

ENERGOPLĀNS

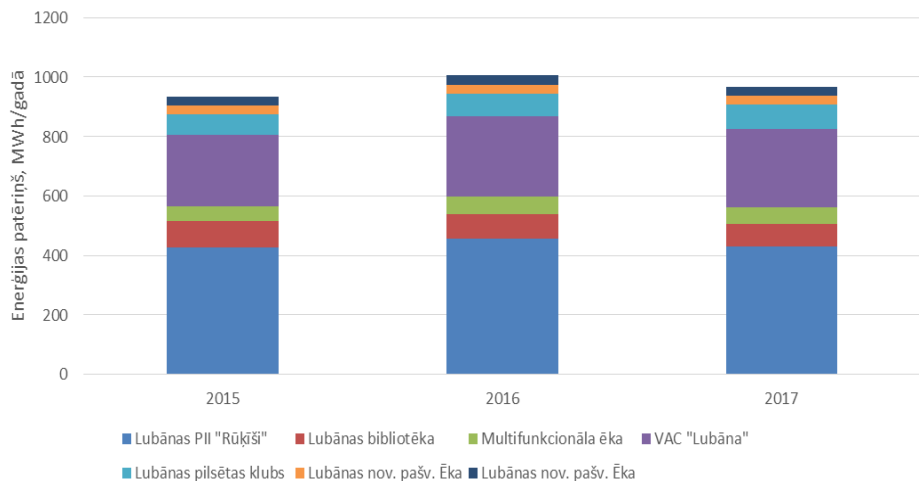
Lubānas PII “Rūķīši”

Priekšvārds

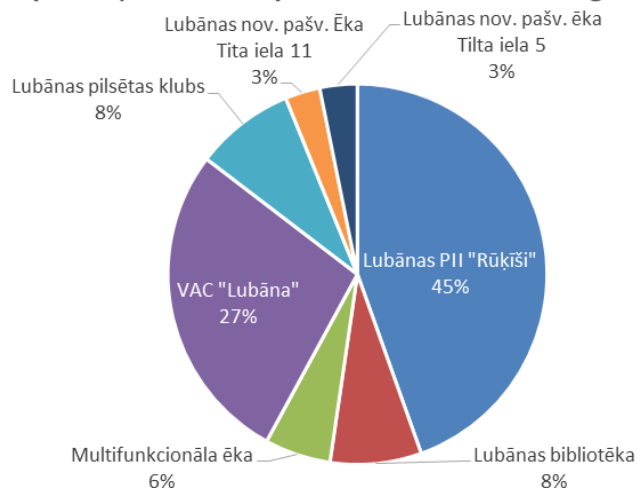
- **Lubānas novada pašvaldība** izveidota 2007. gada 30. oktobrī.
- Lubānas novada pašvaldības administratīvais centrs ir Tiltā iela 11, Lubāna, Lubānas novads
- Iedzīvotāju skaits Lubānas novadā uz 01.01.2018. pēc Iedzīvotāju reģistrā esošās informācijas: **2464** cilvēki, no tiem 773 Indrānu pagastā, 1691 Lubānas pilsētā.

Neliels ieskats dažu Lubānas novada pašvaldības pārziņā esošo iestāžu enerģijas patēriņa rādītāju grafikos.

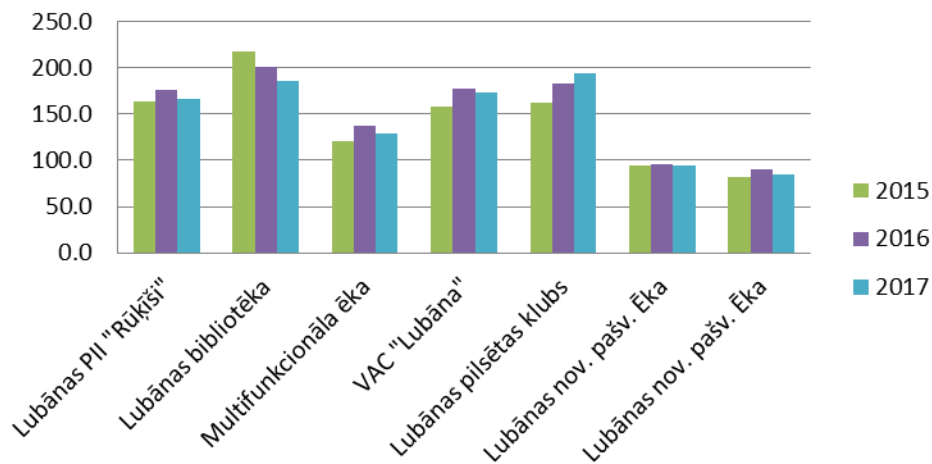
kopējais enerģijas patēriņš



Enerģijas patēriņš Lubānas pašvaldības ēkās 2017.gadā



īpatnējais patēriņš kWh/m²



PII “Rūķīši”

atrodas Lubānā , Brīvības ielā 17

Ikdienā ēkā uzturās ap **80** audzēņi un **30** darbinieki



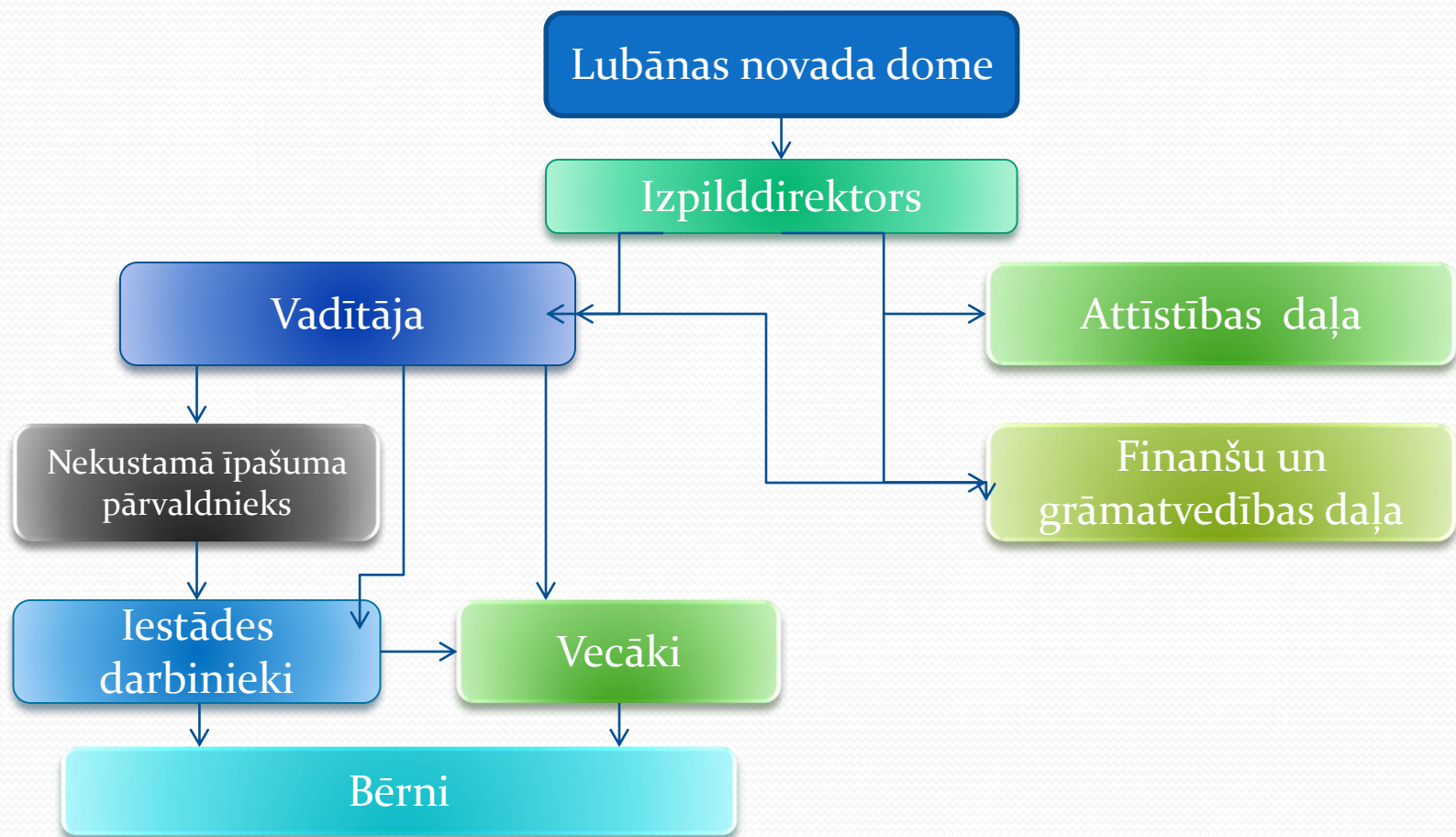
Apņemšanās

Energoefektivitāte ir viens no pamatkritērijiem, lai virzītos ilgtspējīgas attīstības virzienā, kā rezultātā ir iespējams iekonomēt Lubānas novada iedzīvotāju finanšu līdzekļus.

Ar šī plāna izstrādi apņemamies samazināt ēkas kopējo enerģijas patēriņu, un ikgadējās uzturēšanas izmaksas.

Apņemamies ņemt vērā energopārvaldības sistēmas pamatprincipus atbilstoši ISO 50001 standartam. Lubānas novada pašvaldības un bērnudārza darbinieki tiks iesaistīti energopārvaldības sistēmas izveidē, ieviešanā un uzturēšanā, kā arī par to stāstīs citiem.

Energoefektivitātes pasākumos iesaistītie dalībnieki



- Ar Lubānas novada domes izpilddirektora 2018. gada 16. marta rīkojumu Nr. LUB/2.02.18/2 tika izveidota darba grupa, energoefektivitātes plāna izstrādei un ieviešanai, Lubānas PII "Rūķīši" ēkai Brīvības ielā 17 Lubāna.

Darba grupa trīs cilvēku sastāvā :

Amata nosaukums	Izglītība	Darba pieredze	Apmācības/semināri enerģētikas vai vides jomā (tēmu nosaukums)
Attīstības daļas vadītājs Egils Rēvelis	augstākā	KPFI projekta "Oglekļa dioksīda emisiju samazināšana, nomainot gaismas objektus Lubānā" vadība. KPFI projekta "Siltumnīcefektu gāzu emisiju samazināšana Lubānas novada publisko teritoriju apgaismojuma infrastruktūrā" vadība.	Nav
Grāmatvede Jolanta Kočāne	augstākā	KPFI projekta "Oglekļa dioksīda emisiju samazināšana, nomainot gaismas objektus Lubānā" finanšu vadība. KPFI projekta "Siltumnīcefektu gāzu emisiju samazināšana Lubānas novada publisko teritoriju apgaismojuma infrastruktūrā" finanšu vadība.	Nav
Andris Stoļers Nekustamā īpašuma pārvaldnieks	arodvidusskola	Dažāda veida ēkas siltināšanas darbi. Apkures sistēmu renovācija, siltināšana, ieregulēšana.	VPR rīkotās apmācības "Energopārvaldība vidzemē" - energoplānu izstrāde, ieviešana, uzturēšana

Esošās situācijas raksturojums

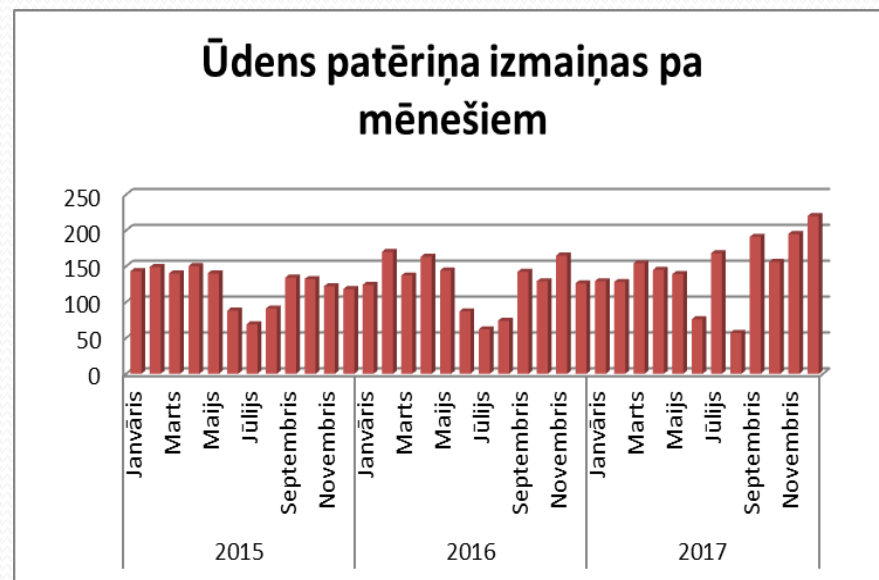
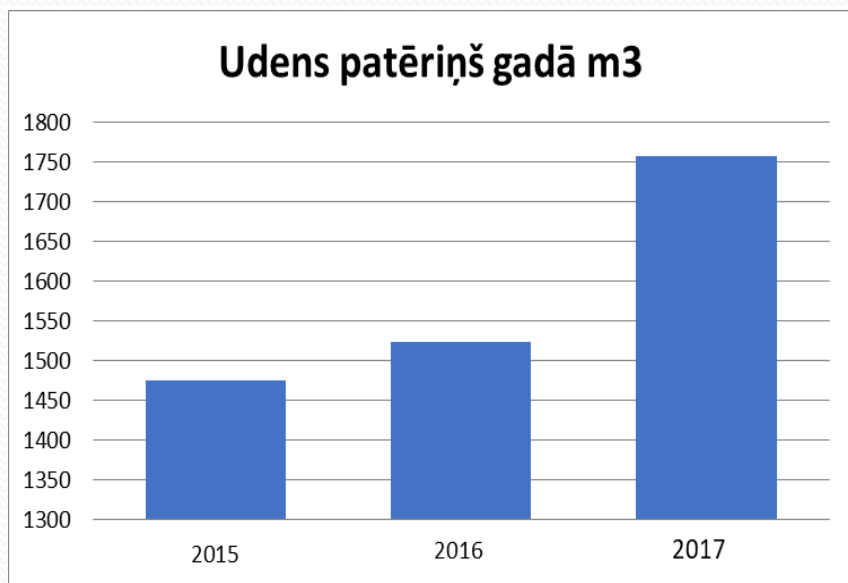
- Divu stāvu ēka ar kopējo platību 3422 m² ; pašreiz apkurināmā platība 2596 m²
- Ēkas pamati - dzelzsbetons, sienas - vieglbetons (saplaisājis, vietām laiž cauri lietus ūdeni), pārsedzes-dzelzsbetons
- Ēkai ir plakans dzelzsbetona pārsedžu jumts, siltināts ar 100 mm cieto akmens vati, pārklāts ar ruļļveida jumta segumu.
- Ēkas būvniecības laikā ieliktie koka logi šobrīd ir ar sapuvušiem rāmjiem, caur pakulu drīvējumu lietus laikā telpās iekļūst ūdens)

Nomainīti PVC divstiklu pakešu logi, no kuriem lielākā daļa ielikti nepareizi. (logi ailē iemontēti vienā plaknē ar iekšsienu, radot aukstuma tiltus , caur kuriem samazinās ēkas energoefektivitāte)

- Daļēji nomainītas ēkas ārdurvis. Galvenās ieejas durvis izplānotas, izgatavotas un uzstādītas nekvalitatīvi.
- Lietus ūdens novadsistēma izbūvēta pa ēkas iekšpusi. Ziemas mēnešos uz caurulēm veidojas kondensāts, rodas papildus mitrums telpā, pazeminās telpas temperatūra.

Enerģijas piegādātāji un patērētāji

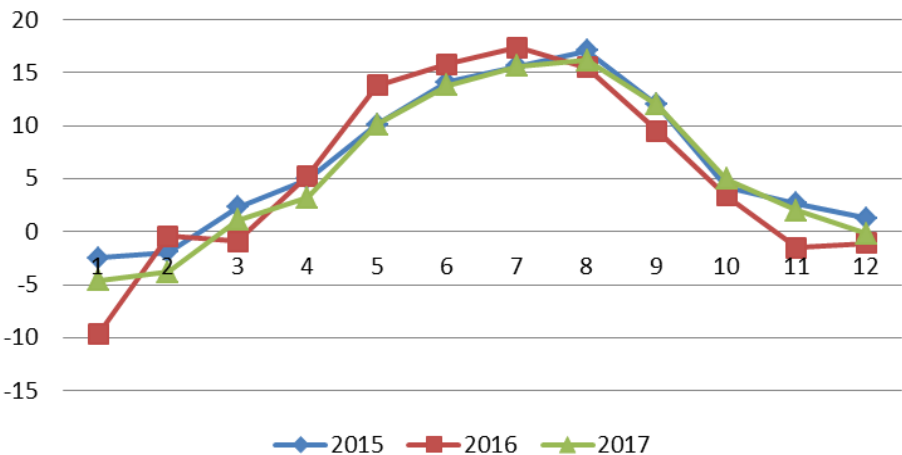
- Aukstais ūdens pieslēgts no pilsētas ūdensvada. (ievadā uzstādīts skaitītājs)



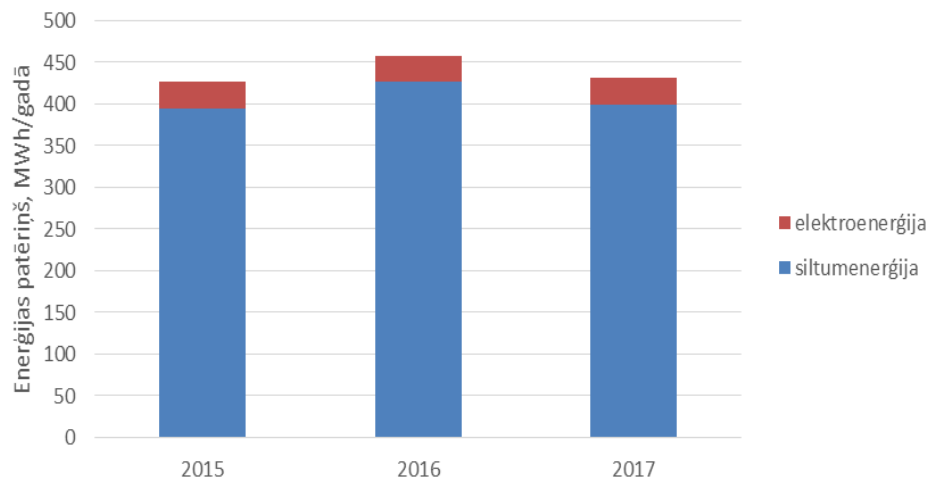
- Siltuma enerģiju piegādā pašvaldības SIA “Lubānas KP”.
- Siltums tiek saražots kurinot šķeldu.
- Ievadā uzstādīts siltumenerģijas skaitītājs.
- Ēkā uzstādīts dalītais siltummezgls ar siltummaini, un Danfoss ELC110 regulatoru. (ieregulē ēkas tehniskais darbinieks)
- Apkopojot telpu, kurās uzturās bērni, temperatūru datus, tika noskaidrots:

ziemeļu gala pirmā stāva grupiņa + 22 C° / guļamistaba +18 C°
dienvidu gala otrā stāva grupiņa + 23 C° / guļamistaba + 21 C°
vidējā gaisa temperatūra telpās +21 C°

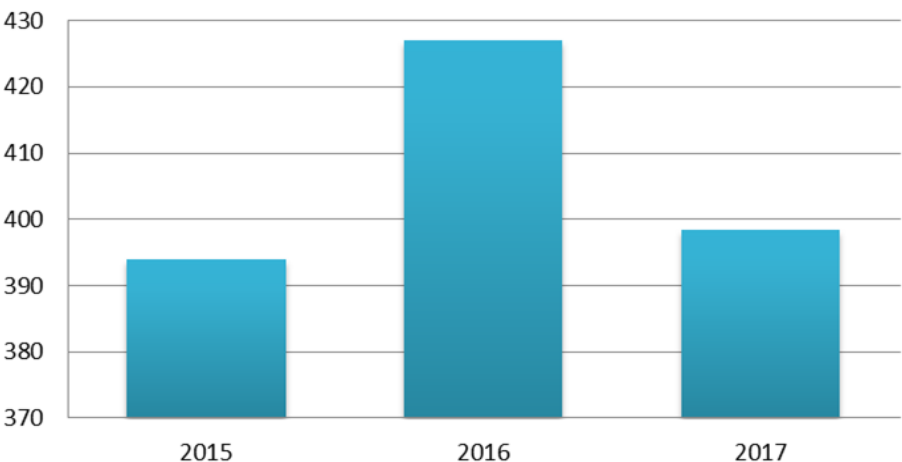
Vidējā āra gaisa temperatūra



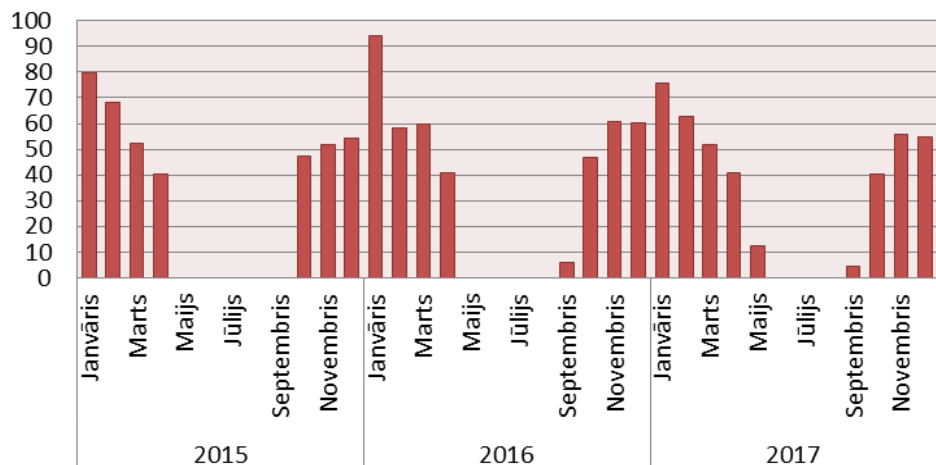
Enerģijas patēriņš PII "Rūķīši"



Siltumenerģijas patēriņš MWh/gadā



Siltumenerģijas patēriņš MWh



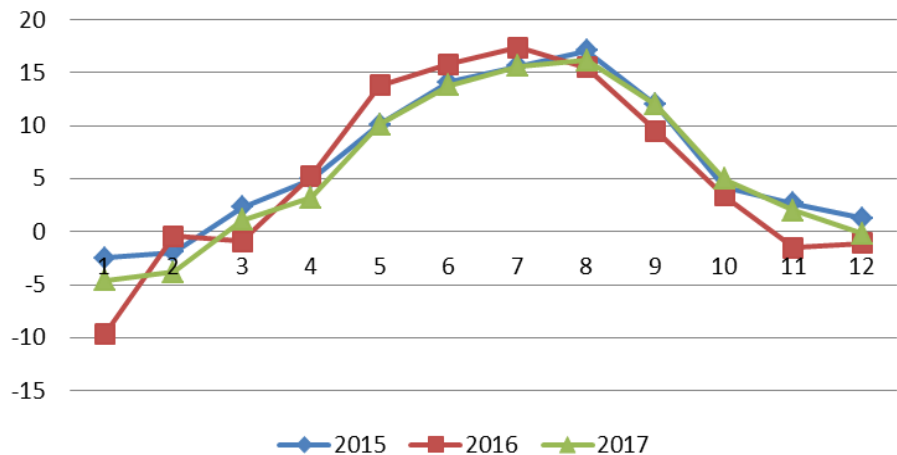
- Ēkā, apkures sistēma (80%) nomainīta pret jaunu, pagrabstāvā caurules izolētas ar akmens vati, telpās uzstādīti konvektori ar termogalvām.

- Karstais ūdens tiek nodrošināts ar ūdens boileriem.

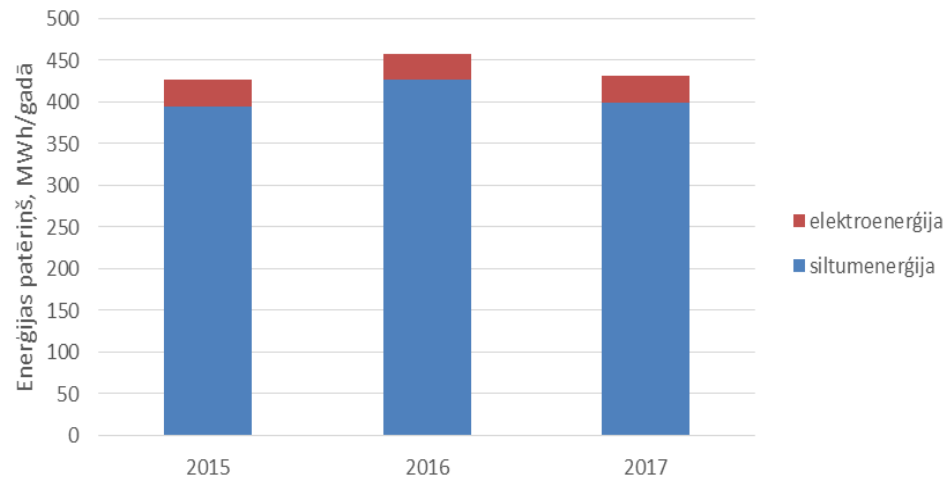
Ēkā uzstādīti 7 ūdens sildītāji (boileri), 1 caurplūdes sildītājs (21 kW). Iekārtas noregulētas uz ražotāja noteikto ekonomisko režīmu. Karstais ūdens tiek sadalīts caur termostata maisītājiem.

- Ēkai no divām pusēm pienāk ST elektroenerģijas pieslēgumi. 80A (ievadaparātā uzstādīts viedais skaitītājs)
- Elektroenerģiju pērk veicot iepirkuma procedūru .
- Telpās kā apgaismes ķermeņi tiek izmantotas dienasgaismas lampas , atsevišķās vietās nomainītas pret LED lampām.
- Visā ēkā izbūvēta dabīgā ventilācija. Virtuvē piespiedu tvaika nosūcējs, regulējams ar reostatu.

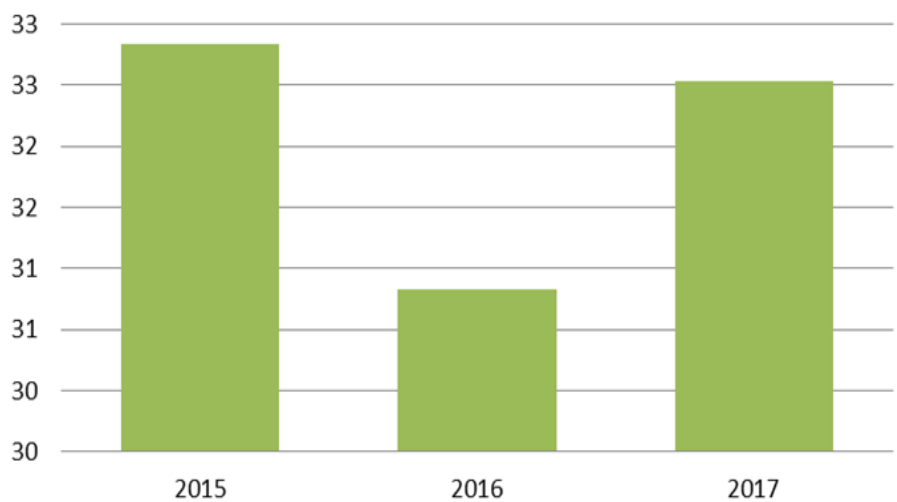
Vidējā āra gaisa temperatūra



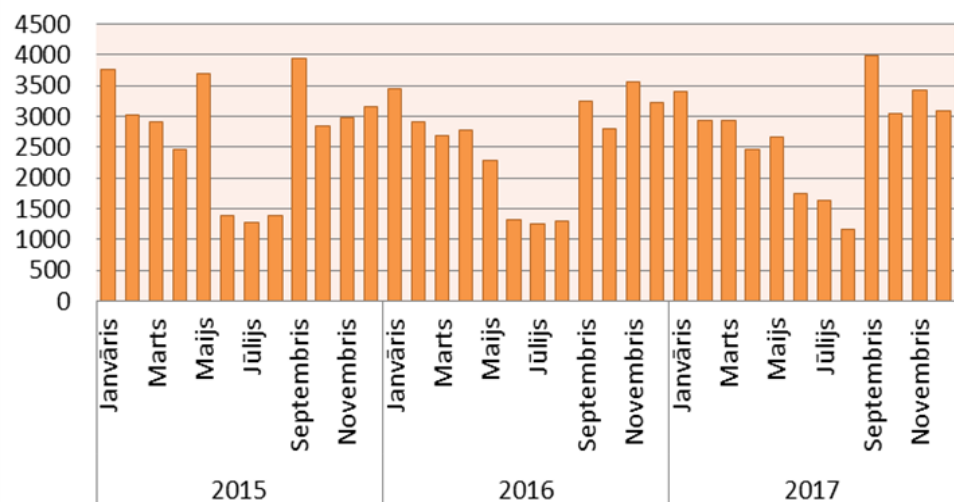
Enerģijas patēriņš PII "Rūķīši"



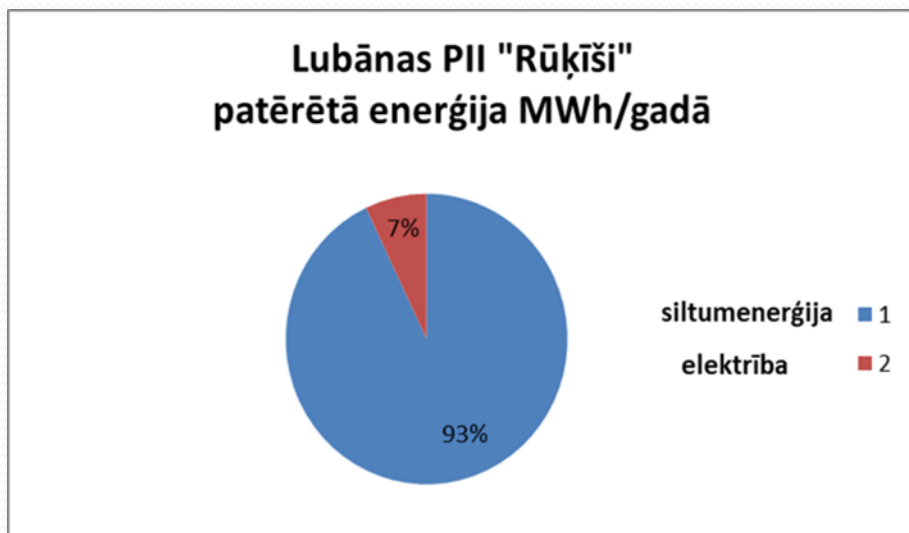
Elektroenerģijas patēriņš MWh/gadā



Elektroenerģijas patēriņš kWh



Ēkas apdzīvotās daļas kopējais enerģijas patēriņš ir **430 MWh** gadā
īpatnējais patēriņš ir **170 kWh/m²** gadā



Grafikā redzams tas, ka lielāko ēkas enerģijas patēriņu sastāda – siltumenerģija.

Liels plāns

- **Mērķis:** būtiski samazināt kopējo ēkas enerģijas patēriņu, līdz ar to arī ēkas apsaimniekošanas izmaksas. Samazināt būvkonstrukciju, mezglu tālākus bojājumus. Uzlabot ēkas estētisko izskatu.



• **Veicamie pasākumi:**

- nomainīt vecos koka logus, nepareizi ieliktos pvc (divstiklu) pakešu logus, pret divkameru (trīsstiklu) pakešu logiem atbilstoši Latvija būvnormatīvam
- nosiltināt ēkas ārsienas, cokolu, pagraba griestus atbilstoši Latvijas būvnormatīvam
- Izbūvēt piespiedu ventilācijas sistēmu ar rekuperatoru
- pie galvenās ieejas izbūvēt vējtveri atbilstoši Latvijas būvnormatīvam
- aptuvenās ēkas renovācijas izmaksas **622345.63 EUR**
plānotais energoefektivitātes īpatnējais rādītājs patērētajai enerģijai samazinās līdz **85 kWh/m²gadā**

- nomainīt esošos apgaismes ķermeņus pret LED risinājumiem.

aptuvenais ietaupījums uz elektroenerģijas izmaksām apgaismojumam 50 %

Mazais plāns

- **Mērķis:** samazināt ēkas enerģijas patēriņu par 10% no kopējā patēriņa!

- **Veicamie pasākumi:**
- pabeigt iekšējo apkures sistēmas nomaiņu, aptuvenās izmaksas 25000 EUR
- katru gadu vienai telpai apgaismojumu nomainīt uz LED dienasgaismas lampām - izmaksas ap 120 EUR /telpa
- nomainīt sanitārājās telpās WC skalojamās kastes ar DUO mehānismu. (varēs bērniem jau no 3 gadu vecuma mācīt taupīt ūdeni) plānotais ietaupījums līdz 30% no kopējā ūdens patēriņa, aptuvenās izmaksas – 1100 EUR
- nosiltināt lietus kanalizācijas caurules - 200 EUR
- virtuves ārdurvīm uzstādīt automātisko aizvērēju – 30 EUR
- pārrunāt ar virtuves darbiniekiem, elektriskās plīts, cepeškrāsns lietošanas paradumus
- darbiniekiem izstāstīt konvektoru termogalvu darbības principus, kā arī to kā darbojas siltummezgls

- pārrunāt ar darbiniekiem elektriskā apgaismojuma lietošanas paradumus
- ar darbiniekiem pārrunāt precīzu vēdināšanas grafika ievērošanu
- grupiņu sapulcēs ar vecākiem pārrunāt ārdurvju lietošanas paradumus
- organozēt izglītojošu semināru darbiniekiem (ja vēlās arī vecākiem) par energoefektivitātes jautājumiem – pieaicinot jomas speciālistu

Rīcības plāns 2018. gada nogale

Nr.	Rīcība	Atbildīgais	Termiņš
1.	Turpināt apkopot, analizēt datus par izlieto siltumenerģiju, elektroenerģiju, ūdeni.	Nekust. īpaš. pārv.	2018./2019.gads
2.	Virtuves ārdurvīm uzstādīt automātisko aizvērēju	Nekust.īpaš.pārv.	2018.g. augusts
3.	Visa veida pārrunas ar darbiniekiem, vecākiem par energoefektivitātes pasākumiem.	Nekust. īpaš. pārv.	2018.g. septembris
4.	LED lampu nomaiņa "Kāpēcīšu" grupā	Nekust. īpaš. pārv.	2018.g. oktobris
5.	WC podu nomaiņas izmaksu iekļaušana iestādes budžetā.	Nekust. īpaš. pārv.	2018.g. decembris
6.	Izglītojoša semināra, par energoefektivitāti, izmaksu iekļaušana 2019.gada iestādes bužetā.	Nekust. īpaš. pārv.	2018.g.decembris
7.	Datu monitoringa platformas uzturēšanas izmaksu iekļaušana 2019.gada iestādes budžetā	Nekust. īpaš. pārv.	2018.g. decembris
8.	Apkures sistēmas renovācijas nobeiguma izmaksu iekļaušana 2019.gada iestādes budžetā.	Nekust. īpaš. pārv.	2018.g. decembris

- izpildot iepriekš minētās “mazā plāna” aktivitātes iespējams samazināt kopējo enerģijas patēriņu aptuveni par 10%
- **Ja atradīsies kāds, kurš visu uzrakstīto dzīvē realizēs – rezultāti neizpaliks !**

PALDIES PAR UZMANĪBU!