

NOSTRA MAJA OAAS, ARHITEKT TOMOMI HAYASHI

CO2 HEITMETE ANALÜÜS KADRI-ANN KERTSMIK, idrak OÜ, kadriann@rohemu.com

Põhines eelprojekti andmetel ja mahtudel, kasutatud EN 15978, EN 15804 ja meetodit Level(s).



SULETUD NETOPIND: 155 m², ühepereelamu

KONSTRUKTSIOON: VHG-termoplokk (eelprojekt)

Välisseina pindala: 318 m² (221 m² ilma avatäidedeta), U-arv 0,15 / Katuslae pindala: 194 m², U-arv 0,08

NOSTRA MAJA OAAS, ARHITEKT TOMOMI HAYASHI

EESTVAADE



NOSTRA MAJA OAAS, ARHITEKT TOMOMI HAYASHI

KÜLGVAADE



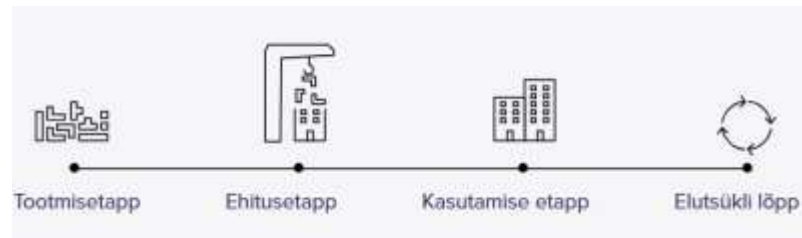
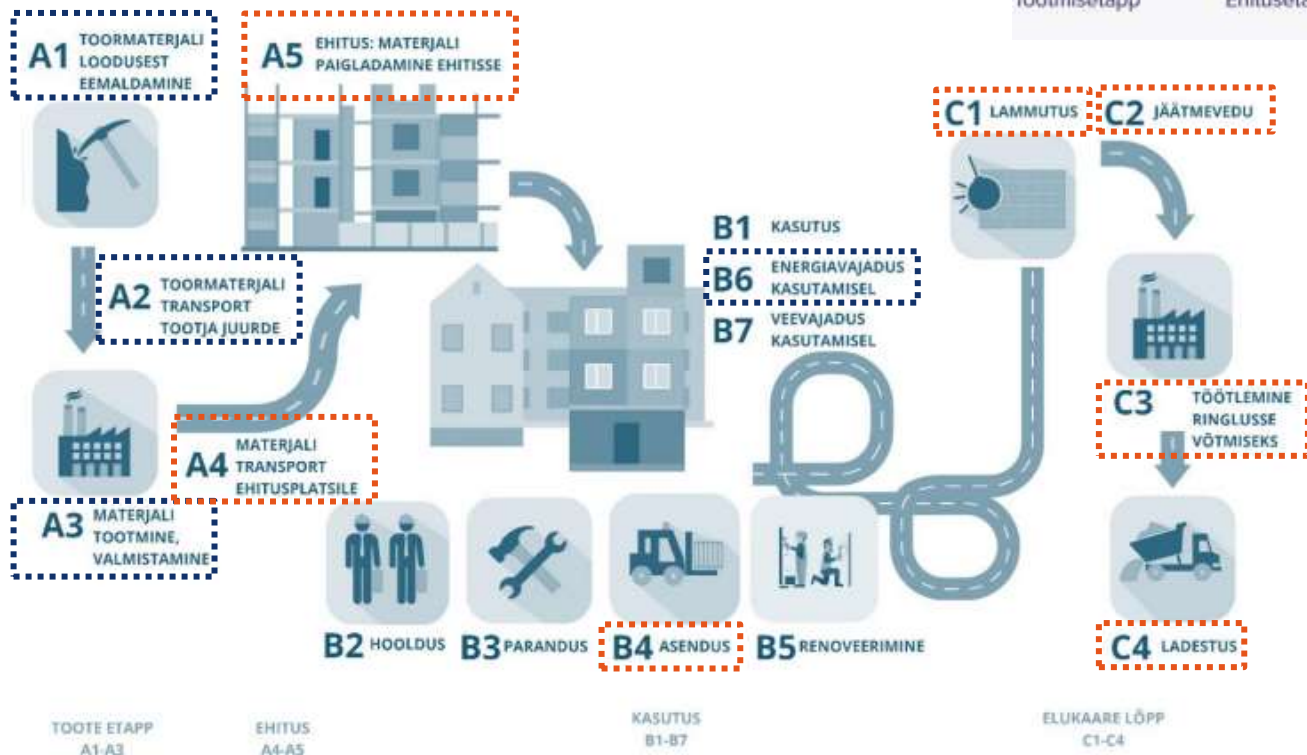
LCA OBJEKTIPÕHINE RAPORT* SÜSINIHKDIOKSIIDI HEITMETEST

- Uuringu eesmärk oli hinnata **ISOVER-isolatsioonilahenduste keskkonnamõjusid nii konstruktsiooni / tarindi kui terve ehitise tasemel**
- Toote keskkonnadeklaratsioon ehk EPD (inglisekeelsest sõnast Environmental Product Declaration) on väga raskesti loetavad dokumendid, võrdlemine väga raske. Et seda infot kergemini loetavaks teha on tellitud kolmandalt osapoolelt (One-click LCA) analoogsete konstruktsioonide võrdlusarvutused.
- ISOVER-isolatsioonilahenduste keskkonnamõjusid hinnatakse võrdluses teiste analoogsete alternatiivsete isolatsioonimaterjalidega: kivivilla-, tselluvilla, fenoolvahu- EPS, PIR-isolatsioonilahenduste CO₂ heitmetega **kogu elukaare jooksul**. Hindamisperiood on **50 aastat**.
- Uuring teostati kolmanda osapooli poolt arvutusprogrammiga One Click LCA, kus arvutusmetoodika on vastavalt EN 15 978 ja EN 15 804 standardite järgne. Hindamises on kaasatud kõiki Euroopa EPD andmebaase, regionaalseid väärtusi, sealhulgas Saint-Gobaini avaldatud EPD-d.
- Raportist selgub, et kasutades **ISOVER lahendusi nii välisseintes kui ka katuslagede** soojustamiseks, saavutatakse **väikseimad CO₂ emissioonid**.

*tutvuge raportiga isover.ee leheküljel

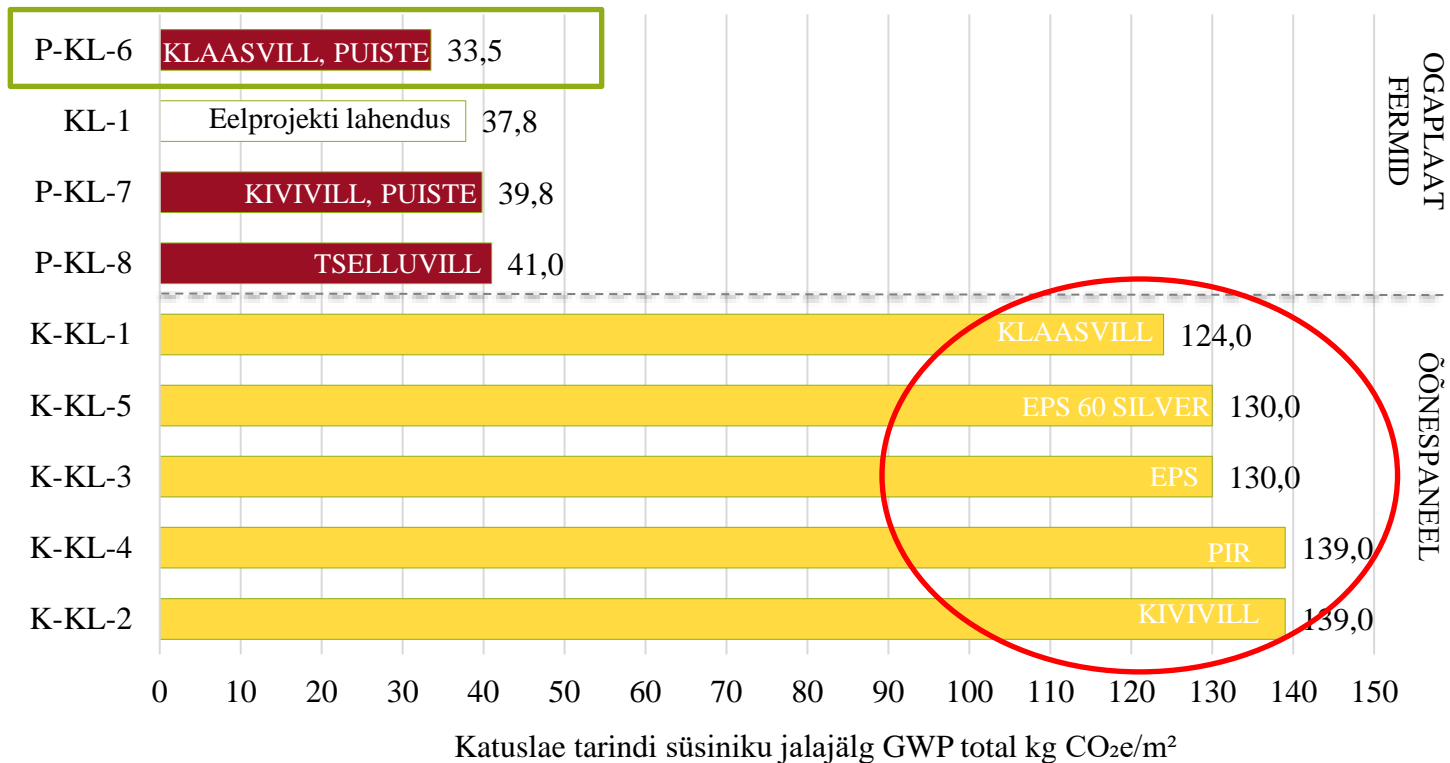
SÜSINIKUJALAJÄLJE ARVUTUS

Kaasatud moodulid – tuginedes Eesti meetodil



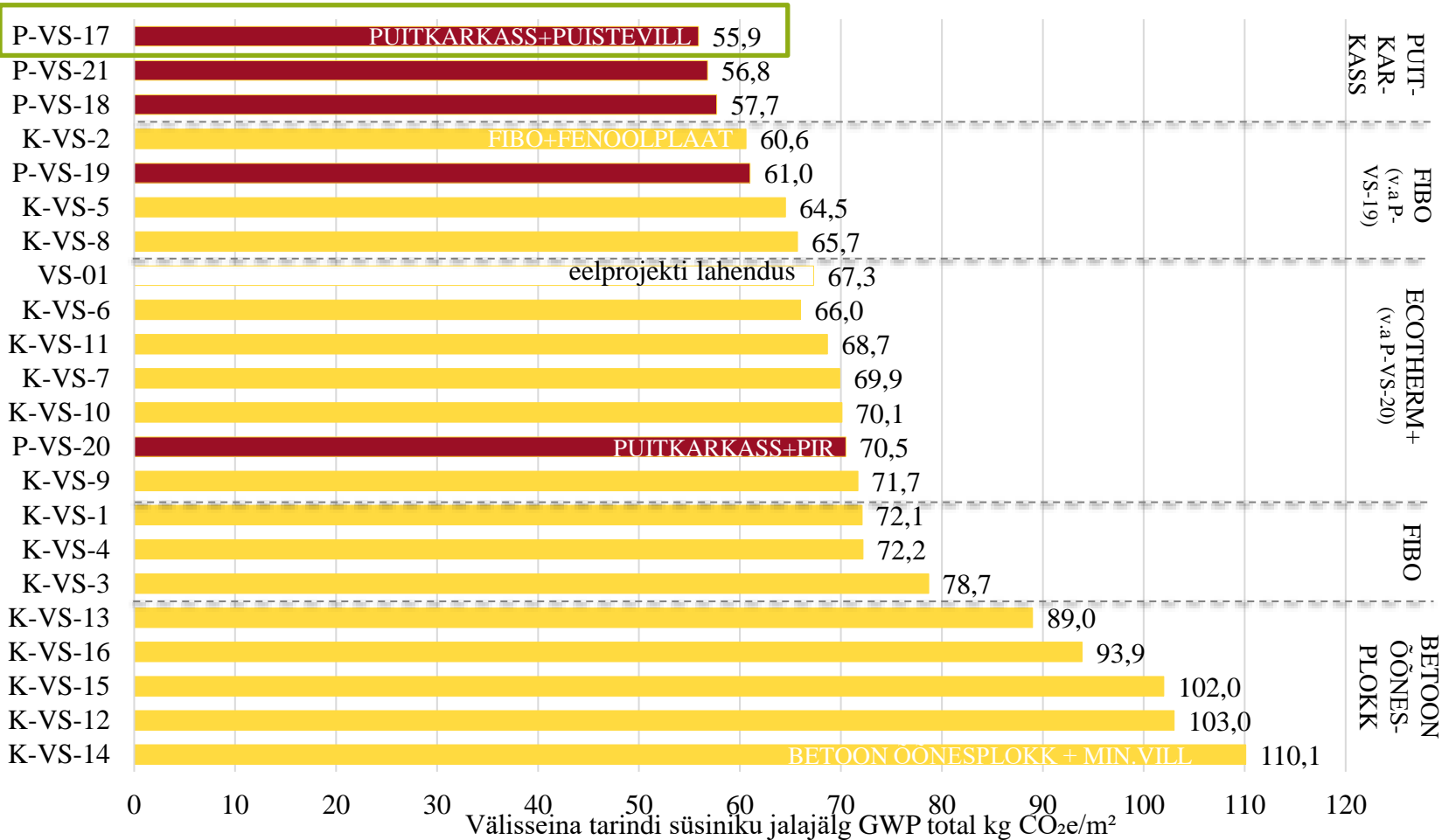
KATUSLAGI, PUIT VERS BETOON

KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

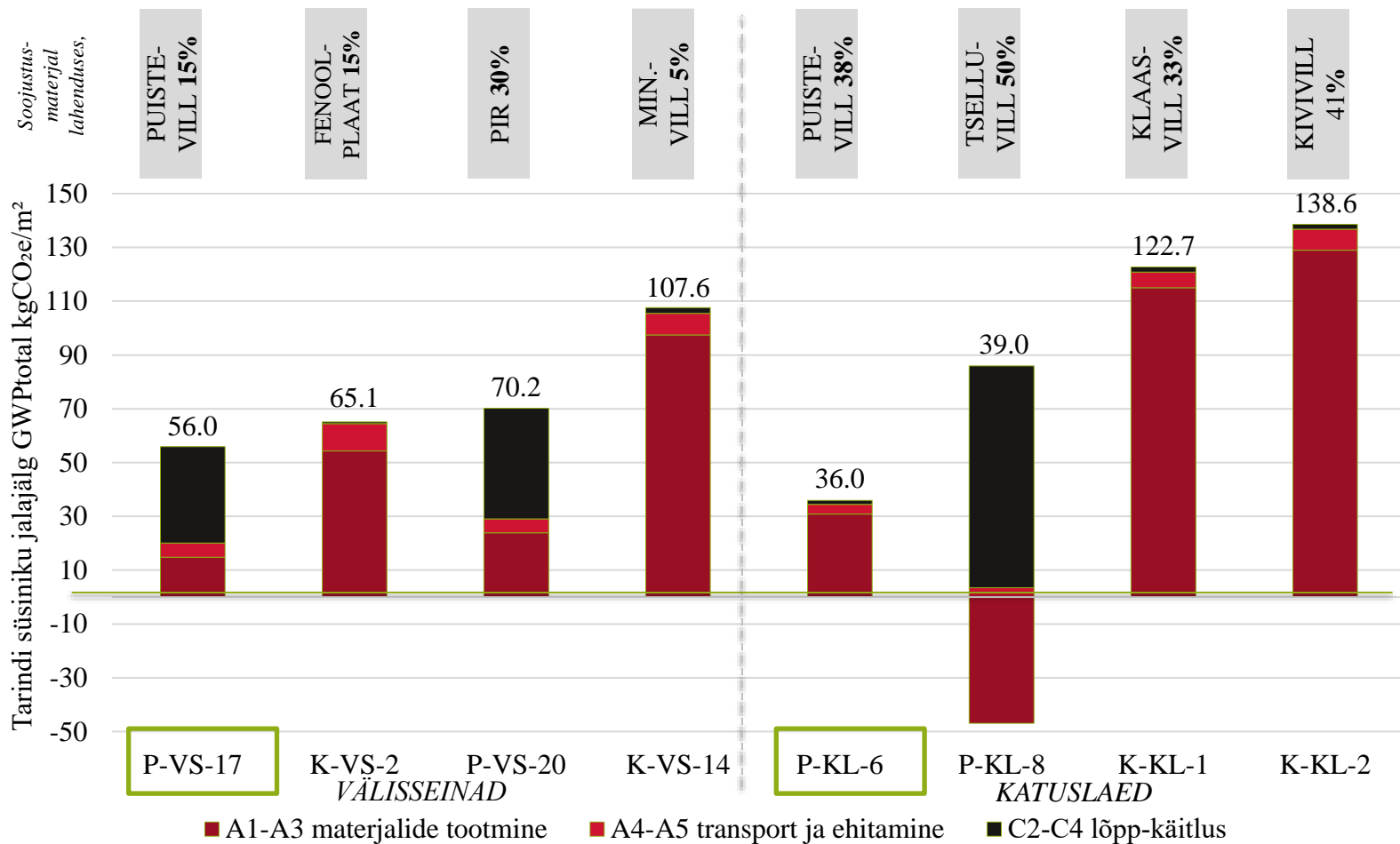


VÄLISSEINAD PUIT VERS BETOON

KONSTRUKTIIVNE LAHENDUS

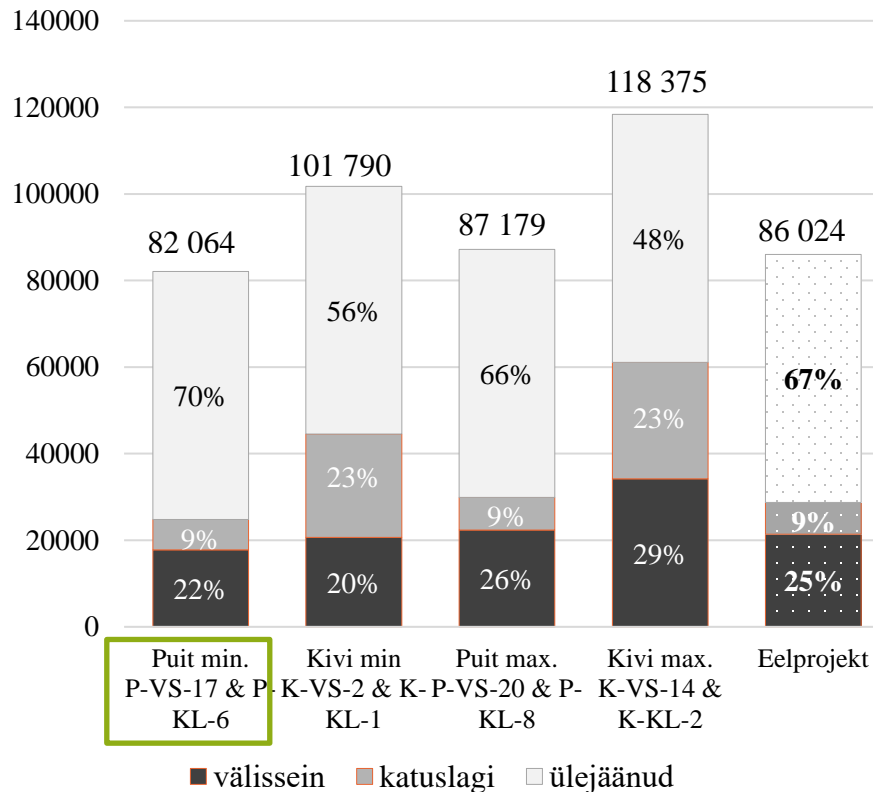


SUURIM JA VÄHIM



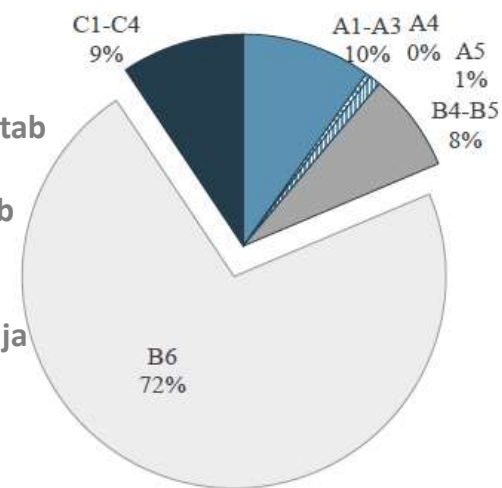
KOKKUVÕTE

Hoone kehatunud süsiniku jalajälg kgCO₂e



HOONE SÜSINIKUJALAJÄLG

Kasutusaegne energia moodustab 72% (tavaliselt 45-60%). Selle mõju vähendamine sõltub suuresti taastuvenergia osakaalust elektrivõrgus. Saab vähendada PV paneelide ja märgistatud taastuvenergia kasutamisega võrgust.



Materjalid moodustavad selle objekti puhul 15-30% jalajäljest.

Mida suurem mass seda suurem süsiniku jalajälje väärtus.

Madalama jalajälje puhul puitlahendustes on seetõttu teistel ehitusmaterjalidel suurem osamõju kogu hoone keskkonna jalajäljele (fassaadimaterjalid, soojustus, tuuletõke jne)

Võrreldes puit- kui kivikonstruktsiooni suurimaid ja vähemaid lahendusi kogu hoone ehitusmaterjalide süsiniku jalajäljele on võimalik seda vähendada, kasutades puitkonstruktsioone 5%, kui ka suurendada kuni 40% valides kivikonstruktsioon lahenduste suurima jalajäljega tarinditüübid.

KOKKUVÕTE, SOOJUSTUSLAHENDUSED MIDA KASUTATI MAJAS OAAS

KATUSLAGI, käiku läks U-arv 0,061 / 650 mm InsulSafe > 20% soojapidavam

			paksus mm	lamda λ	U-arv
	2 kihiline SBS kate				
	vineer 15 mm				
	tuulutusvahe 95 mm				
	difuusne aluskate				
6	ogaplaat fermid 600...700mm - vahel puistevill 500 mm	InsulSafe	500	0,039	
	veeaurutõke Isover Vario Xtra				
	alusroovitus 25 mm				
	2 x kisplaat				
					0,080

VÄLISSEIN, käiku läks U-arv 0,142 / 200mm InsulSafe Wall > 6% soojapidavam

			paksus mm	lamda λ	U-arv
	Habito		13		
	hor puitkarkas 50x50, samm 600mm - vahel isolatsioon	ACOUSTIC-50	50	0,040	
	veeaurutõke Isover Vario Xtra				
17	vert puitkarkas 50x200, samm 600mm- vahel isoaltsioon	InsulSafe Wall	185	0,034	
	tuuletõke	RKL FACADE EJ 25	25	0,031	
	tuulutusliist				
	välislaudis				
					0,150

Tänu nendele
konstruktsioonidele
saavutati 5% väiksem
jalajälg hoonele (võrreldes
eelprojektiga)