

Kergliikluse silla ja tunneli arhitektuurivõistlus Riia ja Vaksali tänavate ristis

Pakkuja: Arhitektuuripraxis PART + Kami OÜ

Seletuskiri

SINDLINAHK



Arhitektuurne lahendus	2
Kujundusliku ja avaliku ruumi idee kirjeldus	3
Liikumisteede ja logistika kirjeldus	4
Konstruksiooni kirjeldus	5
Etapilisuus	5
Tuulutus	5
Konstruktsioon	6
Materjal	6
Tuletõkke	6
Bioloogiline kaitse	6
Vastupidavus (toon, UV)	6
Vandalismi ja gaffiti kindlus	7
Katendid ja halajastus	8
Põõsad	8
Puud	8
Inventar	9

Arhitektuurne lahendus

Tartu Riia viadukti tunnel ja sild on kasutajasõbralik ja linnaruumi kvaliteetset urbaanset keskkonda loov ehitis. Linnaruumis liikumine võiks elementaarsel tasandil olla sujuv ja takistusteta, ideaalis võiks aga keskkond pakkuda ka vaheldusrikkaid kogemusi. Nii lühenevad tunnetuslikud vahemaad ja inimesed käivad rohkem jalgsi.

Sellise vahelduse tekitamiseks pakume välja tunneli jaoks ootamatu materjali - sindli. Vanad laastkatused räägivad lugusid nii traditsioonidest, kästiöö oskustest, kui ka olustikust (kliima, lõuna suund, niiskus jne), kuhu hoone asetatud on. Mis siis, kui see intelligentne soomuspind, mis on tavapäraselt maal ja käeulatusest väljas (katusel), tuua vahetult kogetavasse linnaruumi?

Maakohast linnaruumi

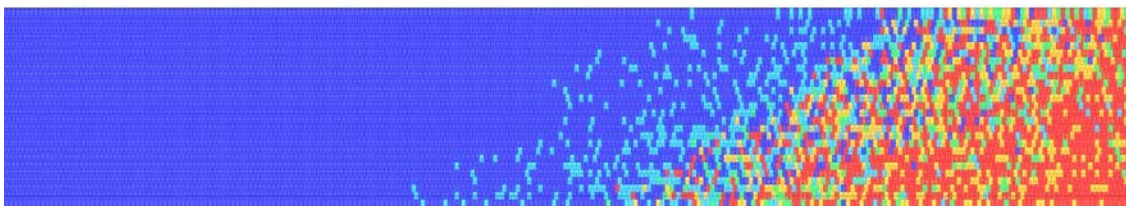
Puit ei ole kaasaegses linnakeskkonnas levinud materjal, seda enam on jäänud linnaruum võõraks selle kasutajale, olles pigem ruum, mida läbida, mitte kogeda. Tuues humaansamad materjalid ja pehmed vormid kontrastiks kalgile betoonmaastikule, usume võimalusse lõhkuda senine arusaam tunnelist ning pakkuda alternatiive pimedatele käikudele.

Traditsioon ja tänapäev

Soomuspind, mis voolab sillast tunneliks, ja vastupidi, loob sujuva ja kergesti loetava ühenduse. Tuues kokku traditsioonilised teadmised sindli kasutamisest ja tänapäevase tehnoloogia, nii projekteerimises kui tootmises, on võimalik anda tuntud materjalikasutusele uus vorm.

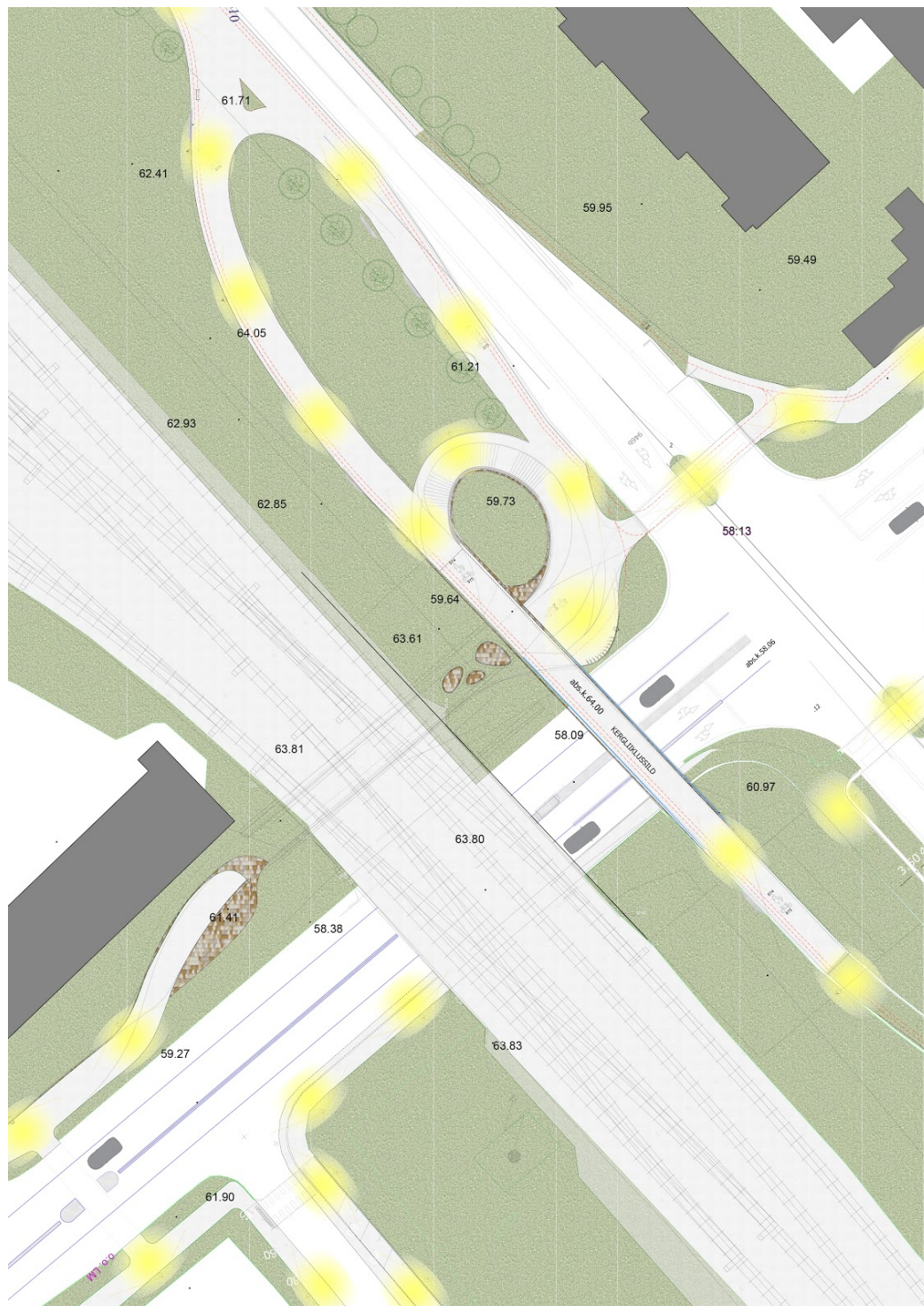
Keskkonna tunnetus

Tänapäeval on tarbeks arvata, et keskkond on puiduvaenulik. Sooviksime elava materjali keskkonnale reageerivuse tuua sisse positiivse disainiprintsiibina. Vastavalt päikeseanalüüsist tulenevatele UV väärtustele on pinnal kujundatud kontrollitud üleminek. Materjali vanutamine ja teadlikult vastavate toonide kasutamine ja UV mõju simuleerimine annab võimaluse algusest peale luua varieeruv materjalikvalieet hõbedast meetoonini.



Kujundusliku ja avaliku ruumi idee kirjeldus

Silla, tunneli ja neid ümbritseva avaliku ruumi kujundamisel oleme lähtunud selgestimõistetavusest ja sujuvast liikumisest. Meie loodud kooslus ei domineeri, aga eristub. Kutsub ennast otseselt kogema, mitte kaugelt imetlema.



Tunneli kesklinnapoolne ots on lehtrikujuline, avar ja kutsuv ning moodustab tunneli ja silla kohtumispunkti hubase, poolkaetud platsi, kus on istumisvõimalused ja koht jagatud jalgrataste (city bike) parklale. Näeme, et suurte teede ristumispunkti Hektori hosteli ja Apraaditehase läheduses oleks hea asukoht sellisele teenusele.

Maarjamõisapoolses tunneli otsas on sissepääs lahendatud hoogsa löikega, mis juhatab kergliikleja sujuvalt tunnelisse, tekitamata kõrgeid vertikaalseid tugimüüre ja seinu.

Tänavaruumi inventaaris on kasutatud kergeid lehtterasest painutatud elemente: pingid, prügikastid, kergliiklusvalgustid. Kõik on sarnase vormikeelega ning viimistletuselt matt antratsiithall. Samas viimistluses on ka käsipuud ja piirete pealmised pinnad.

Liikumisteede ja logistika kirjeldus

Jalakäijate, jalgratturite jt. põhilised liikumissuunad

Silla ja tunneli paremaks omavaheliseks ühenduseks oleme kavandanud lauge keerdtrepi. Trepil välimises servas on astmed keeratud sujuvasse kaldpind, nii ton tahtmise korral võimalik trepist liigeldes lükata kõrval käru või jalgratast. Lisaks on olemas ka normikohane pandus jalgratturitele ja vaegliikujuatele. Ümbritsevates kergliiklusühendustes on lähtunud võistlustingimustes ära toodud "Sadamaraudtee koridori tänavaprojektist".

Vertikaalplaneering

Silla kõrgeim punkt on linnast väljuva sõidurea kohal 5,5m kõrgusel teepinnast kõrgusmärgil +64,00, silla alla tagatud 4,6m kõrgune teekoridor. Tunneli paiknemisel on lähtunud erinõuetest. Tunneli kõrgus on 3,2m, madalaim punkt kõrgusmärgil +58,00.

Ristmike liikluskeem

Viadukti ja Riia ristmikul on lähtunud "Sadamaraudtee koridori tänavaprojektist". Kõnnitee kaotamine raudteeviadukti alt võimaldab lisada pööramisraja Maarjamõisa suunalt Raudtee tänavale.



Konstruksiooni kirjeldus



Vaksali tänava tunnel ja viadukti eskiisprojekti konstruktoriosa seletus.
Ehitusinsener Paavo Pikand

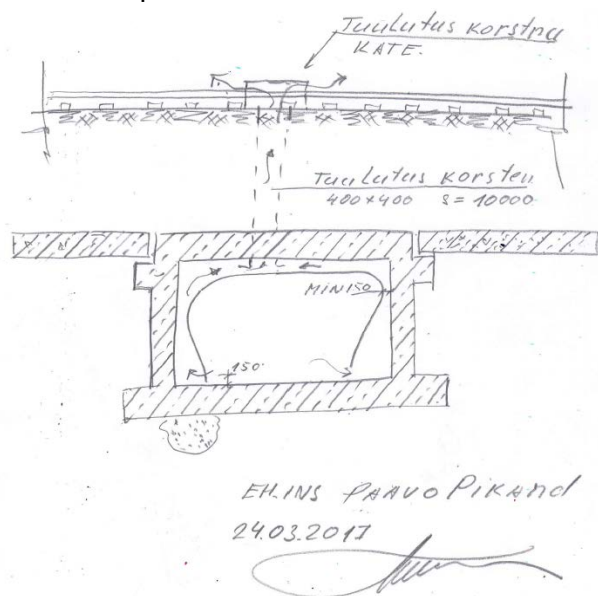
Arhitektuurse lahendus viitab materjalina raudbetooni kasutamisele. Selles osas on tunneli ja silla osa täiesti erineva lahendusvõimalusega arvestades rajatise ehitamise keerukaid ja raudtee piiravate tingimustega.

Etapilisus

Raudteealune tunnel tuleb rajada kahes järgus vastavalt kokkuleppele nelja tee niidi kahe kaupa sulgemise tingimusele. Tunnel rajatakse avatud kaeviku meetodil, kasutades monteeritavaid raudbetoon detaile. Detailid ühendatakse omavahel monolitiseeritavate raudbetooni sõlmedega kasutatades kõrgtugevat, kiirkivinevat betooni. Käigus oleva raudtee tamm tugistatakse ankurdatud sulundseinaga.

Tuulutus

Tunnelis tuleb tagada arhitektuurse, puidust sisekatte ja betoontarindi vaheline loomulik tuulutus. Tuulutus vahe peab olema pidev ja laiem kui 150 mm vaba ristlõiget plaaniliselt. Tuulutus vahe tuleks viia ülesse maapinnale varustades need katetega, mis välistab vihma, lume ja tuisu tungimise ülalt poolt tuulutusvahesse.



Konstruksioon

Silla proportsioonid võimaldava seda rajada tavaarmeeritud monoliitse raudbetoonkonstruktsioonina kui ka järelpingestatud monoliitse raudbetoonkonstruktsioonina. Töö protsessi lihtsust ja tulemuse kvaliteeti silmas pidades on eelistuslik individuaalraketises valatav raudbetoonvorm. Sellega tagatakse rajatise kauakestvus ja kvaliteet .

Materjal

Materjali konsultandid
Tuleohutuse spetsialist ja TTÜ vanemteadur Alar Just
TTÜ Polümeermaterjalide instituudi puitmaterjalide katselaboratooriumi juhataja Triinu Poltimäe

Kuusk on Eestis laialt levinud kvaliteetne ehitusmaterjal, mis antud juhul sobilikumaiks osutus. Sindlid paiknevad nii otsese päikese käes, vihma, samuti on pingiks ja käsipuuks. Ligi 1000m² sindelpinda on loodud u 300mm x 100mm x 20mm elementidest.

Tuletõkke

Avalikus ruumis puidu kasutamiseks on loodud külladaselt tuletõkke immutusvahendeid, mis tagab kindla ja vastupidava lahenduse, näiteks Multipro Systemi pakutav MP FR Exterior tuletõkkepeits.

Bioloogiline kaitse

Konstruktiivselt nii tunnelis kui väljas - käsipuu ja pinnase vahele on alati jäetud kuni 15cm tuulutusruum materjalile. Samuti on sindelpinna alumine osa tõstetud maast 10-12cm kõrgusele, elimineerides otsese kokkupuute veega.

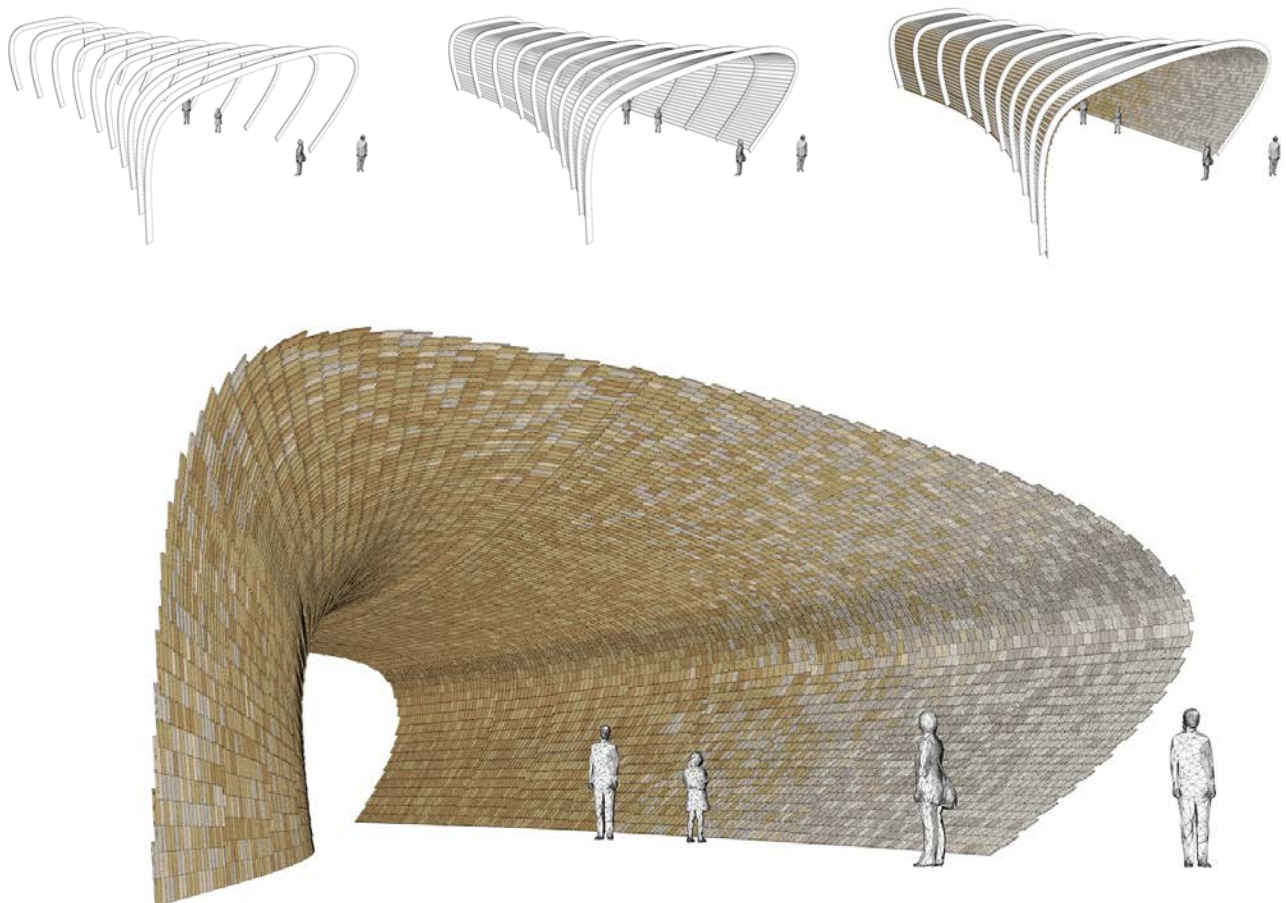
Vastupidavus (toon, UV)

Pleekinud ja värvi kaotanud puit on ebasobiv viis linnaruumi atraktiivseks muutmisel. Kasutasime selle asemel 5te välja valitud immutustooni, et saavutada varieeruvus teadlikult. Kergliiklus silla ja tunneli sindelkatte toonid varieeruvad vastavalt hallist pruuniks. Hall - väljas ja lõuna suunas olevad pinnad, peaks meentuama aegunud halli puitu Soe pruunjas - tunneli siseruum - pehme, positiivne, soe Kolm vahe etappi - välis- ja sisepinnad vastavalt UV kiirguse simulatsioonile.



Vandalismi ja gaffiti kindlus

Sindlinaha osad koosnevad paneelidest, mis hõlpsasti vahetatavad on. Samuti on puitmaterjal immutatud vahenditega, mis ei lase kritseldusel sisse imenduda, vaid jääb pinnale - seega on materjali puhastamine hõlbustatud.



Katendid ja haljastus

Konsulant: OÜ KINO MAASTIKUARHITEKTID

Haljastus on enamasti kodumaine ja suures osas isereguleeruv, jätkates Tartu vaksali esise jalakäijate väljaku kujunduskeelt. Eestis on (veel praegu) rongisõidu visuaal omadega ise hakkama saav heinamaa, lihtsad äratuntavad püstised puu- ja põõsaliigidliigid. Maastik on mitmeplaaneline, kus suletud ja avatud alad vahelduvad. Üldmulje on pigem avar ja valge, hõredate ebakorrapäraste väikeste gruppidega paiknevad ebakorrapärased tüved filtreerivad vaateid üksteisele ning täiesti avatud vahealadele.

Põõsad

Püstiste võrsetega pajud, mis oma sujuva dünaamikaga rõhutavad liikumist. Sirgetest jätketest koosnevda veidi nurklikud oksad on konkreetsed, arusaadavad, õitsvad ja sentimentaalsedki. Majutavad linnupesi.

Nt: mustaurvaline paju "Kurome" (*Salix gracilistyla* 'Kurome')



Puud

Peenikesed, nõtked, sirged, heledad ja hallid tüved ning häälekad säbrulised lehestikud: kased, lepad, vahtrad, pihlakad: himaalaja kask 'Dorenbos' (*Betula utilis* 'Dorenbos'), hall lepp (*Alnus incana*), harilik pihlakas 'Edulis' (*Sorbus aucuparia* 'Edulis').



Inventar

Väikevormide disain: MMIDS OÜ

Väikevormid vahelduvad maalähedase puidu ja industriaalse lehtmetailiga.

Materjalid: elastomeerkattega/pulbervärvitud teras, termotöödeldud või liimitud puit, hele betoon. Väikevormid paigaldatavad betoneeritud jalaga pinnasesse või ankrutega valatud pinnale.

