

## Riigiteede veereziimi kirjeldus – 11 Tallinna ringtee km 20,43 ja 20,713

RW0600 Raudteega ristumisel Pk 6+080 paigaldatakse truup CU0787, millega suunatakse lisa vooluhulkasid maantee 11 Tallinna ringtee II paiknevasse truupi (lahendus kajastatud LISA 1 joonises). Käesoleva aruandega on teostatud arvutus maantee 11 km 20,713 (D1,0m binokkeltruup) ja 20,43 (D1,0m truup) all paiknevate olemasolevate truupide läbilaskvuse kontrolliks.

Truupidele on eraldi määratud valgala, millele on teostatud vooluhulga arvutused. Arvutuste aluseks on kevadine maksimaalne äravoolumoodul ja vooluhulk arvutatud 1% ületustõenäosusega. Raudteega ristuva truubi CU0787 vooluhulk (punkt 4) on võetud raudtee hüdrauliliste arvutuste aruandest ja eraldi arvutatud ei ole.

Valgalad ja voolusuunad on kajastatud joonises *Lisa 2: RW0600\_WaterManagement*.

Piirkonna eesvooluks on Kokasoone oja (Hioni oja).

### **Km 20,43 - D1,0m truup:**

Maantee km 20,43 paikneb olemasolev truup, millel vooluhulka raudtee rajamisega ei suurendata. Truubile on määratud valgala ja arvutatud vooluhulk arvestades uue raudtee RW0600 paiknemisega. Kokasoone oja valgala (punkt 1) raudteest idapool on 75,2 ha ja vooluhulk mnt 11 paiknevale truubile on  $0,255\text{m}^3/\text{s}$ . Truubi DN1,0 läbilaskvus 75% täituvuse korral  $1,75\text{m}^3/\text{s}$ .

Truubi sissevoolu ees on ME0600 maaparandussüsteemide projektiga ette nähtud Kokasoone oja sāngi puhastamine ning raudteest ida poole jäävas osas on kraavi madalaim punkt mnt 11 truubi juures. Truubi sissevoolu kraavile paigutatakse uus DN800 truup, mis on vajalik tee hooldusmasina ületamiseks. DN800 truubi läbilaskvus 75% täituvuse ja langu 0,3% korral on  $0,68\text{m}^3/\text{s}$ , seega on tagatud vooluhulga  $0,255\text{m}^3/\text{s}$  läbilaskvus.

[illegible]

Maantee km 20,713 paikneb olemasolev binokkeltruup 2 x 1,0m. Truubile on määratud valgala ja arvutatud vooluhulk arvestades uue raudtee RW0600 paiknemisega.

Binokkeltruubi valgad jäävad rajatavast raudteest lääne poole (vaata lisa 2). Vastavalt maapinna voolujoontele tekib truubile kaks valgala – punkt 2 ja 3.

Valgala suurus punkt 3 on 24,5 ha ja vooluhulk mnt 11 paiknevale truubile on 0,097m³/s.

Truubi DN1,0 läbilaskvus 75% täituvuse korral 1,75m³/s. Binokkeltruubi korral on läbilaskvus 3,5m³/s.

Maantee km 20,713 kõrvale rajatakse hooldustee, mille asukohas paikneb olemasolev truup läbimõõduga 0,8m. Olemasolevale truubile lisaks paigaldatakse kõrvale uus truup

läbimõõduga 0,8m. Truubile on määratud valgala ja arvutatud vooluhulk arvestades uue raudtee RW0600 paiknemisega.

Binokkeltruubi valgala on mõjutatud uue raudtee rajamisest. Hooldustee truubil tuleb vooluhulgana sisse arvestada raudteele RW0600 Pk 6+080 rajatava truubiga CU0787 ja maantee 11 all paikneva binokkeltruubiga.

Vastavalt maapinna voolujoontele tekib hooldustee alusele binokkeltruubile neli valgala – punkt 2, 3, 4, ja 5. (vaata lisa 2).

Koondvooluhulk hooldustee all paiknevale binokkeltruubile on  $Q1\% = 0,869 + 0,097 + 1,75 + 0,025 = 2,75\text{m}^3/\text{s}$ . Kuna tegemist on hooldusteelega siis tuleb vooluhulga puhul arvestada ületustõenäosusega 3%, mitte 1%. Vooluhulk  $Q3\% = 1,15\text{m}^3/\text{s}$ .

Truubi DN0,8m läbilaskvus 75% täituvuse ja langu 3,44% korral on  $2,2\text{m}^3/\text{s}$ . Binokkeltruubi korral on läbilaskvus  $4,4\text{m}^3/\text{s}$ . Binokkeltruup laseb nõutud  $Q3\%$  vooluhulga läbi. Kuna binokkeltruup jääb riigimaantee 11 vahetusse lähedusse on kontrollitud ka  $Q1\%$  puhul truubi läbilaskevõimet.  $2,75\text{m}^3/\text{s}$  vooluhulga korral on binokkeltruubil täituvus 46%.

### **Kokkuvõte:**

**Riigimaantee 11 all paiknevad olemasolevad truubid lasevad vajaliku vooluhulga läbi. Kontrollitud on truupide 75% läbilaskvuse korral. Hooldustee alune binokkeltruup on  $Q1\%$  korral täitunud kuni 46%.**

*Lisa 1: DS2DPS2\_TP\_TS-4-03\_v02\_plaan-CU0787*

*Lisa 2: L1\_RW0600\_WaterManagement*

*Koostaja:*

*Kairi Juurik*

*Kutsetunnistus 163851: Volitatud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 8; MP0272-00*

*Reaalprojekt OÜ*