

ENERGIATODISTUS 2018









Rakennuksen nimi ja osoite: Koy Labyrintti, onni koti
Rauhalantie31
07800, LAPINJÄRVI

Pysyvä rakennustunnus:
Rakennuksen valmistumisvuosi: 2019
Rakennuksen käyttötarkoituksluokka: Palvelutalo

Todistustunnus: 157741

Energiatodistus on laadittu

- Uudelle rakennukselle rakennuslupaa haettaessa
 Uudelle rakennukselle käyttöönottoaiheessa
 Olemassa olevalle rakennukselle, havainnointikäynnin päivämäärä:

	Energiatehokkuusluokka
	
	
	
	
	
	
	

Rakennuksen laskennallinen energiatehokkuuden vertailuluku eli E-luku $\text{kWh}_E/(\text{m}^2\text{vuosi})$
Uuden rakennuksen E-luvun vaatimustaso

158
 ≤ 160

Todistuksen laatija:
Lindroos, Esa

Yritys:
Visioplan talotekniikka Oy
Kauppamiehenkatu 4 b
4100, Kouvola

Sähköinen allekirjoitus:
Lindroos, Esa
27.9.2019 13:45:10

Todistuksen laatimispäivä:
27.9.2019

Viimeinen voimassaolopäivä:
27.9.2029

YHTEENVETO RAKENNUKSEN ENERGIAEHOVUUDESTA

Laskennallinen ostoenergiankulutus ja energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku)

Lämmitetty nettoala	960,4 m ²
Lämmitysjärjestelmän kuvaus	Vesikiertoinen lattialämmitys
Ilmanvaihtojärjestelmän kuvaus	koneellinen ilmanvaihto lämmöntalteenotolla

Käytettävä energiamuoto	Vakioidulla käytöllä laskettu ostoenergia		Energiamuodon kerroin	Energiamuodon kertoimella painotettu energiankulutus
	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)		
kaukolämpö sähkö	154 286	161	0,5	81
	61 869	65	1,2	78

Energiatehokkuuden vertailuluku (E-luku)

158

Rakennuksen energiatehokkuusluokka

Käytetty E-luvun luokitteluasteikko

Majoitusliikerakennukset

Luokkien rajat asteikolla

A: ... 90	B: 91 ... 170	C: 171 ... 240
D: 241 ... 280	E: 281 ... 340	F: 341 ... 450
G: 451 ...		

Tämän rakennuksen energiatehokkuusluokka

B

E-luku perustuu rakennuksen laskennallisiin kulutuksiin ja energiamuotojen kertoimiin. Kulutus on laskettu vakioidulla käytöllä lämmitettyä nettoalaa kohden, jotta eri rakennusten E-luvut ovat keskenään vertailukelpoisia. Vakioidusta käytöstä johtuen E-luku ei sovellu yksittäisen rakennuksen toteutuneen ja laskennallisen kulutuksen vertailuun. E-lukuun sisältyy rakennuksen lämmitys-, ilmanvaihto-, jäähdytysjärjestelmien sekä kuluttajalaitteiden ja valaistuksen energiankulutus. Rakennuksen ulkopuoliset kulutukset kuten autolämmityspistokkeet, sulanapitolämmitykset ja ulkovalet eivät sisälly E-lukuun.

TOIMENPIDE-EHDOTUKSIA E-LUVUN PARANTAMISEKSI

Keskeiset suositukset rakennuksen E-lukua parantaviksi toimenpiteiksi (ei koske uusia rakennuksia)

Suosituksia on esitetty yksityiskohtaisemmin sivuilla 6 ja 7, kohdassa "Toimenpide-ehdotukset E-luvun parantamiseksi".

E-LUVUN LASKENNAN LÄHTÖTIEDOT

Rakennuskohde				
Rakennuksen käyttötarkoitusluokka	Palvelutalo			
Rakennuksen valmistumisvuosi	2019	Lämmitetty nettoala	960	m ²
Rakennusvaippa				
Ilmanvuotoluku q ₅₀	4,0	m ³ /(h m ²)		
	A	U	U×A	Osuus lämpöhäviöistä
	m ²	W/(m ² K)	W/K	%
Ulkoseinät	565,7	0,16	92,8	20 %
Yläpohja	960,2	0,09	85,5	18 %
Alapohja	899,3	0,16	144,8	31 %
Ikkunat	104,1	1,00	104,0	22 %
Ulko-ovet	11,9	1,00	11,8	3 %
Kylmäsiillat	-	-	31,1	7 %
Ikkunat ilmansuunnittain				
	A	U	g_{kohtisuora} -arvo	
	m ²	W/(m ² K)	-	
Pohjoinen	48,5	1,00	0,50	
Koillinen				
Itä				
Kaakko				
Etelä	54,0	1,00	0,49	
Lounas				
Länsi	1,6	1,00	0,50	
Luode				
Ilmanvaihtojärjestelmä				
Ilmanvaihtojärjestelmän kuvaus:	koneellinen ilmanvaihto lämmöntalteenotolla			
	Ilmavirta tulo/poisto	Järjestelmän SFP-luku	LTO:n lämpötilasuhde	Jäätymisenesto
	(m ³ /s) / (m ³ /s)	kW / (m ³ /s)	-	°C
Pääilmanvaihtokoneet	1,83 / 1,83	1,16	83 %	-8,00
Erillispoistot	0,00 / 0,00	0,00	-	-
Ilmanvaihtojärjestelmä	1,83 / 1,83	1,16	-	-
Rakennuksen ilmanvaihtojärjestelmän LTO:n vuosihyötysuhde:	75 %			
Lämmitysjärjestelmä				
Lämmitysjärjestelmän kuvaus:	Vesikiertoinen lattialämmitys			
	Tuoton hyötysuhde	Jaon ja luovutuksen hyötysuhde	Lämpökerroin¹	Apulaitteiden sähkönkäyttö²
	-	-	-	kWh/(m ² vuosi)
Tilojen ja iv:n lämmitys	97 %	80 %	0,0	5,4
Lämpimän käyttöveden valmistus	97 %	97 %	0,0	0,1
¹ vuoden keskimääräinen lämpökerroin lämpöpumpulle				
² lämpöpumppujärjestelmissä voi sisältyä vuoden keskimääräiseen lämpökertoimeen				
	Määrä	Tuotto		
	kpl	kWh		
Varaava tulisija	0	0		
Ilmalämpöpumppu	0	0		
Jäähdytysjärjestelmä				
Jäähdytyskauden painotettu kylmäkerroin				
Jäähdytysjärjestelmä	-			
Jäähdytysjärjestelmä	0,0			
Lämmin käyttövesi				
	Ominaiskulutus	Lämmitysenergian nettotarve		
	dm ³ /(m ² vuosi)	kWh/(m ² vuosi)		
Lämmin käyttövesi	685	40		
Sisäiset lämpökuormat eri käyttöasteilla				
	Käyttöaste	Henkilöt	Kuluttajalaitteet	Valaistus
	-	W/m ²	W/m ²	W/m ²
Henkilöt	30 %	4,0		
Valaistus	30 %			11,0
Kuluttajalaitteet	30 %		4,0	

E-LUVUN LASKENNAN TULOKSET

Rakennuskohde

Rakennuksen käyttötarkoitusluokka	Palvelutalo
Rakennuksen valmistumisvuosi	2019
Lämmitetty nettoala, m ²	960,4
E-luku, kWh_e / (m²vuosi)	158

E-luvun erittely

Käytettävät energiamuodot	Vakioidulla käytöllä laskettu ostoenergia kWh/vuosi	Energiamuodon kerroin -	Energiamuodon kertoimella painotettu energiankulutus	
			kWh _e /vuosi	kWh _e /(m ² vuosi)
kaukolämpö	154 286	0,5	77 143	81
sähkö	61 869	1,2	74 243	78
YHTEENSÄ	216 154		151 386	158

Rakennuksen ympäristössä olevasta energiasta otettu energia, hyödynnetty osuus (kuukausitason erittely lisätiedoissa)

	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)	
Aurinkolämpö	0	0	
Aurinkosähkö	0	0	
Tuulisähkö	0	0	
Lämpöpumpun lämmönlähteestä ottama energia	0	0	

Rakennuksen teknisten järjestelmien energiankulutus

	Sähkö kWh/(m ² vuosi)	Lämpö kWh/(m ² vuosi)	Kaukojäähdytys kWh/(m ² vuosi)
Lämmitysjärjestelmä			
Tilojen lämmitys ¹	5,4	99,0	-
Tuloilman lämmitys	0,0	9,2	-
Lämpimän käyttöveden valmistus	0,1	47,6	0,0
Ilmanvaihtojärjestelmän sähköenergiankulutus	19,4	-	-
Jäähdytysjärjestelmä	0,0	0,0	0,0
Kuluttajalaitteet ja valaistus	39,4	-	-
YHTEENSÄ	65,0	156,0	0,0

¹ ilmanvaihdon tuloilman lämpeneminen tilassa ja korvausilman lämmitys kuuluu tilojen lämmitykseen

Energian nettotarve

	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)	
Tilojen lämmitys ²	76 090	80	
Ilmanvaihdon lämmitys ³	8 003	9	
Lämpimän käyttöveden valmistus	38 416	40	
Jäähdytys	0	0	

² sisältää vuotoilman, korvausilman ja tuloilman lämpenemisen tilassa

³ laskettu lämmöntalteenoton kanssa

Lämpökuormat

	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)	
Aurinko	7 653	8	
Henkilöt	10 089	11	
Kuluttajalaitteet	10 096	11	
Valaistus	27 763	29	
Lämpimän käyttöveden kierrosta ja varastoinnin häviöistä	7 326	8	

Laskentatyökalun nimi ja versionumero

Laskentatyökalun nimi ja versionumero	RIUSKA 5.2.13	(Laskentatapaus: 1)
---------------------------------------	---------------	---------------------

TOTEUTUNUT ENERGIANKULUTUS

Saatavilla olevat ostoenergian määrät ilmoitetaan sellaisenaan ilman lämmitystarvelukukorjausta. Ostoenergian määrät ilmoitetaan energiatodistuksen laatimista edeltävältä täydeltä kalenterivuodelta.

Toteutunut ostoenergiankulutus

Lämmitetty nettoala 960,4 m²

Energiaverkoista ostettu energia				kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)
Kaukolämpö					
Kokonaissähkö					
Kiinteistösähkö					
Käyttäjäsähkö					
Kaukojäähdytys					
Ostetut polttoaineet ¹	polttoaineen määrä vuodessa	yksikkö	muunnoskerroin kWh:ksi	kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)
Kevyt polttoöljy		litra	10		
Pilkkeet (havu- ja sekapuu)		pino-m ³	1300		
Pilkkeet (koivu)		pino-m ³	1700		
Puupelletit		kg	4,7		
¹ Selostus ostettujen polttoaineiden määrän arvioinnista (yksikköä vuodessa) tulee esittää kohdassa "Lisämerkintöjä".					

Toteutunut ostoenergia yhteensä

			kWh/vuosi	kWh/(m ² vuosi)
Sähkö yhteensä				
Kaukolämpö yhteensä				
Polttoaineet yhteensä				
Kaukojäähdytys				
YHTEENSÄ				

Toteutunut energiankulutus riippuu mm. rakennuksen käyttäjien lukumäärästä ja käyttötottumuksista, käyttöajoista, sisäisistä kuormista, rakennuksen sijainnista ja vuotuisista sääolosuhteista. Todistusta laadittaessa energiankulutus lasketaan Etelä-Suomen säätiedoilla ja siten, että rakennuksen käyttö on vakioitu.

Yllä olevassa taulukossa ilmoitetut luvut saattavat sisältää kulutusta, joka ei sisälly laskennalliseen ostoenergiakulutukseen. Taulukosta voi myös puuttua energiankulutuksia, joiden kulutustietoja ei ollut saatavilla todistusta laadittaessa. Näiden syiden vuoksi toteutunut ostoenergiakulutus ei ole verrattavissa laskennalliseen ostoenergian kulutukseen.

TOIMENPIDE-EHDOTUKSET E-LUVUN PARANTAMISEKSI

Toimenpide-ehdotukset tähtäävät E-luvun parantamiseen, joten ne arvioidaan rakennuksen vakioidulla käytöllä. Osio ei koske uusia rakennuksia.

Huomiot - ulkoseinät, ulko-ovet ja ikkunat

Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut ostoenergian muutokset

1				
2				
3				
	Lämpö, ostoenergian muutos	Sähkö, ostoenergian muutos	Jäähdytys, ostoenergian muutos	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh _E /(m ² vuosi)
1				
2				
3				

Huomiot ylä- ja alapohja

Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut ostoenergian muutokset

1				
2				
3				
	Lämpö, ostoenergian muutos	Sähkö, ostoenergian muutos	Jäähdytys, ostoenergian muutos	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh _E /(m ² vuosi)
1				
2				
3				

Huomiot - tilojen ja käyttöveden lämmitysjärjestelmät

Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut ostoenergian muutokset

1				
2				
3				
	Lämpö, ostoenergian muutos	Sähkö, ostoenergian muutos	Jäähdytys, ostoenergian muutos	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh _E /(m ² vuosi)
1				
2				
3				

Huomiot - ilmanvaihto- ja ilmastointijärjestelmät**Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut ostoenergian muutokset**

1				
2				
3				
	Lämpö, ostoenergian muutos	Sähkö, ostoenergian muutos	Jäähdytys, ostoenergian muutos	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh _e /(m ² vuosi)
1				
2				
3				

Huomiot - valaistus, jäähdytysjärjestelmät, sähköiset erillislämmitykset ja muut järjestelmät**Toimenpide-ehdotukset ja arvioidut ostoenergian muutokset**

1				
2				
3				
	Lämpö, ostoenergian muutos	Sähkö, ostoenergian muutos	Jäähdytys, ostoenergian muutos	E-luvun muutos
	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh/vuosi	kWh _e /(m ² vuosi)
1				
2				
3				

Suosituksia rakennuksen käyttöön ja ylläpitoon (eivät vaikuta E-lukuun)**Lisätietoja energiatehokkuudesta**

Motiva Oy - Asiantuntija energian ja materiaalien tehokkaassa käytössä, www.motiva.fi

LISÄMERKINTÖJÄ

Rakennuskohde	Onni kodin laajennus
Rakennuslupatunnus	
Rakennustyyppi	Palveluasunto
Pääsuunnittelija	Edifica oy
Tasauslaskelman tekijä	Esa Lindroos
Päiväys	27.9.2019
Tulos: Suunnitteluratkaisu	TÄYTTÄÄ VAATIMUKSET

Rakennuksen laajuustiedot

Rakennustilavuus	2 880 rak-m ³
Maanpäälliset kerrostasoalat yhteensä	960 m ²
Lämmitetty nettoala, lämpimät tilat	960 m ²
Lämmitetty nettoala, puolilämpimät tilat	m ²
Rakennusluokka (1 - 9)	5
Rakennuksen kerros määrä	1 kerrosta

Laskentatuloksia

Julkisivupinta-ala on 682 m²
Ikkunapinta-ala on 11 % maanpäällisestä kerrostasoaalasta
Ikkunapinta-ala on 15 % julkisivun pinta-alasta
Lämpöhäviö on 86 % vertailutasosta (lämpimät tilat)

Perustiedot	Pinta-alat, m ²		U-arvot, W/(m ² K)		Lämpöhäviöiden tasaus	
	Vertailu- arvo	Suunnittelu- arvo	Vertailu- arvo	Suunnittelu- arvo	Vertailu- ratkaisu	Suunnittelu- ratkaisu
RAKENNUSOSAT						
Lämpimät tilat						
Ulkoseinä	526	566	0,17	0,17	89,4	96,2
Massiivipuuseinä ¹⁾			0,40		-	-
Yläpohja	960	960	0,09	0,09	86,4	86,4
Alapohja (ulkoilmaan rajoittuva)			0,09		-	-
Alapohja (ryömintätilaan rajoittuva)			0,17		-	-
Alapohja (maanvastainen)	960		0,16	0,16	153,6	153,6
Muu maanvastainen rakennusosa			0,16		-	-
Ikkunat	144,0	104,0	1,00	1,00	144,0	104,0
Ulko-ovet ja tuuletusluukut ²⁾	11,9		1,00	1,00	11,9	11,9
Kattoikkunat			1,00		-	-
Kattovalokuvut			1,00		-	-
Lämpimät tilat yhteensä	2 602	2 602			485,3	452,1
Puolilämpimät tilat tai määräaikaiset rakennukset						
Ulkoseinä			0,26		-	-
Massiivipuuseinä ¹⁾			0,60		-	-
Yläpohja			0,14		-	-
Alapohja (ulkoilmaan rajoittuva)			0,14		-	-
Alapohja (ryömintätilaan rajoittuva)			0,26		-	-
Alapohja (maanvastainen)			0,24		-	-
Muu maanvastainen rakennusosa			0,24		-	-
Ikkunat			1,40		-	-
Ulko-ovet ja tuuletusluukut ²⁾			1,40		-	-
Kattoikkunat			1,40		-	-
Kattovalokuvut			1,40		-	-
Puolilämpimät tilat yhteensä						
VAIPAN ILMAVUODOT						
Vuotoilma						
Lämpimät tilat	2,0	4,0	0,0413	0,0826	49,6	99,1
Puolilämpimät tilat	2,0				-	-
ILMANVAIHTO						
Hallittu ilmanvaihto						
Lämpimät tilat	1,920		55	65	1 036,8	806,4
Lämpimät tilat, ei LTO-vaatimusta			0		-	-
Puolilämpimät tilat			55		-	-
Puolilämpimät tilat, ei LTO-vaatimusta			0		-	-
Rakennuksen lämpöhäviöiden tasaus						
Lämpimien tilojen ominaislämpöhäviö					1 572	1 358
Puolilämpimien tilojen						

¹⁾ Massiivipuuseinä, jonka keskimääräinen paksuus on vähintään 180 mm.

²⁾ Ulko-oviin ja tuuletusluukkuihin sisältyvät myös savunpoisto-, uloskäynti- ja huoltoluukut sekä muut vastaavat luukut.

Rakennuskohde Onni kodin laajennus
Rakennuslupatunnus

Rakennuksen lämpöhäviön määräystenmukaisuuden tarkistuslista

Pinta-alat

Vertailuikkunapinta-ala on 15 % yhteenlasketuista maanpäällisistä kerrostasoaloista, mutta kuitenkin enintään 50 % julkisivujen pinta-alasta

kyllä	ei
v	

Rakennusosien yhteenlaskettu pinta-ala sama molemmissa ratkaisuissa

- lämpimissä tiloissa
- puolilämpimissä tiloissa

v	

Rakennusvaipan ilmanpitävyys

Rakennusvaipan ilmanvuotoluvun q_{50} suunnitteluarvo on enintään enimmäisarvon suuruinen

- lämpimissä tiloissa
- puolilämpimissä tiloissa

kyllä	ei	Enimmäisarvo	Suunnitteluarvo
v		4	4,00
		4	

Rakennuksen lämpöhäviöiden tasaus

Suunnitteluratkaisun ominaislämpöhäviö on enintään vertailuratkaisun suuruinen

- lämpimissä tiloissa
- puolilämpimissä tiloissa

kyllä	ei	Vertailuarvo	Suunnitteluarvo
v		1 572 W/K	1 358 W/K

Tarkistuslistan yhteenveto

Suunnitteluratkaisu täyttää lämpöhäviövaatimukset

kyllä	ei
v	

Lisätietoja

Rakennuksen ilmanpitävyys

Rakennuksen suunnitteluratkaisun lämpöhäviön laskennassa käytetään rakennusvaipan ilmanvuotoluvun q_{50} suunnitteluarvoa.

Rakennuksen vaipan ilmanvuotoluku q_{50} saa olla enintään $4,0 \text{ m}^3/(\text{h m}^2)$, mutta ilmanvuotoluku voi ylittää tämän arvon, jos rakennuksen käytön vaatimat rakenteelliset ratkaisut huonontavat merkittävästi ilmanpitävyyttä.

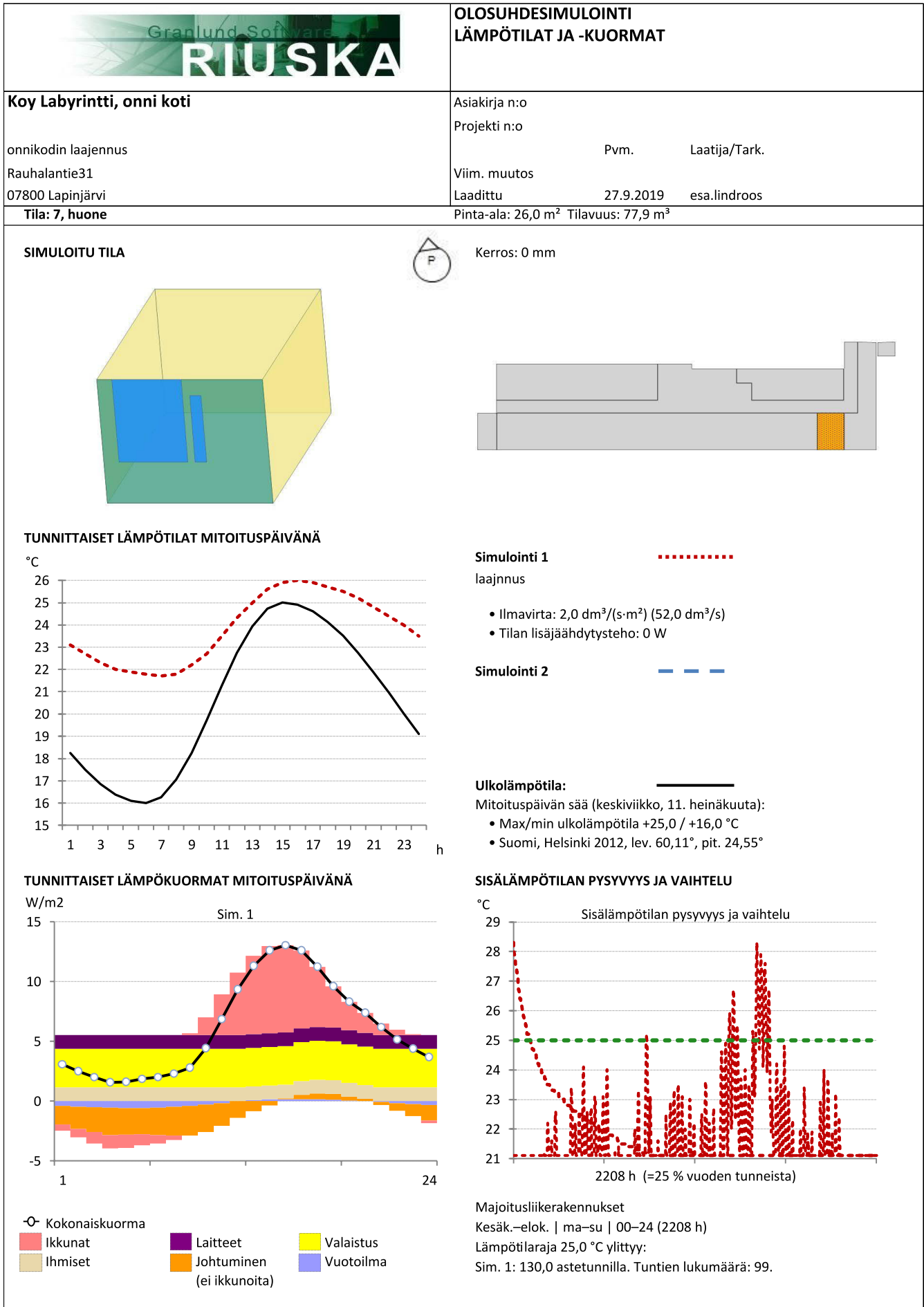
Jos ilmanpitävyyttä ei tulla osoittamaan mittaamalla tai teollisen talonrakennuksen laadunvarmistusmenettelyllä, rakennusvaipan ilmanvuotolukuna käytetään arvoa $4,0 \text{ m}^3/(\text{h m}^2)$.

Ilmanvaihdon lämmöntalteenoton (LTO) vuosihyötysuhde

Ilmanvaihtokoneen poistoilman lämmöntalteenoton vuosihyötysuhde määritetään käyttäen lämmöntalteenottolaitteen ominaisuuksia ja ilmanvaihtokoneen suunniteltuja ilmavirtoja sekä asetuksen liitteessä 1 säädetyn säävyöhykkeen 1 säätiöitä. Kahden tai useamman ilmanvaihtokoneen poistoilman lämmöntalteenoton vuosihyötysuhde määritetään suunniteltujen ilmavirtojen ja käyntiaikojen painotettuna vuosihyötysuhteena. Rakennuksen suunnitteluratkaisun ilmanvaihdon lämpöhäviö lasketaan käyttäen näin määritettyä poistoilman lämmöntalteenoton vuosihyötysuhdetta ja asetuksen 26 § mukaisia ilmavirtojen arvoja ja käyntiaikoja.

Huomautus

Tässä lomakkeessa esitetyt lämpöhäviövaatimukset koskevat rakennuksia, joiden kerrosala on 50 m^2 tai enemmän.



Tila: 7, huone

LÄHTÖTIEDOT

SISÄILMAN LAATUTASO

	°C	Simulointi 1	Simulointi 2
Tilan lämpötila, max. / asetusarvo	°C	25,0 / 24,9	
Tilan lämpötila, min. / asetusarvo	°C	21,0 / 21,0	

ILMANVAIHTO

Järjestelmä		CAV	
Ilmavirta	dm ³ /(s·m ²)	2,00	
Lämpötila-asetus talvi/kesä	°C	19,0 / 17,0	
Jäähdytyspatteri (on/ei)		ei	
Aikataulu		00–24	
Yötuuletus (T) / Yöjäähdytys (J)			
Lämpötilakerrostuma	K/m	0,000	
Vuotoilmakerroin	1/h	0,083	

HUONEYKSIKÖT

Jäähdytysteho (ei sis. ilmanvaihtoa)	W/m ²	0,0	
--------------------------------------	------------------	-----	--

RAKENTEET

Ulkoseinä	rakenne / U-arvo	W/(m ² ·K)	US 10/0,16
Yläpohja	rakenne / U-arvo	W/(m ² ·K)	YP 07/0,09
Alapohja	rakenne / U-arvo	W/(m ² ·K)	AP 01/0,16

IKKUNAT ULKOSEINISSÄ JA KATOISSA

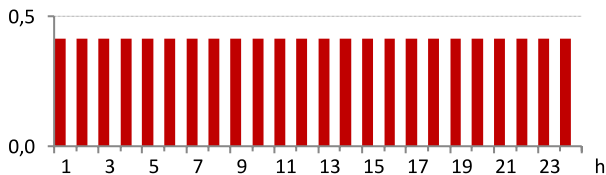
Auringonsäteilyn kokonaisläpäisy	%	37,8
U-arvo (lasiosa)	W/(m ² ·K)	0,99
Lasiosan ala ja suuntaus	m ²	4,08 (ETE)

Rakenne 1xClear + 2xFenestra Super 66,
3+3+3mm

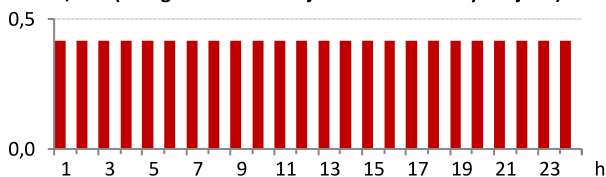
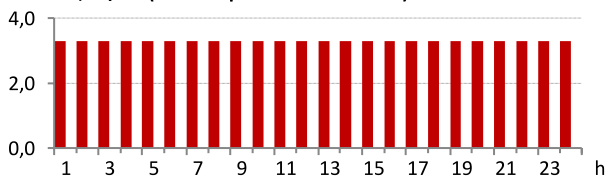
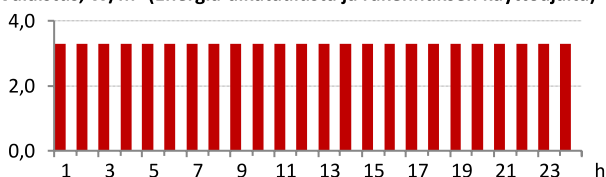
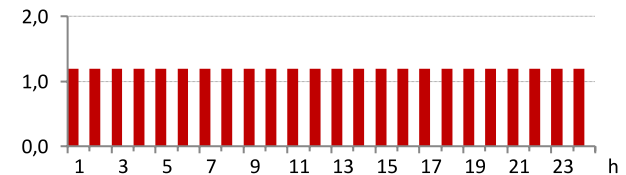
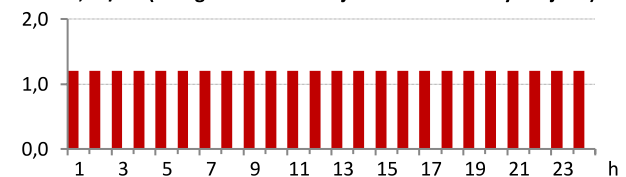
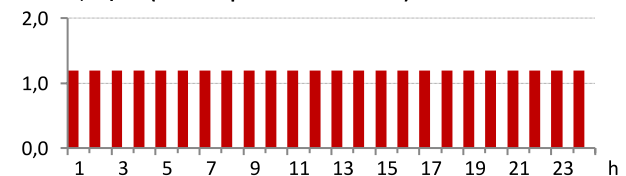
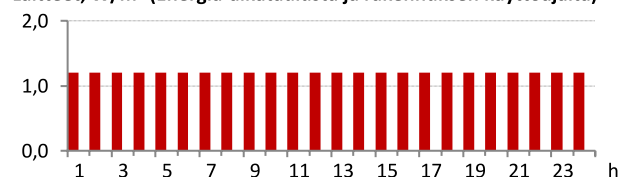
Suojaus Sälekaihtimet


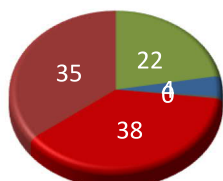
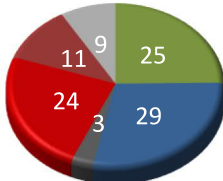
SISÄISTEN KUORMIEN AIKATAULUT


Ihmiset, lkm (mitoituspäivän aikataulusta)





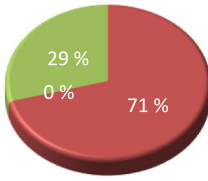
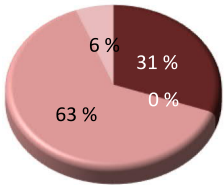
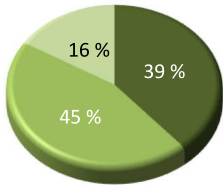
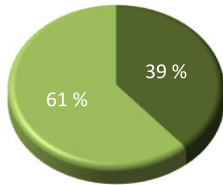
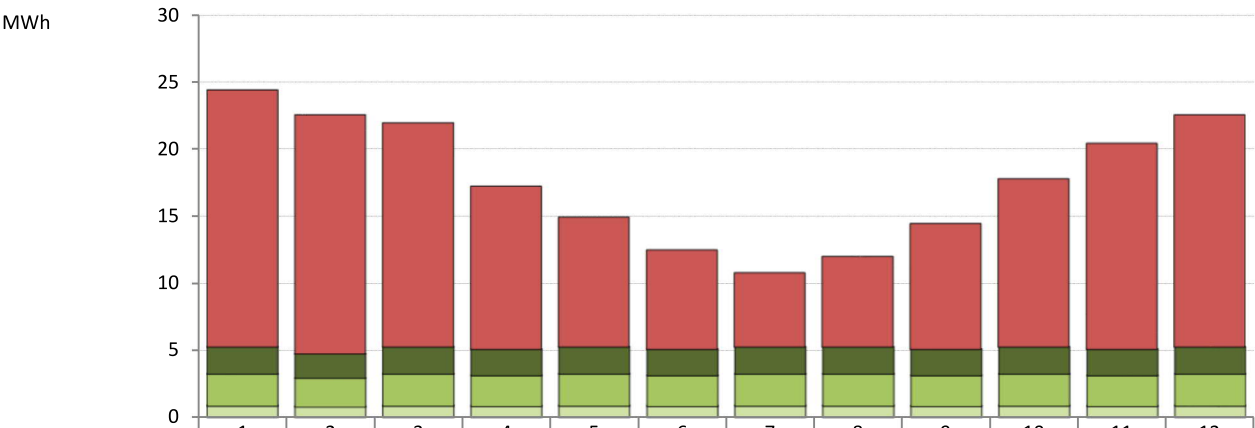
Ihmiset, lkm (Energia-aikataulusta ja rakennuksen käyttöajalta)

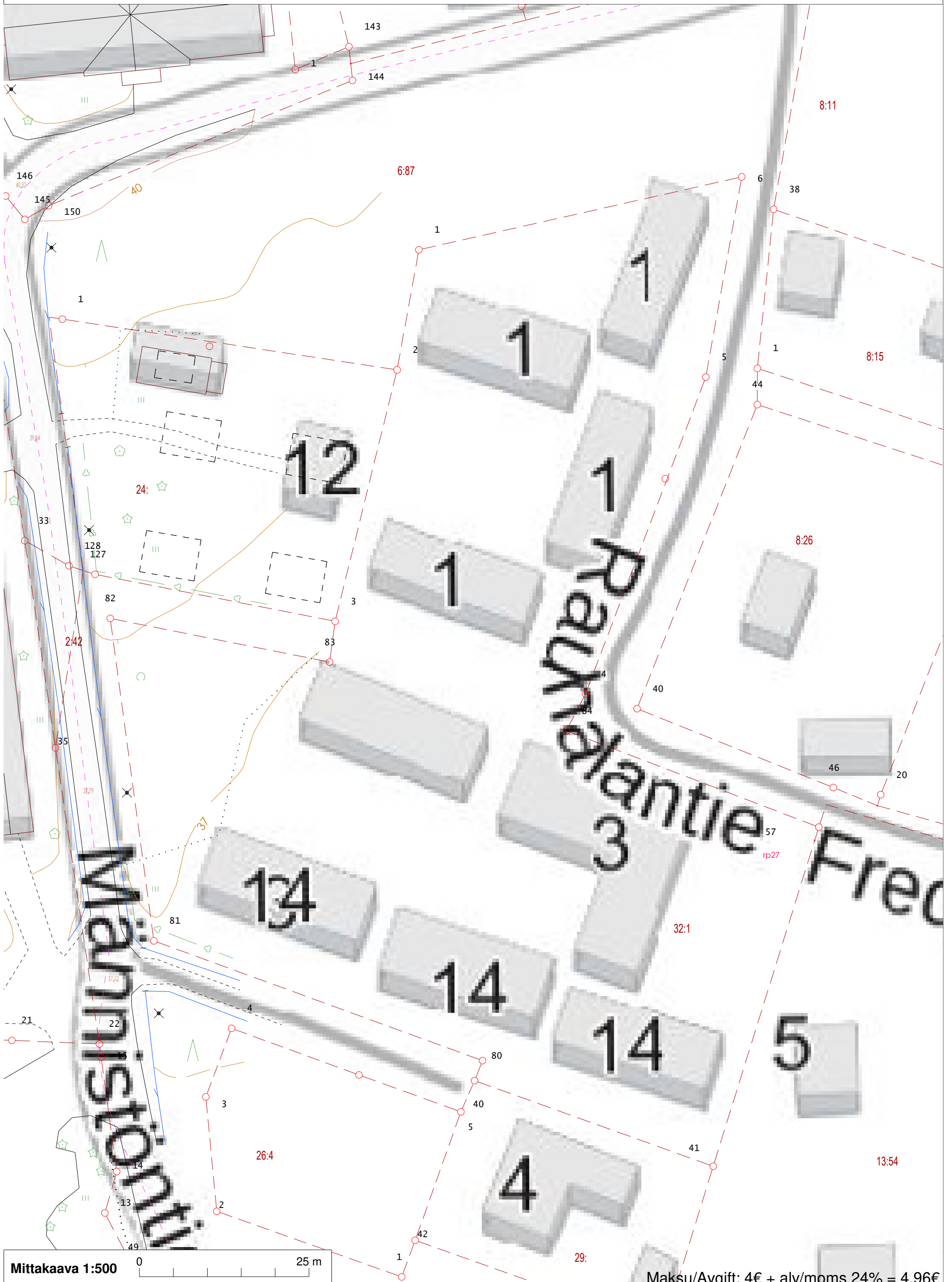
Valaistus, W/m² (mitoituspäivän aikataulusta)Valaistus, W/m² (Energia-aikataulusta ja rakennuksen käyttöajalta)Ihmiset, W/m² (mitoituspäivän aikataulusta)Ihmiset, W/m² (Energia-aikataulusta ja rakennuksen käyttöajalta)Laitteet, W/m² (mitoituspäivän aikataulusta)Laitteet, W/m² (Energia-aikataulusta ja rakennuksen käyttöajalta)

		LÄMPÖHÄVIÖLASKELMA RAKENNUKSEN YHTEENVETO				
Koy Labyrintti, onni koti onnikodin laajennus Rauhalantie31 07800 Lapinjärvi		Asiakirja n:o Projekti n:o Pvm. Laatija/Tark. Viim. muutos Laadittu 27.9.2019 esa.lindroos				
RAKENNUKSEN TIEDOT		VAIPAN JA VUOTOILMAN LÄMPÖHÄVIÖT				
		Häviöt käyttäjän määrittelemillä U-arvoilla				SRMK 2010
			W/m ³	W/m ²	%	W
Geometriamallin pinta-ala:	960,4 m ²	Seinät:	1,5	4,4	20,0	4 254
Geometriamallin tilavuus:	2 880,9 m ³	Ikkunat:	1,7	5,1	23,0	4 890
Vaipan pinta-ala:	2 541,1 m ²	Ovet:	0,2	0,6	2,6	559
Kerrosala:	960,4 m ²	Katot:	1,4	4,2	19,1	4 062
Keskimääräinen vaipan U-arvo:	0,17 W/(m ² -K)	Lattiat:	0,7	2,0	9,1	1 928
Keskimääräinen vuotoilmakerroin:	0,092 1/h	Kylmäsillat:	0,5	1,5	6,9	1 459
Ikkunoiden osuus kerrosalasta:	11 %	Johtuminen:	6,0	17,9	80,6	17 152
Ikkunoiden osuus ulkoseinästä:	15 %	Vuotoilma:	1,4	4,3	19,4	4 133
Ulkolämpötila:	-26,0 °C	Yhteensä:	7,4	22,2	100	21 285
Maan lämpötila:	5,6 °C	Yhteensä korjauskertoimen kanssa:				21 285
Keskim. lämpöhäviön korjauskerroin:	1,00					24 065
Vaippa = Rakenteet, jotka ovat ulkoilmaa tai maaperää vastaan.						
VAIPAN RAKENNETYYPIIT		Nimi (kirjastotyyppi)	W/(m ² -K)	m ²		
Osuudet vaipan alasta %		Seinät	0,16	565,7		
		US 10, Lautaverhoiltu seinärakenne	0,16	565,7		
		Katot	0,09	960,2		
		YP 07, Kuitulevy yläpohja	0,09	960,2		
		Lattiat	0,16	899,3		
		AP 01, Maanvarainen alapohja	0,16	899,3		
		Ikkunat	1,00	104,1		
		2xclear+low-e, (Argon+Argon) 6+6+6mm	1,00	100,0		
		1xClear + 2xFenestra Super 66, 3+3+3mm	0,99	4,1		
Johtumislämpöhäviöt %		Ovet	1,00	11,9		
		UO 01, Ulko-ovi 1	1,00	11,9		
		Mitoitusteho				
		Ilmanvaihto	LTO			
		1,829 m ³ /s	0,83	18,9		
		Lämmitys				
		johtumishäviöt		21,3		
				40,2		

		RAKENNUKSEN ENERGIASIMULOINTI E-LUVUN LASKENNAN LÄHTÖTIEDOT Energiatodistus 2018			
Koy Labyrintti, onni koti onnikodin laajennus Rauhalantie31 07800 Lapinjärvi		Asiakirja n:o Projekti n:o Viim. muutos Laadittu			
		Pvm.	Laatija/Tark.		
		27.9.2019	esa.lindroos		
Rakennuksen käyttötarkoitus	Palvelutalot				
Rakennusvuosi	2019				
Lämmitetty nettoala	960,4	m ²			
Ilmanvuotoluku q50	4,0	m ³ /(h·m ²)			
Rakennusvaipan umpiosat	A	U	U A	%	
	m ²	W/(m ² ·K)	W/K		
Ulkoseinät	565,7	0,16	92,61	19,7	
Yläpohja	960,2	0,09	85,58	18,2	
Alapohja	899,3	0,16	144,37	30,8	
Ikkunat	104,1	1,00	104,05	22,2	
Ulko-ovet	11,9	1,00	11,83	2,5	
Kylmäsilat			31,05	6,6	
Ikkunat ilmansuunnittain	A	U-lasiosa	U-ikkuna	g-arvo	
	m ²	W/(m ² ·K)	W/(m ² ·K)	-	
Pohjoinen	48,5	1,00	1,00	0,5	
Koillinen	0,0	0,00	0,00	0,0	
Itä	0,0	0,00	0,00	0,0	
Kaakko	0,0	0,00	0,00	0,0	
Etelä	54,0	1,00	1,00	0,5	
Lounas	0,0	0,00	0,00	0,0	
Länsi	1,6	1,00	1,00	0,5	
Luode	0,0	0,00	0,00	0,0	
Kattoikkunat	0,0	0,00	0,00	0,0	
	104,1				
Ilmanvaihtojärjestelmä	Ilmavirta	Järjestelmän	LTO:n lämpö-	Jäätymisen	
	tulo/poisto	SFP-luku	tilasuhde	esto	
	(m ³ /s)/(m ³ /s)	kW/(m ³ /s)	-	°C	
Ilmanvaihto, palvelualue 1	1,83	1,16	83	-8	
Ilmanvaihtojärjestelmä	1,83	1,16			
Lämmitysjärjestelmä	Tuoton	Jaon ja luovut.	Lämpökerroin ¹	Apulaitteiden	
	hyötysuhde	hyötysuhde		sähkökäyttö ²	
	-	-	-	W	
Tilojen ja IV:n lämmitys	0,97	0,80	0,00	1 988,0	
LKV:n valmistus	0,97	0,97	0,00	48,0	
¹ vuoden keskimääräinen lämpökerroin lämpöpumpulle					
² lämpöpumpputilajärjestelmissä voi sisältyä lämpöpumpun vuoden keskimääräiseen lämpökertoimeen					
Jäähdytysjärjestelmä	Jäähdytyskauden painotettu kylmäkerroin, -				
	0,00				
LKV:n käyttö	m ³ /(m ² ·a)	yht. m ³ /a			
	0,685	658			
Sisäiset lämpökuormat	Ihmiset	Kuluttajalaitteet	Valaistus	Käyttöaste	
	W/m ²	W/m ²	W/m ²	-	
	4	4	11	0,3/0,3	
Päiväys	Allekirjoitus		Nimen selvennys		

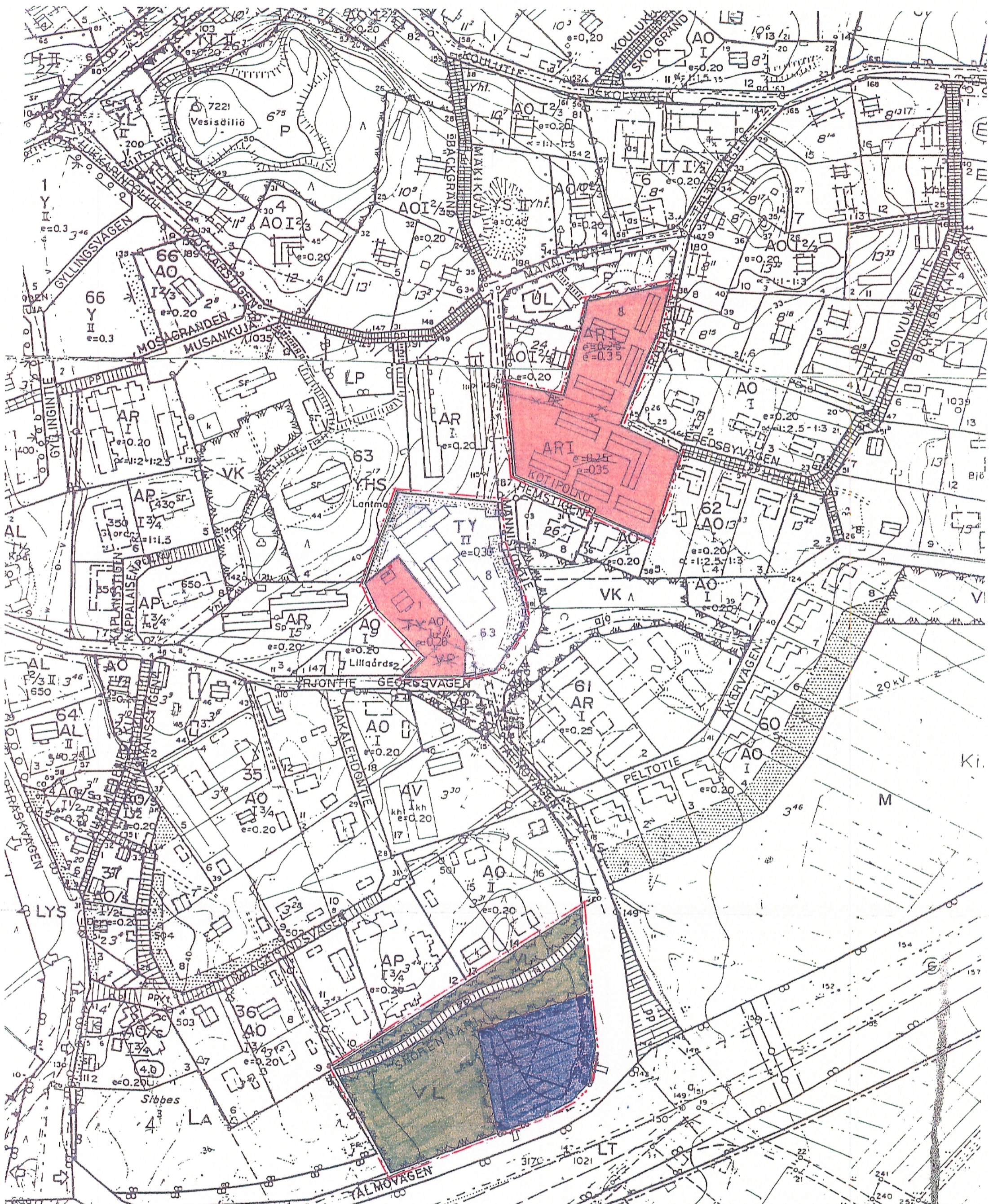
		RAKENNUKSEN ENERGIASIMULOINTI E-LUVUN LASKENNAN TULOKSET Energiatodistus 2018		
Koy Labyrintti, onni koti onnikodin laajennus Rauhalantie31 07800 Lapinjärvi		Asiakirja n:o Projekti n:o Pvm. Laatija/Tark. Viim. muutos Laadittu 27.9.2019 esa.lindroos		
Rakennuksen käyttötarkoitus	Palvelutalot			
Rakennusvuosi	2019			
Lämmitetty nettoala	960,4	m ²		
E-luku	158	kWh/(m²-a) (kWh lämmitettyä nettoalaa kohti)		
E-luvun erittely	Ostoenergia	Energiamuodon kerroin	Energiamuodon kertoimella painotettu energiankulutus	
	kWh/a	-	kWh/a	kWh/(m ² -a)
Sähkö	61 869	1,20	74 242	77
Kaukolämpö	154 286	0,50	77 143	80
Kaukojäähdytys	0	0,28	0	0
Uusiutuva polttoaine	0	0,50	0	0
Fossiilinen polttoaine	0	1,00	0	0
			0	0
Yhteensä	216 154		151 385	158
Uusiutuva omavaraisenergia	kWh/a	kWh/(m²-a)		
Aurinkosähkö	0	0		
Aurinkolämpö	0	0		
Tuulisähkö	0	0		
Lämpöpumpun lämmönlähteestä ottama energia	0	0		
Rakennusten teknisten järjestelmien energiankulutus	Sähkö	Lämpö	Kaukojäähdytys	
	kWh/(m ² -a)	kWh/(m ² -a)	kWh/(m ² -a)	
Lämmitysjärjestelmä	-			
Tilojen lämmitys ¹	5,4	99,0		
Tuloilman lämmitys	0,0	9,2		
Lämpimän käyttöveden valmistus	0,1	47,6		
Ilmanvaihtojärjestelmän sähköenergiankulutus	19,4	-		
Jäähdytysjärjestelmä	0,0		0,0	
Kuluttajalaitteet ja valaistus	39,4	-		
Yhteensä	64,4	155,8	0,0	
¹ ilmanvaihdon tuloilman lämpeneminen tilassa ja korvausilman lämmitys kuuluu tilojen lämmitykseen				
Energian nettotarve	kWh/a	kWh/(m²-a)		
Tilojen lämmitys ²	76 090	79,2		
Ilmanvaihdon lämmitys ³	8 003	8,3		
Lämpimän käyttöveden valmistus	38 416	40,0		
Jäähdytys	0	0,0		
² sisältää vuotoilman, korvausilman ja tuloilman lämpenemisen tilassa				
³ laskettu lämmöntalteenoton kanssa				
Lämpökuormat	kWh/a	kWh/(m²-a)		
Aurinko	7 653	8,0		
Ihmiset	10 089	10,5		
Kuluttajalaitteet	10 096	10,5		
Valaistus	27 763	28,9		
Lämpimän käyttöveden häviöenergiat	7 326	7,6		
Laskentatyökalun nimi ja versionumero	RIUSKA 5.2.13			
Päiväys	Allekirjoitus	Nimen selvennys		

		RAKENNUKSEN ENERGIASIMULOINTI ENERGIANTARVE (NETTOTARVE)										
Koy Labyrintti, onni koti onnikodin laajennus Rauhalantie31 07800 Lapinjärvi		Asiakirja n:o Projekti n:o Pvm. Laatija/Tark. Viim. muutos Laadittu 27.9.2019 esa.lindroos										
PERUSTIEDOT: Geometriamallin pinta-ala: 960,4 m ² Geometriamallin tilavuus: 2 880,9 m ³												
Simuloinnin kuvaus: laajennus												
VUOTUINEN ENERGIANTARVE												
	MWh	kWh/m ²	kWh/m ³									
■ Lämmitysenergia	150	155,8	51,9									
■ Jäähdytysenergia	0	0,0	0,0									
■ Sähköenergia yht.	62	64,4	21,5									
■ -LVI, muu sähkö	24	25,0	8,3									
■ -Valaistussähkö	28	28,9	9,6									
■ -Laitesähkö	10	10,5	3,5									
LÄMMITYSENERGIA		SÄHKÖ		KIINTEISTÖ- JA KÄYTTÄJÄSÄHKÖ								
												
■ Lämmin käyttövesi ■ Lämmitys, muu ■ Lämmitys, tilat ■ Lämmitys, IV-koneet		■ LVI, muu sähkö ■ Valaistussähkö ■ Laitesähkö		■ Kiinteistö-sähkö ■ Käyttäjäsähkö								
KUUKAUSITTAINEN ENERGIANTARVE												
MWh												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
■ Lämmitysenergia	19	18	17	12	10	7	6	7	9	13	15	17
■ Jäähdytysenergia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
■ LVI, muu sähkö	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
■ Valaistussähkö	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
■ Laitesähkö	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

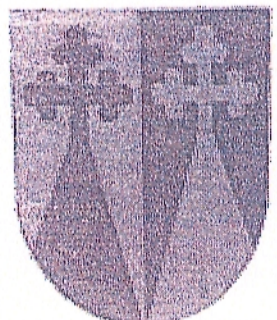


Mittakaava 1:500 0 25 m

Maksu/Avgift: 4€ + alv/moms 24% = 4,96€



Lapinjärven kunta



KAVAEHDOTUS 1:2000 05.01.2009

KIRKONKYLÄN MÄNNISTÖNTIEN VARREN ASEMAKAAVAN MUUTOKSET KORTTELEISSA 36, 62 ja 63.

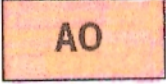





Kaavaehdotuksen laatija:
 Aluearkkitehti Pertti Österman p.040-555 0298
 Lapinjärvi, Liljendal, Pernaja ja Ruotsinpyhtää
 Kiesitie 5 07930 Pernaja
 @: pertti.osterman@pernaja.fi


LAPINJÄRVEN KUNTA


Kirkonkylän Männistöntien varren asemakaavan luonnosvaihe.

Muutoksia on korttleissa 36, 62 ja 63.

ASRMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET:


	Erillispientalojen korttelialue.
	Rivitalojen ja muiden kytkettyjen asu rakennusten korttelialue.
	Puisto.
	Lähivirkistysalue.
	Energiahuollon alue. Tontin osa, joka ei ole rakennus-, piha tai tiealuetta, jätetään luonnontilaan.
	Teollisuusrakennusten korttelialue, jolla ympäristö asettaa toiminnan laadulle erityisiä vaatimuksia.

 3m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.

 Korttelin, korttelionsan ja alueen raja.

 Osa-alueen raja.

 Ohjeellinen alueen tai osalueen raja.

 Ohjeellinen tontin raja.

405 Kunnosan numero.

KIRK Kunnanosan nimi.

119 Korttelin numero.

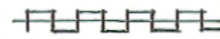
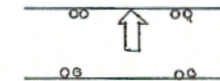
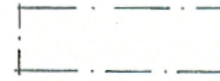
4 Ohjeellinen tontin numero.

MÄNNISTÖ Kadun, tien, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.

II Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

Iu3/4 Murtoluku roomalaisen numeron jäljessä osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta ullakon tasolla saa käyttää kerrosalaan luettavaksi tilaksi.

e = 0.20



Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin pinta-alaan.

Rakennusala.

Istutettava tontin osa.

Katu.

Ajoneuvoliittymän likimääräinen sijainti.

Katualueen tai yksityisen tien osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

Risti merkin päällä osoittaa merkin poistamista.

Vastaanottaja

Onni Koti

Rauhalantie 3

07800 LAPINJÄRVI

Toimija

Mehiläinen Lapinjärvi Oy (3002523-3)

Kohde

Onni koti

Rauhalantie 3, 07800 LAPINJÄRVI

Toiminnan nimi

Onni koti

Toiminta

Vanhusten tehostetun palveluasumisen yksiköt (laitostyyppinen)

Aika

21.10.2019

Asia

LAUSUNTO RAKENNUSLUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELYÄ VARTEN

Porvoon kaupungin ympäristöterveydenhuollolta on pyydetty lausuntoa osoitteessa Rauhalantie 3, Lapinjärvi sijaitsevan Lapinjärven Onnikodin laajennuslupahakemuksen käsittelyä varten.

Ympäristöterveydenhuolto/terveydensuojeluvalvonta on tutustunut sille toimitettuihin suunnitelmiin ja asema- ja pohjapiirustuksiin (päivätty 20.9.2019). Lisäksi lausuntoa annettaessa on käytetty suunnittelijalta saatuja tietoja mm. tilojen käyttötarkoituksista.

LAUSUNTO

- Laajennusosaan 1 on suunnitteilla mm Onnikodin asiakkaiden ja ulkopuolisten henkilöiden käyttöön kuntoilutila, pukuhuoneilla ja käymälöillä sekä peseytymistiloilla varustettuna
- Laajennusosaan 2 on suunnitteilla mm saunaosasto, pesula sekä 21 kpl asukashuonetta omilla peseytymistiloilla ja käymälöillä
- Laajennusten bruttoala 1148 m² sekä ilmanvaihdon konehuone 67 m², yhteensä 1215 m²

Tilojen toteutuksessa huomioitavaa

- Sisätilojen tulee olla terveelliset ja turvalliset
- Ilmanvaihdon ulkoilmavirran tulee olla rakennuksen käytön mukaisesti riittävä ja sen laadun tulee olla riittävän puhdasta. Ilmanvaihto tulee järjestää siten, että sisäilma vaihtuu koko oleskeluvyöhykkeellä.
- Lämpötilojen tulee täyttää asumisterveysasetuksen toimenpiderajat:
Huoneilman lämpötila lämmityskaudella + 20 °C – + 26 °C sekä Huoneilman lämpötila lämmityskauden ulkopuolella + 20 °C – + 30 °C
- Teknisistä laitteista tai huoneiston ulkopuolelta kantautuva melu ei saa ylittää toimenpiderajaarvoja. Huonetilojen välillä on oltava toiminnan vaatimuksiin nähden riittävä ääneneristävyys.
- Kuntosalissa ja muissa vastaavissa tiloissa on oltava järjestelyt toiminnassa käytettävien, ihon kanssa kosketuksissa olevien välineiden ja vastaavien

muiden esineiden puhdistusta ja hygieenistä säilytystä varten

- Huoneistossa tulee olla kaatoaltaalla, vesipisteellä, siivousliinojen kuivaustelineellä, pitkävärtisten siivousvälineiden ripustustelineellä ja poistoilmanvaihdon varustettu siivoustila. Siivoustilan tulee olla niin tilava, että kaikki siivouksessa käytettävät laitteet ja välineet voidaan huoltaa ja varastoida siellä. Siivoustilan tulee olla lukittava.

Suunnitelman mukaan toteutettuna ja em. asiat huomioiden soveltuu suunniteltu huoneisto siihen suunniteltuun toimintaan.

TOIMENPITEET

Viimeistään 30 vuorokautta ennen toiminnan aloittamista tulee tehdä terveydensuojelulain 13 §:n mukainen ilmoitus Porvoon ympäristöterveydenhuoltoon yleisestä kuntoilutilasta sekä olennaisesta muutoksesta tehostetussa asumisyksikössä. Ilmoitukset kuntoilutilasta ja Onnikoti-laajennuksesta rekisteröidään ja tiloihin tehdään erikseen sovittava tarkastus. Ilmoituskäsittelystä ja tarkastuksesta peritään ympäristöterveydenhuollon maksutaksan mukainen maksu.

Sovelletut säännökset

Terveydensuojelulaki 763/1994

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista 545/2015 (asumisterveysasetus)

https://www.porvoo.fi/library/files/59e46930ed6b97194b0004c3/Ohje_terveydensuojelulain_13___ilmoituksen_tek_oa_varten.pdf

Tarkastaja

TERVEYSTARKASTAJA

Mona Savikko

0407139893

mona.savikko@porvoo.fi

Lapinjärven Onni koti

Muutoserittely koskien rakennuslupia 407-2019-41 (uudisrakennus) ja 407-2019-42 (laajennus)

Rakennuslupapiirustusten muutokset johtuvat tontin ja vanhan rakennuksen tarkemittauksista, jotka olemme saaneet 7.11.2019. Olennaisin muutoksiin vaikuttanut tekijä on nykyisen rakennuksen sijainti tontilla.

Tarkemittauksissa on selvinnyt, että rakennus sijaitsee lähdeaineistosta poiketen noin 2 metriä lähempänä tontin lounaisrajaa.

(Huom.: mittauksissa tontin rajapisteiden 81, 80, 40 ja 41 sijainti poikkeaa saaduista koordinaattitiedoista. Asemapiirustuksen lounaispuolen mitat on annetuille koordinaattitietojen mukaan.)

Tarkemittausten perusteella suunnitelmiin on tehty seuraavia muutoksia:

Muutokset laajennuksen osalla (407-2019-42)

- uudisrakennuksen sijaintimuutosten takia etäisyys laajennusosaan 1 jää noin 6,7 metriin poiketen alkuperäisestä suunnitelmasta, jossa etäisyys oli 8 metriä. Tässä tapauksessa palo-osastointi tehdään laajennusosaan 1. Osastointi molemmin puoleista paloa vastaan EI30, räystäää paloräystäinä.
- ruokasalin ja kuntoilutilan välinen oleskelualueen katos osastoidaan viereisistä rakennuksista 8 metrin päähän EI30.
- nykyisen rakennuksen sisällä 121A päiväkeskuksen ja 121B lepohuoneen osalta on tehty muutoksia. Entinen 121 makuuhuone liitetään päiväkeskukseen ja 121B lepohuone sekä 122 tsto/esimies toteutetaan aiemmassa suunnitelmassa olleeseen päiväkeskuksen tilaan. Tällöin alkuperäinen palo-osaston raja säilyy ennallaan. Lepohuoneen ovi tehdään EI15 palo-ovena.
- vanhan osan käytävälle 118 pukuhuoneen ja 123 kh seinän välille tehdään uusi seinä ja vasikallinen pariovi.

Muutokset uudisrakennuksen osalta (407-2019-41)

- rakennusta on pidennetty Kotipolun kadun puoleisesta päädyistä. Päätyyn on sijoitettu yksi asuinhuone lisää, jolloin lämmönjakohuone/sprinkler ja sähköpääkeskustila on siirretty pihan puolelle
Laajennus sijoittuu päädyistä tontinrajalinjasta 80-81 noin 63 cm päähän, jolloin räystää ja anturat teoreettisesti sijoittuvat oman tontin puolelle (aiempi mitta noin 1,4 metriä)
- saunaosaston puoleiselta sivulta on siirretty pesula ja lääkejakelu sisäpihan puolelle, jossa aiemmin oli kaksi asuinhuonetta.
Pesulan ja lääkejakelun tilalle on sijoitettu yksi asuinhuone lisää (jolloin huoneiden kokonaismäärä on sama 21 kpl).
- ryhmäkodin ruokailu-/oleskelutilan ja saunaosaston käytävän välinen osa on kavennettu, jolloin nykyisen rakennuksen ja laajennuksen välinen etäisyys säilyy 4 metrissä.
- kavennetulle tilalle on sijoitettu pesula, lääkejakelu, apuvälinetila ja asiakas-wc. Wc:n taakse tulee pieni varastotila ulkopelivälineille, yms.

- rollaattorin pesutilan ja käytävän välille on sijoitettu tila ryhmäkeskusta, it-jakamo ja pikapaloposti/käsisammutinta varten
- laajennusosaa 2 on siirretty ~1,3 metriä, jolloin mitta laajennusosaan 1 on ~6,7 metriä (alle 8 metriä). Palo-osastointi tehdään laajennusosalle 2 (aiemmassa suunnitelmassa rakennusten välinen etäisyys oli 8 metriä). Osastointi tehdään molemmin puoleista paloa vastaan. Räystäät tehdään paloräystäinä ullakon tuuletuksen vuoksi.
- iv-konehuoneeseen kulku järjestetään haalausovien kautta. Pariovi on palo- ja äänieristetty ovi. Pariovi avautuu ryhmäkodin ruokailu/oleskelutilaan.

Muutokset autopaikkojen määrään

- tarkennetun mittauksen mukaan autopaikkoja mahtuu nykyiselle Männistöntien autopaikoitusalueelle 12 kpl ja uusia autopaikkoja jätekatoksen viereen 2 kpl (aiemmassa lupapiirustuksessa uusia autopaikkoja oli 4).

Kouvolassa 13.11.2019

Edifica Oy

POISTUMISTURVALLISUUSSELVITYS (perustuu pelastuslaki 379/2011 19§)

Lähtötiedot	Tehostetun palveluasumisen yksikkö; 1-kerroksinen palvelutalo, jossa on nykyisin 9 asuntoa ja laajennukseen tehdään 21 kpl asuinhuoneita a' 25 m ² . Huoneet tulevat vanhusten hoivakäyttöön.
Kohteen nimi	Onni koti Lapinjärvi
Kohteen osoite	Rauhalantie 3, 07800 Lapinjärvi
Kohteen muut yhteystiedot	Käyttäjä: Mehiläinen Lapinjärvi Oy, Rauhalantie 3, 07800 Lapinjärvi
Rakennuksen perustiedot	1-kerroksinen palvelutalo
Palotekninen erittely (rakennuksen paloluokka, osastointi, osastoja osiin jakavat rakenteet jne.)	Paloluokka P3 ja P2. Osastointi EI30. Asuinhuoneet osastoitu huoneittain EI15, ovet EI15.
Palotekninen suojaustason selvitys	Automaattinen sammutuslaitteisto ja osoitteellinen paloilmotusjärjestelmä. Pikapalopostit, turva- ja merkkivalaistus, savunpoistot ikkunoiden ja ovien kautta.
Henkilökunnan määrän ja valmiustason selvitys	Kohteessa on ympärivuorokautinen valvonta. Henkilökuntaa päiväaikana 4-5 kpl ja yöaikana 1 kpl. Kohteeseen avustajakutsujärjestelmä.
Asukkaiden tai potilaiden määrä ja toimintakyvyn yleiskuvaus	Asukaspaikkoja nyt 9 kpl ja laajennukseen tulee 21 kpl. Asukkaiden toimintakyky on pääasiallisesti alentunut.
1. ARVIO KÄYTTÄJIEN TOIMINTAKYVYN VAIKUTUKSESTA ITSENÄISEEN POISTUMISEEN	
Useimmat asukkaat ovat toimintakyvyiltään alentuneita siinä määrin, etteivät he varmuudella pysty itse poistumaan 2-3 minuutissa.	
a) kaikki käyttäjät pystyvät poistumaan normaalisti itse 2-3 minuutissa asunnosta tai potilashuoneesta	<input type="checkbox"/> siirry kohtaan 6.
b) toimintakyvyn aleneminen hidastaa ainakin yhden käyttäjän poistumista	<input type="checkbox"/> siirry kohtaan 2.
c) toimintakyvyn aleneminen estää ainakin yhden käyttäjän itsenäisen poistumisen	<input checked="" type="checkbox"/> siirry kohtaan 3.
2. MISSÄ MÄÄRIN TOIMINTAKYVYN ALENEMINEN HIDASTAA POISTUMISTA?	
a) kaikki käyttäjät ehtivät poistua itse 2-3 minuutissa asunnosta tai potilashuoneesta	<input type="checkbox"/> siirry kohtaan 6.
b) toimintakyvyn aleneminen hidastaa ainakin yhden käyttäjän itsenäistä poistumista	<input type="checkbox"/> siirry kohtaan 3.
3. EHTIIKÖ HENKILÖKUNTA PELASTAMAAN SYTTYNEEN ASUNNON TAI POTILASHUONEEN KÄYTTÄJÄT AJOISSA?	
a) henkilökunta ehtii pelastaa kaikki apua tarvitsevat syttyneestä asunnosta tai potilashuoneesta 2 - 3 minuutissa	<input type="checkbox"/> siirry kohtaan 4.
b) henkilökunta ei ehdi pelastaa kaikkia apua tarvitsevia syttyneestä asunnosta tai potilashuoneesta 2 - 3 minuutissa	<input checked="" type="checkbox"/> siirry kohtaan 5.

TURVALLISUUSSELVITYS

4. EHTIIKÖ HENKILÖKUNTA JA PALOKUNTA PELASTAMAAN KAIKKI HOITO-OSASTON TAI VASTAAVAN TAI RAKENNUKSEN APUA TARVITSEVAT KÄYTTÄJÄT AJOISSA?

a) henkilökunta ja palokunta ehtivät pelastaa kaikki avun tarvitsijat rakennuksesta riittävän nopeasti

siirry kohtaan 6.

b) henkilökunta ja palokunta eivät ehdi pelastaa kaikkia avun tarvitsijoita rakennuksesta riittävän nopeasti

siirry kohtaan 5.

5. OLOSUHTEIDEN MUUTTUMINEN HENGENVAARALLISEKSI ESTETÄÄN ASENTAMALLA KOHTEESEEN AUTOMAATTINEN SAMMUTUSLAITTEISTO!

Suoritetaan oppaan kohtien 2.5.3 ja 3.3 mukaan.

siirry kohtaan 6.

6. TURVALLISUUSSELVITYKSEN PERUSTEELLA KOHTEEN PALOTURVALLISUUSTASO ON RIITTÄVÄ!

Edellytyksenä on, että seuraavia tulipalojen ennaltaehkäisyä ja paloturvallisuuden ylläpitoa koskevia vaatimuksia noudatetaan

- Pelastussuunnitelma on tehty ja tiedotettu henkilökunnalle
- Henkilökunta on saanut toimipaikkakohtaisen turvallisuuskoulutuksen ennen toiminnan aloittamista. Koulutus järjestetään myöhemmin koko henkilökunnalle turvallisuussuunnitelman koulutusohjelman mukaisesti.
- Henkilökunta hallitsee pelastamisen (kaikki osallistuvat pelastusharjoitukseen ennen toiminnan aloittamista ja sen jälkeen vähintään kerran vuodessa).
- Henkilökunta hallitsee alkusammutuksen (kaikki suorittavat alkusammutusharjoituksen ennen toiminnan aloittamista ja sen jälkeen vähintään kerran vuodessa).
- Ennen toiminnan aloittamista järjestetään täysimittainen paloharjoitus turvallisuusjärjestelyjen toimimisen tarkistamiseksi. Harjoitus järjestetään turvallisuusselvityksen lähtötietojen mukaisesti.
- Tulipalon syttymissyyt on poistettu mahdollisuuksien mukaan.
- Kaikille paloteknisille laitteille (automaattinen sammutuslaitteisto, automaattinen paloilmoitin, palovaroittimet ja palovaroitinjärjestelmä, turva- ja merkkivalaistus, savunpoisto, automaattisesti sulkeutuvat palo-ovet, alkusammuttimet yms.) on tehty kunnossapito-ohjelma, sitä noudatetaan ja toimenpiteet dokumentoidaan. Kunnossapito-ohjelmat liitetään rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeeseen..
- Sisäinen paloturvallisuusvalvonta on järjestetty

Paikka ja aika

Pelastusviranomaisen allekirjoitus

Pääsuunnittelijan edustajan allekirjoitus (uudis- ja korjausrakennuksiin):

Toiminnanharjoittajan edustajan allekirjoitus:

Laitila Arkkitehdit Oy
Kyminlinnantie 6
48600 Kotka




Tuukka Karjalainen

MVH Asunnot Oy
Kalevankatu 11 B 12
00100 Helsinki



Kimmo Vanhala

LIIITE 16.

K.osa/Kylä Lapinjärvi	Kortteli	Tontti	Viranomaisten merkintöjä
Rakennustoimenpide	Palvelutalon laajennus		Piirustuslaji GEO
Rakentamiskohteen nimi ja osoite: Rauhalantie 3 07800 LAPINJÄRVI			Piirustuksen sisältö POHJATUTKIMUS 1:500
Fulfil oy Pensuontie 137 15540 VILLÄHDE 03 7847453 / 0500 353158 www.fulfil.fi 6.08.2008			Työnumero 862  Jarmo Poutiainen

Fulfil Oy Geo 862
Lapinjärvi

Pohjatutkimus

20.8.2008 suoritettiin Fulfil oy:n toimesta maaperätutkimus Lapinjärven palvelutalon laajennusta varten Rauhalantie kolmessa.

Kairaukset:

Kairaukset suoritettiin Fulfil oy:n toimesta KN 1000 JP Special monitoimikairauskoneella paino- ja tärykairaus -menetelmillä. Kairauspisteitä tehtiin 3kpl tulevan laajennuksen kohdalle. Kairaukset päättyivät moreenikerroksen kiviin tai kallioon 1.70-2.70 välillä. P3 otettiin maanäyte täyterroksen laadun toteamiseksi.

Mittaukset:

Pisteet mitattiin sijaintipiirroksen mukaisesti tulevan rakennuspaikan kohdalle ja sidottiin olemassa oleviin rakennuksiin. Pisteet vaaittiin laajennettavan osan lattiapinnasta jolle valittiin korkeus +10.00

Havainnot:

Maanpintakorkeus vaihteli rakennuspaikan kohdalla +9.60 (P1) ja +8.30(P3) välillä.

Maaperä koostuu täyterroksista, hiekka ja pohjan lohkareisesta moreenikerroksesta.

Täyterros sisälsi humusta joten se on huolellisesti poistettava kantavien rakenteiden alta.

Pohjavesi on syvemmällä kuin +7.20 (P3)

Perustamissuositus:

Rakennuksen kantavien rakenteiden perustamistapana suositellaan käytettäväksi anturaperustusta.

Pitkänomaiset ja tai pilarianturat perustetaan vähintään +7.50 syvyyteen häiriintymättömän hiekkamoreeni kerrostuman varaan tehdyille

tiivistetylle sora- tai mursketäytölle, tällöin voidaan anturoiden mitoituksessa käyttää geoteknisenä kantavuutena arvoa 150kN/m². Perustamistasot voidaan tarvittaessa porrastaa <1:3 kaltevuutta käyttäen. Lattiat voidaan tehdä maanvaraisina. Maanvaraisten lattioiden alle tehdään vähintään 200mm:n paksuinen salaojituseros kerros salaojitussoran rakeisuusvaatimukset täyttävästä sorasta tai sepelistä. Täyttökerrosten rakeisuus ja tiivistys ohjeet on esitetty liitteissä.

Maarakennus:

Humuspitoinen ja löyhä rakentamiseen kelpaamaton vanha täyte maaines on huolellisesti poistettava rakenteiden alta ja niiden välittömästä läheisyydestä luonnontilaiseen hiekkamoreeni kerrokseen asti ja korvataan koneellisesti tiivistetyillä rakennekerroksilla. Täyttökerrokset ulotetaan vähintään 1000mm perustuslinjojen ulkopuolelle Luonnontilaisen ja täyttökerroksen väliin asennetaan käyttöluokaltaan vähintään N3 suodatinkangas.

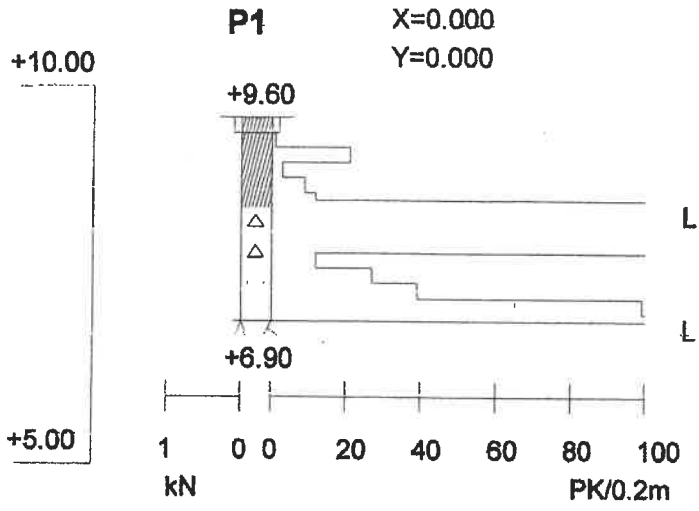
Routasuojaus ja salaojitus:

Maalaji on lähes routimatonta, silti routarajan yläpuoliset perustukset on routasuojattava sekä salaojitettava siten ettei sade ja sulamisvedet pääse rakenteisiin. Hulevedet voi lupaehtojen niin salliessa johtaa ympäröiviin viemäriin.

Nastola 20.8.2008
Fulfil oy

Jarmo Poutiainen

Pensuontie 137
15540 Villähde
0500 353 158



	1:100
Palvelutalo	20082008
Fulfil Oy	862



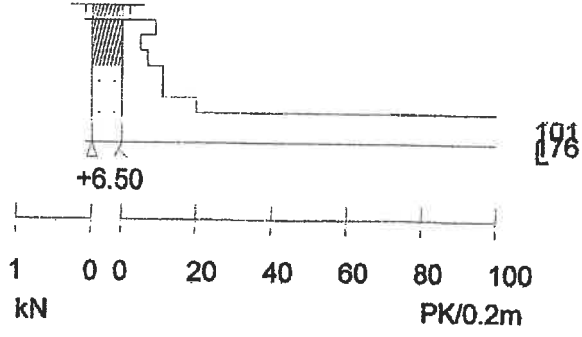
P3

X=0.000

Y=0.000

+8.30

+6.50



	1:100
Palvelutalo	20082008
Fulfil Oy	862