

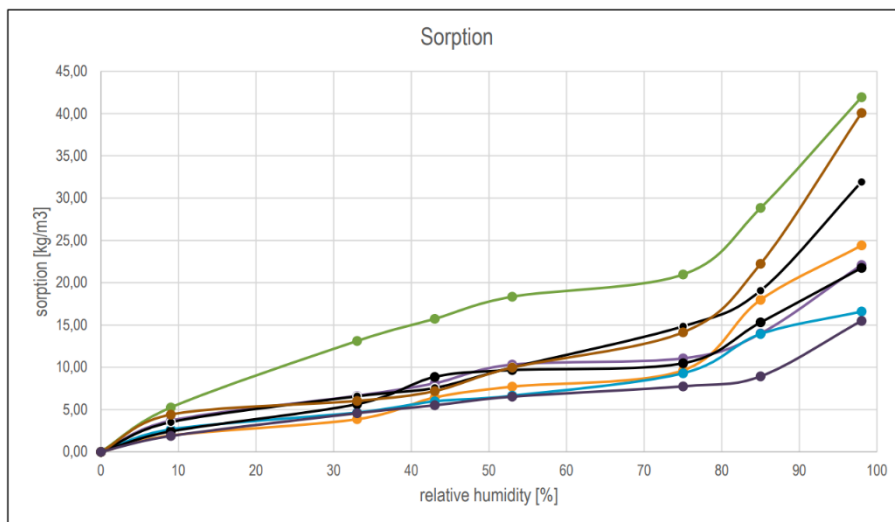


Paikalliset biopohjaiset rakennusmateriaalit -hankkeessa tutkittiin biopohjaisten materiaalien soveltuvuutta rakennusten eristekäyttöön. Hanke koostui neljästä työpaketista: TP1: materiaalien potentiaalin selvitys, TP2: testaukset ja simuloinnit, TP3: elinkaarianalyysit ja TP4: liiketoimintamahdollisuudet.

TP2:n toimenpiteillä selvitettiin laboratorio- ja olosuhdetestien sekä simulointien avulla biopohjaisten materiaalien teknistä ja rakennusfysikaalista soveltuvuutta rakennusvaipan eristämiseen ja mahdolliseen muuhun rakennusten eristekäyttöön. Tutkimusten aikana tutkittaville materiaaleille tehtiin laboratorio- ja olosuhdetestitulosten perusteella simulointimallit ja materiaalit luokiteltiin tutkittujen ominaisuuksien mukaan. Lisäksi työpaketissa simuloitiin tutkittujen biopohjaisten materiaalien lämpö- ja kosteusteknisiä ominaisuuksia, kuten materiaalien kosteudensieto-ominaisuuksia.

**Moisture capacity function, EN ISO 12571, kg/m<sup>3</sup>**

	turve run7	turve run10	turve run24	irtoturve	kutterinlastu	sammal	ekovilla	hamppubetoni
Relative humidity	sorption w [kg/m <sup>3</sup> ]	sorption w [kg/m <sup>3</sup> ]	sorption w [kg/m <sup>3</sup> ]	sorption w [kg/m <sup>3</sup> ]	sorption w [kg/m <sup>3</sup> ]	sorption w [kg/m <sup>3</sup> ]	sorption w [kg/m <sup>3</sup> ]	sorption w [kg/m <sup>3</sup> ]
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,93	3,68	2,65	5,24	2,42	3,51	1,87	4,40
33	3,85	6,63	4,65	13,10	5,64	6,56	4,57	6,02
43	6,42	8,10	5,97	15,72	8,86	7,55	4,57	7,18
53	7,71	10,31	6,64	18,35	9,66	9,98	6,52	9,96
75	9,63	11,05	9,29	20,97	10,47	14,84	7,74	14,13
85	17,98	14,00	13,94	28,83	15,30	19,06	8,93	22,24
98	24,40	22,10	16,59	41,93	21,74	31,92	15,49	40,08



- irtoturve
- hamppubetoni
- sammal
- turve run7 (levy, turvetta)
- turve run10 (levy, turve-rahkasammalsekoitetta)
- kutterinlastu
- turve run24 (levy, turve-rahkasammalsekoite)
- ekovilla

Eristemateriaali	Tiheys*	Lämmönjohtavuus	Vesihöyryn diffuusiovastuskerroin (EN ISO 12572)		Huokoisuus	Ominaislämpökapasiteetti (Specific heat capacity, ISO 11357-4)
	[kg/m <sup>3</sup> ]		[W/Km]	Paksuus [mm]		
						Keskiarvo [J/(kg.K)]
kutterinlastu, irto	80,5	0,044	72,5	3,09	94,5	1284,9
ekovilla, irto	40,8	0,038	93,0	2,55	97,6	1488,9
sammal, irto	89,9	0,037	69,0	3,30	93,6	1288,5
turve, irto	131,0	0,043	66,5	2,81	90,9	1403,9
turve run7, levy	64,2	0,040	63,8		95,6	1412,0
turve run 10, levy	73,7	0,038	31,4	3,89	95,0	1445,8
turve run 24, levy	66,4	0,038	49,0	2,84	95,5	1436,5
lasivilla (Isover)**	14,0	0,037				

\*käyttökosteudessa 10–20 %

\*\*vertailuote, ominaisuudet perustuvat tuotteiden ympäristöselosteissa julkaistuihin tietoihin

Tarkemmat tulokset sekä TP2 tutkimusraportti ovat luettavissa hankkeen verkkosivuilla [paibira.fi](http://paibira.fi).