

# Energopārskats

## 1. Pamatdarbība

### 1.1. Vispārējā informācija

Nosaukums:

**Kandavas komunālie pakalpojumi SIA**

**Adrese, kontakti:**

"Robežkalni", Kandavas pagasts,  
Kandavas novads, Latvija, LV-3120  
Biroja tālrunis +371 63126188  
+371 26603244  
Biroja fakss +371 63126071

[SIA\\_KKP@inbox.lv](mailto:SIA_KKP@inbox.lv)



**Rekvizīti:**

Reģ.Nr.41203006844

AS „Swedbank” konta Nr.: LV75HABA0551039023222, kods HABALV22  
AS „SEB Banka” konta Nr.: LV92UNLA0011000508607, kods UNLALV2X  
AS „Citadele banka” konta Nr.: LV07PARX0012736490001, kods PARXLV22

## 2. Energoefektivitātes joma un robežas

### 2.1. Galvenie darbības veidi

- Ūdens ieguve, uzkrāšana un sagatavošana lietošanai līdz padevei ūdensvada tīklā.
- Ūdens piegāde no padeves vietas ūdensvada tīklā līdz pakalpojuma lietotājam.
- Notekūdeņu savākšana un novadīšana līdz notekūdeņu attīrīšanas iekārtām.
- Notekūdeņu attīrīšana un novadīšana virszemes ūdensobjektos.
- Ēku apsaimniekošana
- Kapu apsaimniekošana

### 2.2. Pamatdarbības vietas un objekti

- Administrācijas ēka Kandavas novadā,
  - Garāža un saimniecības telpas Kandavas novadā,
  - 5 katlu mājas,
  - 8 ūdens ieguves un sagatavošanas vietas,
  - 5 notekūdeņu attīrīšanas iekārtas,
  - 7 notekūdeņu pārsūkņēšanas stacijas.
- Objekti atrodas Kandavā, Matkulē, Zantē, Zemītē, Cērē, Grenčos, Valdeķos un Vānē

Pilns objektu saraksts un robežās iekļautie objekti skatāmi REG 6 un REG 7.

### 2.3. Energoresursu veidi

- Degviela – vieglajiem transportlīdzekļiem darbinieku nokļūšanai objektos, administrācijas vajadzībām; traktortehnikai, smagajiem auto, instrumentiem – saimnieciskās darbības veikšanai objektos;
- Elektroenerģija – administrācijas un darbnīcu ēku nodrošināšanai; teritorijas apgaismošanai; dzeramā ūdens sagatavošanai; notekūdeņu savākšanai un attīrīšanai; siltumenerģijas ražošanai;
- Siltumenerģija – administrācijas ēkas un garāžas ēkas apkurei.
- Kurināmais – siltumenerģijas ražošanai katlu mājās.

## 3. Atbildība

Tiešais atbildīgais par Energo pārvaldības sistēmu uzņēmumā ir EPS darba grupas vadītājs – Nekustamo īpašumu pārvaldnieks Guntis Brauns

Procesā iesaistītās personas un to atbildības:

- a) Valdes loceklis **Dzintars Rušmanis**
  - Veic resursu plānošanu un izdalīšanu
  - Iniciēšanu Energoefektivitātes pasākumu ieviešanai.
- b) Nekustamo īpašumu pārvaldnieks - **Guntis Brauns**
  - Apkopo, izvērtē EPS konsultantu un darbinieku konstatēto neatbilstību un nepieciešamo uzlabojumu izvērtējumu un virza tālākai īstenošanai;
  - Veic resursu sadali pa uzņēmuma funkcionālajiem procesiem;
  - Veic konstatēto neatbilstību un nepieciešamo uzlabojumu izvērtējumu;
  - Vienu reizi gadā apkopo patērēto resursu daudzumus, veic izvērtējumu.
- c) Komunālās saimniecības vadītājs - **Uldis Kunkulbergs**
  - Sniedz tehniskas konsultācijas EPS konsultantiem datu analīzes ietvaros;
  - Informē Nekustamo īpašumu pārvaldnieku un EPS konsultantus par tehnisko parametru izmaiņām objektos, konstatētajām neatbilstībām un nepieciešamajiem uzlabojumiem;
  - Sniedz ierosinājumus energoresursu racionālākai izmantošanai;
  - Novērš tehniskās neatbilstības un veic uzlabojumus savas kompetences ietvaros.
- d) Vecākā grāmatvede – **Inese Salīņa**
  - Reizi mēnesī apkopo datus par elektroenerģijas patēriņu, pacelto un tīklos nodoto ūdens apjomu, saražoto siltumenerģiju, pārsūknēto notekūdeņu apjomu, attīrīto notekūdeņu apjomu, patērēto degvielu, patērēto siltumenerģiju un nosūta elektroniski EPS konsultantiem;

- Vienu reizi mēnesī, saņemot skaitītāju rādījumus, izvērtē saņemtus datus;
  - Informē Nekustamo īpašumu pārvaldnieku par konstatētajām neatbilstībām un ieteicamajiem uzlabojumiem;
  - Novērš konstatētas neatbilstības savas kompetences ietvaros;
  - Vienu reizi mēnesī, saņemot skaitītāju rādījumus, izvērtē saņemtus datus.
- e) EPS konsultanti - SIA “Smart Meter”
- Datu uzskaites un analīzes sistēmas izveidošana un funkcionalitātes uzturēšana;
  - Padziļinātas neatbilstību analīzes veikšana (pēc saskaņošanas ar Nekustamo īpašumu pārvaldnieku);
  - Uzrauga rādījumu atbilstību, precizitāti, konstatē kādas būtiskas neatbilstības/pīķus (sākot ar +10%), kas nav samērojami ar parasto resursu patēriņu daudzumiem, analizē kļūdas iespējamību;
  - Informē Nekustamo īpašumu pārvaldnieku par konstatētajām neatbilstībām un ieteicamajiem uzlabojumiem;
  - Energoresursu patēriņa samazināšanas pasākumu ieteikšana
  - Personāla apmācības.

## 4. Novērtējums

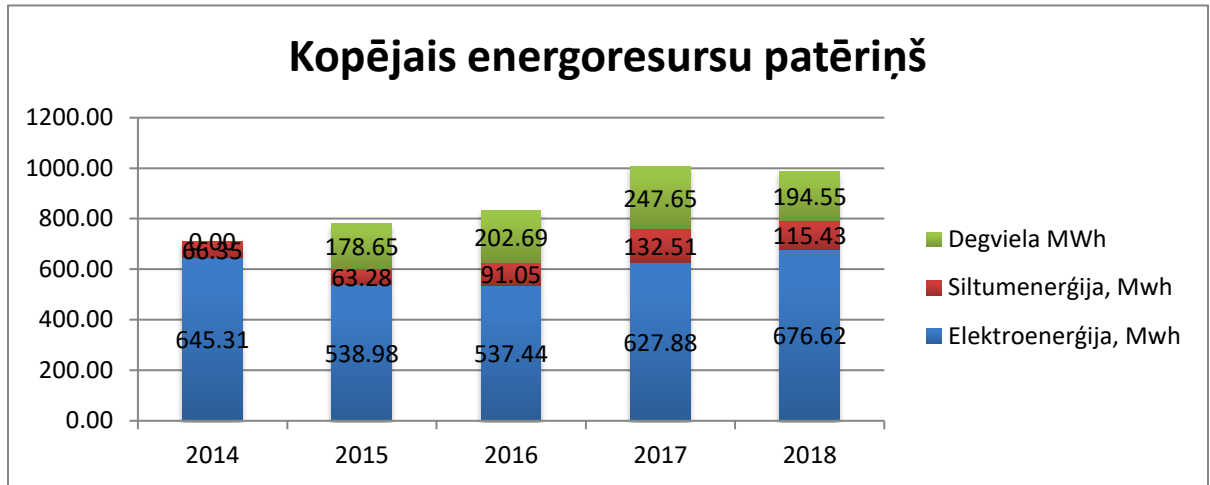
### 4.1. Atbilstība saistošajai likumdošanai.

- Līgums par ūdenssaimniecības pakalpojumu sniegšanu Nr. 9-4/16;
- Sēdes protokols Nr. 11 par pašvaldības autonomās funkcijas - siltumapgādes organizēšana - nodrošināšanas uzdošanu SIA "Kandavas komunālie pakalpojumi";
- Nozares normatīvie akti (REG 2 Likumdošanas saraksts);

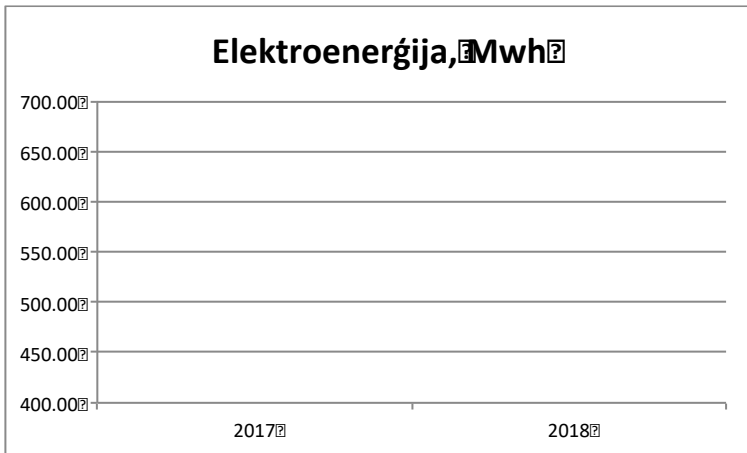
### 4.2. Energoresursu patēriņa novērtējums.

Kopumā uzņēmumā energoresursu patēriņš 2018.gadā ir samazinājies, salīdzinot ar 2017. gadu par 2% jeb 21,44 MWh (Attēls 1), kas galvenokārt izskaidrojams ar siltumenerģijas un degvielas patēriņa samazinājumu. Pieaugot elektroenerģijas patēriņam (Attēls 2) par 48,73 MWh jeb 8%, ir mainījusies arī energoresursu patēriņa struktūra un 2018. gadā elektroenerģijas patēriņš ir 68% no kopējā patēriņa (Attēls 2). Elektroenerģijas patēriņa pieaugums pamatā skaidrojams ar to, ka 2018.gads bija pirmais, kad pilnā apjomā darbojās jaunizbūvētā katlumāja Kandavā, Mazā Skolas ielā 2. Siltumenerģijas patēriņš 2018.gadā ir samazinājies par 13% jeb 17,08MWh (Attēls 3), kas skaidrojams ar kopumā salīdzinoši siltāku kalendāro gadu. Degvielas patēriņš 2018.gadā ir samazinājies par 21%

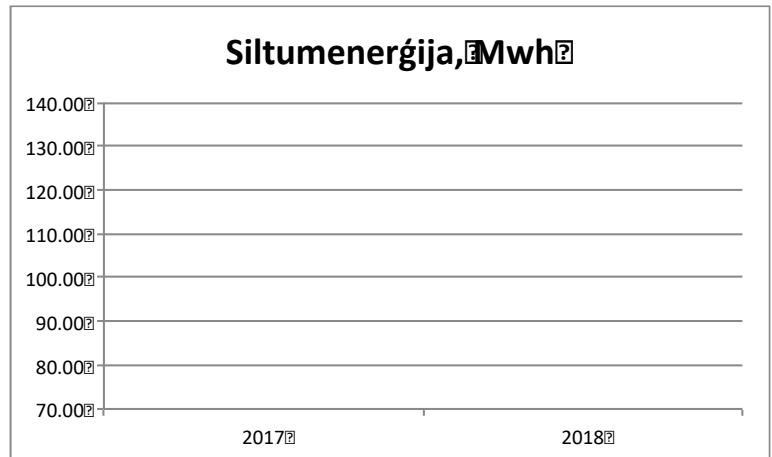
jeb 53,10 MWh (Attēls 4), kas skaidrojams ar tehnoloģiskā procesa izmaiņām Kandavas NAI (tika uzstādīts dūņu maiss).



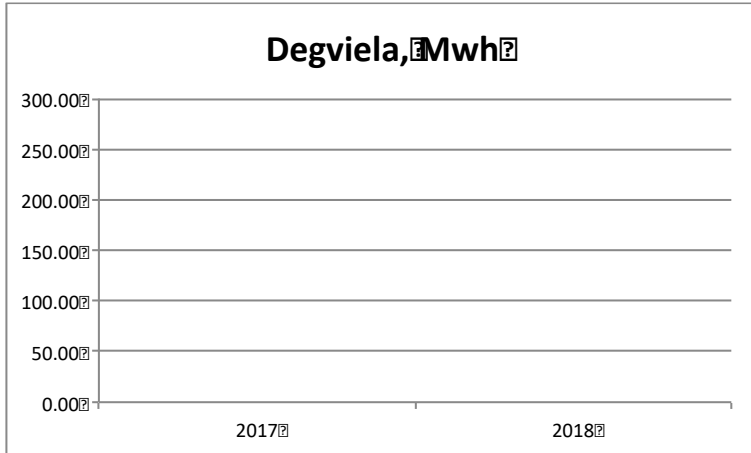
Attēls 1



Attēls 2

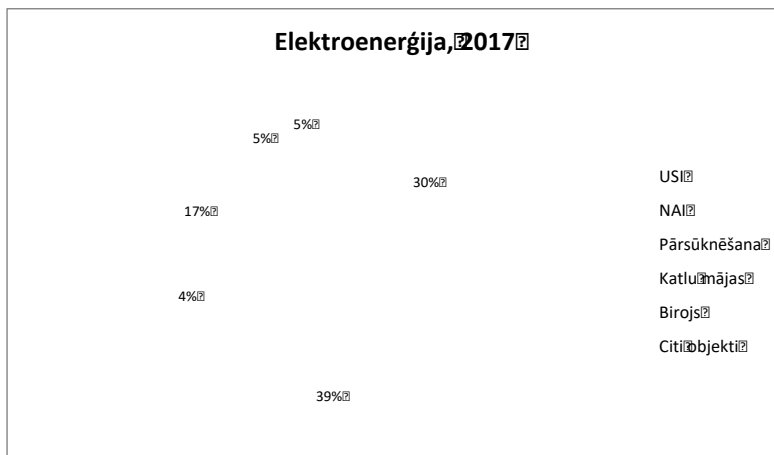


Attēls 3

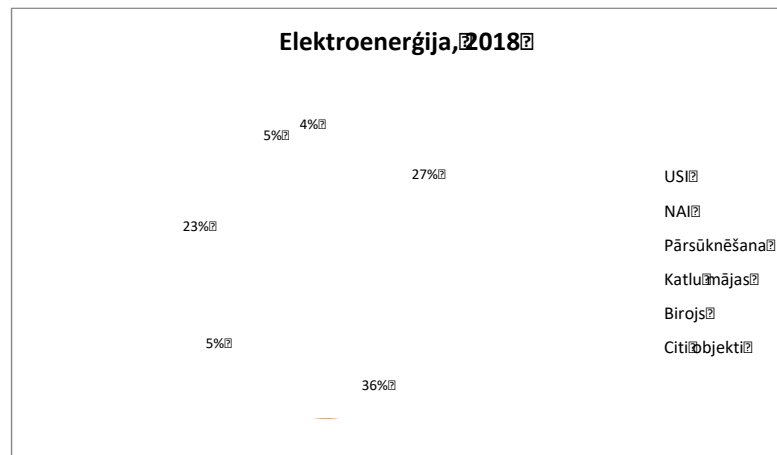


Attēls 4

Līdzīgi kā 2017. gadā, arī 2018. gadā lielāko elektroenerģijas patēriņa īpatsvaru (Attēli 5 un 6) veido notekūdeņu attīrīšanas procesi (36% 2018.g), kam seko ūdens sagatavošana (27% 2018.g) un siltumenerģijas ražošana (23% 2018.g). Jāatzīmē, ka 2018.gadā novērotais kopējais elektroenerģijas patēriņa pieaugums uzņēmumā ir rezultējies šī energoresursa patēriņa struktūras izmaiņās un elektroenerģijas, kas tiek patērēta katlumāju darbības nodrošināšanai, īpatsvars ir pieaudzis par 6% salīdzinājumā ar 2017.gadu. Paredzams, ka 2019.gadā turpinās samazināties gan USI, gan NAI elektroenerģijas patēriņa nozīmīgums, kas saistāms ar plānotajiem uzlabojumiem tehnoloģiskajos procesos.



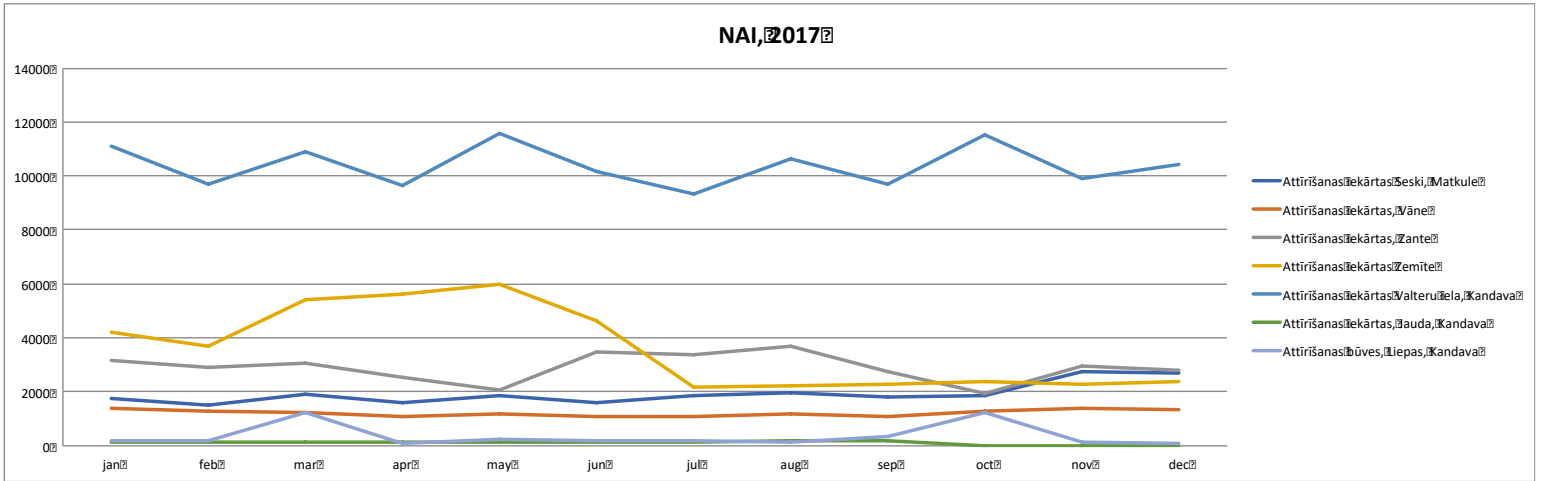
Attēls 5



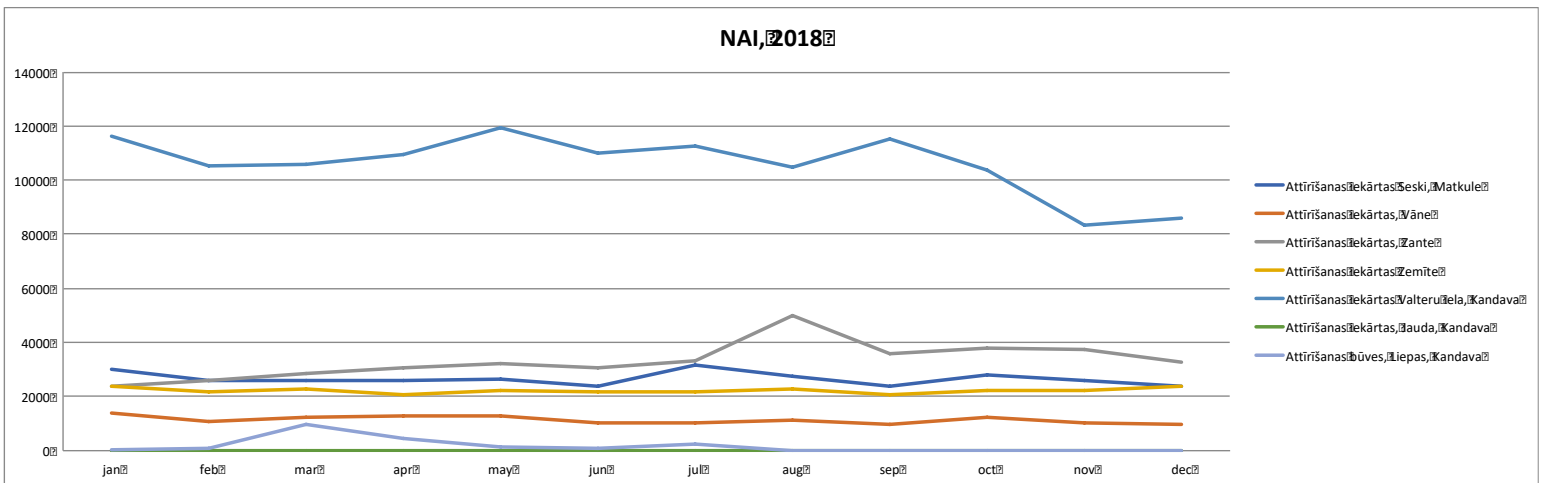
Attēls 6

Kandavas NAI ir būtiskākais elektroenerģijas patērētājs starp visām notekūdeņu attīrīšanas ietaisēm (Attēli 7 un 8) un tā īpatsvars 2017.-2018. gadā ir 50-52% robežās, tomēr jāatzīmē, ka 2018.gada nogalē tie ir vairs tikai 47,5%, kas izskaidrojams ar gaisa pūtēju darba režīma uzlabojumiem. Kopumā NAI elektroenerģijas patēriņš attiecībā pret 2017.gadu ir samazinājies par 2% jeb 4,46 MWh. Paredzams, ka 2019.gadā šī tendence

saglabāsies ne tikai pateicoties tam, ka Kandavas NAI strādā efektīvāk kā iepriekš, bet arī tamdēļ, ka līdzīgi tehnoloģiskie uzlabojumi plānoti arī citos objektos.

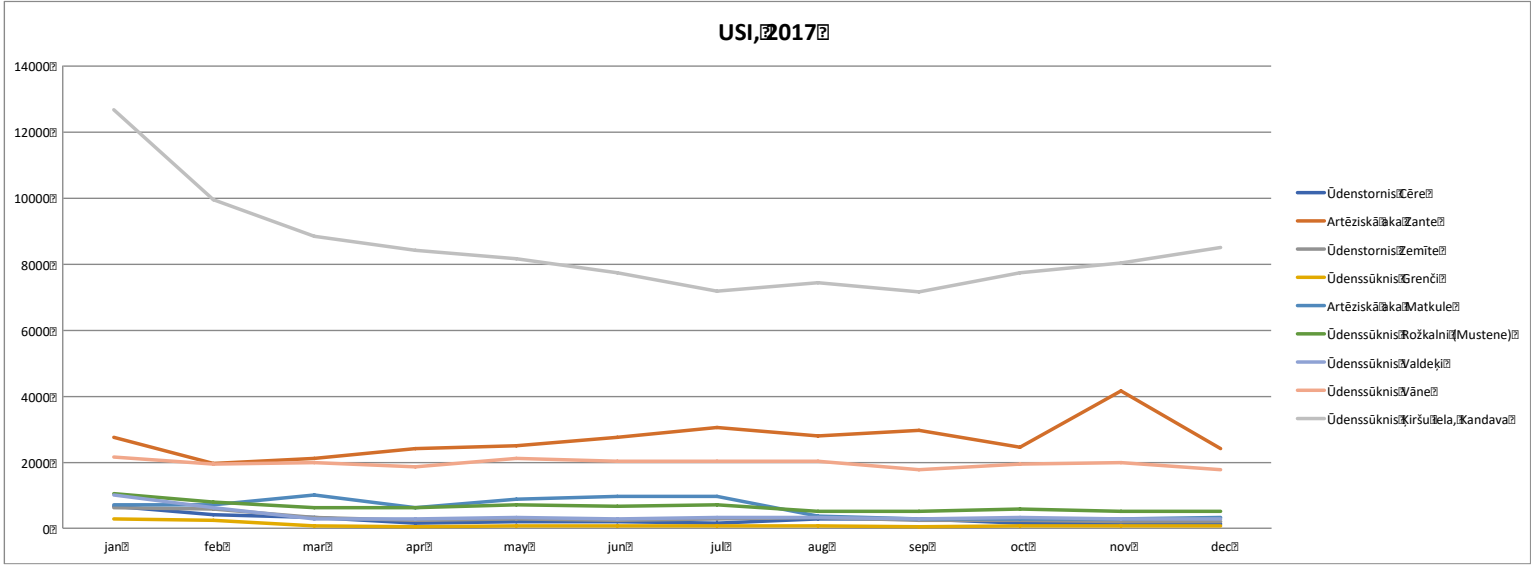


Attēls 7

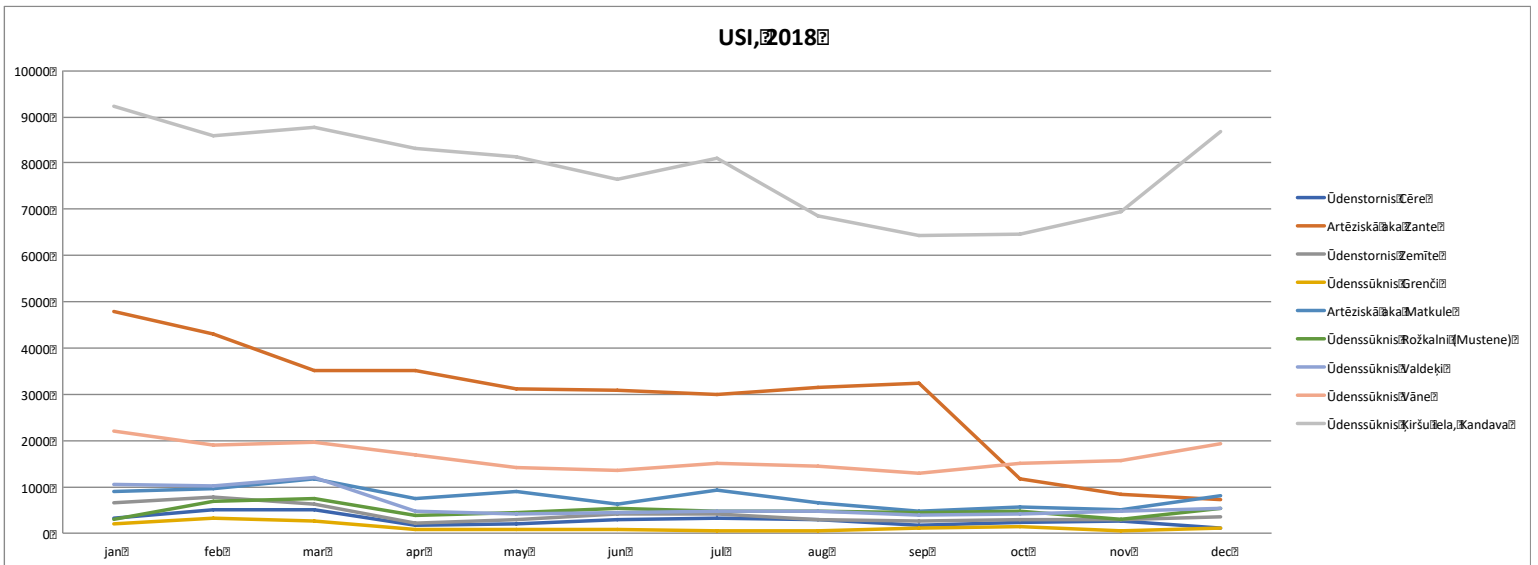


Attēls 8

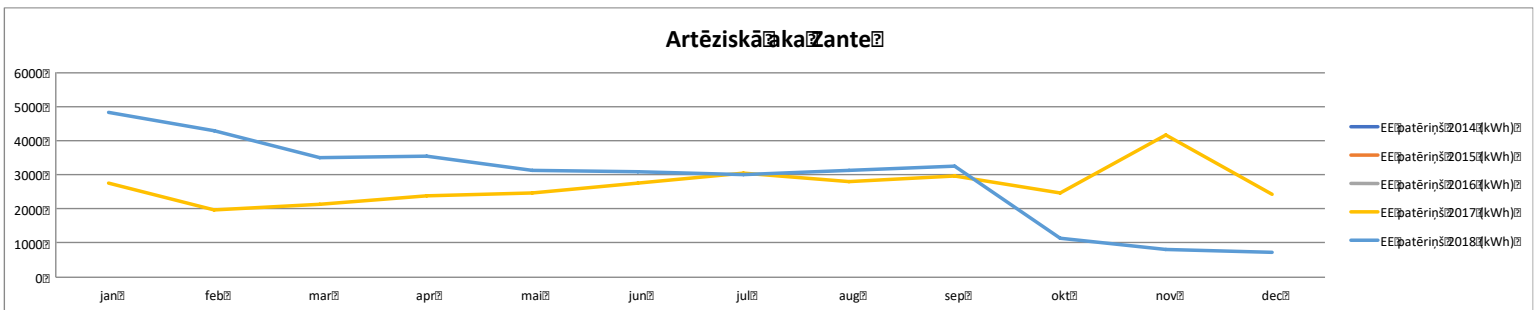
Kandavas USI ir būtiskākais elektroenerģijas patērētājs starp visām notekūdeņu attīrīšanas ietaisēm (Attēli 9 un 10) un tā īpatsvars 2017.-2018. gadā ir 52-54% robežās. Kopumā USI elektroenerģijas patēriņš attiecībā pret 2017.gadu ir samazinājies par 4,57 MWh, kas ir skaidrojams ar to, ka Zantes USI (Attēls 11) tika nomainīts sūknis, bet Vānes USI (Attēls 12) tika uzlabota automātikas darbība.



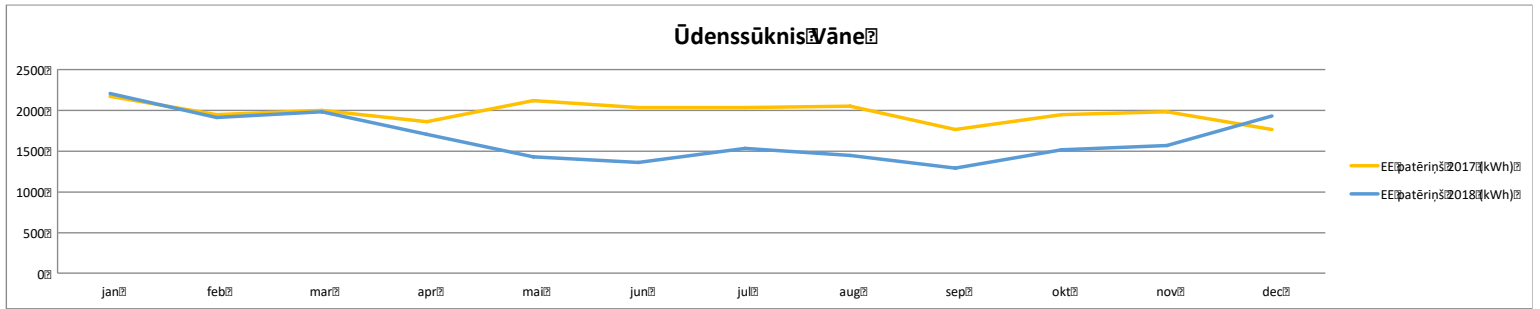
Attēls 9



Attēls 10

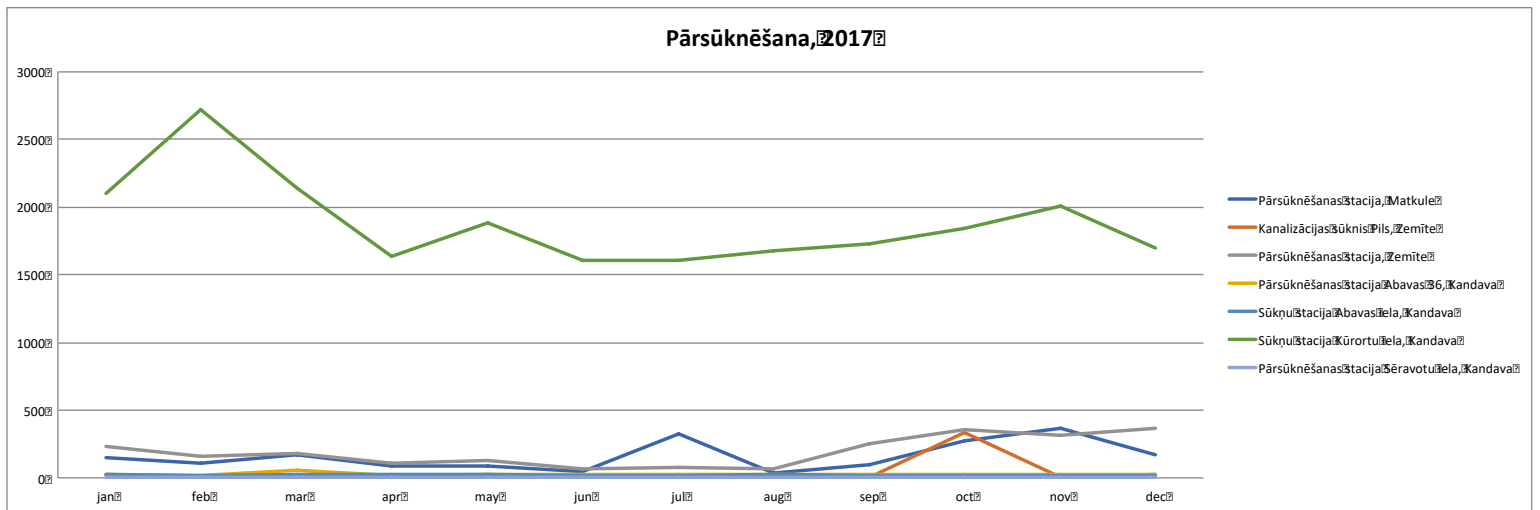


Attēls 11



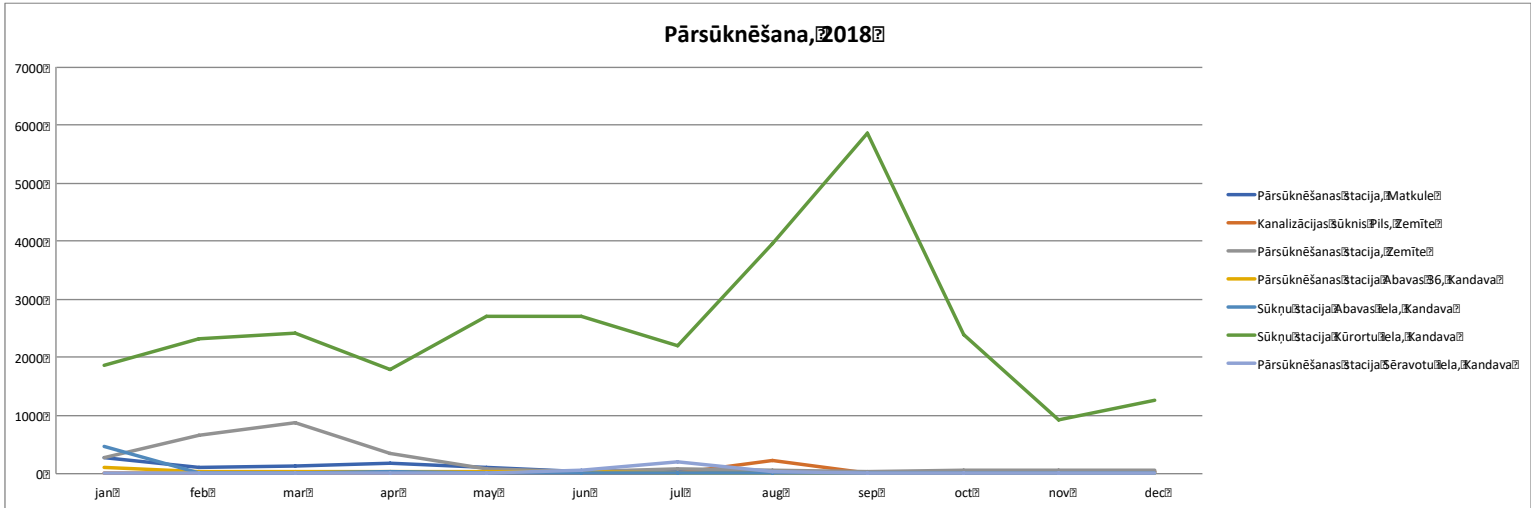
Attēls 12

Kūrortu ielas sūkņu stacija Kandavā ir būtiskākais elektroenerģijas patērētājs starp visām notekūdeņu attīrīšanas ietaisēm (Attēli 13 un 14) un tās energopatēriņa īpatsvars šajā procesu grupā 2017.-2018. gadā ir 81-85% robežās. Kopumā KSS elektroenerģijas patēriņš attiecībā pret 2017.gadu ir pieaudzis par 7,82 MWh, kas ir skaidrojams ar Kūrortu ielā uzstādītā sūkņa pakāpenisku nolietošanos līdz tā iziešanai no ierindas 2018.gada vasarā. Pēc sūkņa remontdarbu veikšanas elektroenerģijas patēriņš ir ievērojami samazinājies pat, salīdzinājumā ar iepriekšējiem gadiem, kad Kūrortu ielas sūkņu stacijas darbībā netika novērotas problēmas un ir paredzams, ka 2019.gadā šī dinamika saglabāsies.



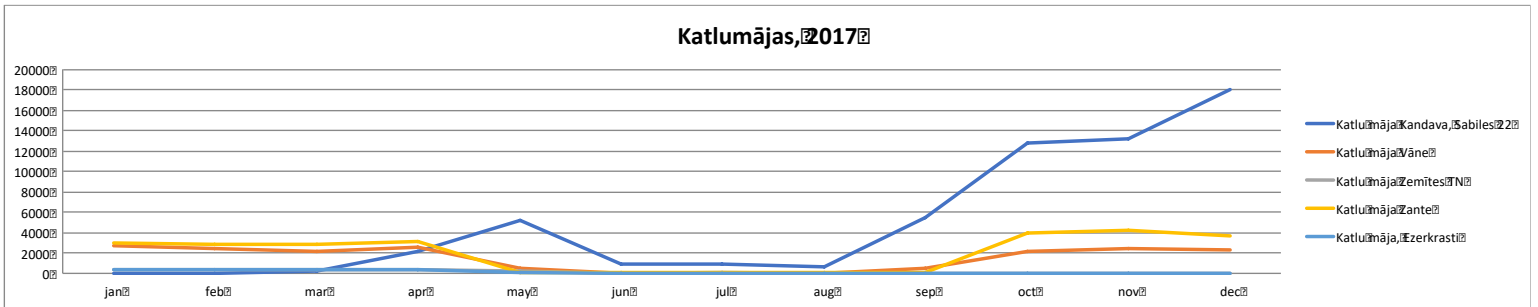
Attēls 13



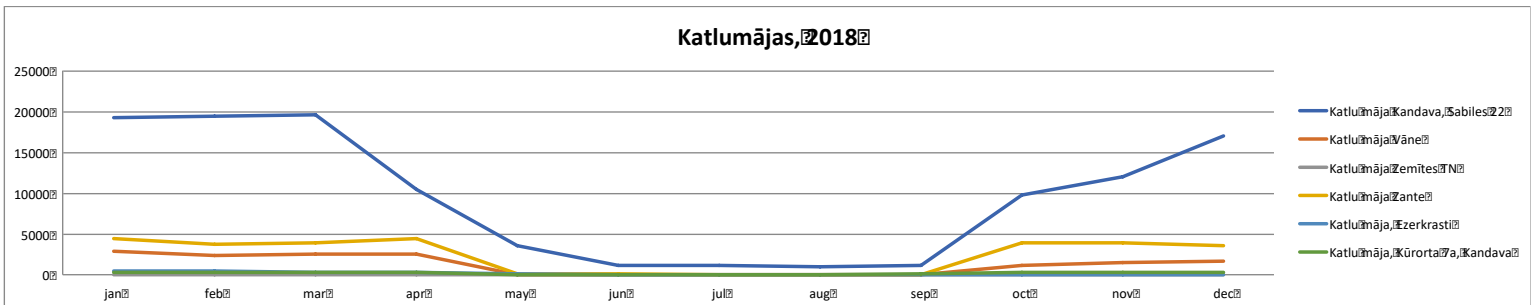


Attēls 14

Kandavas katlumāja ir būtiskākais elektroenerģijas patērētājs starp visām katlumājām (Attēli 15 un 16) un tās energopatēriņa īpatsvars šajā procesu grupā ir 71% (2018.g.). Kopumā katlumāju elektroenerģijas patēriņš attiecībā pret 2017.gadu ir pieaudzis par 54,67 MWh, kas ir skaidrojams ar to, ka Kandavas katlumāja sāka darboties 2017.-2018.g apkures sezonā.



Attēls 15



Attēls 16

## Degviela, kurināmais, siltumenerģija, birojs un citi objekti

Uzņēmums veic degvielas, kurināmā, kā arī elektroenerģijas uzskaiti birojā un citos, apsaimniekošanā esošajos objektos. Energoapatēriņš tiek uzskaitīts kopējā bilancē un tiek apskatītas novirzes, kas pārsniedz 10%, taču šie energopatērētāji patlaban netiek uzskaitīti par prioritāriem datu analīzes un pilnveidojumu kontekstā. Detalizēti dati ir atainoti REG 6.

## 5. ENERGORĀDĪTĀJU INDIKATORI UN BĀZES LĪNIJAS

### 5.1. Energorādītāju indikatoru noteikšana

Tiek noteikti un monitorēti šādi energoizpildes indikatori:

- Ūdens ražošanā: Elektroenerģijas patēriņš pret saražoto (izsūkņetais ūdens), kWh/m<sup>3</sup>;
- Notekūdeņu attīrīšanā: Elektroenerģija pret tīklā nodoto dzeramo ūdeni, kWh/m<sup>3</sup>;
- Notekūdeņu attīrīšanā: Elektroenerģija pret attīrīto ūdeni, kWh/m<sup>3</sup>;
- Notekūdeņu pārsūkņēšanā: Elektroenerģija pret kanalizācijas trases metru, kWh/m;
- Siltumenerģijas ražošanā: Elektroenerģija pret saražoto siltumu, kWh/MWh;
- Siltumenerģijas ražošanā: Kurināmais pret saražoto siltumu, MWh(k)/MWh(s)
- Birojam un garāžai: Elektroenerģija pret ēkas platību, kWh/m<sup>2</sup>;
- Apsaimniekojamajos objektos: Elektroenerģija mēnesī, kWh/mēn;
- Degvielai: Degviela enerģijas vienībās mēnesī, MWh/mēn;
- Siltumenerģijas patēriņam: Siltumenerģija pret apkurināmo platību, MWh/m<sup>2</sup>

### 5.2. Blakus apstākļu ietekmes raksturojums:

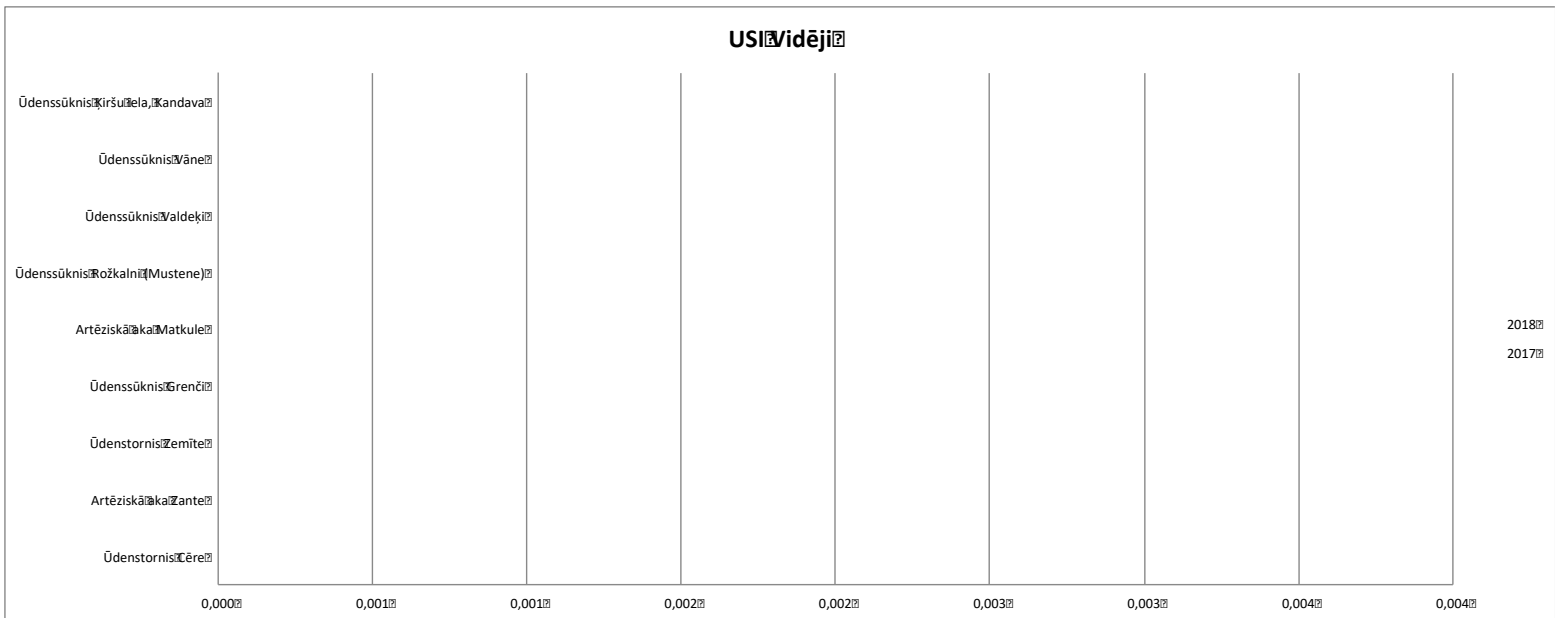
Uzņēmumā, veicot REG 6 datu analīzi, ņem vērā blakus apstākļu ietekmi, tādu kā:

- iedzīvotāju skaita dinamiku;
- iedzīvotāju paradumu maiņu;
- iedzīvotāju migrāciju atvaļinājumu sezonā;
- ārējās temperatūras un klimata ietekmi;
- avārijas situācijas un remontus objektos;
- u.c.

Dati tiek uzskaitīti un apkopoti ne retāk kā reizi mēnesī, bet analizēti 1 reizi gadā. Vadības pārskata ziņojums tiek sagatavots reizi gadā. Ja analizējot ikmēneša datus, tiek pamanīta novirze, kas pārsniedz 10% no prognozētā patēriņa (bāzes līnijas), tiek sasaukta EPS darba grupas sapulce un nolemtas korektīvās un preventīvās rīcības novirzes iemeslu atklāšanai.

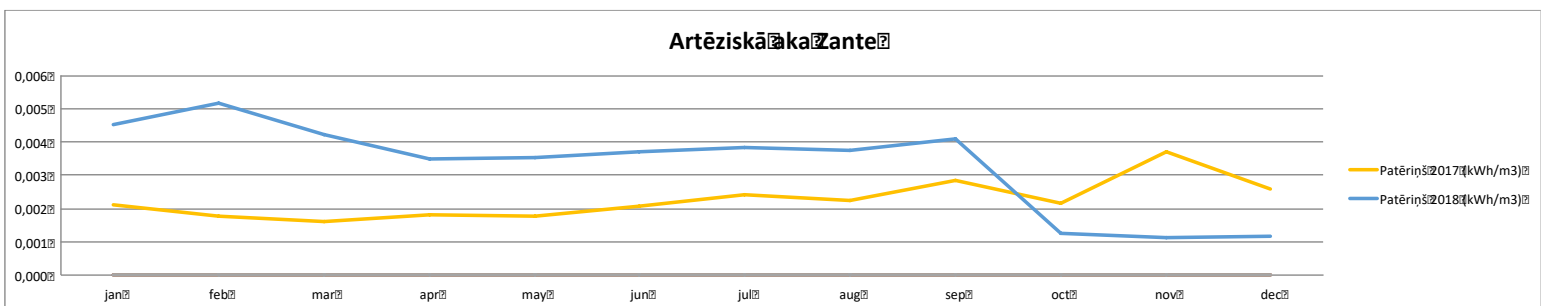
### 5.3. ESR iepriekšējo periodu dati

Indikators “**Elektroenerģija pret pacelto ūdeni**” objektos savstarpēji atšķiras un variē no 0,76 kWh/m<sup>3</sup> Matkules USI (2018.g) līdz 3,33 kWh/m<sup>3</sup> Zantes USI (2018.g) (Attēls 17). Atšķirības ietekmē tādi faktori kā sūkņu jauda, dziļums, kādā novietoti sūkņi, ūdensapgādes tīklu garums un apkāmes reljefs, ūdens kvalitāte un tā attīrīšanas tehnoloģiskais risinājums. Ir vērojama tendence, ka tajos objektos, kur kopējais paceltā ūdens apjoms ir lielāks, indikatora rādītāji ir zemāki. Mazajos USI apsildei gada aukstajos mēnešos ir būtiska ietekme uz indikatora rādītājiem



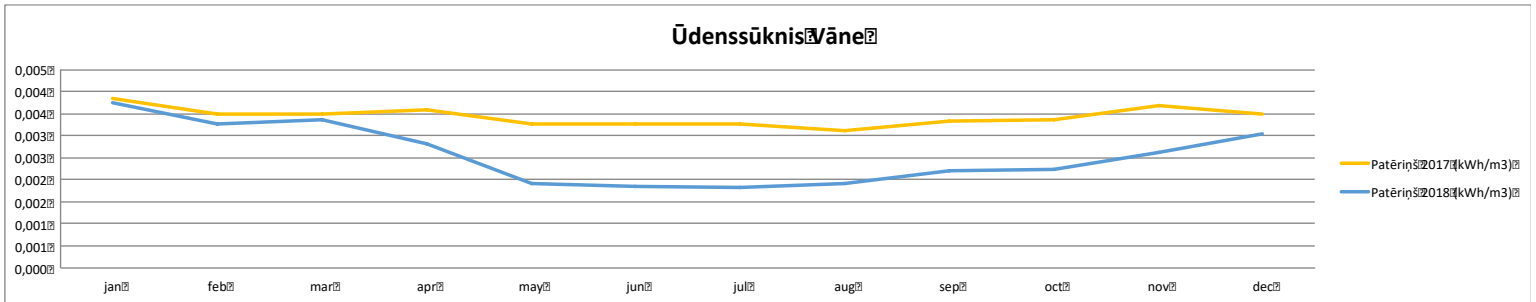
Attēls 17

Zantes USI 2018.gadā (Attēls 18), veicot patēriņa datu un energosnieguma rādītāju analīzi, tika atklāts, ka dziļurbuma sūknis ir nokalpojis. Gada otrajā pusē sūknis tika nomainīts un ESR izmainījās no vidēji 4,038 kWh/m<sup>3</sup> laika posmā no janvāra līdz septembrim uz 1,186 kWh/m<sup>3</sup> atlikušajos gada mēnešos. Ir paredzams, ka 2019.gadā šis rādītājs saglabāsies 2018.g beigu robežās.



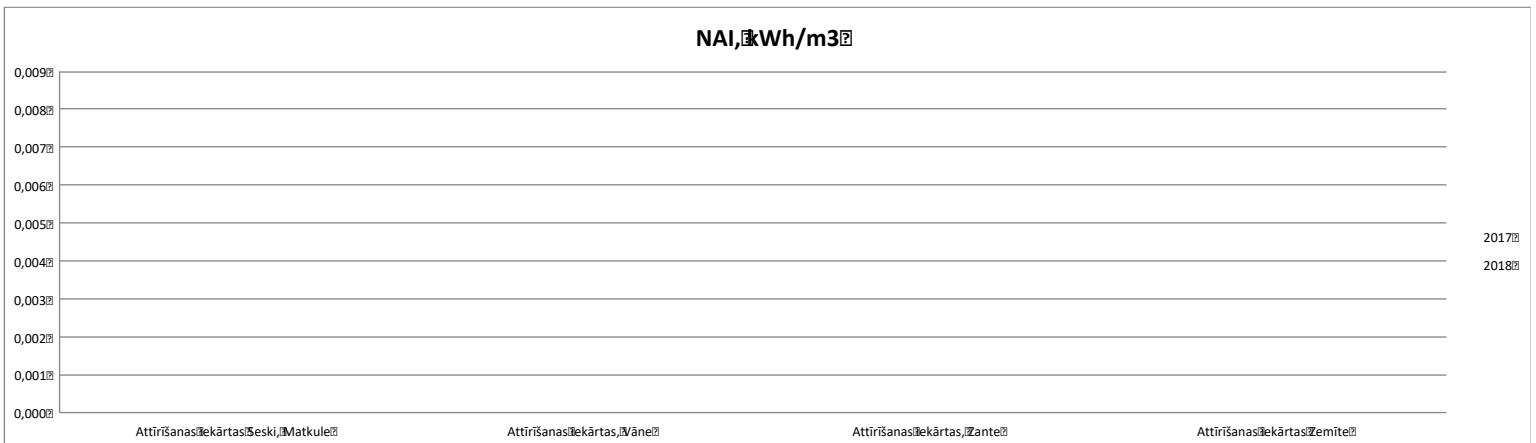
Attēls 18

Vānes USI 2017. un 2018.gadā (Attēls 19), veicot patēriņa datu un energosnieguma rādītāju analīzi, tika atklāts, ka stacijas automātika nestrādā efektīvi. Pavasarī tika veikti automātikas uzlabošanas darbi un ESR izmainījās no vidēji 3,40 kWh/m<sup>3</sup> laika posmā no 2017.g. janvāra līdz 2018.g. aprīlim uz 2,20 kWh/m<sup>3</sup> atlikušajos gada mēnešos. Ir paredzams, ka 2019.gadā šis rādītājs saglabāsies.

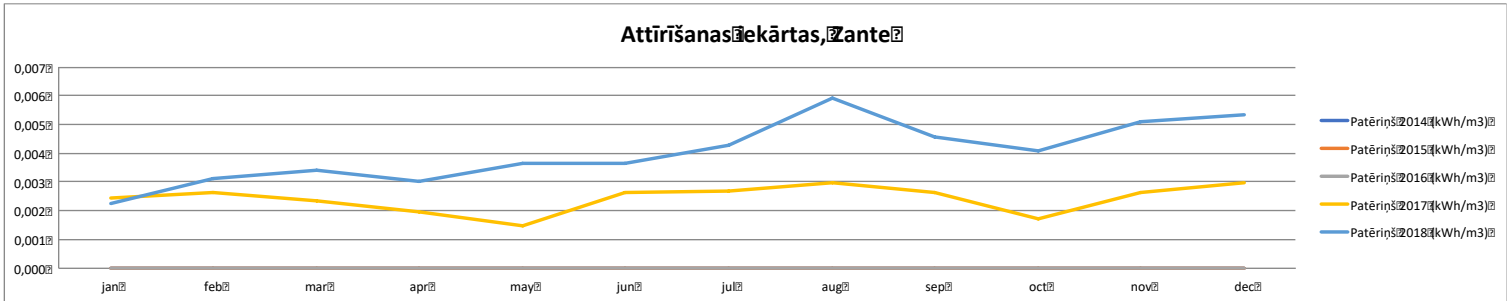


Attēls 19

Indikators **“Elektroenerģija pret tīklā nodoto dzeramo ūdeni, kWh/m<sup>3</sup>”** ir piemērots neliela apjoma notekūdeņu attīrīšanas ietaisēm Matkulē, Vānē, Zantē un Zemītē (Attēls 20). Patlaban šāds indikators noteikts, jo šajos objektos netiek veikta attīrītā ūdens apjoma uzskaitē, bet dzeramā ūdens patēriņa izmaiņas ietekmē arī NAI darbību. Uzņēmums kā vienu no mērķiem ir noteicis izvērtēt attīrītā ūdens uzskaites sistēmas ieviešanu un objektos, kur tas tiks darīts, nākotnē paredzams pārskatīt ESR. 2018.gadā ESR Matkulē ir samazinājies, taču 10% robežās, salīdzinājumā ar 2017.gada rādītāju. Citos NAI (Vānē un Zemītē) samazinājums ir bijis ievērojamāks (19% un 42%), kas ir skaidrojams ar salīdzinoši sausu vasaru un rudeni, savukārt Zantes NAI (Attēls 21) ESR ir pieaudzis par 66%, kas skaidrojams ar to, ka no ierindas izgāja gaisa pūtējs (kompresors), bet maiņas kompresors bija neatbilstošs (pārāk jaudīgs); pēc remontdarbu veikšanas ESR atgriezās iepriekšējās robežās un ir prognozējams, ka 2019.g saglabāsies.

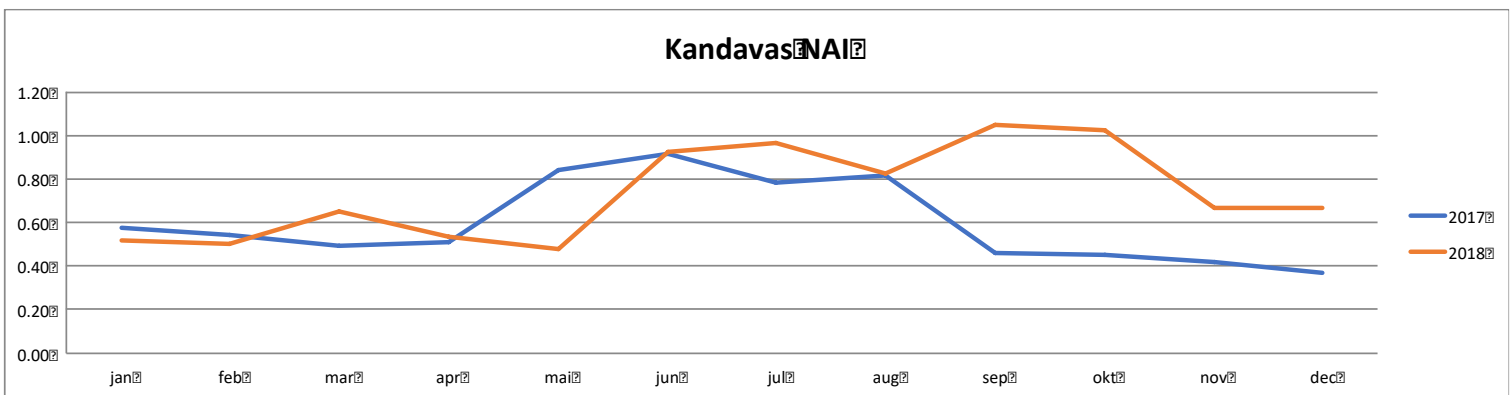


Attēls 20



Attēls 21

Indikators “Elektroenerģija pret attīrīto ūdeni, kWh/m<sup>3</sup>” ir piemērots Kandavas NAI (Attēls 22). Kā bāzes līnija izmantots 2015.-2017.g. vidējais mēneša rādītājs. 2018.g vidū tika novērota novirze no bāzes līnijas, kas tika novērsta, uzstādot skābekļa sensorus un optimizējot gaisa pūtēju darbības režīmu.



Attēls 22

Citi energosnieguma rādītāji un to izpilde detalizēti attēloti REG 6.

## 6. VISPĀRĪGI

### 6.1. Energo pārskata aktualizācija

Energo pārskatu dokumentētā formā aktualizē ne retāk kā 1 x gadā, gatavojot vadības pārskata ziņojumu.

Gadījumā, ja dibinātāja prasību vai ārējo normatīvo aktu izmaiņu dēļ būtiski mainās darba nosacījumi, kuri atstāj ietekmi uz energo nesēju veidiem, EnPI un bāzes līniju, uzņēmums tuvākajā EPS grupas sanāksmē veic atbilstošu pārskati.

Dzintars Rušmanis  
Valdes loceklis

.....  
06.02.2019