



TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL  
INSENERITEADUSKOND

---

Ehituse ja arhitektuuri instituut

**EESTI RAUDBETOONSILDADE UURING –  
KARBONISEERUMISE MÕJU BETOONI PÜSIVUSELE**

STUDY OF ESTONIAN REINFORCED CONCRETE BRIDGES - EFFECT OF  
CARBONATION TO CONCRETE DURABILITY

MAGISTRITÖÖ

Üliõpilane: Madis Järvpõld .....

Üliõpilaskood: 092606

Juhendaja: Sander Sein .....

Kaasjuhendaja: Eneli Liisma .....

Tallinn, 2017.a.

## **KOKKUVÕTE**

Käesoleva töö raames uuriti karboniseerumise mõju Eesti raudbetoonsildade püsivusele, mille käigus viidi läbi laboratoorsed katsed betooni tiheduse, survetugevuse ja karboniseerumissügavuse määramiseks ning välimõõtmised rajatiste survetugevuse ja karboniseerumise määramiseks.

Välikatsete raames leiti seaduspärasid nii betooni survetugevuste kasvamise osas kui ka rajatiste keskmise karboniseerumise ja aastase keskmise karboniseerumise kasvu osas.

Töö raames läbi viidud uurimuste tulemusena ei saa üheselt välja tuua karboniseerumise mõju rajatiste betooni survetugevusele ja läbi selle ka konstruktsioonide püsivusele.

## **SUMMARY**

The aim of this study was to, based on theoretical base and similar studies, compare concrete bridges built in Estonia during the past 40 years and find how much concrete carbonation affects their persistence.

During the field tests correlation was found regarding the compressive strength, carbonation growth and average yearly growth.

In conclusion a suggestion was made that a bigger study is needed to compare a larger amount of bridges with the same compressive strength. So a connection between the carbonation depth growth and compressive strength growth can be found and based on that a schedule to repair bridges can be made.