

## TEKNISK PM VÄG

UPPDRAG Väg 62 Dyvelsten- Norra infarten till Forshaga	UPPDRAGSLEDARE Lars Andersson	DATUM 2014-11-19
UPPDRAGSNUMMER 2337003	UPPRÄTTAD AV Anders K Eriksson	



Karlstad 2014-11-06

UPPRÄTTAD AV:

Anders K Eriksson

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

<b>1 Uppdrag</b>	<b>3</b>
<b>2 Objektbeskrivning</b>	<b>3</b>
<b>3 Utförda undersökningar</b>	<b>3-4</b>
<b>4 Dimensioneringsberäkningar</b>	<b>4</b>
<b>5 Befintlig väg</b>	<b>5</b>
<b>6 Beräkningsresultat förstärkning befintlig väg</b>	<b>6-10</b>
<b>7 Bilaga 1, Bärighetsindex</b>	<b>11</b>

## 1 Uppdrag

För upprättande av vägplan, med option på upprättande av förfrågningsunderlag för totalentreprenad för:

Väg 62 ombyggnad till mötesfri landsväg delen Norra Sanna – Norra infarten till Forshaga inom Karlstad och Forshaga kommuner, Värmland.

## 2 Objektbeskrivning

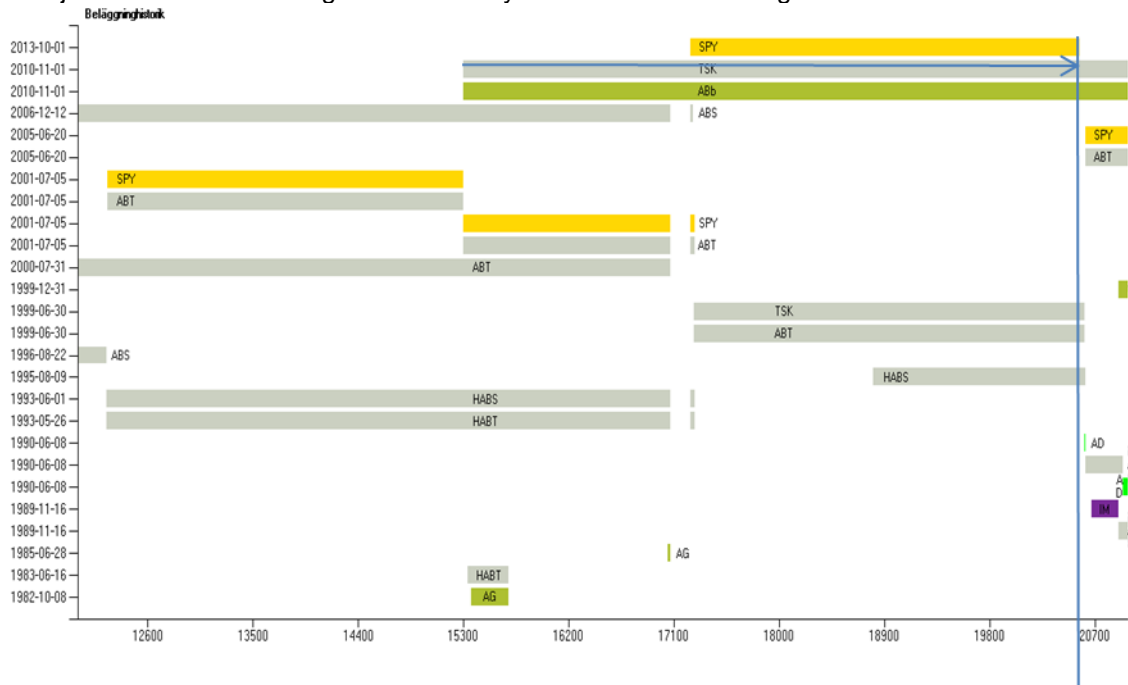
Den aktuella åtgärden avser mötesseparering av väg 62 på en 9,0 km lång sträcka, mellan Norra Sanna och Norra infarten till Forshaga. Vidare ingår ny gång- och cykelväg på en 2,0-2,5 km lång sträcka, mellan Norra Sanna och Dyvelsten. I åtgärden ingår också erforderliga anpassningar av befintliga korsningar mellan väg 62 och anslutande vägar så, att korsningarnas utformning anpassas till förutsättningen att väg 62 är mötesseparerad.

Uppdraget delas in i två separata vägplaner enligt följande.

- Norra Sanna-Dyvelsten ( 3,7 km), GC väg Norra Sanna-Lyckan ( 2,0-2,5 km).
- Dyvelsten-Norra infarten till Forshaga (5,3 km).

## 3 Utförda undersökningar

- **Kontroll av uppgifter i systemet PMSv3.** Kvalitetskontrollerades med Trafikverkets projektledare för planerat underhåll (beläggning) Tommy Wiklund. I beläggningshistoriken förkommer det ett fel i systemet, belägningsdata har blivit förskjutet. TSK och ABb lagda 2010 ska flyttas fram till NVDB längd 20/620.



- **Georadar** 2014-09-18 NVDB från 11 994 till 20 941
- **Fallvikt** 2014-06-16 NVDB från 11 993 till 20 908
- **Underlättaren** hål 1, 2, 13, 14 tjocklek bitumenbundna lager, hål 3-12 och 15-21 hela överbyggnaden.
- **Okulärbesiktning** i fält 2014-10-09

#### 4 Dimensioneringsberäkningar

Trafik

Grupp/Plats	Kommen- tar	Ref. Hast km/h	ÅDT År 2011	Tung trafik %	Årlig trafik- föränd- ring PB %	Årlig trafik- föränd- ring LB %	Std- axlar/tung t fordon B-faktor
Södra Sanna- Dyvelsten	Mötesfri landsväg	100	6230	8 %	2,0 %	1,5 %	1,2
Vid Dyvelsten	Mötesfri landsväg	80					
Dyvelsten-Södra infarten till Forshaga	Mötesfri landsväg	100	7170	7 %	2,0 %	1,5 %	1,2
Södra infarten till Forshaga-Norra infarten till Forshaga	Mötesfri landsväg	100	3320	9 %	2,0 %	1,5 %	1,2

Vid mitträcke kan det vara lämpligt att öka faktorn fa med 0,1 för att ta hänsyn till ökad spårbindenhet enligt TRVR 4.5.7.1.

B-faktor bedömd 1,2

Fa 1,2

Fb 1,2

Fc 1,0

B justerad 1,7

4 (12)

TEKNISK PM VÄG  
2014-11-

## 5 Befintlig väg

### 5.1 Undergrund

Delen S Sanna-S Forshaga varierar materialtyp 2/1, 3B/2, 5A/4 och bergbank.

Delen S Forshaga-N Forshaga är uppbyggd på bergbank, två partier är lokaliserade med 5A/4 och de utmärker sig med ett sämre bärighetsindex än övriga vägen.

### 5.2 Befintlig överbyggnad

Varierar i tjocklek hela sträckan.

### 5.3 Beräkningsprogram

Beräkningar av överbyggnadskonstruktionernas bärighetsrelaterade livslängd har utförts med PMS objekt version 5.0, vilket innebär att den utförda dimensioneringen följer anvisningar i TRVK Väg.

### 5.4 Slitage

Ett schablonavdrag på 20 mm har tillämpats vid dimensionering.

### 5.5 Tjälldimensionering

Beräkningar av tjällyftning har utförts med PMS objekt version 5.0. Tjälberäkningen är gjord utifrån VVIS-station 1708 Forshaga med dimensionerande vinter 2010/2011.

### 5.6 Korrigeringsfaktorer, fs för sprickor och krackeleringar i bitumenbundna lager.

Del S Sanna-Dyvelsten

Skadegrad 2

Del Dyvelsten-Södra infarten till Forshaga

Skadegrad 2

Del Södra infarten till Forshaga-Norra infarten till Forshaga

Skadegrad 1

### 5.7 Belägningens skadegrad utifrån bärighetsreducerande skadors svårighetsgrad och utbredning enligt "bära eller brista".

Del S Sanna-Dyvelsten

Skadegrad 2

Del Dyvelsten-Södra infarten till Forshaga

Skadegrad 2

Del Södra infarten till Forshaga-Norra infarten till Forshaga

Skadegrad 1

## 6 Beräkningsresultat förstärkning befintlig väg

Sträcka	Från	Till	Fräs- mån mm	Slit- lager mm	Bind lager mm	AG-lager/ Justering s lager mm	Obundet bärlager	Förstär- knings- lager	Skydds- lager	Krossad spräng- sten
Befintlig väg, V+H	0	50	0	40	40	40	-	-	-	-
Nysträckning, V+H	50	975	-	40	40	55	80	600	400	
Befintlig väg, H	975	1775	0	40	40	0	-	-	-	-
Breddning Höger sida (Hål 3)	975	1775		40	40	55	80	420	250	-
Befintlig väg, V	975	1775	40	40	40	0	-	-	-	-
Breddning Vänster sida (Hål 4)	975	1775		40	40	55	80	450	-	-
Nysträckning, V+H	1775	3340	-	40	40	55	80	600	400	
Befintlig väg, V+H	3340	4610	40	40	40	0	-	-	-	-
Breddning Vänster sida (Hål 6)	3340	4610		40	40	55	80	420	-	-
Breddning Höger sida (Hål 5)	3340	4610		40	40	55	80	540	-	-

Sträcka	Från	Till	Fräs- mån mm	Slit- lager mm	Bind lager mm	AG-lager/ Justering s lager mm	Obundet bärlager	Förstär- knings- lager	Skydds- lager	Krossad spräng- sten
Befintlig väg, V	4610	5370	0	40	40	0	-	-	-	-
Breddning Vänster sida (Hål 8)	4610	5370		40	40	55	80	420	0	300
Befintlig väg, H	4610	5370	0	40	40	0	-	-	-	-
Breddning Höger sida (Hål 7)	4610	5370		40	40	55	80	420	200	-
Befintlig väg, V	5370	5670	0	40	40	40	-	-	-	-
Breddning Vänster sida (Hål 10)	5370	5670		40	40	40	80	300	0	300
Befintlig väg, H	5370	5670	0	40	40	55	-	-	-	-
Breddning Höger sida (Hål 9)	5370	5670		40	40	40	80	300	0	300
Befintlig väg, V+H	5670	6430	40	40	0	0	-	-	-	-
Breddning V+H (Hål 16, 17)	5670	6430		40	40	40	80	0	0	1000

Sträcka	Från	Till	Fräs- mån mm	Slit- lager mm	Bind lager mm	AG-lager/ Justering s lager mm	Obundet bärlager	Förstär- knings- lager	Skydds- lager	Krossad spräng- sten
Befintlig väg, V	6430	6630	0	40	40	55	-	-	-	-
Breddning Vänster sida (Hål 12)	6430	6630		40	40	40	80	300	0	300
Befintlig väg, H	6430	6630	0	40	40	20	-	-	-	-
Breddning Höger sida (Hål 11)	6430	6630		40	40	40	80	300	0	300
Befintlig väg, V+H	6630	7400	30	40	0	0	-	-	-	-
Breddning V+H (Hål 19)	6630	7400		40	40	40	80	0	0	1000
Befintlig väg, V+H	7400	8830	40	40	0	0	-	-	-	-
Breddning V+H (Hål 20, 21)	7400	8830		40	40	40	80	0	0	1000

Exakta gränser mellan de olika terrassmaterialen går i projekteringskedje inte att fastställa, det är riktvärden med de underlag som finns och är att betrakta som ett kalkyleringsunderlag.



					Befintlig väg					Förstärkningsåtgärder. Breddning. Nysträckning										
Hål nr	Sida	meter från mittlinje	sektion	Prov	Bundna lager mm	B-lager mm	F-lager mm	Skydds-lager mm	Terrass mtrl	Tot ÖB mm	tillgänglig fräsmån mm	Slit-lager	Bindlager +justerings-lager	Bundet B-lager	Tjäl-lyft mm	Obundet Bärlager	Förstärkning slager	Skydd slager	Krossad sprängsten	
			- 110	Mitt i refug vänster sida väg 725																
1	H	3	- 51	Tj	110															
			50-975 Nysträckning										40	40	55	10	80	600	400	
2	V	3	1 019	Tj	300															
3	H	3	1 320	UL	160	260	170		5A/4	590	0	40	40		76					
Hål 3 Breddning höger sida									5A/4			40	40	55	89	80	420	250		
4	V	3	1 320	UL	350	40			5A/4	390	40	40	40		166					
Hål 4 Breddning vänster sida									5A/4			40	40	55	130	80	450			
			1775-3340 Nysträckning										40	40	55	10	80	600	400	
15	V	1,75	3 319	UL	180	120	400		3B/2	700	40	40	0		73					
Hål 15 Breddning									3B/2			40	40	55	72	80	420			
			3602 Dyvelsten																	
5	H	2,5	3 700	UL	160	50	690		3B/2	900	20	40	0		63					
Hål 5 Breddning												40	40	55	68	80	540			
6	V	2,5	3 700	UL	160	120	470		2/1.	750	20	40	0		0					
Hål 6 Breddning												40	40	55	0	80	420			
7	H	2,5	4 660	UL	140	70	790		3B/2	1000	0	40	0		58					
Hål 7 Breddning												40	40	55	54	80	420	200		
8	V	2,5	4 660	UL	120	150	630		5A/4	900	0	40	40		109					
Hål 8 Breddning												40	40	55	109	80	420		300	
			5153 Mitt i korsning till höger Forshaga södra refugspets																	

					Befintlig väg						Förstärkningsåtgärder. Breddning. Nysträckning								
Hål nr	Sida	meter från mittlinje	sektion	Prov	Bundna lager mm	B-lager mm	F-lager mm	Skydds-lager mm	Terrass mtrl	Tot ÖB mm	tillgänglig fräsmån mm	Slit-lager	Bindlager +justerings-lager	Bundet B-lager	Tjäl-lyft mm	Obundet Bärlager	Förstärkning slager	Skydd slager	Krossad sprängsten
9	H	2,5	5 500	UL	120	30	430	120	5A/4	700	0	40	80		144				
10	V	2,5	5 500	UL	140	70	280	210	5A/4	700	0	40	80		147				
Hål 9, 10, 11, 12 Breddning												40	40	40	128	80	300		300
16	V	3,25	5 699	UL	130	90	140		Stopp St	360	40	40	0		0				
17	V	3,25	6 179	UL	130	140	210		Bergfyll	480	40	40	0		0				
Hål 16, 17, 20, 21 Breddning												40	40	40	0	80			1000
11	H	2,5	6 479	UL	110		590		5A/4	700	0	40	60		130				
12	V	2,5	6 479	UL	110	180	210	290	5A/4	790	0	40	95		146				
Hål 9, 10, 11, 12 Breddning												40	40	40	128	80	300		300
19	V	3,25	6 979	UL	110	80	410		Stopp St	600	30	40	0		0				
13	H	3	7 419	Tj	130														
20	H	2,5	7 619	UL	130	70	300		Bergfyll	500	40	40	0		0				
21	V	6,35	8 219	UL	170	130	450		Stopp St	750	40	40	0		0				
Hål 16, 17, 20, 21 Breddning												40	40	40	0	80			1000
14	V	3	8 419	Tj	120														
8860 Mitt i kors til N Forshaga											<b>UL=Underlättarprov, Tj=tjocklek asfalt</b>								

## 7 Bilaga 1, Bärighetsindex

