övergår i lera med 5-8 m mäktighet. Leran får inslag av silt och mindre sandskikt mot djupet. Därunder kommer friktionsmaterial med upp till 5 m mäktighet innan stopp har gjorts med hejarsondering.

På norra sidan består jorden delvis av bankfyllning från befintlig bank och därunder torrskorpelera med ca 1-1,5 m mäktighet, varvig lera med 7-11 m mäktighet. Mot djupet får leran mer tunna siltskikt. Därunder kommer sand som övergår till grövre friktionsjord innan stopp har gjorts på troligt berg.

Vattendjupet i Tappsundet är ca 4 meter i medeldjup.

2.3 Sedimentförhållanden

En sedimentundersökning utfördes i december 2014. För Tappströmsbron togs totalt sedimentprover från 3 provpunkter. Provtagningen utfördes från båt som positionerades med hjälp av en GPS av modellen Garmin GPSMAP 60C och fixerades med ett ankare. Sedimentproverna insamlades med en HTH-provtagare av Kajak-typ. Vid varje provpunkt gjordes en karakterisering av sedimentens egenskaper med avseende på provrörslängd, vattendjup, sedimenttyp (jordart), fuktighet, konsistens, stratifikation, färg, lukt samt observation av föroreningar, organiskt material och förekomst av levande organismer.

Bottensedimenten på platsen uppvisar förhöjda halter av PAH, koppar, zink, kobolt, och tributyltenn (TBT). Den TBT som påträffats i Tappsundet bedöms komma från båtbottenfärger och inte från det undersökta markområdet eftersom verksamheterna i området inte ger någon misstanke om hantering av TBT. PAH, koppar, kobolt och zink antas härröra från tidigare verksamheter på land. Det kan dock delvis vara rester från passerande båtars bränsle samt äldre båtbottenfärger. Halten av förorening är den förväntade i området. Vid det nya broläget är föroreningsbärande sedimentlager (gyttjigare sediment) tunt. Föroreningarna bedöms därmed utgöra en mycket liten belastning på omgivande vatten och bottnar. Även om sedimentet innehåller föroreningar i sådana halter att effekter på t ex bottenfauna inte kan uteslutas (arsenik, koppar, krom, zink och PAH) tycks den inte vara högre än i omgivningen.

2.4 Höjd- och koordinatsystem

Koordinatsystem i plan: SWEREF 99 18 00
Höjdsytem: FS RH 00

2.5 Befintliga sjöledningar

I läget för planerad bro finns inga sjöledningar.

2.6 Strömning-, vind- och isförhållanden

Den generella strömningsriktningen genom Tappström är att vattnet transporteras västligt, från Långtarmen/Älvnäsviken genom Tappström, ut i Fiskarfjärden.

2.7 Fartygstrafik

Tappström utgör idag en farled med seglingsfri höjd om 6 meter på en bredd av 9 meter. Fri höjd över farleden och fri bredd kommer att behållas. Huvuddelen av trafiken genom sundet består av fritidsbåtar men även en del passager av passagerarbåtar och räddningsbåtar går i

kanalen. Under 2014 har totalt 293 passager under Tappströmsbron gjorts enligt Sjöfartsverkets statistik och juni och juli var de månader med flest passager. Under januari månad var det inga båtar som passerade och under november och december enbart 12 passager.

3 Planerad vattenverksamhet

3.1 Byggnation av den nya Tappströmsbron

Ny bro över Tappström ska, liksom den befintliga, utformas som en öppningsbar bro. Bron planeras att byggas väster om befintlig bro (Bilaga 3). Befintlig bro kan därmed fungera som passage under byggtiden och byggnadsarbetet kan till största delen fortgå skilt från trafiken.

Bron föreslås bli 107 m lång och utformad i fem spann. Avstånden mellan stöden kommer att variera, längst blir troligtvis spannet över farleden med ca 25 m. Detta spann kommer även bli den öppningsbara delen. Avstånden mellan stöden på den södra sidan om farleden planeras bli ca 18 m och på den norra sidan 17 m respektive 20 m. Dessa avstånd kan dock komma att justeras. Bron kommer att utföras med en minsta fri bredd på 19 m. Bron kommer att få 4 körfält, 2 i vardera riktningen, samt en gång- och cykelbana på den västra sidan. Fri höjd i farleden för stängd bro får ej understiga befintlig Tappströmsbros undersida. Invid landfästen ska möjlighet till passage på land finnas med en minsta fri höjd av 4,5 m. Brons öppningsbara spann planeras att utföras som en svängbro till skillnad från dagens klaffbro. Svängbroar är fördelaktigare ur flera aspekter, bland annat vad avser driftsäkerheten. En så pass bred svängbro som bron över Tappström erfordrar ett längre öppningsbart spann än om bron utförts som klaffbro. Detta medför att bron ger ett öppnare intryck i landskapet. Därtill bidrar även att utrymmeskravet för maskineri mm är mindre för en svängbro än för en klaffbro (Bilaga 4).

För grundläggningen av den nya brons stöd och landfästen kommer relativt omfattande pålningsarbeten att behöva utföras. Samtliga stöd föreslås utföras med stödpålar. Totalt antal pålar för brons grundläggning uppskattas till 250 st. Mellanstöd föreslås utförda i torrhet inom tät spont, som slås ner efter det att pålning utförts, och på undervattengjutna tätplattor. Mellanstödet norr om farleden kommer att vara vridcentrum för den öppningsbara delen av bron. Maskineri och all erforderlig utrustning för att kunna öppna bron kommer att installeras inuti stödet. Stödet har placerats nära den norra sidan (Lindö) för att vara lättillgängligt för service och reparationer även om svängspannet skulle fastna i öppet läge. Landfästen placeras i upphöjt läge och så långt ifrån strandlinjen så de kan utföras i torrhet i öppen schakt. Spont kommer att behöva slås mot befintlig vägbank på brons södra sida vid befintlig bros landfäste.

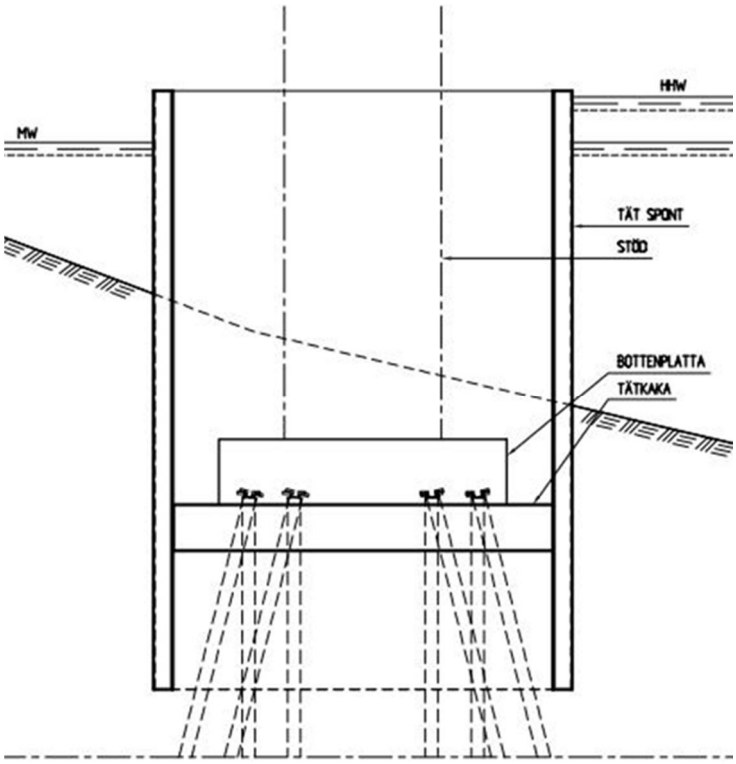
Nya ledverk, som är till för att leda in fartygstrafiken rätt i farleden, utförs i förlängning av det befintliga och i anslutning till nya bron. De befintliga ledverken rivs. Fri bredd mellan ledverk blir lika det befintliga, 9,0 m mellan ledverkets insidor. Ledverken dimensioneras enligt SS-EN 1991-1-7 för fartyg i CEMT klass I och kommer utformas i enlighet med bifogad förslagsskiss (Bilaga 5).

3.2 Anläggning av ny bro

Då upphandlingen kommer att genomföras som en totalentreprenad, går det inte med säkerhet att säga hur byggandet kommer att gå till, eftersom det är upp till den enskilde entreprenören att välja byggmetoder. Bedömningar av påverkan och miljökonsekvensbeskrivningar, som görs i MKBn, utgår ifrån nedan beskrivna troliga byggscenario.

Den nya bron kommer att byggas successivt från vardera sida om sundet. Arbetena planeras starta som tidigast under år 2018 med att byggvägar anläggs i läge för ny dragning av vägen för att möjliggöra anslutning mot vattnet från båda sidorna. Under första året startar även pålningsarbete. För de stöd som står närmast farleden kommer förmodligen en temporär pålad brygga att byggas från vilken pålning och spontning kan utföras. Alternativt kan arbetena utföras med pålkran som står på en pråm. Övriga stöd utförs från land.

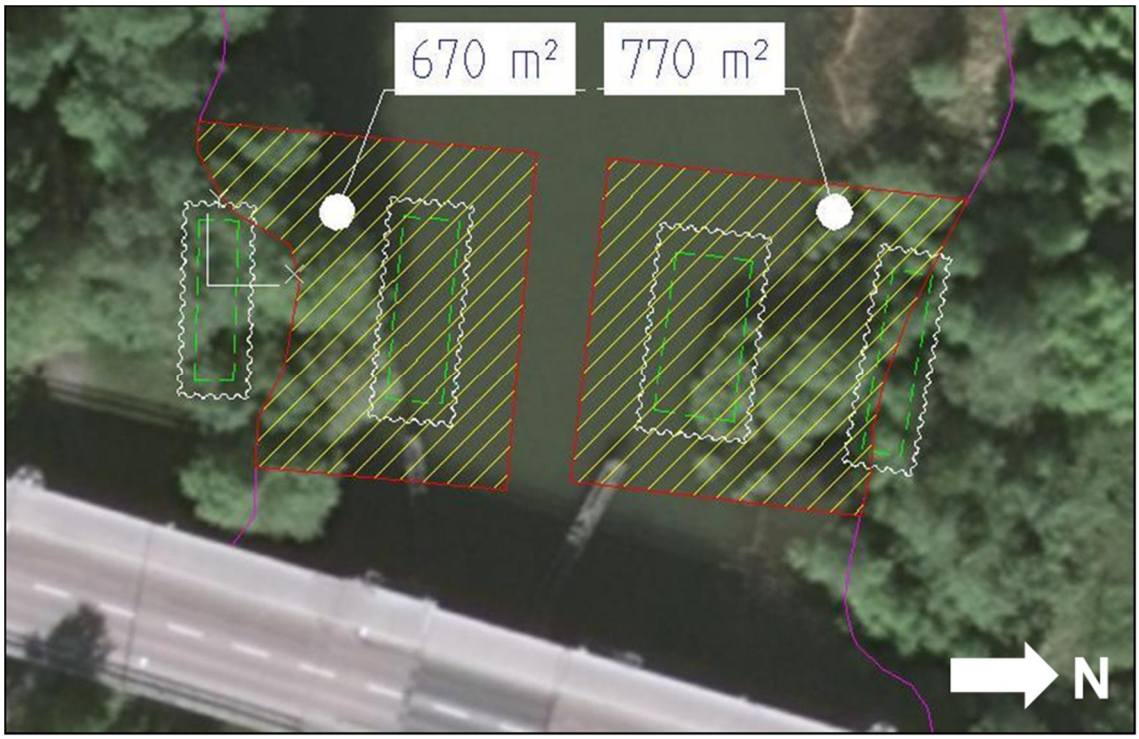
Efter det att pålning utförs slås en tät spont kring området där brofundamenten ska gjutas. Spont slås genom botten och ner i underliggande lerskikt. Exakt hur djupt sponten ska slås bestäms vid dimensionering av sponten. För spont kring stöden närmast farleden kan sponten slås ner med en kran från samma brygga som pålning utförs från, alternativt från en pråm. Innanför sponten utförs schaktning, en undervattengjuten tätkaka gjuts och därefter torrläggs området inom sponten genom pumpning. Bottenplatta och stöd kan därefter utföras i torrhet (Fig. 2).



Figur 2: Principsektion av stöd i vatten.

Installationen av spont och pålar till stöd som berörs av vattenverksamhet bedöms ta ett par månader att utföra. Det finns risk för grumling i Tappsundet även i samband med grundläggning av den nya bron. Förslag på lämpliga skyddsåtgärder för att minska spridningen av uppgrumlat sediment kan vara att anlägga en tät skärm av geotextil runt stödet som ansluter mot strandkanten. Även vatten som pumpas för att torrlägga området inom sponten släpps förslagsvis innanför geotextilskärmarna för att förhindra grumling.

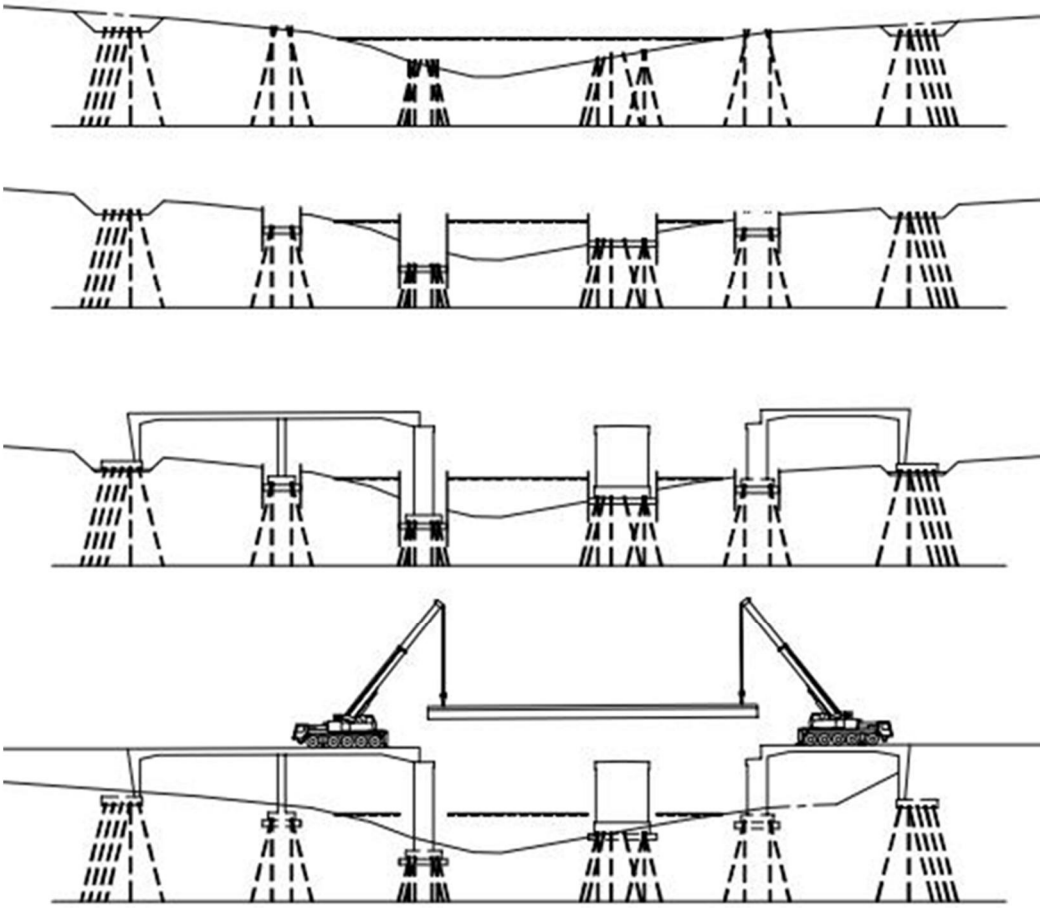
Arbeten med spontning och pålning med mera, för anläggning av brostöden närmast sundet, bedöms under byggskedet att ianspråkta maximalt 1440 m^2 totalt och 670 m^2 respektive 770 m^2 vattenområde kring vart och ett av de två nya brostöden (se röda linjer i Fig. 3). Om arbetet med pålning och spontning utförs med arbetsmaskiner från pråm kan dessa komma att verka c:a 10 m utanför detta område och kan komma att ta upp hela sundets bredd den tid arbetena pågår.



Figur 3: Arbeten som berör vattenverksamhet med spontning, pålning och utplacering av geotextilskärmar m.m. beräknas ske endast inom de områden som har avgränsats med röd linje. Grön linje betecknar antagen utbredning av brons bottenplatta. Vit linje visar antaget läge för tätspont som erfordras för att kunna bygga stöden i torrhet.

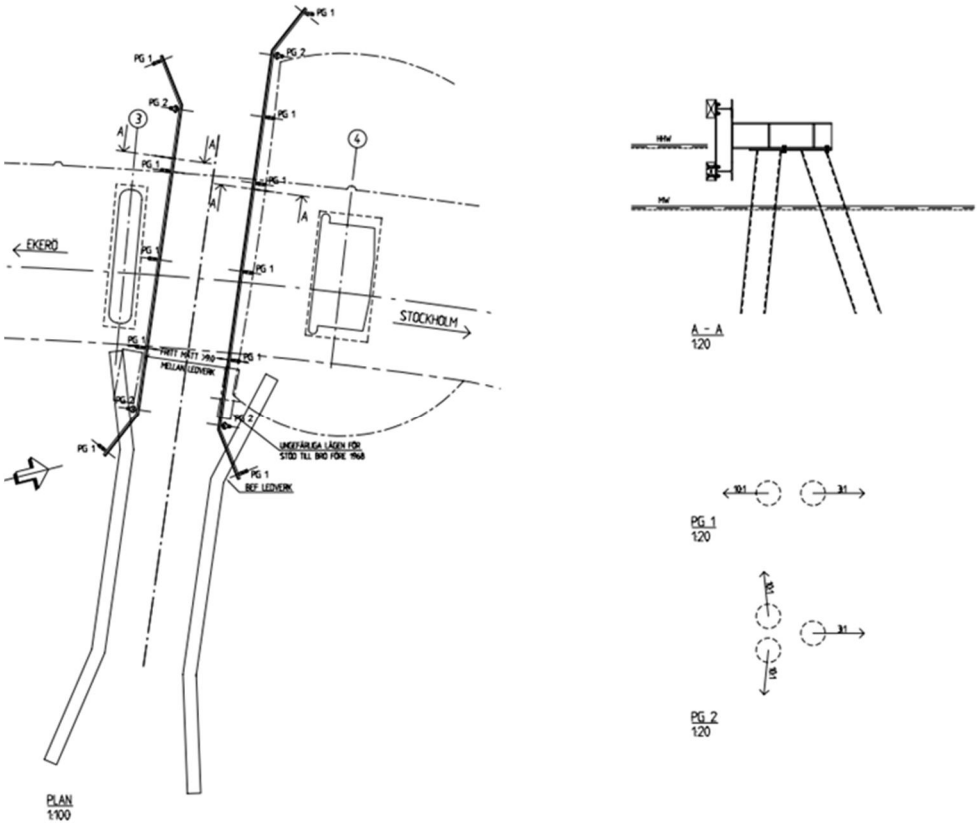
Färdigställandet av bron planeras till största delen ske över mark. De delar som sker över vatten utförs helt uppifrån med ett skydd för nedfallande föremål. När stöd är gjutna kan marken innanför spont fyllas upp till befintlig nivå med grovt stenmaterial som även fungerar som ett erosionsmaterial. Därefter kan sponten dras upp.

Den sista delen, den öppningsbara klaffen, som är nästan lika lång som sundet är brett, monteras i en del och lyfts upp från vattnet (Fig. 4). Det är troligt att vridspannet tillverkas på annan plats, i en verkstad, och transporteras i sin helhet på pråm. Vridspannet lyft sedan på plats med hjälp av mobilkranar som placeras på de nybyggda delarna på var sida om farleden. Alternativet är att använda en stor kran på ponton, typ Lodbrok. Det enda sättet att ta sig till byggplatsen sjövägen är att komma ifrån norr då den befintliga bron utgör hinder för breda transporter. Vid förekommande fall måste all båttrafik vara avstängd i sundet. Detta arbete kan dock i så fall ske utanför sommarperioden.



Figur 4: Schematisk bild som visar hur den nya bron kommer att byggas. Överst pålning, sedan spontning och gjutning av tätkaka. Färdigställande av de fasta delarna och sist montering av vridspann.

Ett nytt ledverk utförs i förlängning av det befintliga och i den omfattningen att bron skyddas från påkörning även i öppnat läge (Fig. 5).



Figur 5: Förslag utförande ledverk (ritningen återfinns i sin helhet i bilaga 5).

Direkt efter att den nya bron och intilliggande cirkulationsplats är färdigställd och kan trafikeras planeras arbetena med att riva den befintliga bron påbörjas. Överbyggnaden över farleden lyfts bort med mobilkranar och under den tiden kommer farleden att vara avstängd. Övrig överbyggnad över vatten kan sågas upp till mindre enheter och lyftas bort. Skyddsåtgärder som förhindrar att nedfallande material hamnar i vattnet planeras vidtas.

Vidare rivs befintliga stöd ner till överkant bottenplattor, vilka lämnas kvar. Pelare till mellanstöd kan kapas i överkant bottenplatta och lyftas bort medan landfästen, anslagspelare och klaffkammare kapas ner till mindre enheter. Överkanten på bottenplatta till pelare närmast farleden har nivån -4,2, d.v.s. 4,5 m under medelvattenytan. Bottenplatta till klaffkammare rivs och pålarna kapas i underkant bottenplatta, -4,5, för att förhindra att uppstickande föremål förekommer i farleden. Övriga stöds bottenplattor ligger under nuvarande bottennivå och kommer att täckas med jordmaterial. Befintligt ledverk som är utfört i trä rivs genom att såga av det mellan dess pålgrupper. Därefter kapas pålarna av i nivå med befintlig botten och delarna lyfts bort med kran.

Precis som vid arbetet med installation av pålning och spontning så kan grumling av någon omfattning uppstå när betong från befintlig bro rivs. Även i detta fall är ett förslag på lämplig skyddsåtgärd för att minska spridningen av uppgrumlat sediment att anlägga en tät skärm av geotextil runt stödet som ansluter mot strandkanten. Vi kapning av ledverk kan en mindre mängd träspån uppkomma vilka kommer brytas ned via normal nedbrytningsprocess.

3.3 Buller

Både byggnation av ny bro och rivning av nuvarande bro kommer innebära bulleralstrande arbeten men de mest bulleralstrande arbetena under projektets gång bedöms uppstå i samband

med byggnationen av nya Tappströmsbron. Buller och vibrationer kommer då främst från arbetsmomenten pålning och spontning (se avsnitt 3.2 ovan), men även från arbetsmomenten muddring samt lossning och lastning av material.

4 Tidplan och arbetsordning

Arbetena planeras att starta tidigast under år 2018 med att enklare byggvägar anläggs ner mot vattnet från båda sidorna. Därefter börjar slagning av pålar samt neddrivning av spont. Arbeten som kräver avstängning av farleden planeras utföras då trafikeringen genom sundet är liten, det vill säga utanför sommarperioden.

Rivning av den befintliga Tappströmsbron, som kan ske först när den nya bron är färdigbyggd, kan bli komplicerat och tidskrävande. Marken som frigörs i samband med rivningen av den gamla bron kommer efter rivningen är klar att återställas så långt som möjligt till sin ursprungliga användningsform.

5 Referenser

Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15) till 2 kap. och 26 kap. 19 § miljöbalken.

Naturvatten, Naturinventering av Tappsunds sjöstrand, Ekerö 2010

Naturvårdverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller. Rapport 6538, April 2015

SMHI, Projekt Slussen - Förslag till ny reglering av Mälaren. Rapport nr 2011-64

Trafikverket, Inventering av bottenfauna samt vegetationskartering i och kring Tappström, 2013-11-14

Trafikverket, Naturvärdesbedömning längst väg 261 Ekerövägen, 2013-04-22

6 Bilagor

Bilaga 1: Översiktsbild

Bilaga 2: Befintlig bro 2-231-1 över Tappström

Bilaga 3: Plankarta

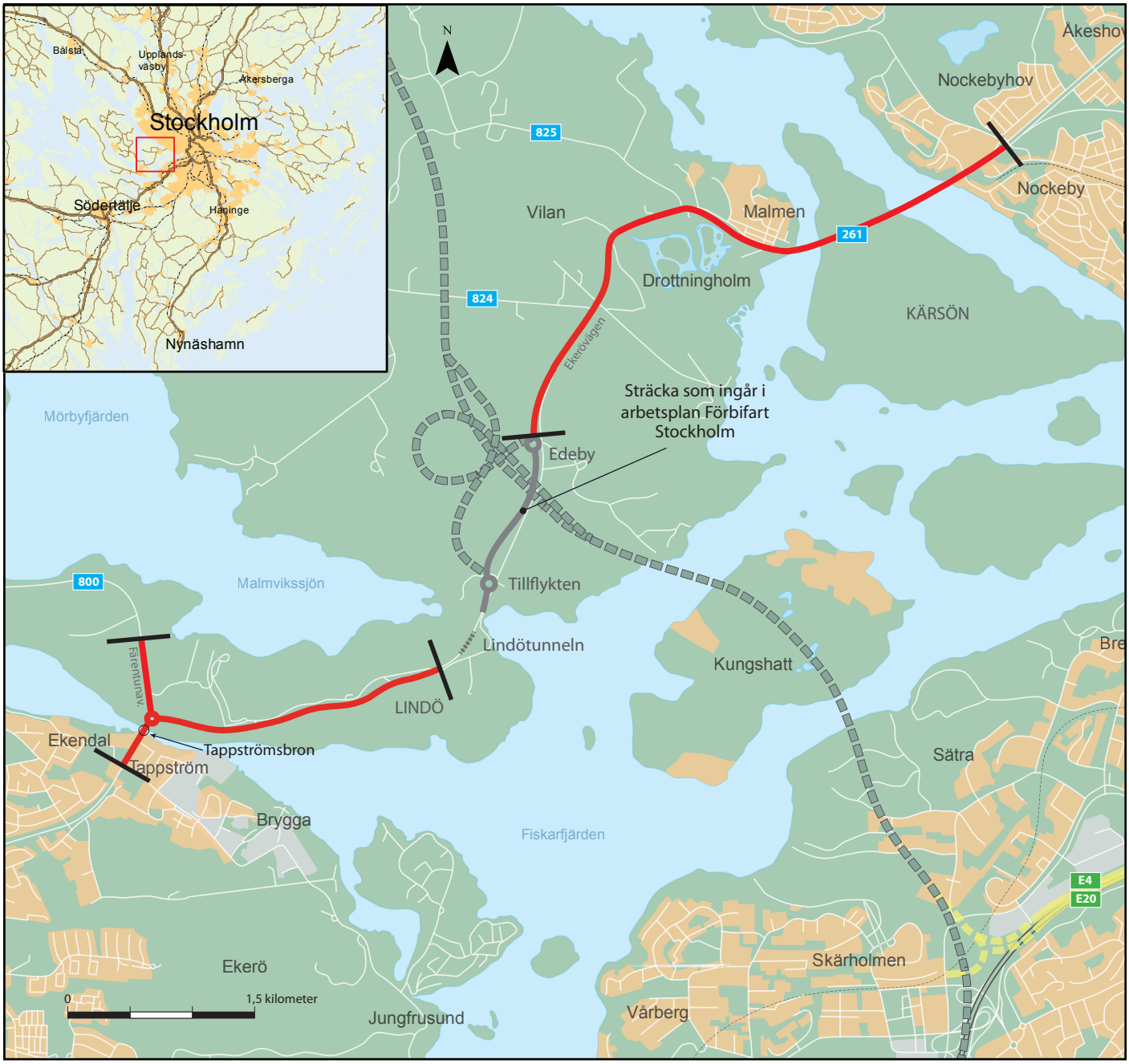
Bilaga 4: Förslagsskiss sektioner

Bilaga 5: Förslagsskiss ledverk

Trafikverket
781 89 Borlänge
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243-795 90

www.trafikverket.se

Bilaga 1

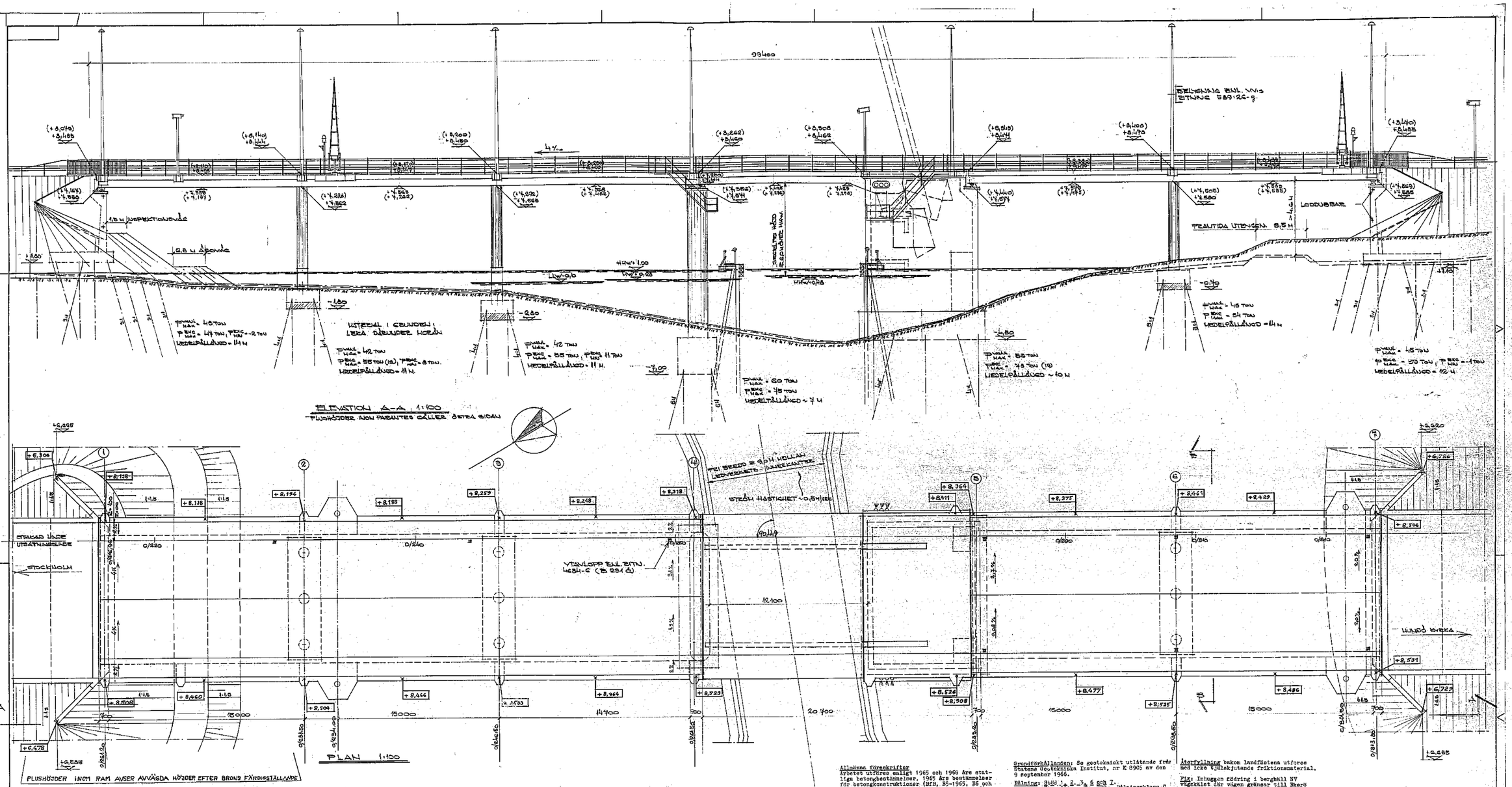


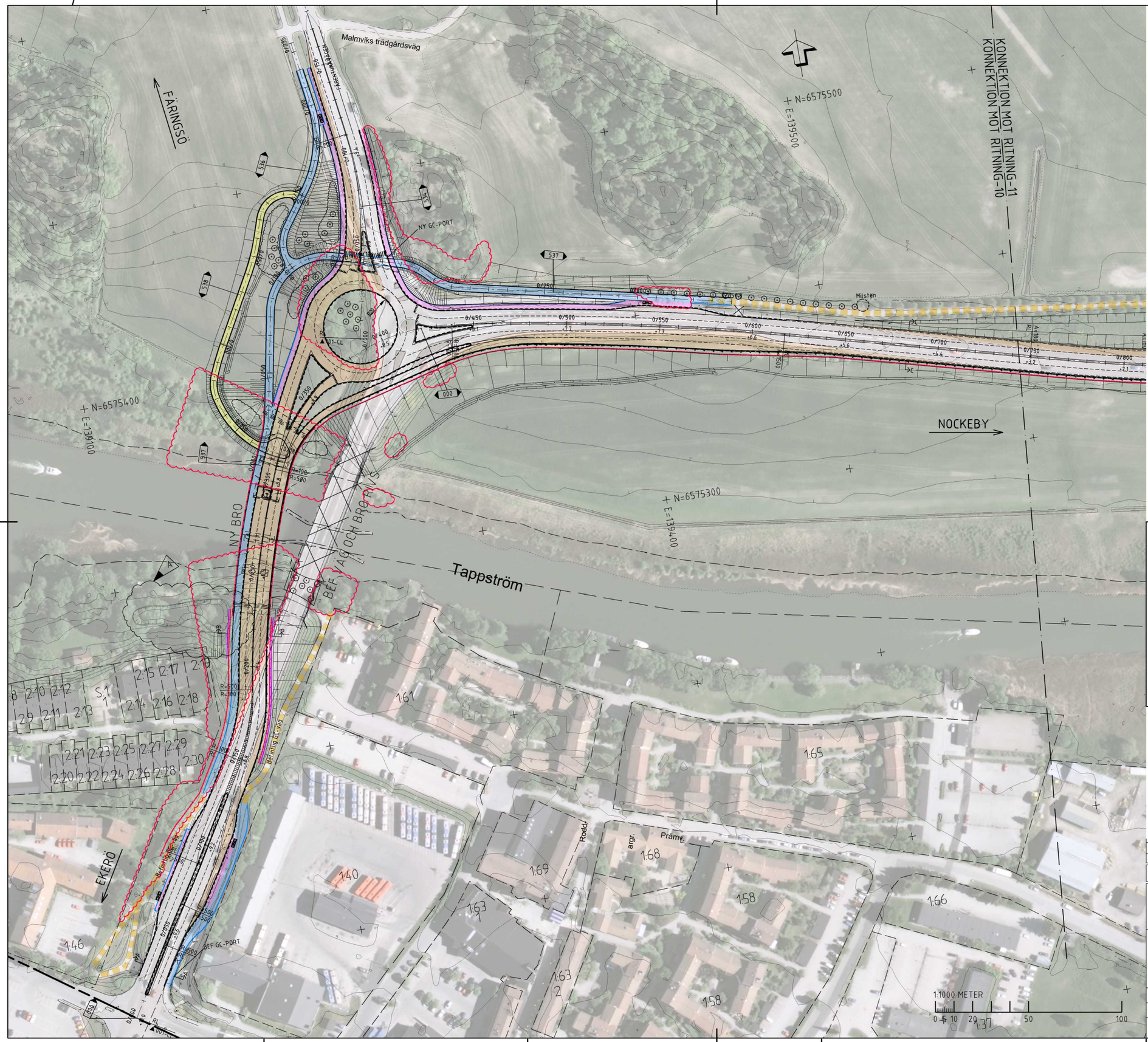
Orienteringskarta

Väg 261 Ekerövägen

2015-08-17

Bilaga 2


ELEVATION A–A 1:100
PLUSHÖJDER INOM PARENTES GÄLLER ÖSTRA SIDAN
PLAN 1:100
PLUSHÖJDER INOM RAM AVSER AVVÄGDA HÖJDER EFTER BRONS FÄRDIGSTÄLLANDE
STAKAD LINJE
STOCKHOLM
HUVUDÖ KYRKA
LOTSUSBAR
BELYSNING BNL. VV:s RITNING 583:26-9.
VTSNLOPP ENL. RITN. 4634-6 (B 281 d)
STRÖM HASTIGHET ~0,5 M/SEK
TEL. BREDD ≥ 8,0 M MELLAN LEDVERKETS INNERKANTER
TEOPATLAN I SECT. 0/500 +8,860
SECTION B–B 1:100
INTUITIONSPLAN 1:2000
TAPPSTRÄNS KANAL
ALLMÄNNA föreskrifter
Arbetet utföres enligt 1965 och 1966 års statliga betongbestämmelser, 1965 års bestämmelser för betongkonstruktioner (BKB, BS-1965, BS och BT-1966), 1958 års järnbestämmelser och 1960 års cementbestämmelser samt enligt VVis Broanvisar 1969. Bron beräknad för trafiklast enligt 1960 års belastningsbestämmelser (BGU 1961:12). Bron beräknad för temperatur 25° i sidoriktning, längsriktning och lodrätt.
Betong: Landfäste 1 och 7: Btg I, std, K350, ⌀ eller P, vattentät. I lagerpall, gruskift och kantbalkar luftporbildande medel. Lufthalt 4-6 %.
Mellanpål 2,3 och 6:
b-platta: uv.btg: Btg II K 300 i övrigt: Btg I, std, K350, T eller P, vattentät.
pelare: Btg I, std, K 400, T eller P, vattentät. Lufthalt 4-6 %.
Anslagspelare 4:
b-platta: uv btg: Btg II, K 300, vattentät.
pelare: Btg II, std, K 300, vattentät. Luftporbildande medel tillsättes mellan HHW och LLW samt lufthalt 4-6 %. I lagerpall.
Klaffgrundare:
b-platta: Mellan -2,30 och -2,85: Btg II,std, K 300, vattentät. Gjutes i torrhet. Mellan -2,85 och -4,50: Btg II,std, K 300, Gjutes under vatten.
väggar: Btg I,std. K 300, T eller P, vattentät. I ytterväggar mellan -2,30 och +2,16 tillsättes luftporbildande medel. Lufthalt 4-6 %.
täckplatta: Btg I,std, K 300, T eller P, vattentät. I kantbalkar och farbaneplatta tillsättes luftporbildande medel. Lufthalt 4-6 %.
Farbaneplatta 1-4 och 5-7: Btg I,std. K 400, T eller P, vattentät. I farbaneplatta och kantbalkar tillsättes luftporbildande medel. Lufthalt 4-6 %.
Armering: Ks 40, Ks 40 s och Ks 60.
Grundförhållanden: Se geotekniskt utlåtande från Statens Geotekniska Institut, nr K 8905 av den 9 september 1966.
Pålning: Stöd 1, 2, 3, 6 och 7. Btg-pålar ø 270. Pålningsklass C enl. VVis standardritning 581:1 s-at. Normerad pållast 45 t. och Btg-pålar ø 300. Pålningsklass C enl. VVis standardritning 581:1:2-au. Normerad pållast 45 t.
Klaffgrundare och anslagspelare Btg-pålar ø 270. Pålningsklass B enl. VVis standardritning 581:1 s-ay. Normerad pållast 50 t.
Beläggning: Körbana: 4 cm asfaltbetong 100 Hab 12 t med BS på 3,5 cm skyddslager av gjutasfalt + gjutasfaltisolering (typ III). Glasfiberväv Mölnlycke 9639.
Gångbana: 4 cm asfaltbetong 45 Ab 12 t + 45 Ab 12 t på 4-14 cm skyddsbetong + gjutasfaltisolering.
KLAFF: 5 cm GJUTASFALT PÅ EPOXI-BELAGGT STÅLDÄCK.
Återfyllning bakom landfästena utföres med icke tjälskjutande friktionsmaterial.
VIS: Inhuggen sidring i berghäll NV vägskälet där vägen gränsar till Skeppsö och Parentuna, 30 m norr om vägkanten. Höjd +5,51 i RAKiz höjdsystem.
⌀ avser avvägningsdubb.
Ritningsförteckning se separat bilaga (B231g5)
REVISIONSRITNING M
GODKÄND B 231 ga
Stockholm den 28 FEB 1974
STATENS VÄGVERK
Tekniska avdelningen, broavdelningen
Bengt Hultman
UTTEPREELÖSE: AB WILS P. LUNDH, VÄSTERÅS
Ingenjörsbyrån CENTERLÖF & HOLMBERG AB
Konst. av Börje Hammar
Rita av Z. Eckhoff
Granskad av
Checkstigen 17, 181 30 Danderyd, Tel. 0768-68
det 1973.04.27
S. Ehlin
REV. EFTER GRANSKNING 74-02-18 A T.E.
Ändring Datum Sign. Upp.
BRO ÖVER TAPPSTRÄN VID TAPPSLUSS I VÄG 893, TAPPSTRÄN-HUVUDÖ KYRKA
STOCKHOLMS LÄN
SAMMANSTÄLLNINGSRITNING
Arb. nr 4634
Ritning nr B 281
Blad nr 4b
Bor.
VMS 109 158 30X MARS 87

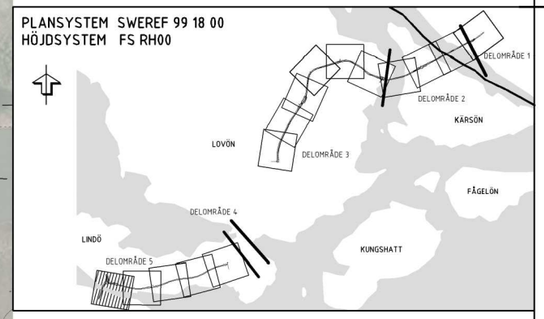


TECKENFÖRKLARING

KOORDINATSYSTEM:	SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM:	FS RH00

- FASTIGHETSGRÄNS
- KOMMUNGRÄNS
- BEFINTLIG KÖRBANEKANT
- BEFINTLIGT KANTSTÖD
- BEFINTLIG GC-VÄG
- NY VÄGKANT
- NY VÄGKANT GC-VÄG
- NYTT KANTSTÖD
- NY VÄGMARKERING (ILLUSTRATIVA)
- NYTT VÄGRÄCKE / GÅNGBANERÄCKE
- NY BULLERSKÄRM
- NY STÖDMUR
- STAKLINJE MED LÄNGDMÄTNING, LINJENAMN OCH HÖJD (0/300, 001, +4.0, RL, A=180)
- VÄGTEKNISKA DATA
- MARKMODULERING (NIVÅKURVOR)
- NY VÄGSLÄNT
- BREDDNING AV VÄG
- GÅNG- OCH CYKELBANA/VÄG
- GÅNGVÄG
- SERVICEVÄG
- ÅKERANSLUTNINGAR
- VÄGDEL SOM STÄNGS ELLER RIVS
- VÄDERSKYDD
- TRÄD / VEGETATION SOM KAN KOMMA ATT AVVERKAS KAN DELVIS ÅTERPLANTERAS
- NYA TRÄD / VEGETATION

PLANSYSTEM SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM FS RH00



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODK	DATUM	VV DATUM	VV DIARIENUMMER
A	1	ENLIGT PM ÄNDRINGAR (0C140101)	SH	2015-04-13		

VÄGPLAN

GRANSKNINGSHANDLING

TRAFIKVERKET

WSP

WSP Samhällsbyggnad
121 88 Stockholm-Globen Tel: 010-722 50 00

VÄG 261
EKERÖVÄGEN
0 GEMENSAMT
000 GEMENSAMT

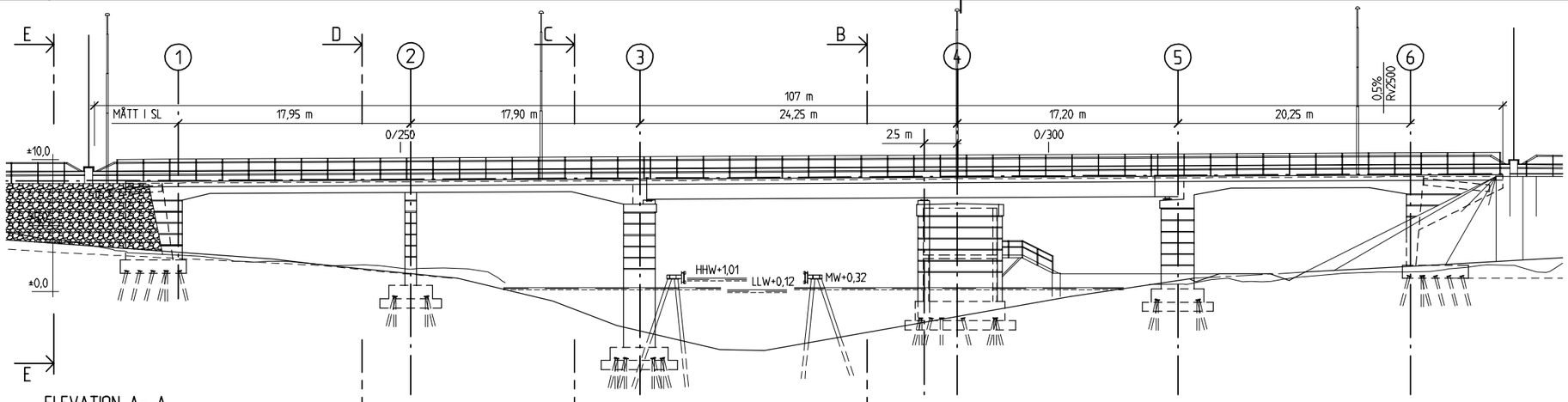
ILLUSTRATIONSPLAN
KM 0/000-0/740

PLAN

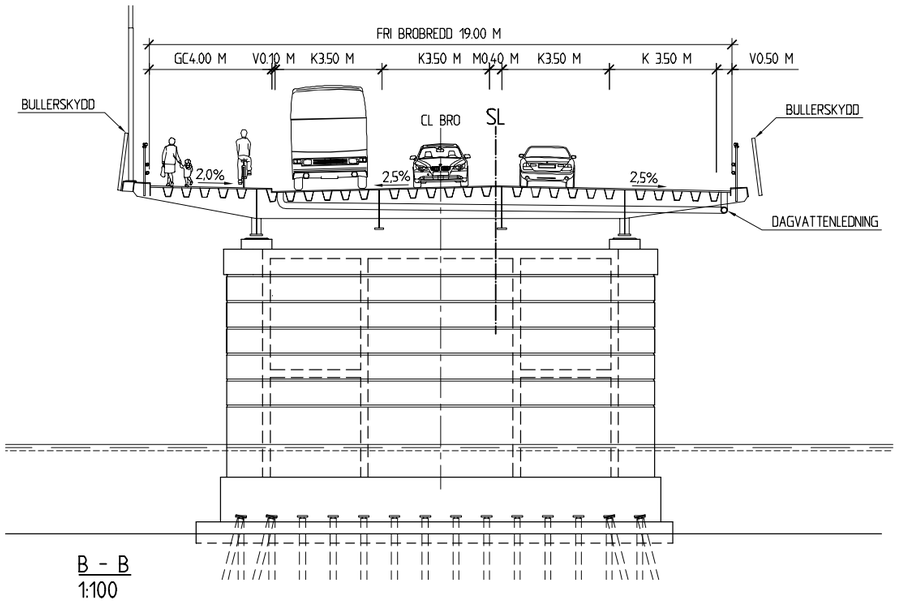
UPPDRAGSANSVARIG.	UPPDRAGSNUMMER		
S. HAGSTRÖM	10168147		
KONSTR	GRANSK	KONSTRUKTIONSNR	FORMAT / SKALA
G. LAAGUS	L. KALLRÉN		A1 / 1:1000
STOCKHOLM 2014-10-20		OBJEKT NR	RITNINGSNR / REV
S. HAGSTRÖM		107352	000T0210 / A

FIL R:\SAVI\10168147_CAD\TJ\RITREF\000T0210.DWG PLOTTAD: 2015-04-09 08:54, AV: ANVÄNDARE SDC05977G

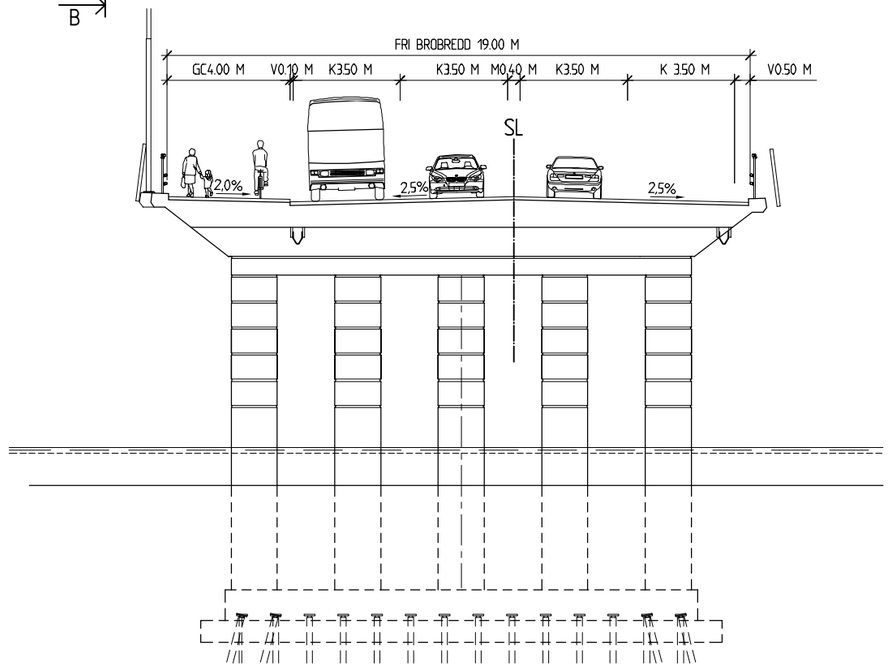
Bilaga 3



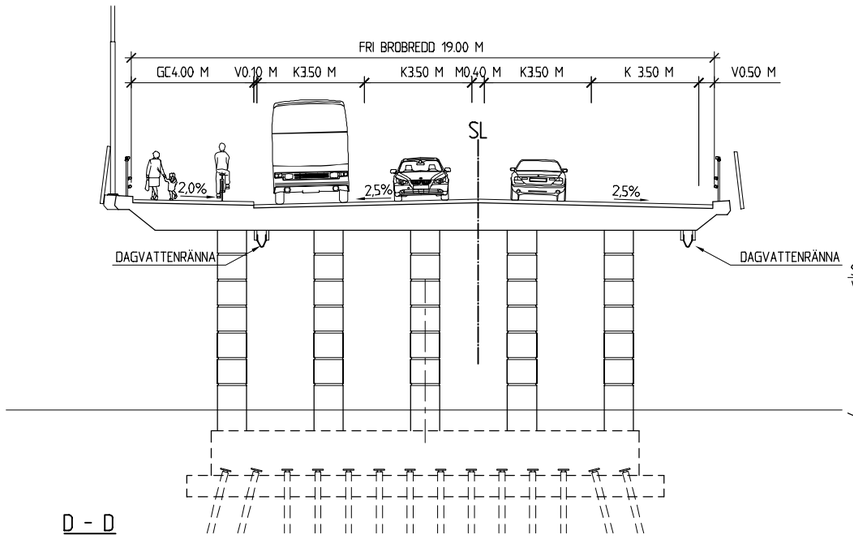
ELEVATION A- A
1:200



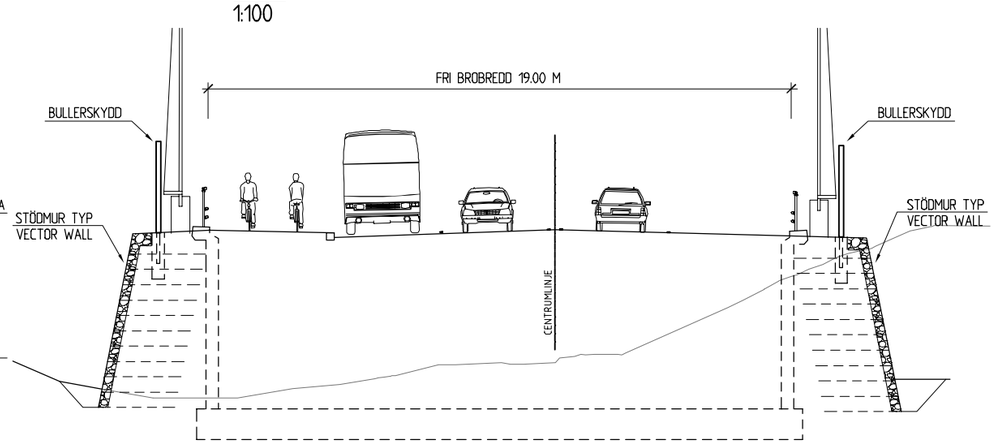
B - B
1:100



C - C
1:100



D - D
1:100



E - E
1:100

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODK.	DATUM	VV DATUM	VV DIARIENUMMER

VÄGPLAN

GRANSKNINGSHANDLING

TRAFIKVERKET

VÄG 261
EKERÖVÄGEN
5 LINDÖ
541 TAPPSTRÖMSBRON

BRO ÖVER TAPPSTRÖM VID TAPPSUND

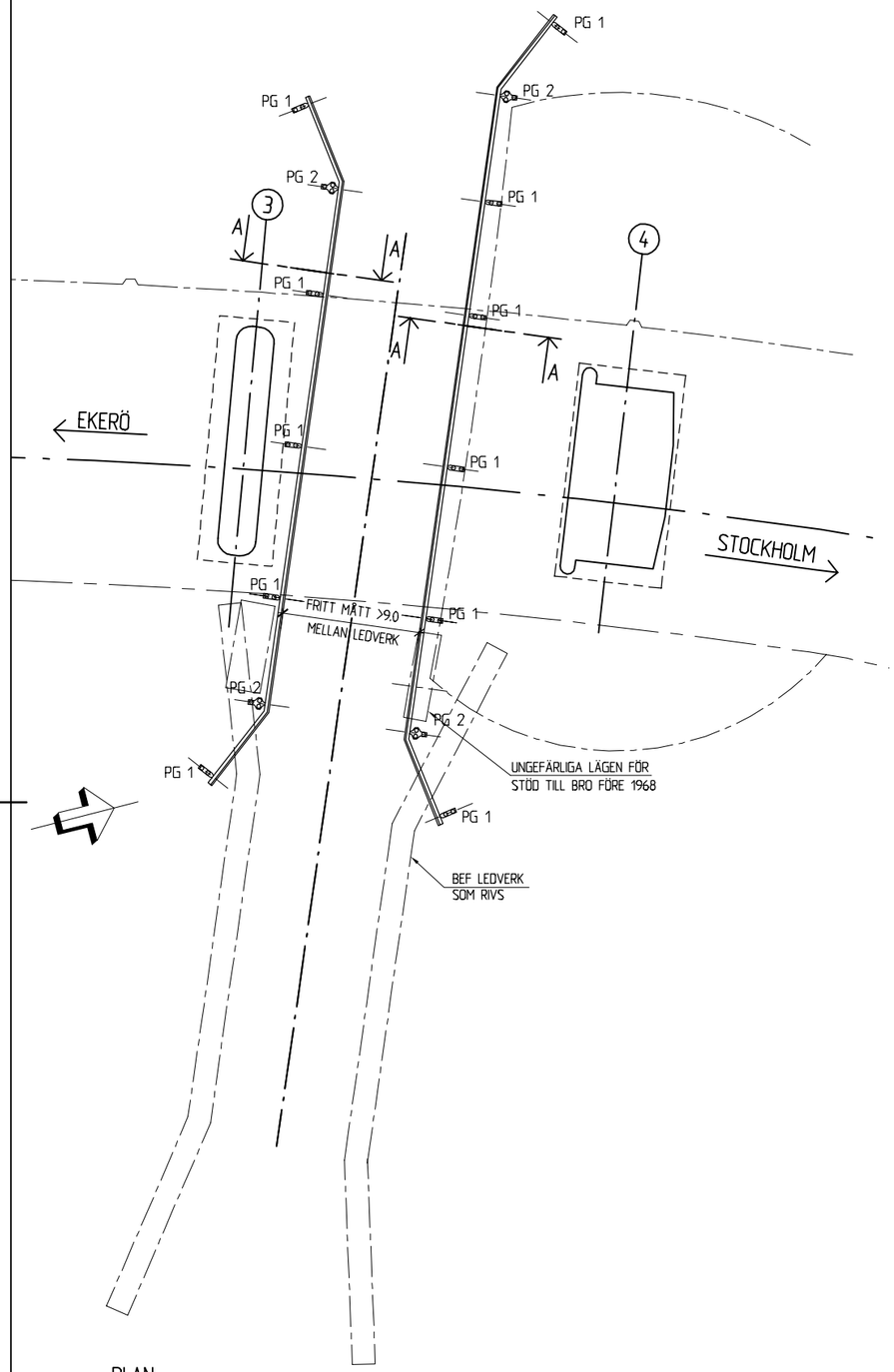
WSP
WSP Samhällsbyggnad
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM
Tel: 010-722 50 00
www.wspgoup.se

FÖRSLAGSSKISS SEKTIONER

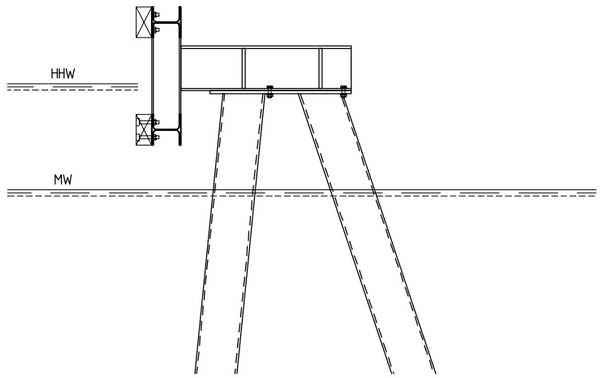
UPPDRAGSANSVARIG	UPPDRAGSNUMMER		
S. HAGSTRÖM	10168147		
KONSTR	GRANSK	KONSTRUKTIONSNR	FORMAT / SKALA
L JOHNSSON	C MALMETEG		A1 / 1:200
STOCKHOLM S.HAGSTRÖM	2014-11-21	OBJEKT NR 107352	RITNINGSNR 541K2002 / REV

FIL: R:\5640\10168147\-CAD\KVIRTEP-SVK20020.DWG PLOTTAD: 2015-06-03 16:51 AV ANVÄNDARE SELI00016

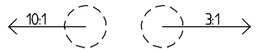
Bilaga 4



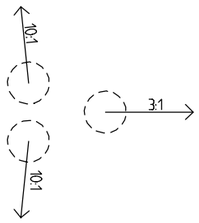
PLAN
1:200



A - A
1:20



PG 1
1:20



PG 2
1:20

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODK	DATUM	VV DATUM	VV DIARIENUMMER

VÄGPLAN

GRANSKNINGSHANDLING

TRAFIKVERKET

VÄG 261
EKERÖVÄGEN
5 LINDÖ
541 TAPPSTRÖMSBRON

BRO ÖVER TAPPSTRÖM VID TAPPSUND

WSP

WSP Samhällsbyggnad
Arenavägen 7
121 88 STOCKHOLM
Tel: 010-722 50 00
www.wspgoup.se

FÖRSLAGSSKISS LEDVERK

UPPDRAGSANSVARIG	UPPDRAGSNUMMER			
S. HAGSTRÖM	10168147			
KONSTR	GRANSK	KONSTRUKTIONSNR	FORMAT	SKALA
L. JOHNSSON	R. OLSSON		A1	1:200
STOCKHOLM S.HAGSTRÖM	2014-05-22	OBJEKT NR 107352	RITNINGSNR 541K2003	REV

FIL: R:\SKA\4-1996\8476_LEDVERK\RITFER_OLD\541K2003.DWG RUTTAD: 2015-06-04 11:32 AV ANVÄNDARE SOLO0006

Bilaga 5