

Samrådsunderlag
Vattenverksamhet Nockebybron
Stockholms län

2016-05-30

Projektnummer: 107352



Dokumenttitel: Samrådsunderlag vattenverksamhet Väg 261 Ekerövägen Nockebybron
Skapat av: M Dahleman
Dokumentdatum: 2016-05-30
Dokumenttyp: Rapport
Dokument ID:
Ärendenummer: TRV 2016/32045
Projektnummer: 107352
Version:1.0

Publiceringsdatum:
Utgivare: Trafikverket
Kontaktperson: Karin Stadler
Uppdragsansvarig: Robert Berg
Tryck:

Distributör: Trafikverket, Ärendemottagning, Region Stockholm, Box 810, 781 28 Borlänge

Innehåll

Sammanfattning	1
SAMRÅD	2
BEFINTLIG ANLÄGGNING	2
Bro 2-228-1 över Mälaren vid Nockeby	2
PLANERADE ÅTGÄRDER	2
Arbetsmoment vid ombyggnad av Nockebybron	3
Påverkan under byggtiden	3
BILAGOR	5

Bilaga 1: Befintlig ritning av bro 2-228-1

Bilaga 2: Ritning på resultat av föreslagen ombyggnad i sin helhet, 241K2001

Bilaga 3: Ritning över trafik under byggtiden, 000T0634

Bilaga 4: Beskrivning av och påverkan på miljön

Sammanfattning

Trafikverket avser att bygga om väg 261 Ekerövägen till fyra smala körfält där två av körfälten ska användas för kollektivtrafik under rusningstid. Syftet med ombyggnaden är att åstadkomma en robust väg- och kollektivtrafikförbindelse mellan Ekerö och Nockeby utan att hota värdena i världsarvet, statliga byggnadsminnet och riksintresset för kulturmiljövärd.

Ombyggnationen av väg 261 omfattar således även Nockebybron då den behöver breddas. De arbeten som görs på bron och som berör vattenverksamhet behandlas i detta dokument.

Hittills har Trafikverket upprättat en vägplan som under februari 2016 skickades in till avdelningen Juridik och planprovning för fastställelse. När vägplanen fastställts och vunnit laga kraft kan vi börja bygga om vägen. Projekteringen av bygghandlingar pågår. Byggstart av Ekerövägen som helhet beräknas ske tidigast under år 2017 under förutsättning att alla tillstånd är på plats.

Under arbetets genomförande kommer tre körfält och gång- och cykelväg att vara tillgängliga för att möjliggöra en genomströmning av trafik motsvarande dagens situation. Krävs avstängning av ett körfält kommer detta att ske på tider då det är lågtrafik.

Inom ramen för arbetet med brobreddningen kommer ett arbetsmoment ha direkt koppling till vatten. Flottar eller liknande kommer användas som arbetsplattformar i vattnet. Således är det endast detta som hanteras vidare i denna anmälan om vattenverksamhet.

SAMRÅD

Alla tillståndsgäranden och i de fall där man måste anmäla den verksamhet som ska bedrivas ska samråd med berörda ske. I ett samrådsförfarande får du som berörd part ta del av ett samrådsunderlag där verksamheten i stort beskrivs och därefter under en angiven tid har du möjlighet att lämna synpunkter på det som ska utföras.

I ett tillståndsgärande brukar man ibland få möjlighet att lämna sina synpunkter flera gånger. I ett anmälningsgärande brukar samråden vara mycket begränsade till de direkt berörda. I detta fall har det satts en gräns på området som bedöms påverkas om 25 meter om vardera sidan av bron. Detta samråd avser anmälan till Länsstyrelsen, vilket gäller för vattenverksamhet med begränsade arbeten i vatten.

BEFINTLIG ANLÄGGNING

Bro 2-228-1 över Mälaren vid Nockeby

Bron över sundet från Kärsön till Nockeby på väg 261 ska breddas i samband med att väg 261 Ekerövägen byggs om till fyra smala körfält.

Nockebybron är till största delen en balkbro i betong med den totala brolängden 694 meter och fri brobredd 16,5 meter (bilaga 1). Bron har en öppningsbar del i form av ett svängspann i stål. Bron är indelad i 16 spann med spännvidden ~39 meter förutom svängspannet som är 41 meter, spannen intill svängspannen som är 40 meter samt norra ändspannet som är 30 meter.

Enligt de inspektioner som utförts av bron i nutid så finns bl.a. mindre betongskador och armeringsskador på brobanepattform, balkar och pelare.

PLANERADE ÅTGÄRDER

Bron ska breddas från 16,5 meter fri brobredd till 17,5 meter.

Även angränsande landfästen måste justeras för att anpassas till den nya brobredden.

God tillgänglighet till manövertornet säkerställs genom att gång- och cykelbanan flyttas till bronns södra sida.

Resultat av föreslagen ombyggnad framgår av ritning 241K2001 (bilaga 2).

Arbetsmoment vid ombyggnad av Nockebybron

Breddning av bron innebär att ett antal arbetsmoment ska utföras. Flera av arbetsmomenten kan utföras på olika sätt och vilken metod som kommer att väljas avgörs först i byggskedet. Dock förutsätts arbetet att ske såväl från brons ovsandsida som från ställningar under bron och pråmar, flottar eller liknande i vattnet. Där särskilda krav finns på arbetsutförandet kommer dessa att beskrivas i förfrågningsunderlag och bygghandlingar.

Följande åtgärder kommer att utföras:

- Eventuellt behövs förstärkning av huvudbalkar med nya tvärbalkar. Arbetet förutsätts huvudsakligen ske underifrån, från ställning och/eller från arbetsflotte.
- Kantbalkar och delar av brobaneplattans konsoler rivs. Vissa rivningsmoment kommer att ske med vattenbilning. Detta innebär att en stor mängd vatten under högttryck sätts mot betongen. Betongen pulvreras då och samlas upp i täta ledningar och leds bort till en sedimenteringsanläggning på land eller på pråm.
- Brobanepattan breddas och ny kantbalk gjuts med den nya fria brobredden 17,5 m.
- Gång- och cykelbanan flyttas från brons norra till dess södra sida.
- Nya och ombyggda delar av brobanan förses med tätskikt och beläggning. Nytt räcke samt bullerskärmar på delar av bron monteras.
- Svängspannet förstärks och svängmaskineriet kontrolleras och justeras eventuellt med hänsyn till brons viktökning och den nya trafikeringen. Viktökningen förutsätts bli så pass ringa att maskineriet förväntas klara densamma.
- Svängspannets konsoler kapas och nya grövre konsoler monteras och svetsas samman med befintliga delar. Arbetet sker från arbetsställning som monteras i brons huvudbalkar.
- Befintliga landfrästen måste justeras med hänsyn till den nya brobredden. Övre delar av vingmurar rivs och byggs om.
- Eventuellt kommer cykelbanan att förläggas på en konsolbro på utsidan av Nockebybron under del av byggtiden för att säkerställa att gång- och cykeltrafiken får tillräckligt god framkomlighet under byggnationen.

Påverkan under byggtiden

Den vattenverksamhet som kommer att pågå under breddningsarbetena utgörs av de pråmar som kommer att behövas i vattnet. Det är dock upp till entreprenören att avgöra för vilka arbetsmoment pråmar behövs. Maximalt bedöms pråmar behövas för sedimenteringsanläggning för vattnet från vattenbilningen och för arbeten med förstärkning av huvudbalkarna. Infästning och montage av tvärbalkarna kan göras från kran på pråm. Förankring med ankare eller stag till botten behövs för pråmar.

Den största påverkan på vattnet i projektet kommer utav vattenbilningen då arbetet innebär att man använder stora mängder vatten som under högttryck sätts mot

betongen som då pulvreras. För att skydda omgivningen från betongen som pulvreras så leds vattnet (med den pulvrerade betongen) bort till en sedimenteringsanläggning på land eller på pråm. En garanti för att allt betongvatten ska kunna samlas upp är dock inte möjlig. En liten mängd vatten och betongpulver, någon procent, kommer att stänka ut som dimma och sedermera falla ner i vattnet. Detta innehåller dock inget annat än vatten och betongpulver. Vattenbilningen kommer pågå under större delen av tiden som arbetet med breddningen av bron pågår.

Övrig påverkan på vattnet under byggtiden bedöms vara relativt liten då ytterst lite verksamhet kommer bedriva i själva vattnet. Entreprenören kommer åläggas krav på skyddsåtgärder för att minimera risk för läckage från eventuella maskiner.

Arbetet med breddning och förstärkning av betongbrodelarna förväntas ta ca 12 månader per sida. Även för förstärkning och ombyggnad av svängbrodelen förväntas arbetet ta ca 12 månader. Arbetena på betongdelar och svängspann kan delvis utföras parallellt och den sammanlagda byggtiden blir ca två år. Byggstart för hela projekt väg 261 Ekerövägen kommer ske med successiv byggstart från 2017 och pågå under ca 3 år. Breddningen av bron, inklusive vattenbilning, kommer att pågå i perioder från planerad byggstart för dessa arbeten 2018 fram till färdigställande av bron. Dock är det upp till entreprenören att detaljplanera hur arbetet med brobreddningen ska utföras.

Tre körfält och gång- och cykelväg förutsätts kunna vara öppna för trafik under byggskedet. Planerade kortare avstängningar av körfält kommer att behövas i samband med av- och pålastning, gjutning, montage av ställningar och liknande. Dessa inskränkningar i framkomligheten avses ske under lågtrafik, främst nattetid.

Då bron förväntas vara öppningsbar under byggskedet måste arbetsställningens utförande och de olika genomförandefaserna vid förstärkningen och breddningen studeras noggrant.

För närmare detaljer kring hantering av trafik under byggtiden, se ritning i bilaga 3.

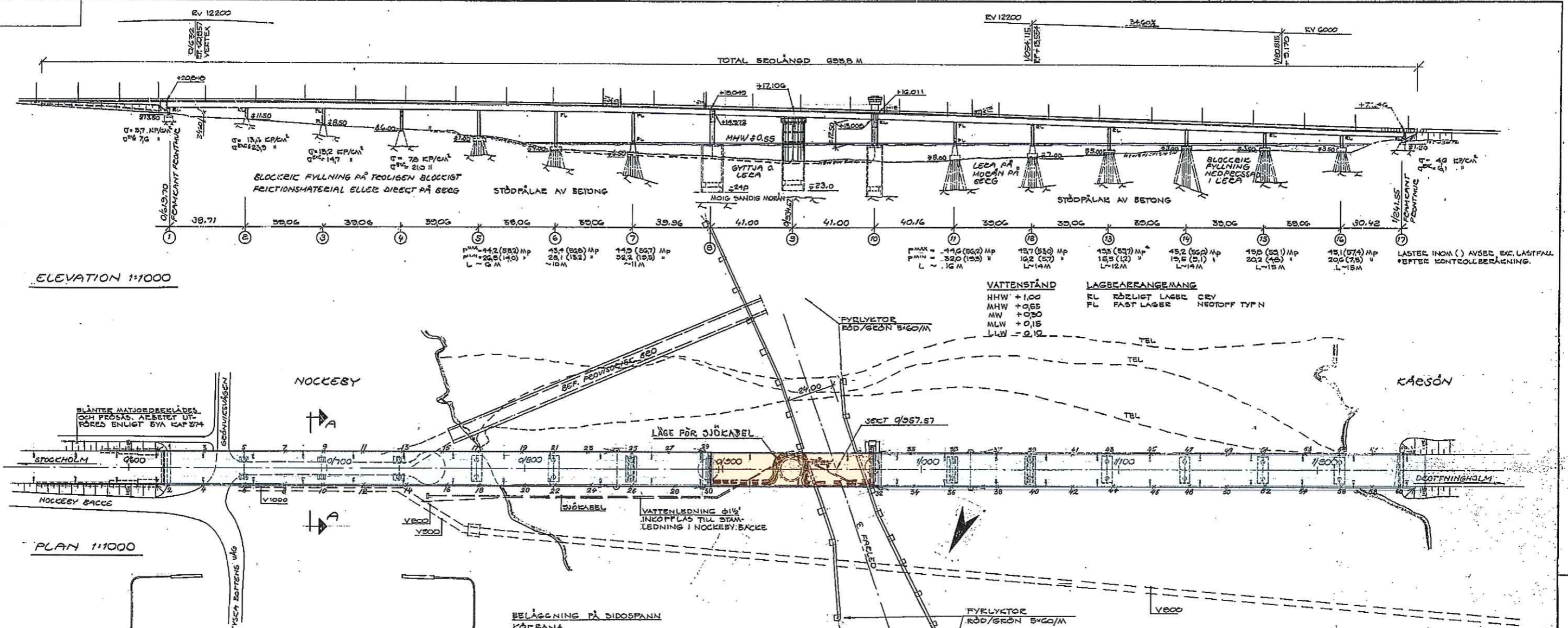
BILAGOR

Bilaga 1: Befintlig ritning av bro 2-228-1

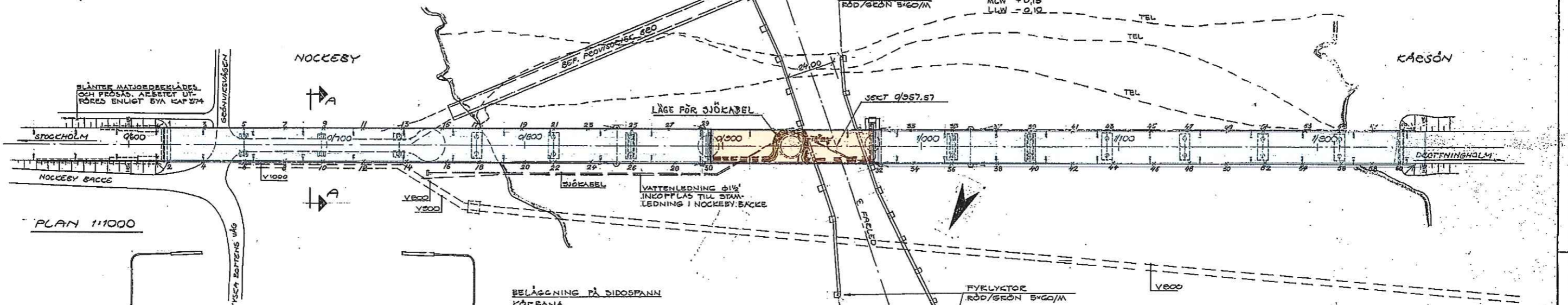
Bilaga 2: Ritning på resultat av föreslagen ombyggnad i sin helhet, 241K2001

Bilaga 3: Ritning över trafik under byggtiden, 000T0634

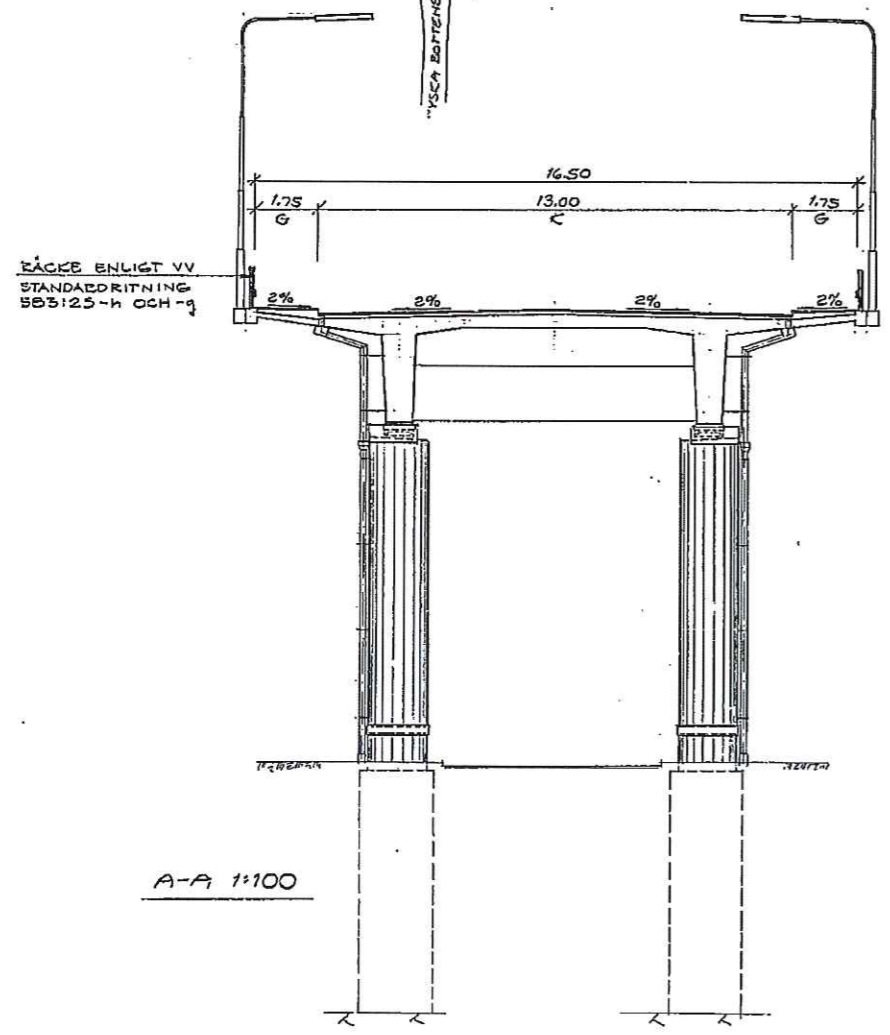
Bilaga 4: Beskrivning av och påverkan på miljön



ELEVATION 1:1000



PLAN 1:1000



A-A 1:100

BELÄGGNING PÅ SJÖSPANN
KÖRBANA
 GJUTASFALTSISOLERING + 5 CM SKYDDSBETONG + 100 HUB 12 E PÅ 80 AB 12 E
SÅNGBANA
 GJUTASFALTSISOLERING + 5-10 CM SKYDDSBETONG + 75 AB 12 E + 45 AB 12 E
 NÄRMEST DILATATIONSFOGARNAS UTFÖRES ISOLERING OCH BELÄGGNING ENLIGT RITNING N-804

ANVISNINGAR

EIX: KÖRSNINGEN GRÖNVICKSVÄGEN - NUV. DROTTNINGHOLMSVÄGEN, ROSTFRI DUBB I BEEG. HÖJD +13,681 I STADENS HÖJDSYSTEM
BELASTNING: BRON ÄRE BERÄKNAD ENLIGT 1960 ÅRS STATISKA BELASTNINGSBESTÄMMELSER (SOU 1961:12) SAMT VV BRONORMER 1969
 STÖPEN G-8 SAMT 11-10 ÄRE DESSUTOM BERÄKNADE FÖR STÖM- OCH ISYCKE ANGRIPANDE PÅ +0,55 OM 8 M I BRONS LÄNGDRIKTNING ALTERNATIVT 40 MP I BRONS TVÄRSRIKTNING.
 STÖPEN 9 OCH 10 ÄRE BERÄKNADE FÖR HORIZONTALKRAFTEN OM 100 MP VERKANDE ANTINGEN I BRONS LÄNGD- ELLER TVÄRSRIKTNING OCH ANGRIPANDE PÅ NIVÅN +0,55 (EXCEPTIONELLT BELASTNINGSFALL)
NORMER: ARBETET UTFÖRES ENLIGT 1965 OCH 1969 ÅRS BETONGBESTÄMMELSER (55-1965, 56-1969, 57-1969) 1960 ÅRS CEMENTBESTÄMMELSER (51-1960) 1958 ÅRS JÄRN BESTÄMMELSER (SOU 1958:57), BYGGSVETSKOMMISSIONENS BYGGSVETSNORMER AV ÅR 1949 OCH 1950 SAMT VV BRONORMER 1969.
GRUNDRÖRHÅLLANDEN: SE GEOTEKNISKT UTLÅTANDE AV HAGKONSULT AB, DATERAT 16 JUNI 1964 (NR 868/64) ALLMÄNNA INGENJÖRSBYRÅN AB DATERAT 29 APRIL 1963 (LITT B 286003-B2) OCH AV STATENS GEOTEKNISKA INSTITUT DATERAT 16.12.1969 (NR K357). SE ÄVEN STOCKHOLMS HAMNSTYRELSES BOKENINGSRITNINGAR NR 35410-35427.
LEDNINGAR: LÄGET AV BEFINTLIGA UNDERVATTENSLEDNINGAR I NOCKESBYNDET MELLAN NOCKESBY OCH KÄRSÖN. FRÅNGÅR AV STOCKHOLMS VATTENVERKS RITNINGAR DATERADE DEN 28.5.1951 NR 1002 OCH DEN 7.10.1950 NR 3651 SAMT RITNINGAR MÄKTA 506 OCH 302.

BETONG: STÖDMURAR SAMT PUNTAER OCH BOTTENPLATTOR TILL MELLANSTÖDEN 5,6, 13-16 BTG II STD K300, T. VATTENTÄT
 LANDFÄSTEN, SÄNKEBRUNNAR OCH ÖVERDELAR TILL STÖDEN 9, 10 OCH 11 BTG I STD K300, T. VATTENTÄT.
 BOTTENPROPPAR TILL SÄNKEBRUNNAR BTG II LH 300/350 KG/M³, K300, UNDERVATTENSGIUTEN
 BOTTENPLATTOR TILL MELLANSTÖDEN 7, 11, 12 BTG II STD, 350 KG/M³, K300, UNDERVATTENSGIUTEN.
 PELARE I MELLANSTÖD SAMT ÖVERBYGGNAD BTG I STD K400, T. VATTENTÄT.
 BJÄSKLAG TILL STÖD 9 BTG I LH K300, T. VATTENTÄT.
ARMERING: Ks 40, Ks 405, Ks 60 OCH Ss 70 A
SPÄNNANEMNING: BERY 44-06 ST 150/170.

HÄNVISNINGAR

SAMMANSTÄLLNING, SVÄNGSPANN
 RITNINGSPORTECKNING, BETONGKONSTRUKTIONER, LEDVERK SAMT STÅLKONSTRUKTIONER FÖR SVÄNGSPANN
 D:O ÖVRIGA STÅL- OCH MASKINKONSTRUKTIONER

AVVÄGDA HÖJDER EFTER BRONS FÄRDIGSTÄLLANDE

PUNKT NR	HÖJD	PUNKT NR	HÖJD	PUNKT NR	HÖJD	PUNKT NR	HÖJD
1	20,861	31	15,968	2	20,860	32	15,961
3	879	33	389	4	874	34	391
5	341	35	14,798	6	844	35	14,791
7	787	37	168	8	781	38	155
9	688	39	13,501	10	696	40	13,493
11	555	41	12,826	12	559	42	12,825
13	438	43	166	14	432	44	160
15	195	45	11,478	16	139	46	11,491
17	19,988	47	10,813	18	19,982	48	10,819
19	743	49	134	20	749	50	144
21	461	51	9,470	22	469	52	9,481
23	184	53	9,822	24	178	54	8,815
25	18,810	55	182	26	18,810	56	209
27	434	57	7,752	28	444	58	7,769
29	051	59	379	30	049	60	379

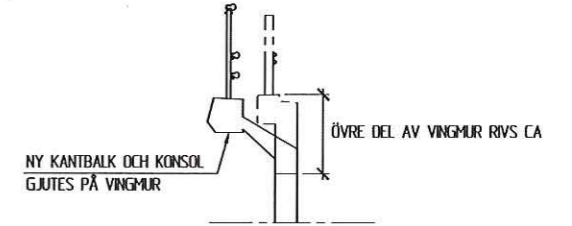
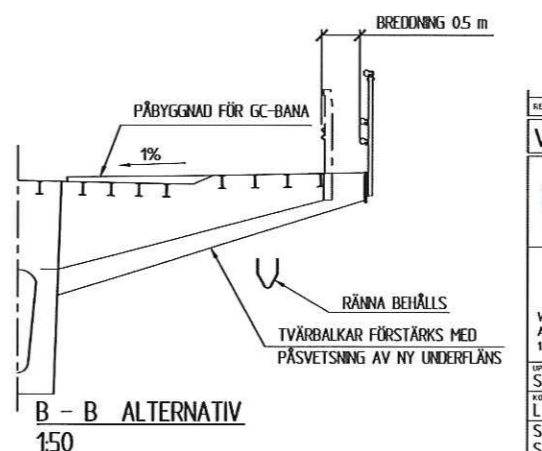
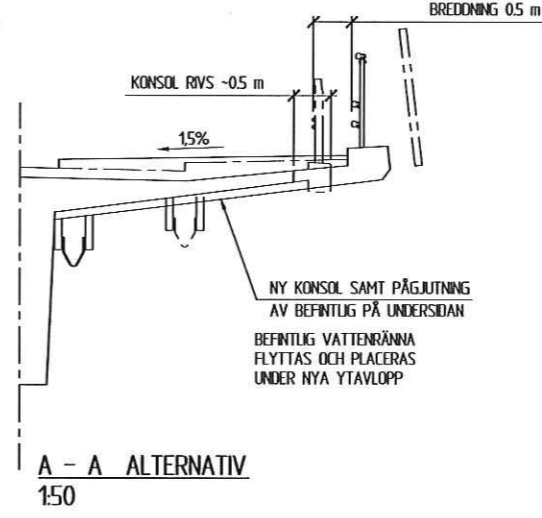
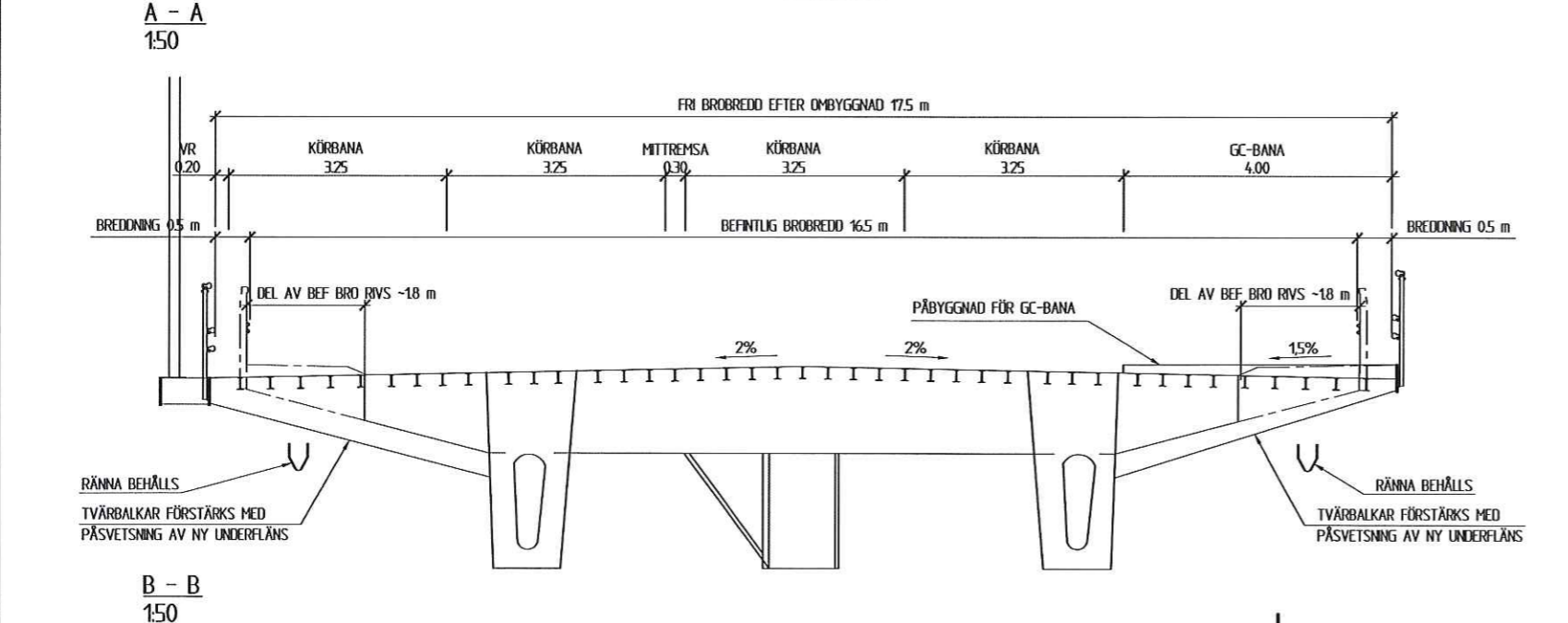
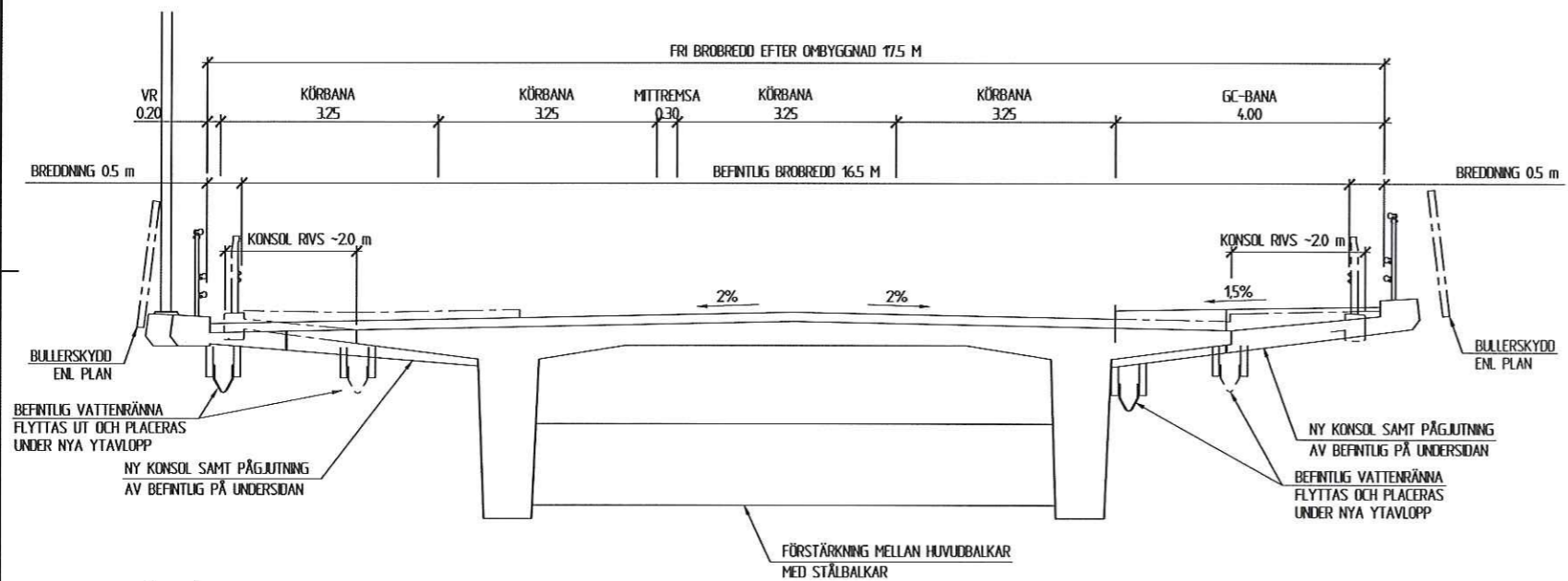
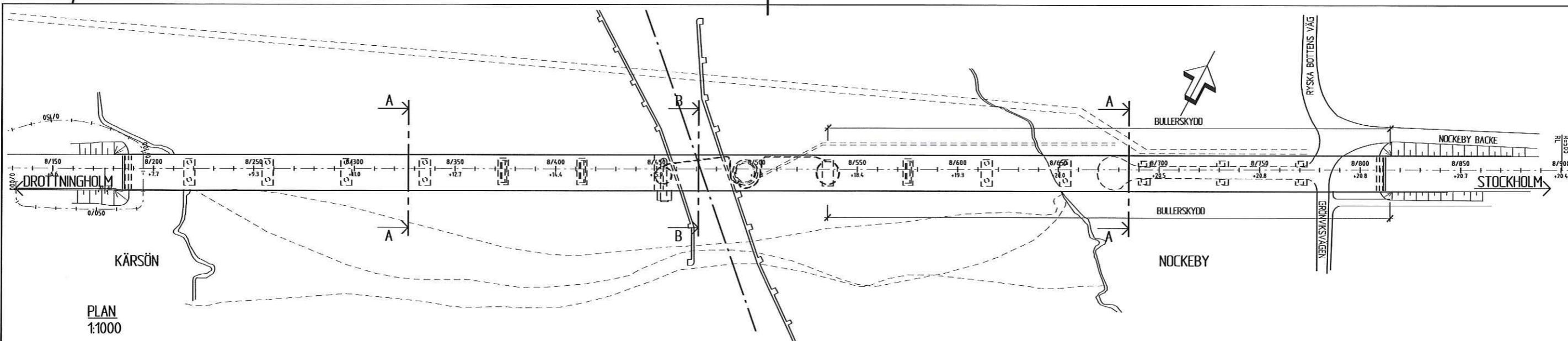
REVISIONSRITNING
GODKÄND
 1973/03/15
 15 MAR 1973
 STATENS VÄGVERK
 Tekniska avdelningen
 Eriksson

KONSORTIET NOCKESBYBROARNA
 ABV-Vägförbättringar AB AB Armerad Betong Svenska Vägaktiebolaget

KJESSLER & MANNERSTRÅLE AB
 BOX 9713, 101 82 STOCKHOLM 27, TEL. 08 22 42 80

ITAD KONSTRUKTÖR GRANSKAD UPPFÖRAD
 EV 12 120 000

STOCKHOLM DEN 11.11.1972
 A35/B228 N-1



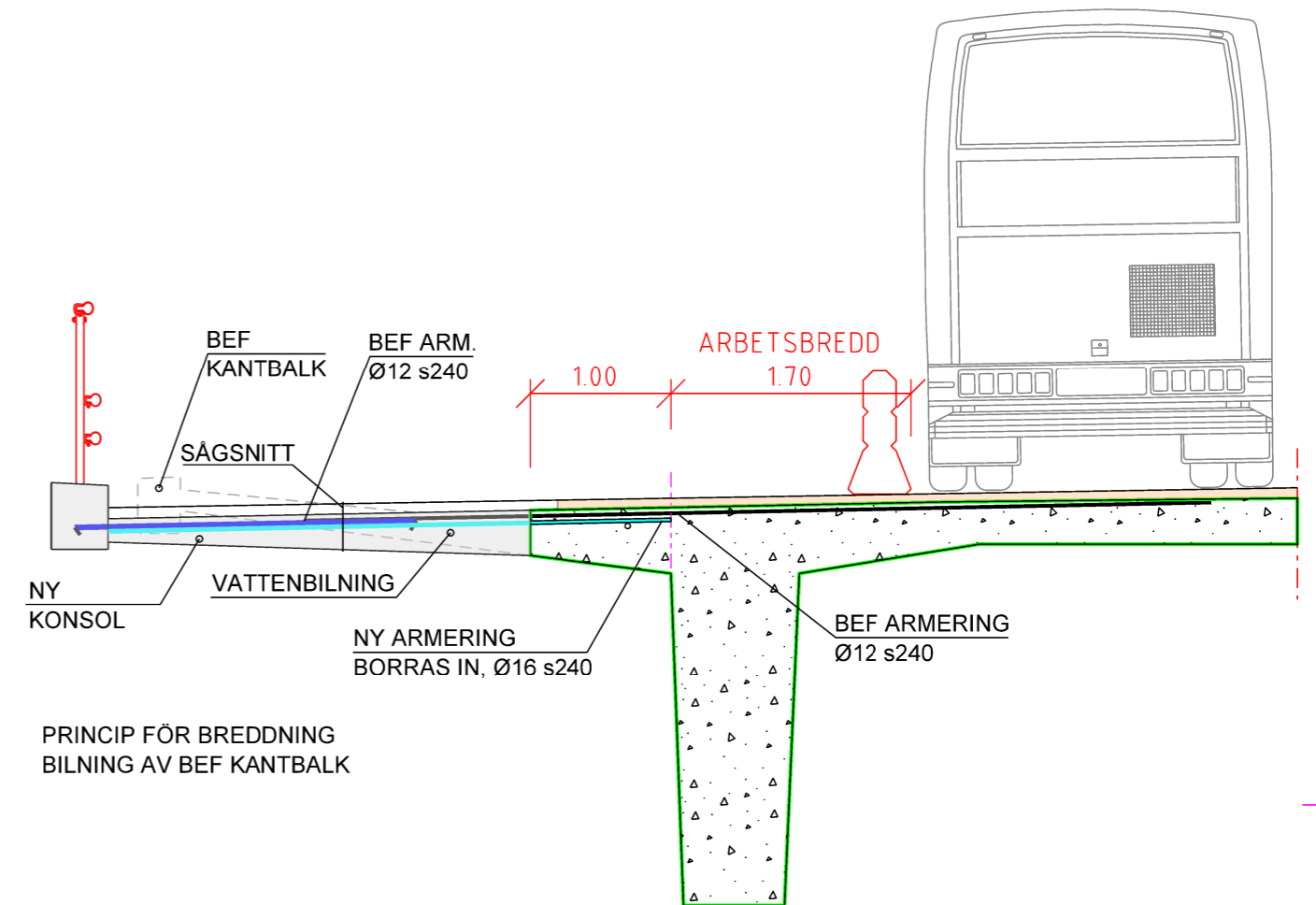
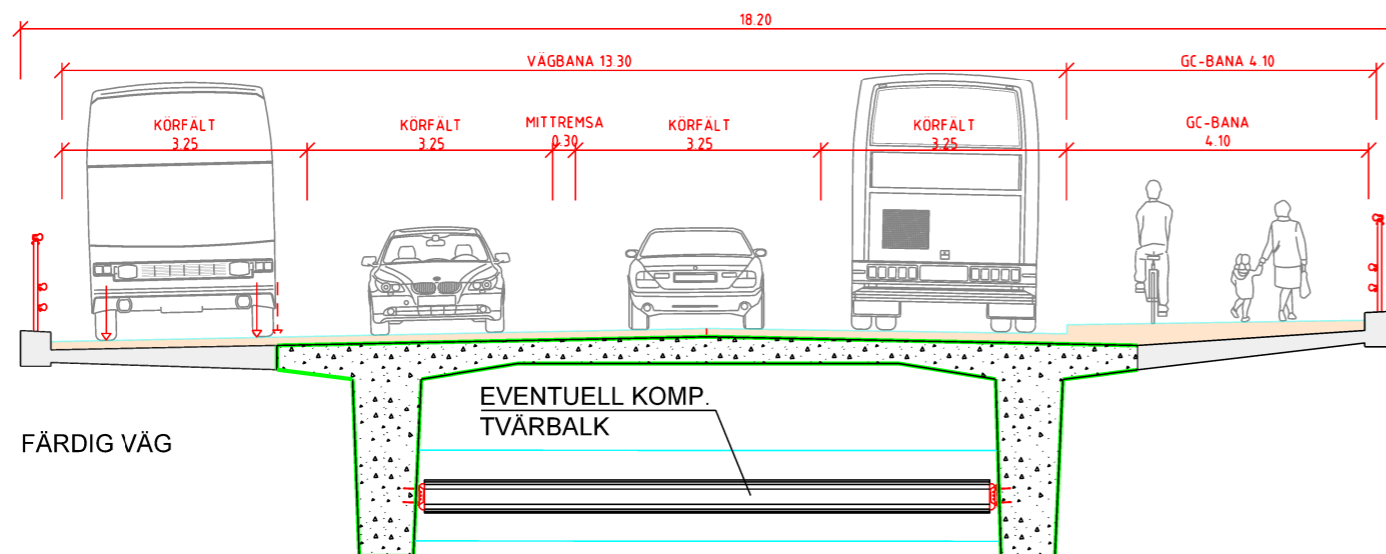
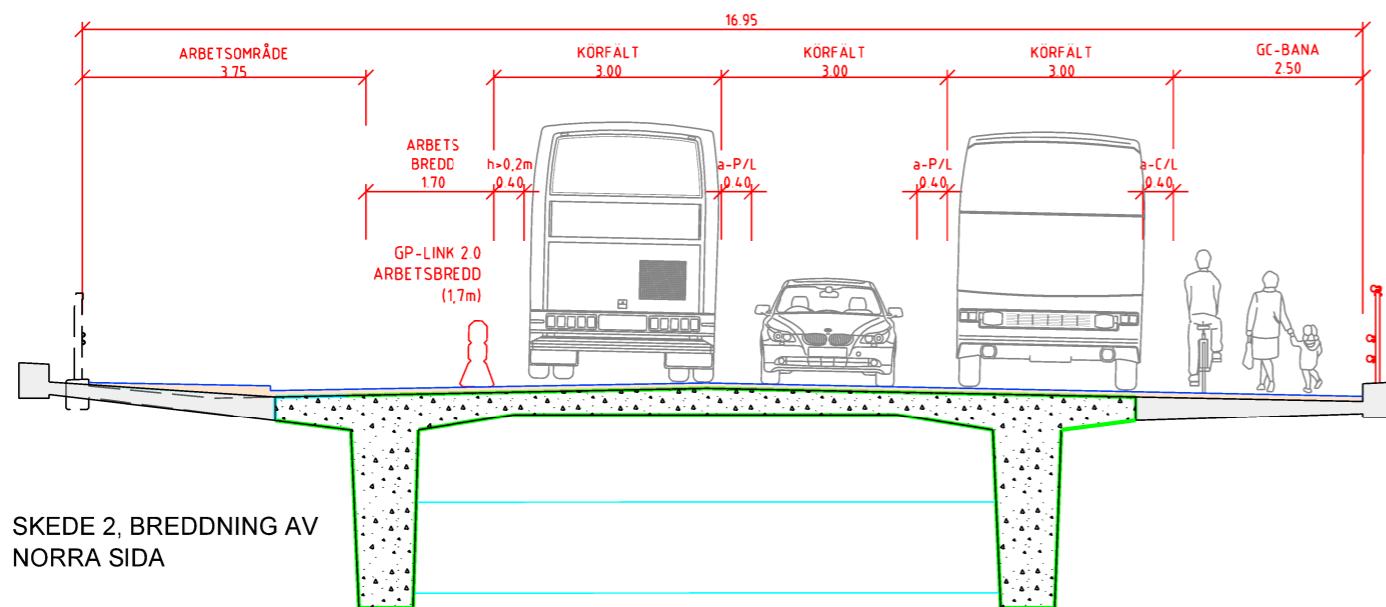
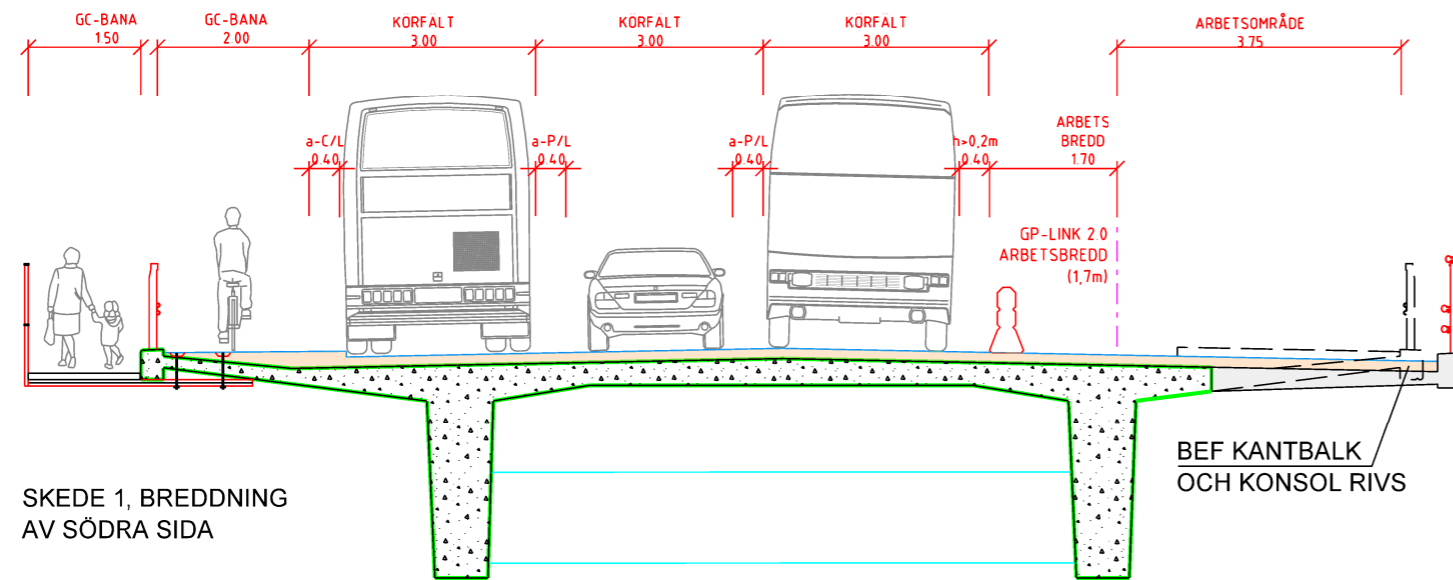
NY KANTBALK OCH KONSOL GJUTES PÅ VINGMUR

FÖRBÄTTRINGEN AV BRON DIMENSIONERAS OCH UTFÖRS ENL. TRVK BRO 11 (PUBL. 2011085), AMA ANLÄGGNING 13 SAMT TEKNISK PM BRÖ

PLANSYSTEM: SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM: FS RH00

REV	ÄNT	ÄNDRINGEN AVSER	GGOK	DATUM	VV DATUM	VV DIARENUMMER
VÄGPLAN			GRANSKNINGSHANDLING			
			VÄG 261 EKERÖVÄGEN 2 KÄRSÖN 241 NOCKEBYBRON			
			2-228-1 BRÖ ÖVER MÄLAREN VID NOCKEBY OMBYGGNAD			
WSP Samhällsbyggnad Årenavägen 7 121 88 STOCKHOLM Tel: 010-722 50 00 www.wspgroup.se			FÖRSLAGSSKISS			
S. HAGSTRÖM 10168147		L. JOHNSON C MÅLMETEG 2014-05-22		FÖRSLAGSNUMMER 10168147		FÖRSLAGSNUMMER A1
STOCKHOLM S.HAGSTRÖM		2014-05-22		RITNINGAR 241K2001		REV

PRINCIPIELL VÄGUTFORMNING UNDER BYGGYTIDEN FÖR BREDDNING AV NOCKEBYBRO



ARBETSMOMENT VID BREDDNING AV BRO

SKEDE 1, FÖRBEREDANDE ARBETE FÖR OMLÄGGNING AV VA OCH EL SAMT TRAFIKOMLÄGGNING, GC-BANAN LÄGGS PÅ NORRA SIDAN OCH TRE KÖRFÄLT SKA FINNA UNDER BYGGSKEDE. BILNING AV BEFINTLIG KANT SKA UTFÖRAS ENLIGT SEKTIONEN OVAN.

SKEDE 2, FÖRBEREDANDE ARBETE FÖR OMLÄGGNING AV BEFINTLIG VA OCH EL. GC-BANAN LÄGGS PÅ SÖDRA SIDAN OCH TRAFIKEN ARRANGERAS ENLIGT PRINCIP FÖR BREDDNING.

REV	ANT	ÄNDRING AVSER	GODK	DATUM	VY DATUM	VY BÄRHÄNDER
BYGGHANDLING						
			VÄG 261 EKERÖVÄGEN 1 NOCKEBYBRO			
			TRAFIK UNDER BYGGTID SEKTION, DROTNINGHOLMSBRO DROTNINGHOLMSBRO			
WSP Samhällsbyggnad 121 88 Stockholm-Globen Tel. 010-722 50 00						
UPPDRAGSANSVARIG		UPPDRAGSNUMMER		PRINCIPIELL UTFORMNING		
L. CANALES		10219620		KONSTRUKTIONSR	FORMAT	SKALA
L. CANALES		2-228-1		A1		1:50
STOCKHOLM		2016-05-26		OBJEKT NR	BILNINGAR	
		107352		00T0634-2		

Bilaga 4 – Beskrivning av och påverkan på miljön

Påverkan på naturvärden

Trafikverket har låtit genomföra en naturinventering samt en naturvärdesbedömning längs med väg 261 Ekerövägen. I rapporten (ON140004) som redovisar naturvärdesbedömningen står följande om naturvärden kopplade till Nockebybron:

"Vid brofästet på Kärsösidan av Nockebybron växer en äldre ek precis intill gång – och cykelvägen närmast vägen som kan komma att påverkas negativt av arbeten vid bron. På andra sidan GC-vägen växer lövträd såsom lönn, lind hassel och fågelbär. GC-vägen löper även under bron invid strandkanten. Växtligheten precis vid vattnet (se foto nedan) är sparsam med lite buskar och vass men hyser inga höga naturvärden."

Baserat på ovan angivna naturvärdesbedömning bedöms påverkan på naturmiljö i samband med breddningen av bron inte medföra någon negativ påverkan på naturmiljön.



Påverkan på vattenområdet

Breddningen av bron kommer att göras med 0,5m på var sida om den redan befintliga bron. Denna ändring bedöms påverka vattenområdet mycket marginellt.

Påverkan på kulturmiljö

Nedan är ett utdrag från rapporten 'Miljökonsekvensbeskrivning för vägplan, Väg 261 Ekerövägen, Tappström-Nockeby. Granskningshandling 2014-06-10, rev 2014-10-30, ON070010'

Nockebybron breddas med en meter och förses med bullerskärmar i den östra delen. Idag finns stånkskydd i plåt eller liknande material utmed delar av bron. De nya bullerskärmar föreslås bli genomsiktliga. Breddningen förstärker brons påverkan på landskapsbilden i liten utsträckning, då den i övrigt behåller samma höjd och läge (sid 73).

Bullerskärmar kommer att placeras längs brons båda sidor från svängspannet och vidare mot brofästet på Stockholmsidan. Skärmarna skymmer inte vyn mot Drottningholms slott och påverkar därmed inte befintliga kulturmiljövärdet i någon större utsträckning (sid 92).

Påverkan på friluftsliv

Friluftslivet bedöms inte påverkas negativt av den planerade breddningen av bron.



TRAFIKVERKET

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

www.trafikverket.se