
SÄRSKILD INSPEKTION - BÄRIGHET

UTREDNING AV SÄBYBRON. BRO ÖVER ÅKERS KANAL VID ÅKERSBERGA

UPPDRAGSNUMMER 2414057



2015-10-19

Innehåll

1	Bakgrund	1
2	Underlag	1
3	Genomgång skador	2
3.1	Trasigt stänkskydd	2
3.2	Avkapade järnrör	2
3.3	TrasigaLedverk	2
3.4	Spjälkning på kantbalkens underyta	2
3.5	Spjälkning norra landfästet	2
3.6	Spjälkningsskador plattans undersida	2
3.7	Bom i plattans undersida vid södra landfästet	2
3.8	Tre stenar i södra landfästet ur läge	2
3.9	Spjälkning södra landfästets kantlist	2
3.10	Räcke deformerat efter påkörning	2
4	Sammanfattning	3

1 Bakgrund

Bron ägs och förvaltas av Österåkers Kommun och ligger på Sockenvägen över Åkers kanal vid Säby.

Bron är en kontinuerlig plattbro i betong i två spann med spänvidderna 10,8 m + 6,1 m. Fri bredd är ca 7.0 m. Den ursprungliga bron byggdes omkring 1915 och byggdes som en öppningsbar svängbro. Bron har sedan bron byggdes, byggts om vid minst två tillfällen. Bron fick sitt nuvarande utförande 1973 då brons stöd byggdes om och en ny överbyggnad i betong byggdes.

Bron är nu i behov av underhållsåtgärder samtidigt som en planering pågår för att byta ut bron år 2020 till en bredare bro med plats för gång och cykeltrafik. Man vill därför klargöra brons bärighet och eventuella åtgärder fram till att bron byts ut.

Bron har idag inga restriktioner, vilket innebär att bron är tillåten för trafik i bärighetskass 1 (BK1). Bärighetsklass 1 är högsta klassen för allmänna vägar i Sverige och innebär Axel/Boggi/Totalvikt på 12/18/60 ton.

2 Underlag

För utredning har följande underlag används:

- Ritningar för ursprunglig bron B81b till B81i.
- Ritningar från senaste ombyggnaden B81j till B81q. Ritning j i bilaga 1.
- Broinspektion av bron utförd av Grontmij, daterad 2007-06-03. Biläggs i bilaga 2.
- Platsbesök utfört 2015-10-09.

3 Genomgång skador

För genomgång av skador nedan hänvisas till punkter från senaste inspektionen som utfördes 2007-06-03. Inga ytterliggare skador upptäcktes i samband med platsbesök vid bron 2015-10-09.

3.1 Trasigt stänkskydd

Ingen förändring.

3.2 Avkapade järnrör

Ingen förändring.

3.3 Trasiga ledverk

Ingen förändring

3.4 Spjälkningar på kantbalkens underyta

Bedöms ha ökat i omfattning.

3.5 Spjälningar norra landfästet

Ingen förändring.

3.6 Spjälkningsskador på plattans undersida

Bedöms ha ökat i omfattning.

3.7 Bom i plattans undersida vid södra landfästet

Ingen förändring.

3.8 Tre stenar i södra landfästet ur läge

Ingen förändring.

3.9 Spjälkning södra landfästets kantlist

Ingen förändring

3.10 Räcke deformerat efter påkörning

Ingen förändring.

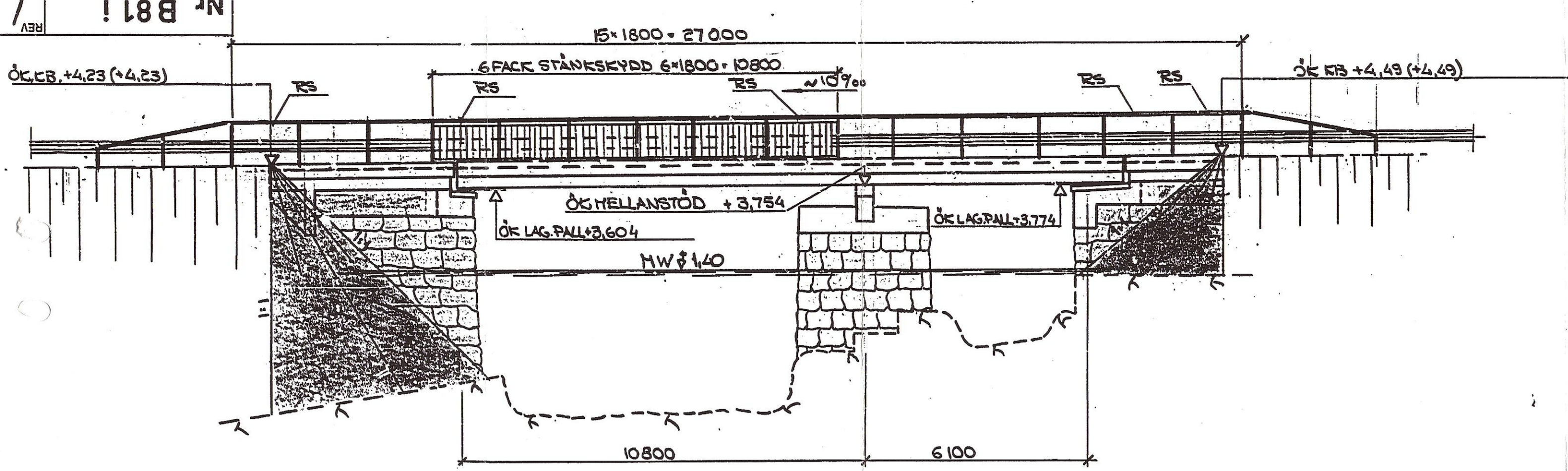
4 Sammanfattning

Bron har ganska omfattande skador som behöver åtgärdas inom de närmaste åren. Som genomgången av skador ovan visar har några av betongskadorna ökat något i omfattning sedan år 2007. Vi platsbesöket syntes inga accelererande effekter utan en normal skadeutveckling konstaterades. För övriga skador syntes ingen förändring.

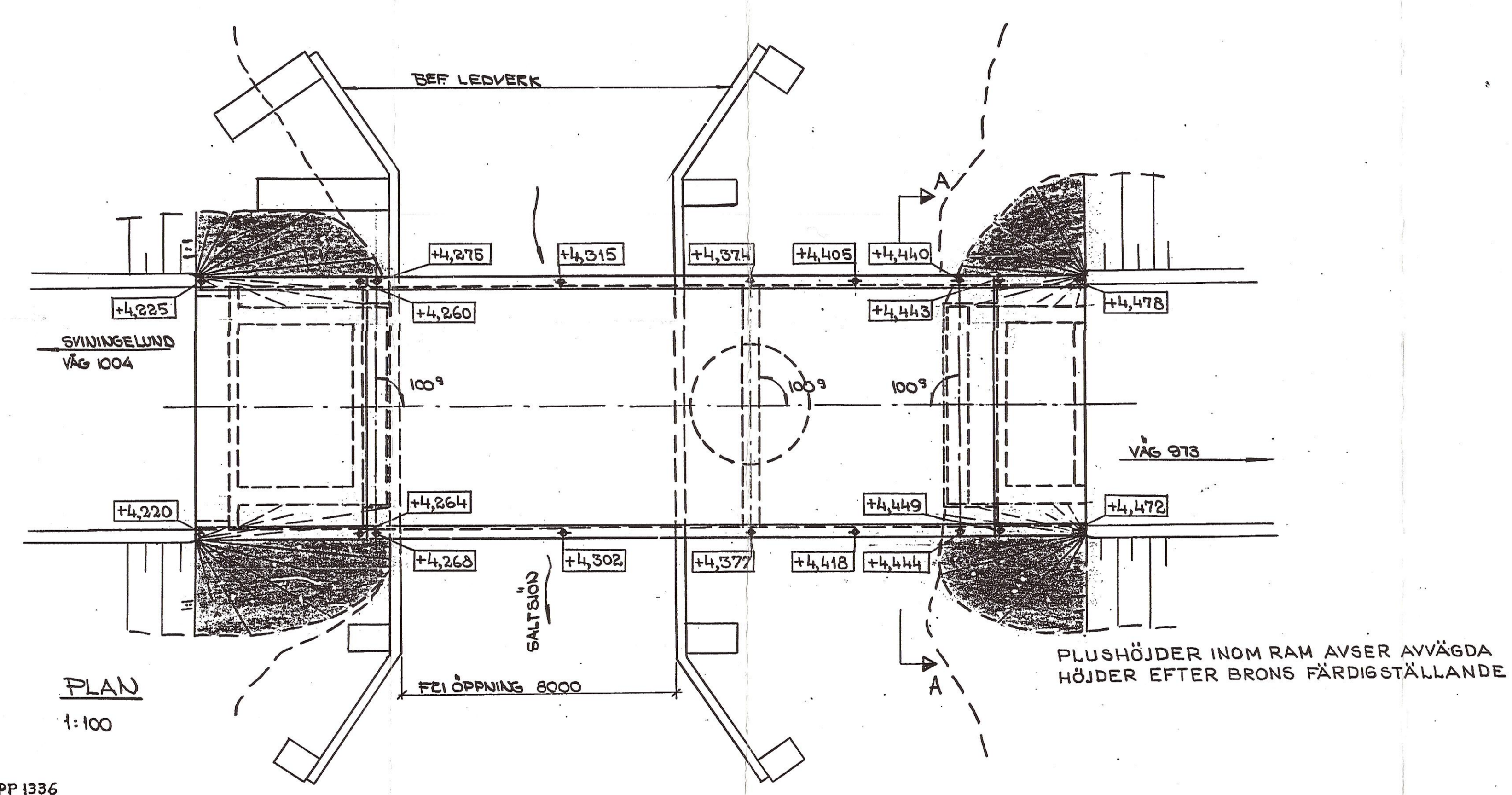
Samtidigt pågår en planering att byta ut bron omkring år 2020.

Sammantaget bedömer vi att brons skador inte behöver åtgärdas om bron byts ut enligt Kommunens planering. Bärigheten bedöms inte heller påverkas inom den här perioden.

Vill Kommunen behålla bron efter år 2020 rekommenderar vi att brons skador åtgärdas inom 3 år. Utredningen bör kompletteras med ett antal provtagningar och sedan utförs en projektering av reparationen.

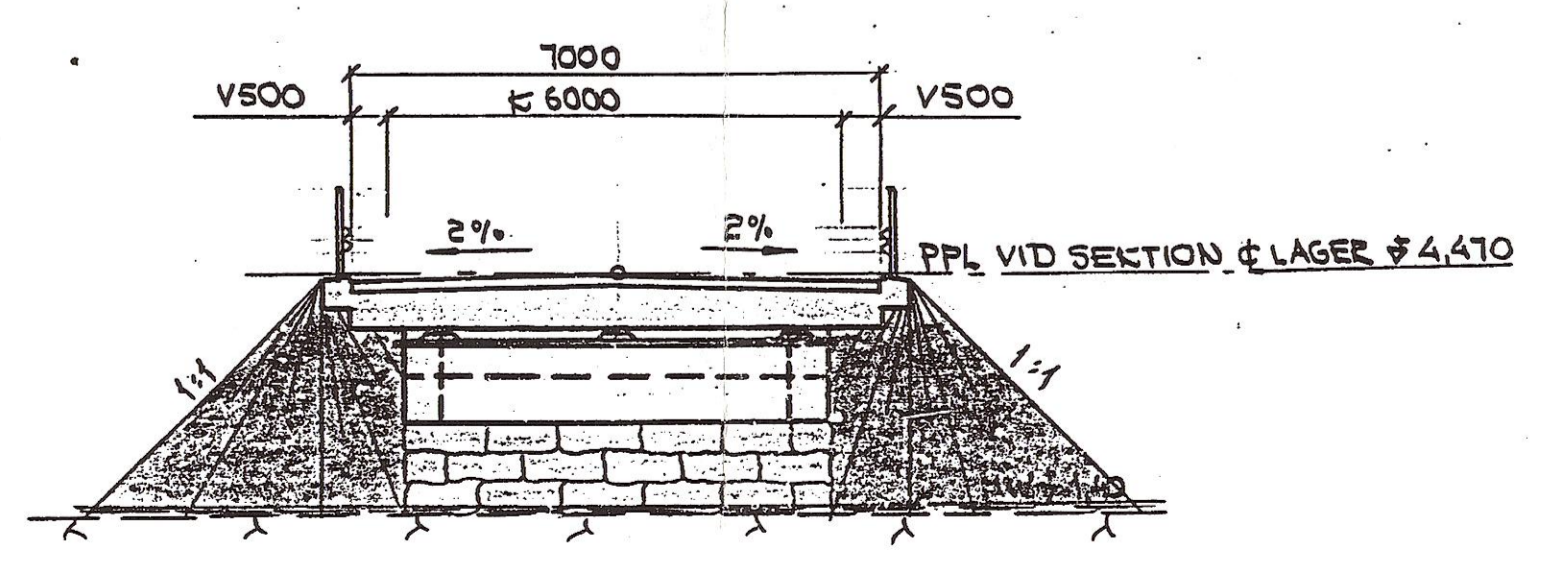


ELEVATION
1:100



PLAN
1:100

PP 1336
+ 3,580



SEKTION A-A
1:100

FÖREKRFITER:

FIX: GULMÅLAD RING I BERG SEKTION 0/221,30 V 6,0 M
HÖJD = + 3,49 (R.A.K.)

BRONS ÖVERBYGGNAD ÄR BERÄKNAD ENLIGT 1960 ÅRS-BELASTNINGSBESTÄMMELSER (SOU 1961:12) SAMT VV BRONORMER 1969

ARBETET UTFÖRS ENLIGT 1965 OCH 1968 ÅRS BETONGBESTÄMMELSER (B5-1965, B6-1968, B7-1968), 1960 ÅRS CEMENTBESTÄMMELSER (B1-1960), STÅLBYGGNADSNORM 70 (STBK-N1) SAMT VV BRONORMER 1969

HÄNVISNINGAR:

RÄCKE UTFÖRS ENLIGT GRUPPRITNINGAR NR 583:2G-d (REV 1) OCH -e
STÄNKSKYDD TILL RÄCKE UTFÖRS ENLIGT GRUPPRITNING NR 583:2G-i

RÄCKETS AVSLUTNING VID BROÄNDE ELLER ÖVERGÅNG TILL VÄGRÄCKE UTFÖRS ENLIGT DE PRINCIPER SOM ANGES PÅ GRUPPRITNING NR 401:8G-c

DETALJER TILL GRUNDAVLÖPP ENLIGT GRUPPRITNING NR 584:6G-e, TYP 1

ANVISNINGAR:

I RÄCKET FÅR INGA ANDRA STÅLBYGGNAD ANORDNAS ÄN DE SOM ANGES PÅ DENNA RITNING

FÖRKLARINGAR:

⊕ BETECKNAR AVVÄGNINGSDUBB ENLIGT STANDARDRITNING NR 582 S-b
RS RÖRLIG BEARY

RITNINGSFÖRTECKNING:

SAMMANSTÄLLNING	RITNING NR
MÄTT I LANDFÄSTEN, HELLANSTÖD, DETALJER	B 81 i
MÄTT II FARBANEPLATTA	B 81 k
MÄTT III ÖVERGÅNGSKONSTRUKTION	B 81 l
ARMERING I ARMERING SÖDRA LANDFÄSTET	B 81 m
ARMERING II ARMERING NORRA LANDFÄSTET	B 81 n
ARMERING III ARMERING FARBANEPLATTA	B 81 o
ARMERING IV ARMERING HELLANSTÖD	B 81 p
	B 81 q

GODKÄND
Stockholm den 9 15 1973
STATENS VÄGVERK
Tekniska avdelningen, Brosektionen
Finel Kjellblad

REVISIONSRITNING			
REV	REVIDERINGEN AVSER	DATUM	SIGN
1	Hellanstöd landfästen	15.11.73	

STATENS VÄGVERK		BRO ÖVER ÅKERS KANAL VID ÅKERSBERGA Å VÄG 1004	
TEKNISKA AVDELNINGEN BROSEKTIONEN		STOCKHOLMS LÄN	
RITAD AV H.CHESSONA STOCKHOLM		SAMMANSTÄLLNING	
KONSTRUERAD AV P. Sjögling 1973-04-04 <i>Finel Kjellblad</i>		ERSÄTTER RITNING	
GRANSKAD AV		Nr	
		Nr B 81 j	

DET	ANT	BENÄMNING	DIMENSION	MATERIAL	ANM

Jfr ritn. nr:

Entreprenör, tillverkare: ...

Byggnads år:

Öppnad för trafik år:



Foto år: 2007

Huvuddimensioner:

Total längd: 18.20 m

Fri höjd

Fri bredd: 7.00 m

Fria spännvidder:

Konstruktionssätt: Platsgjuten armerad betong**Material:**

Lager: Neoprenlager

Överbyggnad: Armerad betong

Stöd: Armerad betong, sten

Beläggning: Asfalt

Räcken och skyddsanordningar:

Rörliga fogar: -

Medgiven fordonsvikt begränsad till:

Spårbunden trafik: -

Målningsyta: -

Anmärkning:

Broliggningsnummer	VGB 1
Konstbyggnadsnummer	

Handläggare Ann Eriandsson

Inspektionsförrättare		Lars-Olof Gustavsson Grontmij AB		Arbetsområde, kommun		Österåkers kommun				
Anm år-nr	lakttagelser	Foto	Konstr del	Skadekod		Fysiskt tillstånd		TK	Föreslag till åtgärder	Kostnad i tkr
				Ma	Typ	Orsak	Mätmetod			
07-01	Stänkskydd i östra räcket korroderat, håll 0.1X0.2 m.	1						Drift	Lagas/utbytes.	2
07-02	Två stycken avkapade järnrör i markytan, sydöstra slänten.	2						Drift	Tas bort	1
07-03	Ledverk mot norr trasigt. 20 m.	3						3	Bygga nytt	6
07-04	Spjälkningar med synlig, korroderad armering. Östra och västra kantbalkens underytor. Partiellt	4, 5, 6						3	Utredning angående orsaken till skadorna, en konstruktiv kontroll samt beräkningar.	150
07-05	Spjälkningar, armeringskorrosion. Norra landfästet.	7						3		
07-06	Spjälkningskador, armeringskorrosion. Partiellt broplattans underyta.	8, 9						3		
07-07	Bom i plattans underyta vid södra landfästet, 15 m ² . Ameringskorrosion.	10						3		
07-08	Tre stenar i södra landfästet är ur läge, max 6 cm. En sten i mellanstödet är ur läge.	11						3		
07-09	Spjälkning, södra lagerpallens kantlist. Med armeringskorrosion.	12						3		
07-10	Räcke deformerat efter påkörning, sydväst om bron.	13						1		
Inspektionen utförd								Beordrade åtgärder vidtagna		Sign
Datum		070603		Lars				Underskrift av ansvarig		Sida 1



Foto 1. Trasigt stänkskydd i östra räcket.



Foto 2. Avkapade järnrör i markytan, sydöstra slänten.



Foto 3. Trasigt ledverk, norr.



Foto 4. Spjälkning i underyta kantbalk.



.Foto 5. Spjälkningar.



Foto 6. Korrosion på armering i plattans underyta.



Foto 7 Norra landfästet, spjälkningsskada.



Foto 8. Korrosion på armering i plattans underyta, spjälkning.



Foto 9. Spjälkningar.



Foto 10 Yta över södra landfästet med bomparti, korrosion på armering med spjälkning som följd



Foto 13. Deformerat räcke, sydväst om bron.