

# Kohalikust toormest ligniini baasil jätkusuutliku süsinikuneutraalse asfaltteekatendite väljatöötamine ja rakendamine Viimsi valla näitel

Riigikantselei avaliku sektori innovatsioonifond

Siim Reinla

Ehitus- ja kommunaalosakond



**VIIMSI**  
VALLAVALITSUS

# Probleem

- EL on seadnud eesmärgiks saavutada kliimaneutraalsus 2050. aastal
- Tee-ehitussektor põhjastab üle 5% EL kasvuhoonegaaside heitest
- Asfaltsegude tootmine Eestis moodustab ca 1,2% Eesti CO2 emissioonist (- energia)
- 2022 kerkis bituumeni turuhind 100%

# Võimalus

- Bituument on võimalik asfladis asendada teiste sideainetega
- Ligniin – varieeruva struktuuriga biopolümeer

# Projekt

Töötada välja ja katsetada Eesti tingimustesse optimaalne ligniini sisaldusega süsinikuneutraalne asfaldisegu

- Pikkus: 18 kuud
- Eelarve: 1 555 200 eur
- Rahastaja: Riigikantselei
- Partnerid: Transpordiamet, Eesti Taristuehituse Liit
- 2 riigihanget
- 4 uut asfaldi retsepti
- 400m pikkune katseala





Transpordiamet

<https://www.transpordiamet.ee> > uudised > transpordiamet...

## kui kergliiklusteele ligniiniga asfaltsegu

21. aug 2024 — „Ligniini kasutamine asfaltsegudes toetab nende keskkonnajalajälje vähendamist.

Fibenooli ligniini puhul on tegemist kohaliku materjaliga, mis ...



Rohegeenius

<https://rohe.geenius.ee> > Artiklid

## Maanteeamet katsetab esimest korda asfaldis ligniini

23. aug 2024 — Maanteeamet katsetab Järvamaal sõidu- ja kergliiklustee ehitamisel asfaltsegu,

milles on osa fossiilsest bituumenist asendatud lehtpuu ...



Delfi

<https://forte.delfi.ee> > artikkel > verston-hakkab-asfaldis...

## Verston hakkab asfaldis bituumeni kõrval ligniini kasutama

2. juuni 2023 — Teadlased on välja pakkunud, et ligniiniga võiks asendada 20-50% asfaldis kasutatavast

bituumenist ja seeläbi süsiniku jalajälge vähendada.



Riigikantselei

<https://riigikantselei.ee> > default > files > documents PDF

## Ligniiniga asfaltsegude retseptid

2. okt 2024 — Ligniini sisalduse valikul on lahtunud tingimusest, et toodetava asfaltsegu süsinikjalajalg

oleks tehase väravas süsinikneutraalne. Esitatud ...



ERR

<https://www.err.ee> > transpordiamet-katsetab-koeru-lahist...

## Transpordiamet katsetab Koeru lähistel nn roheasfalti | Eesti

21. aug 2024 — Transpordiamet katsetab Eestis esimest korda riigimaanteel asfaldisegu, mille sideaine,

naftast toodetav bituumen on kuni 15 protsendi ...



Tööstusuudised

<https://www.toostusuudised.ee> > uudised > 2024/07/04

## Viimsi elamurajooni asfaltkate sisaldab Eestis toodetud ...

4. juuli 2024 — Roheasfaldis on fossiilset päritolu liimaine bituumen asendatud ligniiniga – see

teeb asfaldi võrreldes tavapärase asfaldiga oluliselt ...



Kaasrahastanud  
Euroopa Liit



Eesti  
tuleviku heaks

- Ligniiniga on juba Eestis mõningaseid katsetusi tehtud
- Käesoleva projekti raames projekteeritakse Eesti tingimustesse optimaalsed segud





# Projekti rakendusüuringute etapp

Ligniini sisaldavate asfaltsegude arendamine asfaltteekatendite jaoks

- Teiste riikide kogemuste kaardistamine
- Ligniini sisaldusega segude katsetamine
- Segude laboratoorne katsetus



Piloteerimine asfalditehases

- Praktilised katsetused asfalditehases
- Ligniini doseerimislahenduste demonstreerimine, ligniini ja bituumeni segunemise hindamine tehases
- Välja töötatud segude kontrollimine

# Katselõigu rajamine

2025 a. suvel rajatakse projekti katsela:

- 400m pikkune CO2 neutraalne lõik Randvere teel
  - Kasutatavad ligniini segud: SMA 12, AC 16 surf, AC 8 surf
- Parelleelne referentslõik
- 1,3 mln eur
- TalTech nõustab kogu ehitustsükkli vältel





# Pärast ehitust

Projekti käigus töötatakse välja seire metoodika ja seire juhendmaterjal

- Tööde järgne seire
- 5. aasta seire
- Võrdlus referentslõiguga
- Ligniini sisalduse tuvastamine metoodika
- Tulemuste populariseerimine

Projekti raames välja töötatud segud on avalikuks kasutamiseks



# Tänne!



**VIIMSI**  
VALLAVALITSUS