



# Energopārvaldības standarta LVS EN ISO 50001:2012 ieviešana Jelgavas pilsētas pašvaldībā

2017.gada 7.aprīlis  
direktore Inga Kreicmane



# Galvenie ZREA darba virzieni

Energoefektivitāte (EE) un atjaunojamie energoresursi (AER), zaļais transports:

- Enerģētikas projekti, finansējuma piesaiste enerģētikas projektiem;
- Energoauditi;
- Konsultācijas – iedzīvotājiem, biedriem, uzņēmumiem;
- Enerģētikas datu bāzes;
- Energopārvaldība
- Enerģētikas pasākumi;
- Elektromobilitātes veicināšana.



# Energopārvaldības sistēma ISO 50001:2012

## Jelgavas pilsētas pašvaldībai

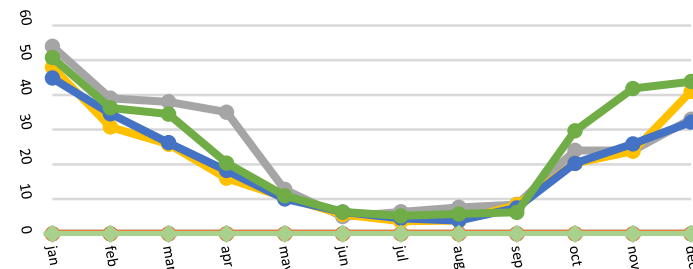


2016.g. septembris - 2017.g. marts sistēmas ieviešana:

- Energo politikas izstrāde;
- Sistēmas robežu definēšana: 21 ēka, 2 publiskā apgaismojuma posmi;
- Energopārvaldības plāna izstrāde;
- Bāzes līnijas definēšana: 2013.gads;
- Objektu apsekošana, iekšējo auditu sagatavošana;
- Enerģijas patēriņa datu vākšana, datu sistematizēšana, analīze;
- Monitoringa sistēmas izveide;
- Sistēma sertificēta 2017.gada 20.martā.



Siltumenerģijas patēriņš



# Energopārvaldības vadības grupa



Ar priekšsēdētāja rīkojumu norīko vadības grupu, kur:

Vadības grupas vadītājs– domes priekšsēdētāja vietnieks;

Vadības grupas vadītāja vietnieks – pašvaldības izpilddirektors;

Vadības grupas locekļi:

- ZREA direktors;
- Jelgavas pilsētas pašvaldības Attīstības un pilsētplānošanas galvenais speciālists projektu īstenošanas jautājumos;
- Jelgavas pilsētas pašvaldības Attīstības un pilsētplānošanas pārvaldes vides pārvaldības speciālists.

# Energopārvaldības darba grupa



Darba grupu vada energopārvaldnieks.

Energopārvaldnieks sadarbojas ar nozīmēto atbildīgo par enerģētiku - iestādes vadītāju vai tehnisko direktoru/saimnieku:

- domes administrācijas Administratīvās pārvaldes saimniecības sektora vadītāja vietnieks;
- pašvaldības iestādes "Jelgavas izglītības pārvalde" galvenais speciālists būvniecības un ēku apsaimniekošanas jautājumos;
- pašvaldības pieaugušo izglītības iestādes "Zemgales reģiona kompetenču attīstības centrs" saimniecības daļas vadītājs;

Reizi mēnesī katras iestādes ēkas atbildīgā persona nosūta energopārvaldniekam enerģijas patēriņa (siltums, elektrība) datus, kurus monitorē un pārbauda energopārvaldnieks.

# Energopārvaldības sistēmas ieviešanas dokumentācija

Energopolitika

Rokasgrāmata

Metodika

Energijas  
datu bāze

Izejas datu fails

Excel fails katrai ēkai (šobrīd 21  
obj.) un publiskajam  
apgaismojumam (šobrīd 16 obj.)

Kopīgais Excel fails visu objektu  
analīzei

Iekšējais  
audits

Aptaujas lapa katram obj.

Objektu apsekošana/ iekšējais  
audits

Atbildstības novērtējums

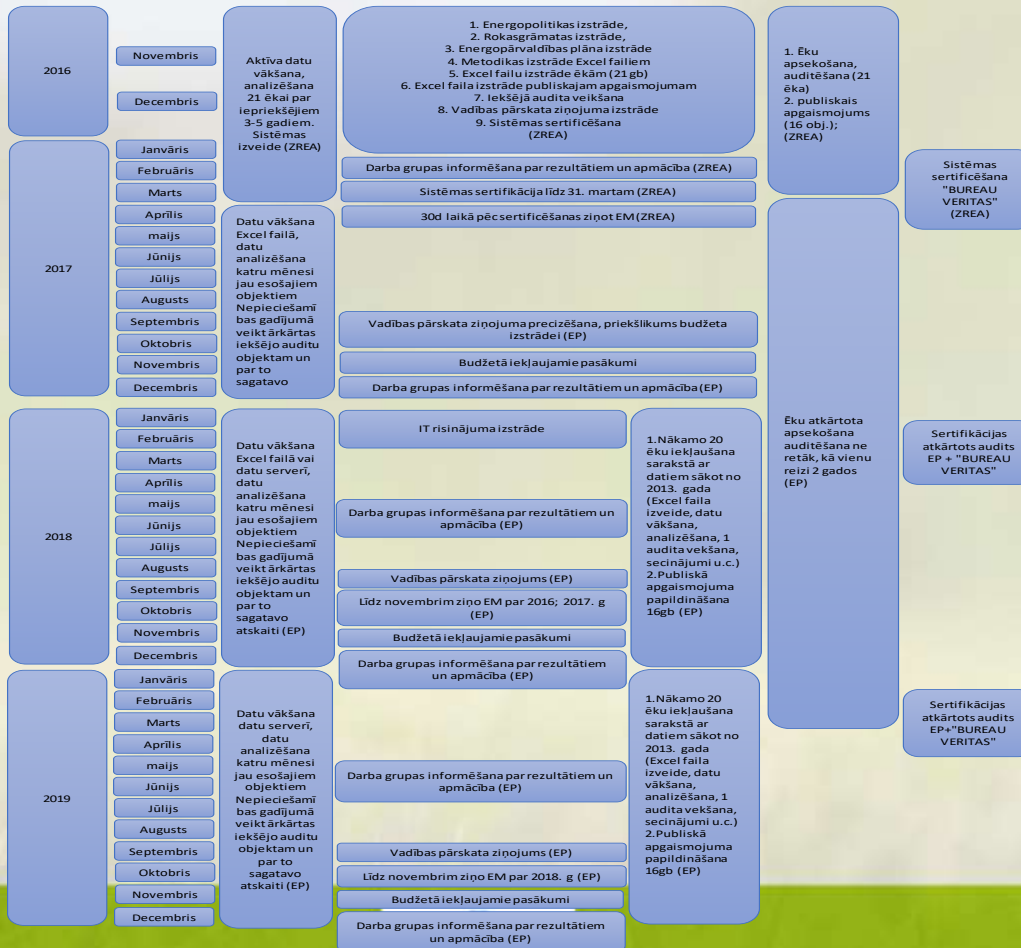
Ziņojums

Energopārvaldības mērķi un plāni

Vadības pārskata ziņojums



## Energo pārvaldības sistēmas ieviešanas un uzturēšanas kārtība



### Saīsinājumi:

EP- Energo pārvaldnieks  
ZREA- Energoapgādes sistēmas enerģētiskās atbilstības



# Energopolitika



Ieviešot Energopārvaldības sistēmu, augstākā vadība apņemas realizēt politiku, kuras ietvaros tiks:

- nodrošināta nepieciešamā informācija un resursi izvirzīto energomērķu un enerģijas mērķa uzdevumi sasniegšanai;
- nodrošināta atbilstība normatīvo aktu prasībām un citām ārējām prasībām, kas ir piemērojamas attiecībā uz pašvaldības enerģijas lietošanu, enerģijas patēriņu un energoefektivitātes jomā;
- tiks sniegta informācija par energopārvaldības sistēmas nozīmīgumu pašvaldībā;
- nodrošināta energopārvaldības mērķu un energorādītāju noteikšana;
- nodrošināta energorādītāju atbilstība pašvaldības vajadzībām, kā arī rezultātu mērīšana un ziņošana noteiktajos intervālos;
- atbalstīta energoefektīvu produktu un pakalpojumu iegāde, kā arī nodrošināta nepieciešamā projektēšana energorādītāju uzlabošanai;
- ņemti vērā energorādītāju uzlabojumi ilgtermiņā, kā arī pastāvīgi apņemas uzlabot pašvaldības energorādītājus, veicot regulāras energopārvaldības sistēmas vadības pārskatus.





# 1. Rokasgrāmata

- Energopārvaldības darbības sfēra - robežu definēšana - ēkas adrese un parametri, ko kontrolē - siltuma, elektrības patēriņu
- Organizācija – augstākā vadība, energopārvaldības sistēmas vadības grupa, darba grupa
- Energopārvaldības sistēmas plānošanas process
- Enerģijas pārskats – excell datnes, aptaujas lapas
- Enerģijas bāzes līnija
- Energoefektivitātes (energorādītāju) indikators
- Mērķi, uzdevumi un energopārvaldības plāns
- Informācijas aprīte un dokumentu vadība
- Darbības kontrole – apkures iekārtām, vēdināšanai, kondicionēšanai, apgaismes iekārtu lietošanai , projektēšanai un iepirkumiem
- Neatbilstību novēršana

## 2. Energopārvaldības plāns



Definē īstermiņa mērķus līdz 2017.g. 31.decembrim

Definē vidēja termiņa mērķus – līdz 2020.gadam

Definē plānotos pasākumus.

# Mērķi līdz 2017.g.31.decembrim



- Sagatavot energopārvaldības sistēmas dokumentāciju atbilstoši Latvijas valsts standarta LVS EN ISO 50001:2012 „Energopārvaldības sistēmas. Prasības un lietošanas norādījumi” prasībām.
- Veikt ieviestās energopārvaldības sistēmas sertifikāciju.
- Veikt izpēti, projektēšanu un iepirkumus Pašvaldības ēku energoefektivitātes un publiskā apgaismojuma uzlabošanai atbilstoši apstiprinātajam Jelgavas pilsētas investīciju plānam.
- Novērtēt pārskata laikā apkopotos energoefektivitātes uzlabošanas pasākumus un atbilstoši pieejamajam finansējumam, iekļaut nākamo gadu investīciju plānos.
- Plānotie pasākumi esošā budžeta 2017.gadam ietvaros

# Mērķi līdz 2017.g.31.decembrim(II)



- Turpināt uzlabot ēku energoefektivitāti (energorādītājus), salīdzinot ar enerģijas bāzes līniju, kā arī saglabāt energoefektivitātes līmeni ēkās, kurās ir veikti uzlabojumi.
- Veikt siltummezglu regulēšanu un apkures sistēmu balansēšanu.
- Izstrādāt vienotus vēdināšanas principus līdzīgu struktūru ēkās (piem. bērnudārzi, skolas, biroju ēkas, sporta ēkas utt.). Veikt pašvaldības iestāžu darbinieku apmācību organizējot sapulces.
- Samazināt publiskā apgaismojuma elektroenerģijas patēriņu un CO<sub>2</sub> izmešu apjomu.
- Budžeta robežās (11 ēkām) izpildīt Ēku energoefektivitātes likuma 7. panta prasības – veikt energosertifikāciju ekspluatējamām ēkām, kuru platība pārsniedz 250m<sup>2</sup>.
- Tur kur ir uzstādīti atsevišķi skaitītāji, uzsākt atsevišķu siltumenerģijas uzskaiti, kas tiek patērēta karstā ūdens uzsildīšanai un peldbaseiniem.

# Energopārvaldības mērķi līdz 2020.gadam



- Veikt PII “Sprīdītis” siltināšanas darbus un iegūt enerģijas ietaupījumu vismaz 243 MWh/gadā.
- Apzināt iespējas piesaistīt finansējumu citu objektu renovācijai un iespēju robežās veikt to energoefektivitātes paaugstināšanu.
- Izpildīt Ēku energoefektivitātes likuma 7. panta prasības atbilstoši Budžeta iespējām – veikt energosertifikāciju visām Pašvaldības ēkām, kuru platība pārsniedz 250m<sup>2</sup>.

# Energopārvaldības plāns(II)-pasākumi

PII Sprīdītis siltināšana Tērvetes ielā 6.(ERAF līdzekļi). Šajā projekta sagatavošanas stadijā novērtētais siltumenerģijas ietaupījums ir 243 MWh/gadā vai 120 kWh/m<sup>2</sup> (samazinājums no 203,1kWh/m<sup>2</sup> 2016. gadā uz 119,97kWh/m<sup>2</sup> pēc projekta realizācijas).

# Energopārvaldības plāns(III)- energoefektivitātes paaugstināšana



- 2. internātpamatskolas renovācija Filozofu ielā 50 paredzētie ieguldījumi - 80 000 EUR (valsts finansējums);
- 2. pamatskola, Sarmas ielā 2, virtuves telpu rekonstrukcija 2.kārta, paredzētie ieguldījumi - 80 000 EUR;
- 3. sākumskola, Uzvaras ielā 10, iekštelpu remontdarbi ar gaismas ķermeņu nomaiņu, paredzētie ieguldījumi - 30 000 EUR;
- 4. sākumskola, Pulkveža Oskara Kalpaka ielā 34 iekštelpu remontdarbi ar sildķermeņu un gaismas ķermeņu nomaiņu, paredzētie ieguldījumi - 50 000 EUR;
- 1. internātskola, Institūta iela 1, vienstāva skolas ēkas daļu pamatu siltināšana, jumta nesošo konstrukciju nomaiņa ar bēniņu siltināšanu;
- 6. vidusskola, Loka maģistrāle 29 iekštelpu remontdarbi ar sildķermeņu un gaismas ķermeņu nomaiņu , paredzētie ieguldījumi - 15 000 EUR;
- 4. vidusskola, Akmeņu iela 1 iekštelpu remontdarbi ar sildķermeņu un gaismas ķermeņu nomaiņu, paredzētie ieguldījumi - 15 000 EUR

# 3. Metodika



Enerģijas patēriņa analīzes un energoefektivitātes indikatoru noteikšanas metodika.

- Objektu apsekošana, galveno enerģijas patērētāju identificēšana, apkures sistēmu uzstādījumi, informācija par enerģijas skaitītājiem
- Enerģijas datu apkopošana no 2013.gada – līdz šim
- Siltuma patēriņš tiek normēts atbilstoši apkures dienu skaitam mēnesī, un pret apkures grādu dienu skaitu



# 4. Energopārvaldības sistēmas iekšējā audita grafiks



Paredz, ka objekti (ēkas un apgaismojuma posmi) jāapseko sākotnēji – iekļaujot objektus energopārvaldības sistēmā, pēc tam vismaz 5 gadu laikā, vai konstatējot lielāku enerģijas patēriņu – nekavējoties.

# 5. Energopārvaldības sistēmas iekšējā audita plāns Nr.1



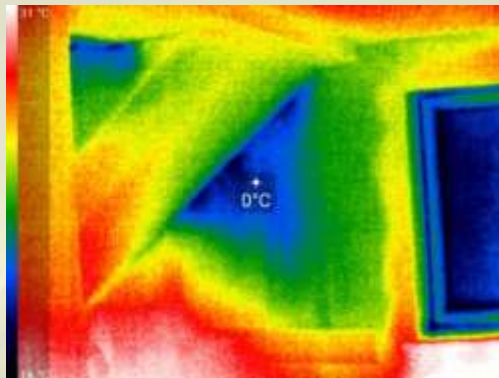
Nosaka, kuros datumos, kādā veidā tiek/tika veikta sistēmas 1.kartā iekļauto objektu apsekošana. To veic energopārvaldnieks un deleģētie eksperti no darba grupas. Papildus eksperti, ja tādi tiek nozīmēti, var auditēt citus objektus, ne savu.



## 6. Audita ziņojums Nr.1

Auditu veica 2017.g. no janvāra līdz martam un ziņojumu sagatavoja iekšējo auditoru komanda.

Apsekošana tika veikta ar Seek Compact Pro termogrāfisko kameru un tika apsekoti visi energopārvaldības sistēmā iekļautie objekti.



Kopumā situācija ir laba, bet iespējas uzlabojumiem – kā piemēram - nepietiekoši siltināta siena arī tika konstatētas

# 7. Vadības pārskats



Sniedz pārskatu par situāciju enerģētikā energopārvaldības sistēmā iekļautajos objektos.

Nosaka korektīvās un preventīvās darbības, kas būtu veicamas iekļautajos objektos

Apskata nākamajā pārskata periodā plānotās aktivitātes energoefektivitātes uzlabošanā.

Sniedz rekomendācijas uzlabojumiem



Paldies par uzmanību !

[www.zrea.lv](http://www.zrea.lv)