



## BANSTANDARD I GÖTEBORG, KONSTRUKTION

|                                                   |                                          |                        |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|
| <b>Kapitel</b><br>K 1.1 SPÅR, Spårgeometri        | <b>Utgåva</b>                            | <b>Sida</b><br>1 (2)   |
| <b>Avsnitt</b><br>K 1.1.6 Övergångskurvor, vignol | <b>Datum</b><br>2014-10-15               | <b>Senaste ändring</b> |
| <b>Upprättad av</b><br>Håkan Karlén               | <b>Fastställd av</b><br>Susanne Hultgren |                        |

### 1. ALLMÄNT

Övergångskurvor anordnas i första hand för att ge en komfortabel tågföring men även för att minska påkänningarna i spåret. För radier > 1 000 m erfordras inga övergångskurvor, förutsatt att ingen rälförhöjning anordnas. Övergångskurva bör inte anordnas i samtidig vertikalkurva.

### 2. KURVLÄNGD

#### 2.1 Normalfall

Vid projektering ska övergångskurvors längd i första hand beräknas enligt formeln:

$$L = A^2/R$$

L = Övergångskurvans längd [m]  
A = Klotoidparameter.  $A_{\min} = 100$ .  
R = Kurvadien [m]

Övergångskurvans längd får dock aldrig understiga 20 m.

#### 2.2 Specialfall

Där det inte är möjligt att projektera enligt normalfallet görs beräkningar med de tre nedanstående formlerna. Det minimivärde som ska användas är det **högsta** värde som erhålls.

1  $L = 400 * F_h$   
L = Övergångskurvans längd [m]  
F<sub>h</sub> = Rälförhöjning

2  $L = A^2/R$   
L = Övergångskurvans längd [m]  
A = Klotoidparameter.  $A_{\min} = 75$ .

3  $L = \frac{dV * p\Delta}{3,6 * \psi_{\max}}$

L = Övergångskurvans längd [m]

---



|                                            |        |               |
|--------------------------------------------|--------|---------------|
| Avsnitt<br>K 1.1.6 Övergångskurvor, vignol | Utgåva | Sida<br>2 (2) |
|--------------------------------------------|--------|---------------|

$$dV =$$

$$p\Delta = \text{ej kompenserade sidoaccelerationen}$$

$$\psi = \text{Komfortfaktor [m/s}^3\text{]} \quad \psi_{\max} = 0,67$$

### Minimilängd

Där det inte är möjligt att projektera enligt normalfallet gäller som minimivärde det högsta värde, som erhålls enligt någon av följande formler.

$$1 \quad L = 400 \times Fh$$

$$2 \quad L = A^2/R \quad A = 75$$

$$V \times p\Delta \quad p\Delta \text{ är den ej kompenserade sidoaccelerationen.}$$

$$3 \quad L = \frac{V^3}{3,6 \times \psi_{\max}} \quad \psi_{\max} \text{ är en komfortfaktor på } 0,67 \text{ m/s}^3$$

Övergångskurvans längd får dock aldrig *understiga* 20 m.

## 3. RAKSPÅR MELLAN KURVOR

Vid kurvor åt samma håll med rakspår under 30 meter mellan dessa, ska rälsförhöjningen bibehållas såvida inte en övergångskurva med ramp kan anordnas.