



Kaasrahastanud  
Euroopa Liit



Eesti  
tuleviku heaks



**TOETAB**



# **TÕRVA VALLA**

## **KLIIMA- JA ENERGIAKAVA 2035**

Tõrva – Tartu

2025

## Sisukord

Lühikokkuvõte.....	3
Sissejuhatus .....	6
1 Visioon ja eesmärgid .....	8
Tõrva valla kliima- ja energiakava strateegilised eesmärgid .....	8
2 Tõrva valla kliima- ja energiakava tegevuskava aastani 2028 .....	10
3 Tõrva valla energia- ja kliimakava seire. Seireindikaatorid.....	19
Lisad .....	21
Lisa 1.    Kliima- ja energiakava meetodika. Kava koostamise protsess .....	22
Lisa 2.    Tõrva valla üldiseloostus. Valga maakonna sh Tõrva valla kliimariskid.....	24
Tõrva valla üldiseloostus .....	24
Nüüdiskliima ja tulevikkliima Valga maakonnas sh Tõrva vallas .....	25
Kliimariskid Valga maakonnas ja vallas .....	29
Lisa 3.    Tõrva valla heite- ja energiainventuuri kokkuvõte .....	32
Lisa 4.    Tõrva valla heite- ja energiainventuur ning indikaatorite koondtabel .....	36
Tõrva valla heite- ja energiainventuuri ning indikaatorite koondtabeli andmeallikad ja kirjeldused.....	38
Lisa 5.    Mõisted .....	41
Lisa 6.    Lühendid .....	42
Kasutatud alusdokumendid, arengudokumendid, materjalid .....	43

## Lühikokkuvõte

Tõrva valla kliima- ja energiakava 2035 peamine eesmärk on suurendada Tõrva valla valmisolekut ja võimet kliimamuutuste mõjudega kohanemiseks ning vähendada kasvuhoonegaaside heidet (kliimamuutuste leevendamine).

Valga maakonna sh Tõrva valla suurimateks kliimarisikideks tuleb pidada tormi-, lumesaju ja jäiteriski, mis võib põhjustada elektrikatkestusi. Samuti sagenevad suvised kuumalained koos kaasnevate põuaperioodidega, mis võib tekitada probleeme kroonilistele haigetele ning tekitada veepuudust.

„Tõrva valla kliima- ja energiakava 2035“ on valdkondade ülene arengudokument, mis täpsustab; Tõrva valla arengukava aastani 2035 ja Valga maakonna arengustrateegia 2035+ strateegilisi eesmärke kliimamuutuste leevendamise ja nendega kohanemise kontekstis liikumaks üleriigilise strateegilise sihi suunas - saavutada aastaks 2050 kliimanetraalsus.

Tõrva valla kliima- ja energiakava 2035 aluseks on Tõrva valla arengukavas aastani 2035 sõnastatud visioon aastaks 2035:

**Tõrva vald on Lõuna-Eesti parim paik elamiseks, külastamiseks ja investeerimiseks**

ja arengustrateegias sõnastatud strateegiline eesmärk:

**Vallas on heal tasemel avalikud teenused, mis on süsteemselt, vajaduste põhiselt ja jätkusuutlikult korraldatud.** (Strateegiline eesmärk 1)

Tõrva valla kliima- ja energiakava seab järgnevad strateegilised eesmärgid aastaks 2030:

### **vähendada kliimamõju:**

- Vähendada energeetika- ja transpordisektori lõpptarbimisest tulenevat süsihappegaasi heitkogust 2030. aastaks 12% ehk 3 tuhande tonni võrra, mis moodustab 7% kõigi sektorite koguheitest, võrreldes aastaga 2021.

### **laiendada munitsipaalsektoris taastuvenergia kasutust ja tõsta energiatõhusust:**

- Tagada, et 45% munitsipaalomandis olevatest energiamärgisekohustusega hoonetest vastavad vähemalt C energiaklassile.
- Kasutada munitsipaalsektoris (omavalitsuste hallatavad hooned, tänavavalgustus, ühistransport, transpordivahendid) eelistatult kaugküttesoojust ja taastuvenergiat.
- Rakendada munitsipaalomandis olevatel objektidel päikeseelektrijaamasid koguvõimsusega 100 kW.
- Tõsta energiatõhusate tänavavalgustuse punktide osakaalu vähemalt 95%-ni.
- Aidata kaasa kodumajapidamiste, korteriühistute, kogukondade ja ettevõtete teadlikkuse suurendamisele energiatõhususe, taastuvenergiakasutuse ja ringmajanduse alal.

### **kohaneda kliimamuutustega:**

- Tõsta omavalitsuste, elanikkonna ja ettevõtete valmisolekut kliimarisikidega toimetulekuks.

Käesolevas kliima- ja energiakavas käsitletakse eelkõige kohalike omavalitsuste ülesannete ja rolliga seonduvaid teemasid.

„Tõrva valla kliima- ja energiakava 2035“ lähtub Eesti pikaajalisest strateegiast „Eesti 2035“; Kliimamuutustega kohanemise arengukavast aastani 2030; Kliimapoliitika põhialustest aastani 2050; Riiklikust energia- ja kliimakavast aastani 2030; Energiamajanduse arengukavast aastani 2030; Hoonete rekonstrueerimise pikaajalisest strateegiast ning Transpordi ja liikuvuse arengukavast 2021–2035.

Kasvuhoonegaaside heitkoguste lähteinventuuri baasaastana kasutatakse 2021 aastat, kuna see on viimane aasta, mille kohta on olemas terviklikud energiakasutuse andmed. Tõrva valla territooriumi heitest suurima osakaalu moodustasid Eesti Keskkonnauuringute keskuse andmetel energeetika ja transpordi sektor koguheitena 25383 kt CO<sub>2</sub>e (57%), sh transport 5801 kt CO<sub>2</sub>e (13%) ja energeetika 19582 kt CO<sub>2</sub>e (44%). Põllumajandus lisab 3816 kt CO<sub>2</sub>e (9%) ning tööstusprotsessid ja toodete kasutamine 1297 kt CO<sub>2</sub>e (3%) ning jäätmed 1398 kt CO<sub>2</sub>e (3%). Muud sektorid ja hajusheide 2021. aasta tulemuste järgi moodustasid 12534 kt CO<sub>2</sub>e (28 %). Tõrva valla territooriumi koguheit oli 44428 kt CO<sub>2</sub>e, ilma valdkonnata muud sektorid ja hajusheide 31894 kt CO<sub>2</sub>e. Sealjuures tarbiti võrguettevõtte andmetel võrguelektrit 28 GWh, soojust toodeti keskkonnakaitselubade registri andmetel 111 GWh ja transpordikütuseid tarbiti tanklates müüdnud kütuste alusel 45 GWh.

Tõrva valla kliima- ja energiakava 2035 on koostatud lähtudes Keskkonnainvesteeringute Keskuse (KIK) Kohalike omavalitsuste kliima- ja energiakavade koostamise toetusvooruhendmaterjalidest ja indikaatoritest. Sellest tulenevalt hõlmab kliima- ja energiakava kümme prioriteetset valdkonda: maakasutus ja planeerimine; looduskeskkond; energeetika ja varustuskindlus; taristu ja ehitised; liikuvus; elanikkonna kaitse sh tervis, sotsiaalhoolekanne ja päästesuutlikkus; majandus; ringmajandus, jäätmed ja veemajandus; biomajandus; kogukond, teadlikkus ja koostöö. Need on valdkonnad, mis aitavad kõige enam suurendada regionaalse ja kohaliku tasandi valmidust ja võimet kliimamuutuste mõjuga kohanemiseks. Kõik nimetatud valdkonnad on käsitletud ja eesmärgistatud ka „Kliimamuutustega kohanemise arengukavas aastani 2030“.

Lähtudes Valgamaa sh Tõrva valla suurimatest võimalikest kliimariskidest, milleks on tormi-, lumesaju ja jäiterisk, mis võib põhjustada elektrikatkestusi ning samuti sagenevad suvised kuumalained koos kaasnevate põuaperioodidega, omavad Tõrva valla kliima- ja energiakava eesmärkide saavutamisel eelkõige viis valdkonda, milleks on:

- energeetika ja varustuskindlus;
- taristu ja ehitised;
- liikuvus;
- elanikkonna kaitse, sh tervis, sotsiaalhoolekanne ja päästevõimekus;
- kogukond, teadlikkus ja koostöö.

Kuna käesolev kliima- ja energiakava on Tõrva valla arengudokument, mis käsitleb eelkõige omavalitsuste enda või Valga maakonna omavalitsuste koostöös tehtavaid ja arendatavaid tegevusi, siis ei käsitleta antud kavas üleriigilise taristu sh riigiteede, raudtee, elektrivõrkude jms arendamisega seonduvaid tegevusi toimepidevuse tagamiseks kliimariskide maandamisel.

„Tõrva valla kliima- ja energiakava 2035“ rakendamise olulisemad tulemused:

- Tõusnud on nii omavalitsuse kui elanikkonna valmisolek kliimamuutustega kaasnevate riskidega toimetulekuks.
- Vallavalitsus on taganud oma suutlikkuse ja valmisoleku asjakohaseks reageerimiseks ekstreemsetest ilmastiku nähtustest tingitud ebatavalistele olukordadele. Tõrva valla päästesuutlikkus (nt veevõtukoerad, evakuatsioonikoerad) on heal tasemel.
- Tõrva valla ruumilises planeerimises võetakse arvesse kliimamuutustest tingitud riske ning võetakse kasutusele lahendusi, mis vähendavad riskide avaldumist.
- Taristu ja ehitiste rajamisel ning renoveerimisel arvestatakse äärmuslikest ilmastikutingimustest tulenevate riskidega ning rakendatakse lahendusi, mis aitavad vältida oluliste kahjustuste tekkimist taristule ja ehitistele.
- Tõrva valla ruumilise planeerimise kvaliteedi suurendamiseks on vallavalitsusel ülevaade kui palju on nende territooriumil erinevaid looduslikke elupaiku, sh millised neist on haruldased ja/või ohustatud ning kui palju on liike, kelle elupaiku tuleb elurikkuse säilitamiseks hoida ja kaitsta
- Olemasolevate munitsipaalhoonete renoveerimisel ning uute hoonete, ligipääsuvõimaluste ja teede planeerimisel lähtutakse hoone ja liikuvuse kui terviku tõhususest.
- Vallavalitsuse hallatavate hoonete elektri-, kütte- ja ventilatsioonisüsteemid (sh lokaalkütteseadmed) on kaasajastatud ja energiatõhusad ning vastavad tehnilistele nõuetele.
- Tõrva vallavalitsus tegeleb süsteemselt ja konkreetse tegevuskava alusel ühistransporti ja kergliiklust kasutavate liiklejate osakaalu suurendamisega.
- Vallavalitsuse ametnikud on teadlikud ringmajanduse põhimõtetest ja oskavad suunata oma kogukonda neid põhimõtteid rakendama.
- Tõrva vallavalitsus koos teiste Valgamaa omavalitsustega ning koos jäätmevedajatega on taganud nii tihe- kui hajaasustusega piirkondades jäätmete liigiti kogumiseks optimaalse jäätmekogumis punktide arvu, asukoha ja tühjendamise sageduse tagamiseks elanikkonnale mugavat jäätmete sorteerimist.
- Tõrva vallavalitsusel on läbimõeldud tegevusplaan hajaasustuse kohtkäitlussüsteemide ehitamise ning käitlemise tagamise toetamiseks.

Kliimaneutraalsuse saavutamine on maakonna energiatarbimist ja süsinikuheidet arvestades keerukas väljakutse ja eeldab kõigi osapoolte sisulist panust ühiste eesmärkide saavutamiseks.

## Sissejuhatus

Valitsustevahelise kliimamuutuste paneeli (IPCC – ingl Intergovernmental Panel on Climate Change) hinnangul on inimtegevus põhjustanud 1 °C suuruse kliima soojenemise võrreldes tööstusrevolutsioonieelse ajaga. Suure tõenäosusega soojeneb kliima inimtegevuse tulemusena aastaks 2050 kuni 1,5 °C<sup>2</sup>. Kliima soojenemisel on negatiivne mõju inimeste tervisele ja toimetulekule, värskel veel kättesaadavusele, toidurvalisusele, majandusele ja bioloogilisele mitmekesisusele.

Euroopa mandriala temperatuur on viimase kümne aasta jooksul olnud keskmiselt 1,3 °C üle tööstuseelse taseme, mis tähendab, et soojenemine on Euroopas olnud kiirem kui maailmas keskmiselt. Selleks, et pidurdada kliima soojenemist ning seeläbi ka maandada selle tõttu avalduvaid riske, tuleb juba aastaks 2030 vähendada kasvuhooenergia koguseid 50%.

Euroopa roheline kokkuleppe raames on EL seadnud endale Euroopa kliimamääruses siduva eesmärgi, saavutada kliimanetraalsus 2050. aastaks. Selleks on vaja kasvuhooenergia heitkoguste praegust taset järgmistel kümnenditel olulisel määral vähendada. Vahepeal kliimanetraalsuse suunas suurendas EL oma 2030. aasta kliimaeesmärgi, kohustades vähendama heitkoguseid 2030. aastaks vähemalt 55%.

Lähtuvalt Euroopa tasemel sõlmitud lepetest on Eesti seadnud paika eesmärgid heitkoguste ja kliimamõjude vähendamiseks. 2017. aastal on Riigikogu otsustega vastu võetud Eesti Kliimapoliitika põhialused, mille täitmist sätestavad valdkondlikud tegevuskavad, sealhulgas energiamajanduse, transpordi, metsanduse, jäätme ja maaelu arengukavad. Peamised eesmärgid Eesti riiklikust energia- ja kliimakavast aastani 2030 (REKK 2030):

- Transpordi, väikeenergeetika, põllumajandus, jäätmemajandus, metsamajandus, tööstus sektorid - vähendada aastaks 2030 võrreldes 2005. aastaga kasvuhooenergia heidet 24%.
- Taastuvenergia osakaal energia summaarsest lõpptarbimisest peab aastal 2030 olema vähemalt 65%.
- Energialülgeoleku tagamine hoides imporditud energiast sõltuvuse määra võimalikult madalal.
- Innovatsiooni kasutamine konkurentsivõime hoidmiseks.

Kohalike kliima- ja energiakavade eesmärgiks on tagada kohalikul tasandil (sh kohaliku omavalitsuse ja maakondlik tasand) riiklike kliimaeesmärkidega kooskõlas olev kasvuhooenergia heite vähendamine ja kliimamuutustest põhjustatud riskide maandamine, et suurendada nii ühiskonna kui ka ökosüsteemide valmisolekut ja vastupanuvõimet kliimamuutustele ning ennetada või vähendada äärmuslike ilmastikunähtuste tagajärjel tekkivat kahju, eelistades ökosüsteemipõhiseid lähenemisviise.

Kohalike omavalitsuste kliima- ja energiakavade koostamise eesmärgiks on aidata kaasa kohaliku tasandi kliima- ja energiaeetmärkide mõtestamisele, seadmisele ja nende saavutamisele. Kohalike kliima- ja energiakavade põhimõtted ning eesmärgid lähtuvad asjakohastest riiklikest arengukavadest:

- Eesti pikaajaline strateegia „Eesti 2035“;
- Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030;
- Kliimapoliitika põhialused aastani 2050;
- Riikliku energia- ja kliimakava aastani 2030;

- Energiamaajanduse arengukava aastani 2030;
- Hoonete rekonstrueerimise pikaajaline strateegia;
- Transpordi ja liikuvuse arengukava 2021–2035.

põsttatud eesmärkidest ja toodud suunistest. Samuti ka „ei kahjusta oluliselt“ ehk DNSH (inglise keeles *do no significant harm*) ja taristu kliimakindluse tagamise põhimõtetest.

Kliimamuutustega kaasnevatest riskidest mõjutavad Valga maakonda sh Tõrva valda kõige enam tormi-, lumesaju ja jäiterisk, mis võib põhjustada elektrikatkestusi. Samuti üha pikemad kuumalained kaasnevate terviseriskidega ja põuaperioodid veenappusega, eeskätt maamajanduses.

Käesolev Tõrva valla kliima- ja energiakava on koostatud SA Valgamaa Arenguagentuur ja Tartu Regiooni Energiaagentuuri vahel sõlmitud töövõtulepingu alusel ja on üheks osaks Valga maakonna kohalike omavalitsuste kliima- ja energiakavast 2035. Kliima- ja energiakava koostati lähtudes Keskkonnainvesteeringute Keskuse (KIK) Kohalike omavalitsuste kliima- ja energiakavade koostamise toetusvooruhendmaterjalidest ja indikaatoritest. Sellest tulenevalt hõlmab kliima- ja energiakava kümmet prioriteetset valdkonda, mille analüüsi tulemusena paraneb Tõrva valla valmidus kohaneda ning leevendada kliimamuutuste mõjuga kaasnevaid riske.

Kuna Tõrva valla kliima- ja energiakava 2035 on üheks osaks Valga maakonna kohalike omavalitsuste kliima- ja energiakavast 2035, siis on põhjalikum ülevaade KIK-i meetoodika alusel valminud Valga maakonna kliima- ja energiategemadest esitatud Valga maakonna kohalike omavalitsuste kliima- ja energiakavas 2035.

Tõrva valla kliima- ja energiakava 2035 on koostatud lähtuvalt kehtivatest Tõrva valla arengukavast aastani 2035, Tõrva valla eelarvestrateegiast 2025-2028, Tõrva valla üldplaneeringust ja teistest Tõrva valla kehtivatest arengudokumentidest ning Valga maakonna arengustrateegiast 2035+. Kliima- ja energiakava lähtub Tõrva valla arengukavast aastani 2035 sõnastatud visioonist ja strateegilistest eesmärkidest.

Tõrva valla kliima- ja energiakava koosneb kolmest peatükist ja kuuest lisast. Lisades on toodud detailsem ülevaade nii kliima- ja energiakava koostamise meetoodikast ja protsessist, kava raames koostatud maakonna ning omavalitsuste heite- ning energia inventuurist. Samuti on antud põhjalikum ülevaade Valga maakonna kliima suundumustest ja võimalikest kliimarisikidest.

Tõrva valla kliima- ja energiakava 2035 koostamist rahastatakse Keskkonnainvesteeringute Keskuse poolt meetme „Kohalike energia- ja kliimakavade koostamine ning linnade elurikkuse suurendamine“ vahenditest.

Tõrva valla kliima- ja energiakava 2035 koostas Tartu Regiooni Energiaagentuur heas koostöös Tõrva Vallavalitsuse ja Valgamaa Arenguagentuuri esindajatega.

Täname kõiki osapooli!

## 1 Visioon ja eesmärgid

Käesolev Tõrva valla kliima- ja energiakava 2035 lähtub 20.03.2025 Tõrva Vallavolikogu poolt vastu võetud Tõrva valla arengukavas aastani 2035 sõnastatud valla arenguvisionist:

**Tõrva vald on Lõuna-Eesti parim paik elamiseks, külastamiseks ja investeerimiseks**

ja strateegilisest eesmärgist nr 1:

**Vallas on heal tasemel avalikud teenused, mis on süsteemselt, vajadustepõhiselt ja jätkusuutlikult korraldatud.**

### Tõrva valla kliima- ja energiakava strateegilised eesmärgid

Tulenevalt Euroopa rohelisest kokkuleppes on Eesti riigi eesmärgiks saavutada kliimanetraalsus hiljemalt aastaks 2050. Sellest tulenevalt on ka nii Tõrva valla kui Valga maakonna suundumus saavutada aastaks 2050 kliimanetraalsus.

Tõrva valla kliima- ja energiakava seab järgnevad strateegilised eesmärgid aastaks 2030:

#### **vähendada kliimamõju:**

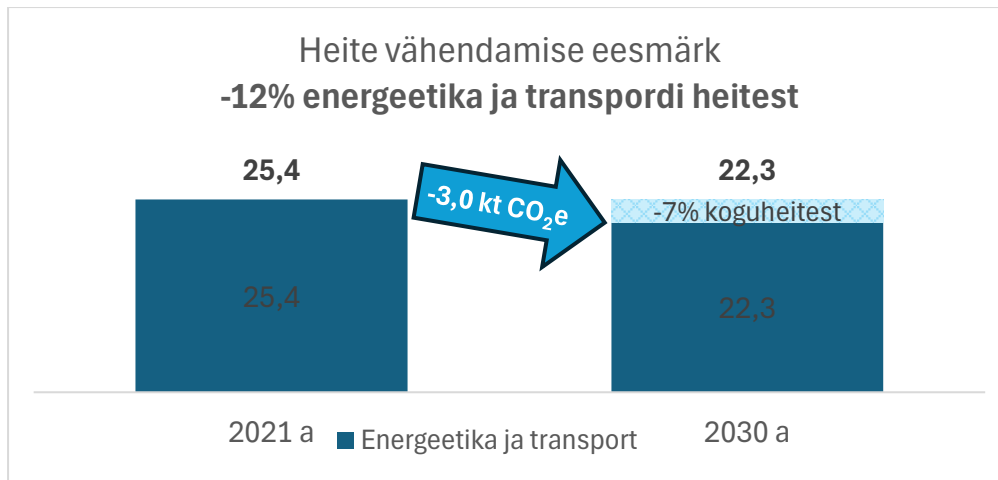
- Vähendada energeetika- ja transpordisektori lõpptarbimisest tulenevat süsihappegaasi heitkogust 2030. aastaks 12% ehk 3 tuhande tonni võrra, mis moodustab 7% kõigi sektorite koguheitest, võrreldes aastaga 2021.

#### **laiendada munitsipaalsektoris taastuenergia kasutust ja tõsta energiatõhusust:**

- Tagada, et 45% omavalitsuse munitsipaalomandis olevatest energiamärgisekohustusega hoonetest vastavad vähemalt C energiaklassile.
- Kasutada munitsipaalsektoris (omavalitsuste hallatavad hooned, tänavavalgustus, ühistransport, transpordivahendid) eelistatult kaugküttesoojust ja taastuenergiat.
- Rakendada munitsipaalomandis olevatel objektidel päikeseelektrijaamasid koguvõimsusega 100 kW.
- Tõsta energiatõhusate tänavavalgustuse punktide osakaalu vähemalt 95%-ni.
- Aidata kaasa kodumajapidamiste, korteriühistute, kogukondade ja ettevõtete teadlikkuse suurendamisele energiatõhususe, taastuenergiakasutuse ja ringmajanduse alal.

#### **kohaneda kliimamuutustega:**

- Tõsta omavalitsuste, elanikkonna ja ettevõtete valmisolekut kliimarisikidega toimetulekuks.



Joonis 1. Tõrva valla baasaasta heide ja eesmärk aastaks 2030

## 2 Tõrva valla kliima- ja energiakava tegevuskava aastani 2028

## Tõrva valla kliima- ja energiakava tegevuskava aastani 2028

Teemavaldkonnad ja eesmärgid		AEG	VASTUTAJAD	TEGEVUSTESSE KAASATUD PARTNERID
<b>Teemavaldkond: Maakasutus ja planeerimine</b>				
<b>Üleriigiline eesmärk: Läbi tõhusa maakasutuse ning jätkusuutliku ruumiplaneerimise on leevendatud kliimamuutuste võimalikku mõju elanikele ja looduskeskkonnale</b>				
<b>1.1</b>	Olemasolevate munitsipaalhoonete renoveerimisel ning uute hoonete, ligipääsuvõimaluste ja teede planeerimisel lähtutakse hoone ja liikuvuse kui terviku tõhususest. Avalike objektide ligipäätavuse parandamine.	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	TTJA, Muinsuskaitseamet
<b>1.2</b>	Elamumajanduse ja elamuarenduse eesmärkide seadmisel ja tegevuste kavandamisel omavalitsuse arengukavas, arvestada hoonete energiaklasside nõuete ja nende tagamisega.	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	kinnisvaraarendajad
<b>1.3</b>	Arendus- ja ehitustegevuse planeerimisel arvestatakse looduskaitseadusest tulenevate ranna ja kalda kasutamise kitsendustega ning erisustega. Arendustegevuse kavandamisel üleujutusohuga alal arvestatakse üleujutusega seotud riskidega ja ehitiste kavandamisel (menetlusprotsessides) lähtutakse valla üldplaneeringus (p 6.8.2) sätestatud tingimustest	2025-2028	Keskkonnaamet	
<b>1.4</b>	Kergliiklusteede, taastuenergeetika ja energiatõhususe arendamisel lähtutakse valla üldplaneeringus sätestatud tingimustest	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	
<b>1.5</b>	Kohalike planeerimis- ja ehitusspetsialistide pädevuse süstemaatiline arendamine kliimamuutustest tulenevate kliimarisikide ja nende maandamise alal. Asjakohaste koolituste korraldamine	2025-2028	Keskkonnaministeerium, Maa- ja ruumiamet	

1.6	Kliimamuutuste mõjuga arvestamine haljastute ja haljasalade sh parkide ja rohealade planeerimisel, säilitamisel ja arendamisel. Haljasalade ja avaliku ruumi hooldusstandardite väljatöötamine ja rakendamine	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	Keskkonnaamet ja muinsuskaitseamet
1.7	Kohalike maaomanike kliimateadlikkuse tõstmine (sh teadlikkuse suurendamine riskidest maakasutuses) läbi informeerimiskampaaniate ning vastava info jagamine valla kodulehel	2025-2028	Keskkonnaministeerium, Kliimaministeerium, Maa- ja ruumiamet	
<b>Teemavaldkond: Looduskeskkond ja elurikkuse säilitamine</b>				
<b>Üleriigiline eesmärk : Muutuvas kliimas on arvestatud liikide, elupaikade ja maastike mitmekesisuse ning maismaa- ja veeökosüsteemide soodsa seisundi ja terviklikkuse ning sotsiaalmajanduslikult oluliste ökosüsteemiteenuste pakkumisega piisavas mahus ja piisava kvaliteediga</b>				
2.1	Osalemine maakonna pinnaveekogude uuringu läbiviimises ja vajadusel asjakohaste korrastustööde kavandamine ning korraldamine	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	Keskkonnaamet
2.2	Süsteemaatiline koostöö Keskkonnaametiga keskkonnakahjuga alade määramisel ning võimalusel aidata kaasa selliste alade korrastamisele sh pidada ülevaadet oma haldusalas esinevate keskkonnakahjuga alade osas	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	Keskkonnaamet
2.3	Vald teeb süsteemaatilist koostööd Keskkonnaametiga, et omada ülevaadet oma territooriumil olevatest looduslikest elupaikadest sh millised neist on haruldased ja/või ohustatud ning kui palju on liike, kelle tuleb elurikkuse säilitamiseks hoida ja kaitsta	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	Keskkonnaamet
2.4	Määratleda kogukonna ja ekspertidega kohalikud looduskaitsevajadused ja leida koos looduskaitseexpertidega piirkonda sobivaid lahendusi, et tagada bioloogiliste protsesside säilimine ja piirkonnas levinud liikide populatsioonide alalhoidmine.	2025-2028		Keskkonnaamet
2.5	Säilitada vallale ja maakonnale olulised ja toimivad rohekoridorid, väärtuslikud loodusobjektid, maastikud ja kultuurimälestised sh järgida rohealade säilitamiseks rohevõrgustikus olevate maade sihtotstarvet.	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	KOV, Keskkonnaamet, Muinsuskaitseamet
2.6	Avaliku ruumi läbimõtestamine ja väärindamine	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	KOV
2.7	Rohe - ja rannaalade ning puhkealade korrastamine, sh veekogude keskkonnaseisundi parandamine	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	KOV, Keskkonnaamet
2.8	Parkide korrastamine, rekonstrueerimine ja taristu rajamine	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	KOV

2.9	Erinevate sihtrühmade (sh erinevate ettevõtlussektorite esindajate) keskkonnateadlikkuse tõstmine läbi regulaarsete info- ja teavitamisürituste	2025-2028		Keskonnaamet
<b>Teemavaldkond: Energeetika ja varustuskindlus</b>				
<b>Üleriigiline eesmärk: Kliimamuutuste mõju tõttu ei ole vähenenud energiasõltumatus, -turvalisus, varustuskindlus ega taastuvenergiaressursside kasutatavus, ei suurene ka primaarenergia lõpptarbimise maht taskukohane</b>				
3.1	Omavalitsusele kuuluvates ja omavalitsuse hallatavates hoonetes kasutatakse taastuvenergialahendusi, mis on nii tehniliselt kui majanduslikult otstarbekad	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	
3.2	Koostöös kaugküttevõrkude operaatoritega planeeritakse ja tagatakse kaugküttesüsteemide töö- ja varustuskindlus ning vastavus tehnilistele nõuetele. Taastuvenergia osakaalu suurendamine kaugküttes	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	SW Energia OÜ
3.3	Kaugküttevõrke omavate piirkondade soojusmajanduskavasid uuendatakse/täiendatakse süstemaatiliselt	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	
3.4	Väljaspool kaugküttepiirkondasid asuvates ja rajatavates hoonetes ja hajaasustuspiirkondades soodustatakse rohkem taastuvenergia lahenduste (puitkütus, maasoojuspumbad, päikesejaamad jms) ja hübriidsete energiavarustuslahenduste kasutamist	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	Kliimaministerium
3.5	Lokaal- ja kohtküttega hoonete omanikele varustuskindluse ja ohutuse tagamise teadvustamine ja suunamine (ahjude õige kütmine, ohutus, kütuseostu toetamine jne)	2025-2028		Päästeamet, Kliimaministerium
3.6	Energiakogukondade võimaluste tutvustamine. Aidata kaasa energiakogukondade loomisele	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	SA Valgamaa Arenguagentuur
3.7	Rakendatakse toetuste ja tunnustamiste tegevusi, mis suunaks ja innustaks tarbijaid (nii kodutarbijat kui ettevõtteid) energiat ja ressursse säästlikumalt kasutama.	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	Kliimaministerium
<b>Teemavaldkond: Taristu ja ehitised</b>				
<b>Üleriigiline eesmärk: Kliimamuutuste mõju tõttu ei ole vähenenud elutähtsate teenuste kättesaadavus ega hoonete energiatõhusus.</b>				
4.1	Munitsipaalomandis olevatele hoonetele on tehtud energiaauditid, mille alusel on kavandatud hoonete rekonstrueerimine (sh hoone automaatika kaasajastamine erikulude haldamiseks)	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	

<b>4.2</b>	Munitsipaalomandis olevate hoonete rekonstrueerimisel ja uute hoonete rajamisel tähtsustatakse nende vastupidavust äärmuslikele ilmastikuoludele ja kasutatakse võimalikult energiatõhusaid lahendusi	vastavalt eelarve-strateegiale	Tõrva Vallavalitsus	
<b>4.2.1</b>	Tõrva Gümnaasiumi rekonstrueerimine	vastavalt eelarve-strateegiale	Tõrva Vallavalitsus	
<b>4.2.2</b>	Tõrva Muusikakooli ruumide kohandamine energiatõhusaks	vastavalt eelarve-strateegiale	Tõrva Vallavalitsus	
<b>4.2.3</b>	Tõrva kinohoone rekonstrueerimine	vastavalt eelarve-strateegiale	Tõrva Vallavalitsus	
<b>4.2.4</b>	Riidaja mõisa peahoone rekonstrueerimine	vastavalt eelarve-strateegiale	Tõrva Vallavalitsus	
<b>4.2.5</b>	Hummuli mõisahoone aknad	vastavalt eelarve-strateegiale	Tõrva Vallavalitsus	
<b>4.3</b>	Olemasolevate munitsipaalhoonete renoveerimisel ning uute hoonete, ligipääsuvõimaluste ja teede planeerimisel lähtutakse hoone ja liikuvuse kui terviku tõhususest. Avalike objektide ligipääsetavuse parandamine.	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	
<b>4.4</b>	Vallavalitsus omab ülevaadet oma territooriumil asuvate hoonete energiatõhususest ja renoveerimisplaanidest	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	
<b>4.5</b>	Hoonefondi sh korter- ja väikeelamute renoveerimine ja energiatõhususe tõstmine (eesmärgiks "C" energiaklass) toetamine sh riiklike toetusmeetmete (EISA, RM, RTK jne) laialdasem kasutamine. Energia- ja ressursitõhusama ning loodussõbralikuma ehitamise ja renoveerimise propageerimine. Infopäevade ja koolituste korraldamine erinevatele huvipooltele	2025-2028	SA Valgamaa Arenguagentuur	EISA, RTK, KIK

4.6	Tööstus- ja ettevõtlusalade taristu arendamine, uute energialahenduste jms kasutusse võtmine kohtades, kus selleks on eeldused ja valmisolek		Tõrva Vallavalitsus	SA Valgamaa Arenguagentuur
4.7	Tänavavalgustuse ajakohastamine ja laiendamine	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	
<b>Teemavaldkond: Liikuvus</b>				
<b>Üleriigiline eesmärk: Transpordi negatiivse keskkonnamõju vähendamine ja liikuvuse mitmekesistamine</b>				
5.1	Kergliiklusteede arendamine vastavalt valla arengukavale ja üldplaneeringule	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	
5.2	Transpordi jagamisteenuse propageerimine	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	külakogukonnad
5.3	Koostöös võrguettevõtjatega kaardistada vajalikud liinitugevduste vajadused arvestades tulevate taastuenergialahenduste kasutamise ja liikuvuses (laadimispunktid, biogaasi taristu jne)	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	Võrguettevõtjad
<b>Teemavaldkond: Elanikkonna kaitse ja riskide maandamine, sh tervis, sotsiaalhoolekanne ja päästevõimekus</b>				
<b>Üleriigiline eesmärk: Paranenud päästevõimekus ja inimeste oskus kaitsta oma tervist ja vara on vähendanud kliimamuutuste negatiivset mõju tervisele ja elukeskkonnale</b>				
6.1	Vallal on koostatud konkreetsed tegevusplaanid kriisilukordadeks sh äärmuslike ilmatingimuste (paduvihmad, üleujutused, tormid jms) puhuks, mille abil tagatakse vastutavate asutuste efektiivne koostöö. Kriisiplaanide regulaarne ajakohastamine vastavalt kliimarisikidele ja väljatöötatud uutele tehnoloogilistele lahendustele, pidev infovahetus vastutavate asutustega. Kriisiplaani regulaarne läbiharjutamine	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	Päästeamet, Kaitseliit
6.2	Korrakindel omavalitsuste ametnike teadlikkuse tõstmine võimalikest kliimarisikidest sh kliimamuutusega kaasnevatest riskides ja seeläbi suurendada valmisolekut võimalikeks eri- ja hädaolukordadeks. Asjakohaste koolituste, infotundide vms korraldamine	2025-2028	Kliimaministeerium	Tõrva Vallavalitsus

6.3	Omavalitsuse kriisiplaanides kavandatud omavalitsuse objektidel on tagatud valmisolek elektrikatkestusteks või elektrivarustuse häireteks	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	
6.4	Elektrigeneraatorite ning kütusevaru olemasolu ja kasutusvalmiduse võimekuse tõstmine ning kasutatavuse kontrollimine / auditeerimine	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	KOV, Päästeamet, Kliimaministeerium
6.5	Arendada nii omavalitsuste vahelist koostööd kui ka koostööd asjaomaste riiklike institutsioonide ja asutustega suurendamiseks omavalitsuse valmisolekut võimalikeks kliimarisikideks ja eri- ja hädaolukordadeks.	2025-2028	SA Valgamaa Arenguagentuur	Kiirabi, AS Tõrva Tervisekeskus
6.6	Koostöös vastutavate asutustega on kriisiolukordades tagatud esmatasandi meditsiiniabi kättesaadavus	2025-2028	AS Tõrva Tervisekeskus	Sotsiaalministeerium
6.7	Korraldada (koolitused, infotunnid vms) sotsiaaltöötajate ja sotsiaalteenuseid osutavate isikute teadlikkuse tõstmine võimalikest kliimarisikidest sh kliimamuutusega kaasnevatest riskidest ja seeläbi suurendada valmisolekut võimalikeks eri- ja hädaolukordadeks.	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	
6.8	Külaliikumise ja teiste soovijate abil vabatahtlike võrgustiku loomine/edendamine sotsiaaltöötajate toetamiseks inimeste aitamisel äärmuslike ilmaolude esinemisel vm kriisiolukordades	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	kohalikud kogukonnad, Päästeamet, SA Valgamaa Arenguagentuur
6.9	Korteriühistute infopäevade ja nõustamise korraldamine kriisideks valmisoleku suurendamiseks	2025-2028		
6.10	Elanikkonna teadlikkuse tõstmine (märkamise, ja teavitamine; abipolitseinike, vabatahtlike päästjate, Kaitseliidu jm tugimine)	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	Päästeamet, Kaitseliit
6.11	Vabatahtlike päästekomandode toetamine	2025-2028	Tõrva Vallavalitsus	
<b>Teemavaldkond: Majandus sh keskkonnahoidlikud riigihanked ja ettevõtlus (tööstuslik tootmine ja toodete kasutus)</b>				
<b>Eesmärk: Valga valla majanduses tegutsevad osapooled juhivad parimal viisil kliimamuutustega kaasnevates võimalustes ja riskides ning on keskkonnahoidlikud.</b>				
7.1	Ettevõtete ümarlaudadel (või muudel regulaarsetel kohtumistel) ringmajanduse ja uuskasutuse suundumuste teabe levitamine.		Tõrva Vallavalitsus	SA Valgamaa Arenguagentuur, Eesti Jäätmehoolduskeskus MTÜ

7.2	Toetada uudseid koostöömudeleid (nt tööstussümbioos) nii ettevõtete vahelises kui ettevõtete ja T&A asutuste vahel innovaatiliste lahenduste leidmiseks toote elutsükli pikendamisele (sh ökodisain).		SA Valgamaa Arenguagentuur	
7.3	Teha koostööd kolmandate osapooltega esemete/materjalide üleandmispunktide (tekstiilile, raamatutele, keraamikale jmt), taaskasutus- ja/või paranduspunktide loomiseks (sh jäätmejaamade aladele või lähistele), kuhu elanikud saavad nt kasutuskõlblikke asju ära anda tasuta ning seejuures ka taaskasutuspunktist uue asja leidmise puhul selle endaga kaasa võtta.		Tõrva Vallavalitsus	Eesti Jäätmehoolduskeskus MTÜ
7.4	Omavalitsuses ja avalikus sektoris rakendada keskkonnahoidlike riigihangete põhimõtteid ja/või keskkonnakriteeriume asjade ostmisel, teenuste tellimisel ning ehitushangetel.		Tõrva Vallavalitsus	
<b>Teemavaldkond: Ringmajandus, jäätmed ja veemajandus</b>				
<b>Eesmärk: Tõusnud on Valga valla elukeskkonna teadlikus jäätmetekke ja -vältimise teemal, vallas on kasutusele võetud ressursitõhusad ja kestlikud jäätme-, vee- ja kanalisatsioonilahendused.</b>				
8.1	Korraldada infopäevad ja koolitused nii KOV töötajatele kui erinevatele huvipooltele ringmajanduse valdkonna põhimõtetest		Tõrva Vallavalitsus	-
8.2	Jäätmejaamades on korraldatud ehitusjäätmete vastuvõtt. Jäätmejaamades on sisse on seatud korduvkasutuse süsteem			lepingupartner
8.3	Teha koostööd kolmandate osapooltega esemete/materjalide (nt: tekstiilesemed, raamatud, keraamika, tehnika jms) üleandmispunktide, taaskasutus- ja/või paranduspunktide loomiseks (sh jäätmejaamade aladele või lähistele), kuhu elanikud saavad nt kasutuskõlblikke asju ära anda tasuta ning seejuures ka taaskasutuspunktist uue asja leidmise puhul selle endaga kaasa võtta.		Tõrva Vallavalitsus	
8.4	Toetatakse jäätmete sortimiseks mõeldud prügimajade rajamist tihe- ja kompaktses asustusega aladel		Tõrva Vallavalitsus	jäätmekäitlejad, KÜ-d
8.5	Uuendada ja täiendada jäätmekavad sh ringmajanduse rakendamise tõhustamiseks. Jäätmekavades sätestatud tegevuste ellu viimine sh jäätmetekke vältimise, ressursside tõhusama kasutamise ning ringmajanduse ja jäätmete liigiti kogumise ja teavituse tegevused.		Tõrva Vallavalitsus	MTÜ Eesti Jäätmehoolduskeskus

8.6	Vallavalitsus kogub süsteemselt infot kohtkäitlussüsteemidest ja nende seisukorrast.		OÜ Tõrva Veejõud	Tõrva Vallavalitsus
8.7	Koostatud on tegevusplaan hajaasustuse kohtkäitlussüsteemide ehitamise ja käitlemise tagamise toetamiseks.			
8.8	Vallavalitsus koostöös vee-ettevõtjaga kogub regulaarselt infot ühisveevärgi vee kvaliteedinõuetele vastavuse kohta		OÜ Tõrva Veejõud	Tõrva Vallavalitsus
8.9	Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga liituda soovivate majapidamiste toetamine tihe- ja kompaktse asustusega aladel			
<b>Teemavaldkond: Biomajandus</b>				
<b>Üleriigiline eesmärk: Biomajandus: Eestile oluliste biomajandussektorite jätkusuutlikkuse edendamine kliimamuutuste mõju arvestava põllu-, metsa-, vee-, kala- ja puhkemajanduses, samuti turba kaevandamisel.</b>				
9.1	Korrakindlad infopäevad ja koolitused nii KOV töötajatele kui erinevatele huvipooltele kestlikust biomajandusest, selle võimalustest ja tingimustest valdkonna põhimõtetest		Tõrva Vallavalitsus	Eesti Jäätmehoolduskeskus MTÜ, SA Valgamaa Arenguagentuur
9.2	Kestliku biomajandusega seotud ettevõtluse soodustamine (nt kohalike mahetootjate toodete võimalik eelistamine KOV poolt korraldatud hangetes)		Tõrva Vallavalitsus	SA Valgamaa Arenguagentuur
<b>Teemavaldkond: Kogukond, teadlikkus ja koostöö</b>				
<b>Üleriigiline eesmärk: Teadlikkus kliimamuutustega kaasnevatest riskidest ja võimalustest on suurenenud</b>				
10.1	Erinevate sihtrühmade korrapindel teadlikkuse tõstmine kliimamuutustega seotud riskidest ja võimalustest nendega toimetulekuks. Kriisilukordade ja kliimarisikidega seotud infoürituste, teavituskampaaniate ja koolituste korraldamine. Asjakohase koostöö arendamine erinevate osapoolte vahel ning koostöö arendamine,			Päästeamet, Kaitseliit, Naiskodukaitse

<b>10.2</b>	Keskkonnateadliku käitumise arendamine lasteaedades, koolides, huvikoolides, päevakeskustes.		Tõrva Vallavalitsus	KIK
<b>10.3</b>	Elanikele eeskuju näitamine jätkusuutliku ringmajanduse ja liikuvuse teemadel. Näiteks ürituste korraldamisel prügi sorteerimine, taaskasutatud nõude kasutamine, ja ametiasutuste siseselt liikuvuskampaaniate korraldamine		Tõrva Vallavalitsus	KOV
<b>10.4</b>	Paberivaba asjaajamise ja e-teenuste arendamine		Tõrva Vallavalitsus	

### 3 Tõrva valla energia- ja kliimakava seire. Seireindikaatorid

Tõrva valla kliima- ja energiakava 2035 strateegiliste eesmärkide elluviimine toimub kokkulepitud tegevuste kaudu. Vajalike tegevuste ja investeeringute kavandamiseks lülitatakse käesolevas kliima- ja energiakavas välja toodud tegevused Tõrva valla arengukavasse ja valla eelarve strateegiasse.

Tõrva valla kliima- ja energiakava täitmise seiret viiakse ellu kord aastas paralleelselt Tõrva valla arengukava seirega.

Kliima- ja energiakava ülevaatamisel hinnatakse soovitud seisundi poole liikumist ning investeeringute ja tegevuste elluviimist ning vajadusel täiendatakse või korrigeeritakse kliima- ja energiakavas planeeritud tegevusi või ka strateegilisi eesmärke.

Tõrva valla kliima- ja energiakava ning Valga maakonna kohalike omavalitsuste energia- ja kliimakava seireks kasutatavad indikaatorid kujunesid välja koostumiste käigus. Indikaatorite valikul lähtuti, et need väljendaksid tegevusi, mida omavalitsus saab kõige tõenäolisemalt ise mõjutada ja et indikaatoritega seatud eesmärkide saavutamine väljendaks heite vähenemist. Oluline oli ka, et seire oleks võimalik läbi viia peamiselt omavalitsuse oma jõududega ega peaks tellima tööd väljastpoolt omavalitsuse struktuuri.

Tabel 1. Tõrva valla energia- ja kliimakava seireindikaatorid ja eesmärgid

Juhtindikaatorid ja eesmärgid	Ühik	Baasnäitaja	Eesmärk	Eesmärgi aasta
<b>KOV territooriumi heide</b>				
<b>KOV territooriumi heite vähenemine<sup>1</sup></b>	%	0	-4%	2030
KOV territooriumi heide	tCO <sub>2</sub> e	165466	-5970	-
<b>KOV territooriumi heite vähenemine energeetika ja transpordisektoris<sup>2</sup></b>	%	0	-12%	2030
KOV territooriumi heide (energeetika ja transport)	tCO <sub>2</sub> e	49761	-5970	-
<b>KOV kinnisvara</b>				
<b>Olemasolevate energiamärgiste osakaal energiamärgise kohustusega hoonetel<sup>3</sup></b>	%	45%	100%	2030
<b>Min. C klassi energiamärgiste osakaal energiamärgise kohustusega hoonetel<sup>4</sup></b>	%	18%	35%	2030
Energiamärgise kohustusega KOV hoonete koguarv	tk	49	-	-
Energiamärgiste koguarv	tk	22	-	-
Min. C klassi märgiste koguarv	tk	9	-	-
<b>KOV taastuvelektri tootmisvõimsus (PV)<sup>5</sup></b>	kWp	55,92	150	2030
<b>Tänavavalgus</b>				
<b>Energiatõhusate tänavavalgustite osakaal<sup>6</sup></b>	%	100%	100%	2030
Valgustuspunktide koguarv	tk	3573	-	-
Energiatõhusate valgusite arv	tk	3573	-	-
<b>KOV sõidukid</b>				
<b>KOV Elektri, hübriidajamiga ja alternatiivkütustega sõidukite osakaal<sup>7</sup></b>	%	3%	30%	2030
KOV sõidukite arv	tk	32	-	-
KOV Elektri, hübriidajamiga ja alternatiivkütustega sõidukite arv	tk	1	-	-

Ühistransport (KOV korraldatud)				
<b>Elektri, hübriidajamiga ja alternatiivkütustega sõidukite osakaal<sup>8</sup></b>	%	0%	33%	2030
Ühistranspordi sõidukite arv	tk	3	-	-
Ühistranspordi elektri, hübriidajamiga ja alternatiivkütustega sõidukite arv	tk	0	-	-

Tabel 2. Tõrva valla seireindikaatorid ja eesmärgid tabeli selgitus

<p><sup>1,2</sup> - KOV eesmärk võetud 1/2 riigi eesmärki (-24%) sektorites energeetika ja transport, kus lisaks KOV elanike, organisatsioonide ja ettevõtete teavitustegevusele nende heite vähendamisele suunamisele on ka KOV vara, millega kaasneb energiatarbimine (väike osakaal territooriumist) ning mida KOV saab ise juhtida. Ka nendes sektorites on riigi roll kokkuvõttes määrav seoses otsuste ja toetustega.</p> <p><sup>3</sup> - Energiamärgise kohustusega hoonetel on kohustus energiämärgist omada, sh aitab saada ülevaadet KOV hoonete märgistest ja energiatarbimisest. Indikaatorina märgiste osakaalu arvestamine lihtsustab oluliselt seiramist.</p> <p><sup>4</sup> - Renoveeritud hoonega kaasneb üldjuhul energiasääst ja tihti ka heite vähenemine.</p> <p><sup>5</sup> - Võrguelektri tarbimine on üks suurimaid heite põhjustajaid, taastuenergia tootmisüksuste rajamine ja mis veel olulisem kohapealne tarbimine vähendab võrguelektri tarbimist ja heidet.</p> <p><sup>6</sup> - Energiatõhusamate valgustitega kaasneb märkimisväärne elektrienergia kokkuhoid. Elektrienergia tarbimise mõju heitele on suur ning vähendatud elektrienergia tarbimine toob lisaks energiasäästule ka heite vähendamise.</p> <p><sup>7</sup> - Sõidukipargi koosseisul on otse mõju KOV sõidukite heitele</p> <p><sup>8</sup> - Sõidukipargi koosseisul on otse mõju heitele</p>
---

Indikaatorite seiramiseks on töö tegija koostanud omavalitsusele abivahendi, mis võimaldab jälgida vahehindamiste abil progressi eesmärgi suunal – sisestades indikaatoreid arvutatakse vastava eesmärkide progress valitud vahehindamise kohta, sh näidates eesmärgi täitmist või mahajäämust eesmärgist. Maakondliku kava seiretabel täitub valitud vaheaastate kohta automaatselt kui omavalitsuste andmed vastava aasta kohta on täidetud. Abivahend on töö juurde lisatud eraldi failina.

## Lisad

## Lisa 1. Kliima- ja energiakava metoodika. Kava koostamise protsess

Kohalike omavalitsuste kliima- ja energiakavade (KEKK) koostamise eesmärgiks on aidata kaasa kohaliku tasandi kliima- ja energiaeesmärkide mõtestamisele, seadmisele ja nende saavutamisele.

Tõrva valla kliima- ja energiakava 2035 on koostatud lähtuvalt kehtivatest Tõrva valla arengukavast aastani 2035, Tõrva valla eelarvestrateegiast 2025-2028, Tõrva valla üldplaneeringust ja Valga maakonna arengustrateegiast 2035+. Kliima- ja energiakava lähtub Tõrva valla arengukavas aastani 2035 sõnastatud visioonist ja strateegilistest eesmärkidest.

Kliima- ja energiakava koostamise raames lepiti kokku Tõrva vallavalitsuse ja SA Valgamaa Arenguagentuuriga, kui Valga maakonna kohalike omavalitsuste kliima- ja energiakava 2035 tellijaga, et nii Tõrva valla kui teiste Valga maakonna kohalike omavalitsuste kliimakavade üldine ajahorisont on 2035. aasta tulenevalt omavalitsuste arengukavadest ja Valga maakonna arengustrateegiast 2035+. Samas, kuna riiklikud kliimaeesmärgid on Eesti riiklikus energia- ja kliimakavas aastani 2030 määratletud aastani 2030, siis on ka käesolevas Valga maakonna kohalike omavalitsuste kliima- ja energiakava kliimaeesmärgid seatud aastaks 2030.

Samuti lepiti kokku, et kuna käesolev Tõrva valla kliima- ja energiakava on eelkõige omavalitsuse enda või Valga maakonna omavalitsuste koostöös tehtavaid ja arendatavaid tegevusi, siis ei käsitleta antud kavas üleriigilise taristu sh riigiteede, raudtee, elektrivõrkude jms arendamisega seonduvaid tegevusi toimepidevuse tagamiseks kliimariskide maandamisel.

Tõrva valla kliima- ja energiakava 2035 on koostatud lähtudes Keskkonnainvesteeringute Keskuse (KIK) Kohalike omavalitsuste kliima- ja energiakavade koostamise toetusvoorude juhendmaterjalidest ja indikaatoritest. Sellest tulenevalt hõlmab kliima- ja energiakava kümme prioriteetset valdkonda: maakasutus ja planeerimine; looduskeskkond; energeetika ja varustuskindlus; taristu ja ehitised; liikuvus; elanikkonna kaitse sh tervis, sotsiaalhoolekanne ja päästesuutlikkus; majandus; ringmajandus, jäätmed ja veemajandus; biomajandus; kogukond, teadlikkus ja koostöö. Need on valdkonnad, mis aitavad kõige enam suurendada regionaalse ja kohaliku tasandi valmidust ja võimet kliimamuutuste mõjuga kohanemiseks. Kõik nimetatud valdkonnad on käsitletud ja eesmärgistatud ka „Kliimamuutustega kohanemise arengukavas aastani 2030“.

Tõrva valla kliima- ja energiakava 2035 koostamises osalesid Tõrva vallavalitsuse, SA Valgamaa Arenguagentuuri ja Tartu Regiooni Energiaagentuur esindajad. Töö koostamise raames toimus avaseminar, 6 arutelu-töötuba omavalitsustes, millest kaks toimus Tõrva vallas.

Esmalt täitsid omavalitsuse esindajad KIK-i poolt koostatud metoodilise enesehindamise tabeli kõigi kliima- ja energiakavas käsitletud valdkondade kohta, mille kokkuvõtted on esitatud ka käesolevas materjalis iga teemavaldkonna juures. Eelnimetatud tabelitele järgneb „Hinnang olukorrale“, mis annab lühiülevaate ja hinnangu nimetatud valdkonnale maakondlikul tasemel.

Lisaks enesehindamise tabelite täitmisele koondasid omavalitsuse esindajad asjakohaseid energiakasutusega seotud andmeid, mis on sisendiks käesoleva kliima- ja energiakava raames koostatud Tõrva valla heite- ja energiaiinventuurile.

Kliima- ja energiakava protsessi teise etapina prioritseerisid omavalitsuse esindajad arutelu-töötubade raames KIK-i poolt koostatud metoodilistes enesehindamise tabelites konkreetse omavalitsuse arengu seisukohalt kõige olulisemad teemavaldkonnad.

Kolmanda etapina koostasid Tartu Regiooni Energiaagentuuri eksperdid Tõrva valla arengukava aastani 2035+ tegevuskavas, Tõrva valla eelarvestrateegias 2025-2028 ja Valga maakonna arengustrateegias 2035+ tegevuskavas välja toodud kliima muutustega kohanemist ja/või kliimamuutuste leevendamise seotud tegevused ning KIK-i enesehindamise tabelites prioritseerimise käigus leitud tegevused ühte koondtabelisse. Samuti koostas Tartu Regiooni Energiaagentuur kokkuvõtliku ülevaate Valga maakonna kliimariskidest.

Neljanda etapina arutati igas omavalitsuses toimunud töötoas koostatud tegevuskavad läbi, vajadusel neid täiendades. Lisaks tutvustasid TREA eksperdid energia- ja kliimakava lähteandmete inventuuri ning arutati läbi ja lepiti kokku kava eesmärgid, seireindikaatorid ja seirelahendus.

Tõrva valla inventuur põhineb Eesti Keskkonnauuringute Keskuse aruandel „2021. a tarbimispõhised KHG heitkogused kohalike omavalitsuste lõikes“, mis avalikustati 2024. aastal. Baasaastaks ehk võrdlusaastaks on valitud aasta 2021. Inventuuri tulemuste lahti mõtestamiseks on koostatud nimekiri indikaatoritest aegreana 2021-2024, mis kajastavad elektritarbimise ja taastuvenergia tootmist, soojusetootmise ja kaugkütte olukorda ning transporti. Selleks kasutati peamiselt võrguettevõtte Elektrilevi OÜ, Keskkonnaamet KOTKAS andmebaasi, Eesti Maksu- ja Tolliameti ning Transpordiameti andmeid. Kohaliku omavalitsuse valitsusala puudutavad andmed on kogutud omavalitsuste käest või nende vahendusel. Täpsemalt kirjeldatud lisades 3 ja 4.

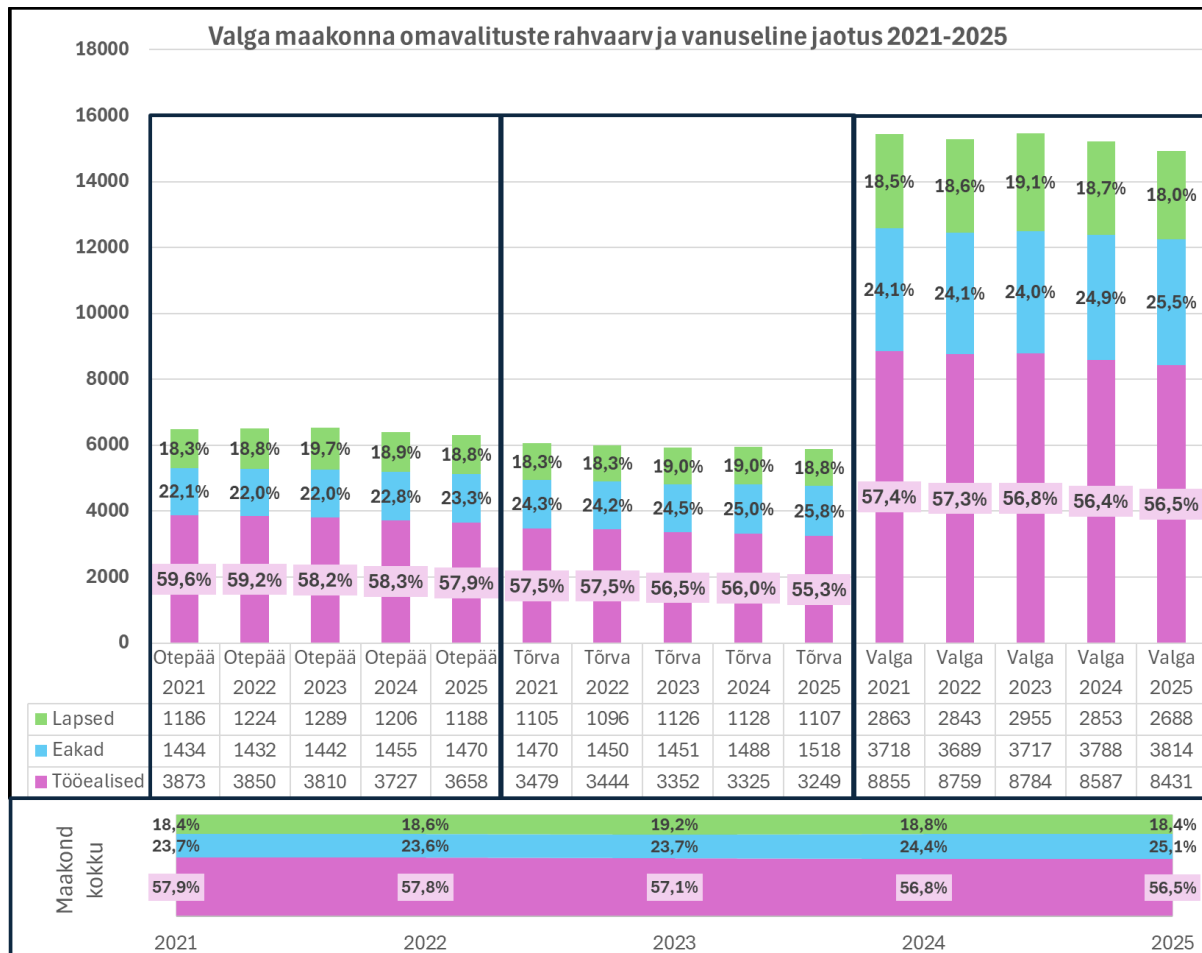
Eraldi lisana on esitatud Exceli fail, milles on kajastatud inventuur ja indikaatorid nii baasaasta väärtustena kui ka aegreana (2021-2024) ning algandmete tabelid. Samas Excelis on ka kliimakava seiramise abivahend.

## Lisa 2. Tõrva valla üldiseloostus. Valga maakonna sh Tõrva valla kliimariskid

### Tõrva valla üldiseloostus

Tõrva valla pindala on 649 km<sup>2</sup>, Tõrva valla naabriteks on Valga maakonnas Otepää vald ja Valga vald, Tartu maakonnas Elva vald, Viljandi maakonnas Mulgi vald ja Viljandi vald. Valla elanikkond on koondunud Tõrva linna ja selle ümbrusesse, ülejäänud osas on asustus hõredam. Valla territooriumil on 39 asustusüksust, nendest 1 vallasisene linn (Tõrva linn), 2 alevikku (Helme, alevik, Hummuli alevik) ja 36 küla. Suurimad asulad on Tõrva linn (2631 elanikku seisuga 01.01.2024), Linna küla, Hummuli alevik, Ala küla ja Helme alevik.

Rahvastikuregistri andmetel elas Tõrva vallas seisuga 01.01.2025 kokku 5874 inimest. Stabiilselt kasvab pensionieas elanike arv samal ajal väheneb tööeas inimeste arv. Seega on Tõrva vald nagu kogu Valga maakond kahaneva rahvaarvuga ja vananeva elanikkonnaga .



Joonis 2. Valga maakonna rahvastikustruktuur vanusegruppide lõikes aastatel 2021-2025 (allikas: Rahvastikuregister).

## Nüüdiskliima ja tulevikkliima Valga maakonnas sh Tõrva vallas

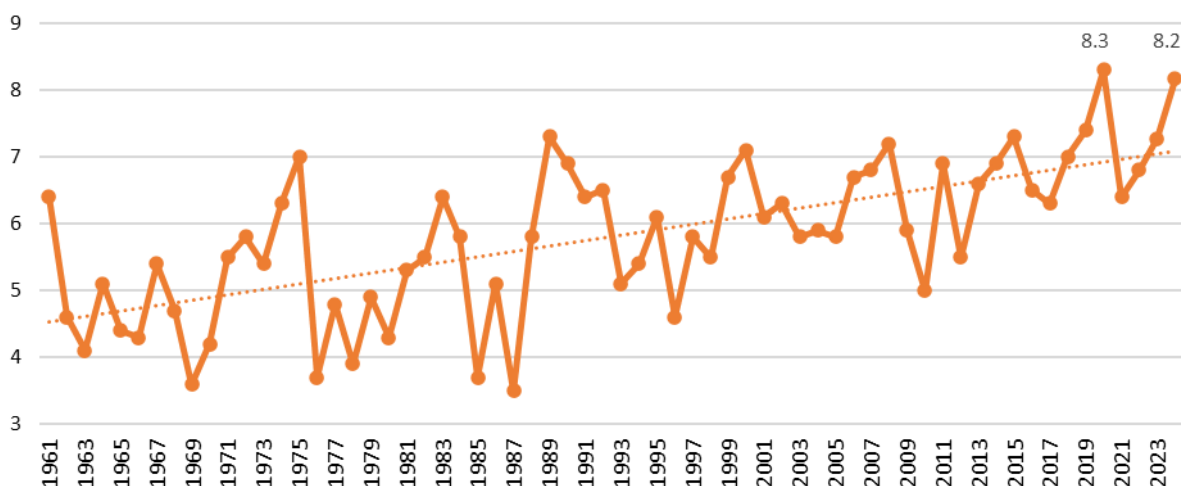
Valga maakonna nüüdiskliima sh erakordsetest ilmaoludest ülevaade on koostatud Valga ilmajaama andmete põhjal perioodil 1961–2020. Nüüdiskliima ja ka erinevate kliimarisikide seisukohalt on kogu Valgamaa vaadeldav sarnase tervikuna.

Aasta keskmine temperatuur on Valgamaal tõusnud, ületades 2020. ja 2024. aastal 8 kraadi. See on tingitud eeskätt pehmetest talvedest. Perioodide 1961-90 ja 1991-20 võrdluses on temperatuur tõusnud 1.2 kraadi. Eesti võrdluses on Valgas aasta keskmise temperatuuri tõus mõneti väiksem kui merelisema mõjuga maakondades. Tuginevalt IPCC kliimaprognosidele jätkab kliima kiiret soojenemist, tõenäoliselt senisest suurema tõusuga. Piirkondlikus täpsuses Eesti tulevikkliima muutusi täpsustatakse. Aasta keskmine temperatuur kohaliku omavalitsuse ülesannetes ja kohaliku elu korralduses sisulist tähendust ei oma, kuid loob klimatoloogilise aluse nii makrokliimaatilisel kui mesokliimaatilisel kontinentaalse kliimaraajoonina Eesti võrdluses suhteliselt väiksema soojenemise, mõneti kuivema kliima ja stabiilsema ilmastikuga.

Tabel 3. Valga kliimanorm aastatel 1991–2020 (Keskkonnaagentuur, 2025)

Kuu	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	aasta
<b>Keskmine õhutemperatuur (C°)</b>	-4,0	-4,3	-0,4	6,0	11,6	15,6	18,0	16,5	11,6	5,9	1,3	-2,0	6,3
<b>Sademete hulk (mm)</b>	52	42	38	37	52	82	67	78	53	71	56	50	675

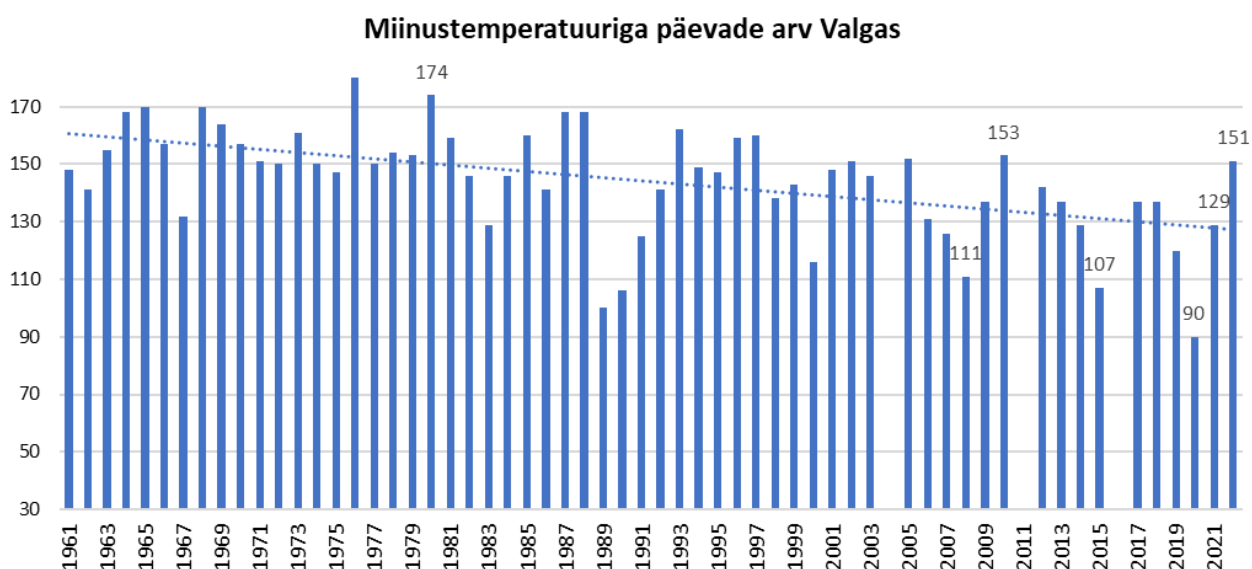
**Aasta keskmine õhutemperatuur C° Valgas**  
1961-90 5,1 C° < 1991-2020 6,3 C° = +1,2 C°



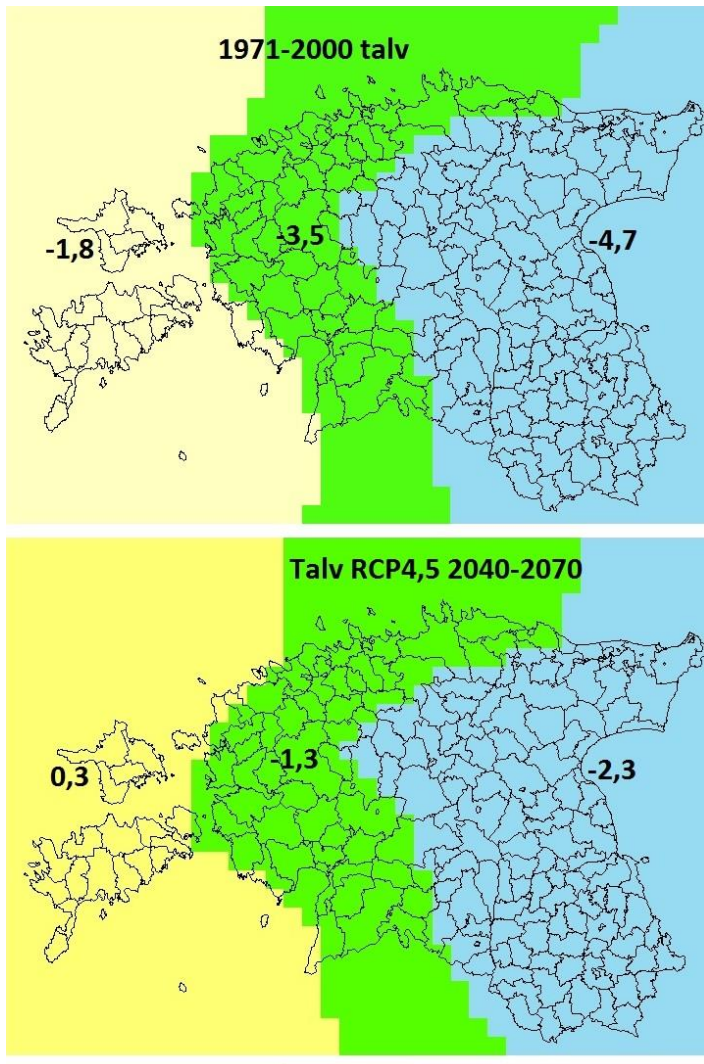
Joonis 3. Aasta keskmine õhutemperatuur Valgas. (Allikas: Keskkonnaagentuur, 2025)

Talved on Valgamaal muutunud lühemaks ja pehmemaks. Miinustemperatuuriga päevade arv on olnud selges langustrendis. Alla nulli langeb õhutemperatuur umbes 130 päeval aastas võrrelduna 150 päevaga 50–60 aastat tagasi. Soojadel talvedel väheneb külmakraadidega päevade arv alla saja. Tulevikkliima puhul on põhiküsimuseks, kui pehmems muutuvad talved Valgamaal. KATI uuringu kohaselt, Valgamaa, laiemalt Lõuna-Eesti talve pikkus märgatavalt väheneb, samuti püsilumikatte kestvus. Sellel on olulisim majanduslik tähendus Otepäele kui

talvepealinnale ja suusaspordi keskusele. Õhutemperatuuri sagedavad liikumised läbi nulli, alla-üle külmumistemperatuuri tekitavad hoonete, rajatiste ja teede-tänavate hoolduses täiendavad probleeme sulamise, liigvee, libeduse ja teiste seonduvate ilmastikunähtustega. Miinuskraadid, öökülmad jätkavad esinemist üleminekuaastaegadel, sõltumata kliima soojenemisest. Talvine keskmine temperatuur tõuseb hinnanguliselt 2 kraadi võrreldes tänase kliimanormiga, kuid jääb siiski miinuspoolele.

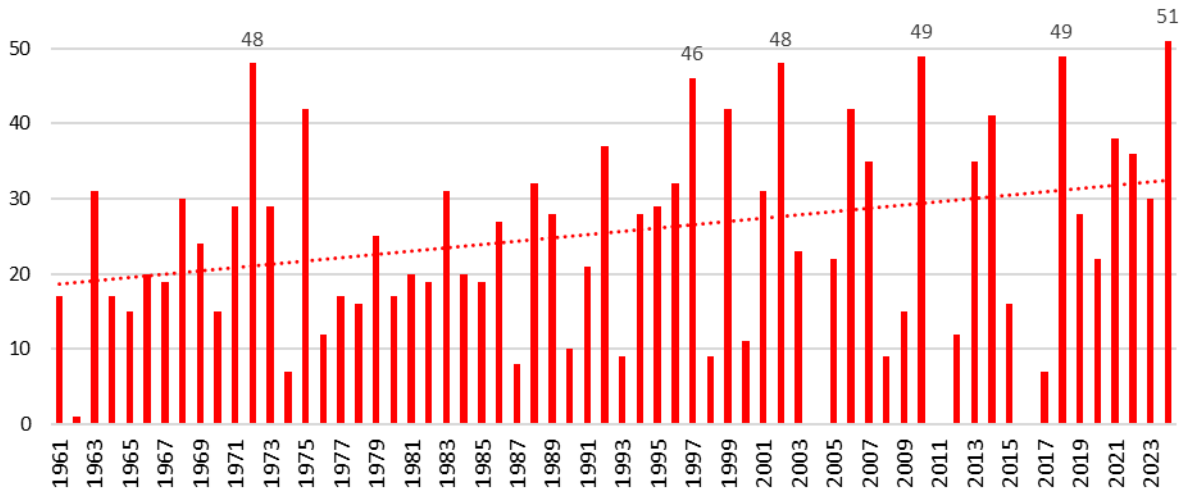


Joonis 4. Miinus temperatuuriga päevade arv Valgas (Allikas: Keskkonnaagentuur, 2025)



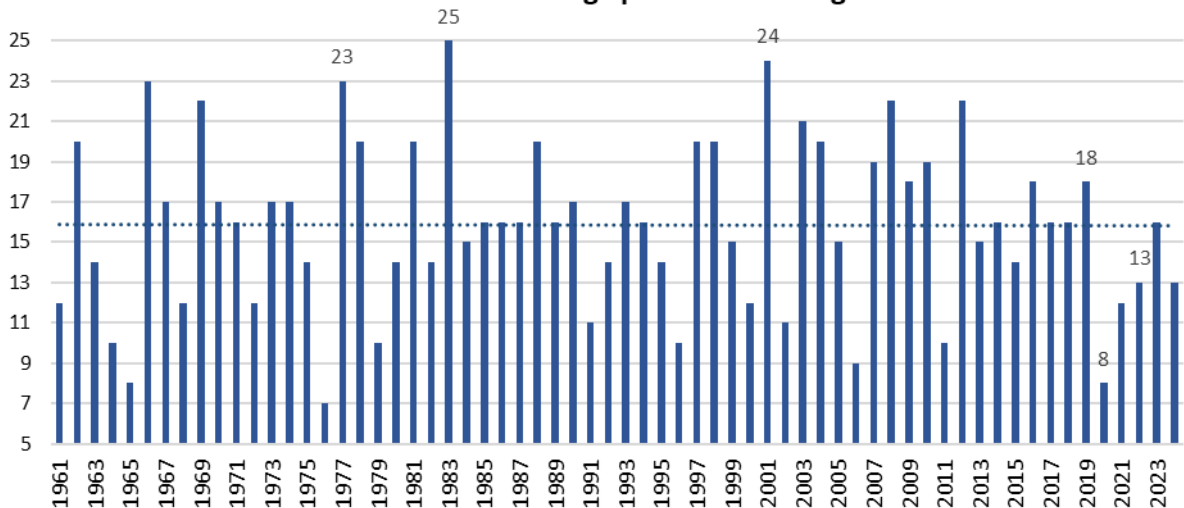
Joonis 5. Talvised temperatuuriregioonid normkliimas ja mõõdukas RCP4.5 tulevikustsenaariumis (KATI 2015) (2017reformieelsed KOV piirid).

Kliimamuutuses sagenevad suvised kuumalained nagu ka troopilised ööd, kus öine õhutemperatuur ei lange alla 20 kraadi. Üle 25 °C kuumapäevade arv aastas on perioodil 1961–2020 sagenenud Valgas keskmiselt 20-lt päevalt 30-le, küündides kõige kuumematel suvedel ligi 50 päevani, 2024 suvel oli Valgas 51 kuumapäeva. Ohtliku kuumuse hoiatus antakse  $\geq 27$  °C kolme ja enama päeva jooksul või keskmine õhutemperatuur  $\geq 20$  °C kolme ja enama ööpäeva vältel. Korterelamutes, mis ei ole haljastusega varjutatud, eriti lõunasse eksponeeritud korterites, tekib ülekuumenemise risk pikemate kuumaperioodide ja troopiliste kuumade ööde tingimustes.

**>25 kraadise maksimaalse õhutemperatuuriga päevade arv Valgas**

Joonis 6. Üle 25 kraadise maksimaalse õhutemperatuuriga päevade arv Valgas. Allikas: Keskkonnaagentuur, 2025.

Sajupäevi ja sademeid on küll vähem, aga siiski esineb tulvavihmasid. 10 mm sajupäevade arv ei näita otseselt kliimarisiki, vaid peegeldab üldist tsüklaonalset ilmastikku ja näitab hoogsadude juhuslikkust, pigem väga madalat esinemistõenäosust. Sajusemate päevade arv on langenud viimastel aastatel 13-15 päevani, samas kui vihmasetel aastatel on see tõusnud 20 päevani. 2024. aasta juulis esines Valgas üle 50 mm sadu ööpäevas, mis tulvavihmana tekitab sillutatud linnakeskkonnas lokaalseid üleujutusi, kauem kuivavaid lompe. Üle 50 mm tulvavihma, mille toob suvine ilmafront, esineb hinnanguliselt kord kümnendis. Pigem on harvade sadude probleemiks pöud, mis tõstab oluliselt metsatulekahju riski. Samuti tekib põuastel aastatel veepuudust salvkaevudes.

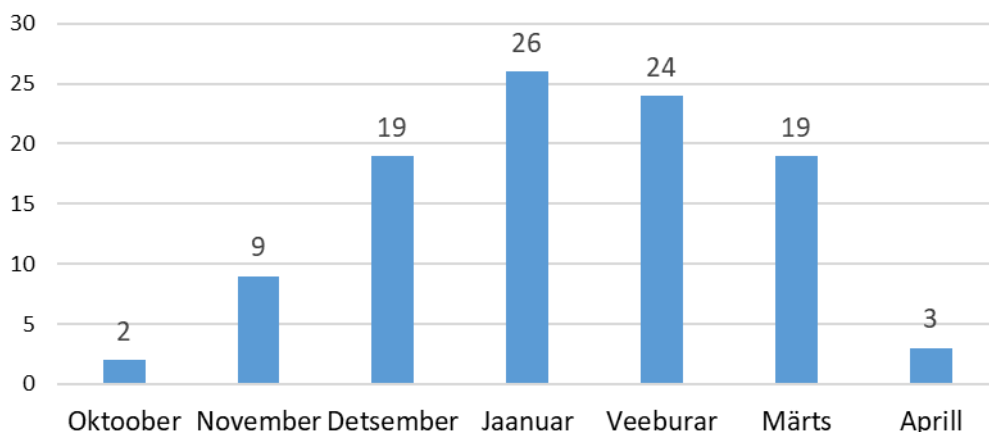
**> 10 mm sademetega päevade arv Valgas**

Joonis 7. Üle 10 mm sademetega päevade arv Valgas. Allikas: Keskkonnaagentuur, 2025.

Lumikate on muutunud ajutisemaks, lühemaks ja ka õhemaks, mis tähendab, et heitliku talveilma ja lumikatte, jäätumise ning sulamisega tuleb arvestada nii linnakorralduses,

teehoolduses kui ehituses. Normkliima kohaselt on Valgamaal jaanuaris ja veebruaris lumikattega päevi umbes 25. detsembris ja märtsis on lumikate maas 19 päeval. Üldiselt püsikumikatte kestvus on oluliselt vähenenud ning 2020. aastate talvesid on iseloomustanud tugevad sulaperioodid, kuni isegi neljal korral talve jooksul sulab ka paksem lumi nõ musta maani. Lumetorme esineb küll harvem, aga ilmasteenistus hoiatab sisuliselt iga lumesaju eest ning ka jäite oht on hoiatusena üleval läbi talve enamusel päevadest, mis sunnib ettevaatusele.

Keskmine lumikattega päevade arv kuus  
Valgas 1991-2020: 102 päeva talvel kokku



Joonis 8. Lumepäevade arv Valgas. Allikas: Keskkonnaagentuur, 2025.

## Kliimarisikid Valga maakonnas sh Tõrva vallas

Kõrgeid kliimarisike, millega kaasneb otsene oht inimestele või oluline majanduskahju, Valgamaal otseselt ei prognoosita.

Suurimaks kliimarisikiks tuleb pidada tormi-, lumesaju ja jäiteriski, mis võib põhjustada elektrikatkestusi. Samuti sagenevad suvised kuumalained kaasnevate terviseriskide ja põuaperioodid, mis tekitab probleeme maamajanduses.

Valga maakonnale ja selle elanikele oli kliimarisiki kogemuseks ja ühtlasi õppetunniks suur lumesadu koos jäitega 2023. aasta novembris-detsembris. Tegelikult on rikkeid SAIDI (elektrivõrgu riketest põhjustatud katkestuste keskmine kogukestus minutites tarbimiskoha kohta aastas) alusel olnud Valga maakonnas palju ja pikalt ning ületanud 2035. aasta eesmärki 90 min kõigil aastatel.

Tabel 4. Valga maakonna elektrivõrgu riketest põhjustatud katkestuste keskmine kestvus ja rikete arv (Elektrilevi OÜ, 2021-2024)

Väärtus	2021	2022	2023	2024
<b>SAIDI rikkeline, min</b>	280	138	1042	253
<b>Rikete arv, tk</b>	635	548	1033	616

Keskmiseks on hinnatud tormituule, külmalaine ja kuumalaine riski. Eeldatavalt sageneb lähitulevikus kuumalainete esinemine, samas kui pakaserisk väheneb. Alla  $-25^{\circ}\text{C}$  pakasepäevi esineb Valgas üha harvemini – perioodil 1961–2020 on nende arv märkimisväärselt langenud. Ka

tormisus sageneb, kuid üldiselt on Valgamaa ebatasase reljeefiga ja metsasem, mistõttu ka tuulekiirused madalamad. Valgas esineb tugevat tuult puhanguliselt üle 15 m/s umbes 15 päeval aastal, tormituuli puhangutega üle 25 m/s tõenäosusega kord paari aasta jooksul.

Tabel 5. Valgamaa kliimarisikid ja nende hinnanguline muutus

Kliimarisik	Riskitase (kõrge, keskmine, madal)	Prognos muutuse intensiivsuses (kasvab, püsib, alaneb)	Prognositud sageduse muutus (kasvab, püsib, alaneb)	Riski avaldumine
Pakane, külmalaine				Nüüdiskliima
Kuumus, kuumalaine				Keskpikk
Tormituul				Nüüdiskliima
Hoogsadu, tulvad				Keskpikk
Põud				Nüüdiskliima
Metsa- ja maastikupõleng				Nüüdiskliima
Lumetorm				Nüüdiskliima
Nullilähedane temperatuuri kõikumine				Nüüdiskliima

*Tabeli selgitused: punane - kõrge/suureneb; kollane – keskmine/püsib; roheline – madal/väheneb.  
Nüüdiskliima - 1-5 a, keskpikk tulevikukliima - 5-15 a, pikk - üle 15 a ettevaade tulevikukliimasse.*

Madalaks on hinnatud hoogsaju-, põua-, maastikupõlengu, lumetormi ning nullilähedase temperatuuri kõikumise risk. Keskpikas vaates suureneb hoogsajurisk ning nulli-ümbepäevade arv, samuti sageneb põud ja metsatulekahjude oht tõusval riskitasemel. Samuti on vähenenud lumikattega päevade arv – ligikaudu kuu võrra võrreldes varasemate kümnenditega.

#### Tormirisk

Ehkki tormituuled esinevad Valgamaal harva võib see hajaasustuses tuua kaasa tormimurdu, puude langemist elektriliinidele.

#### Üleujutusrisk

Üleujutusriskiga alasid ei ole Valgamaal kehtestatud, kuid võivad esineda tihedamal, sillutatud linnaalal lokaalsed üleujutused. Valgamaa asustuses võib tekkida tulvavihmade tõttu sademevee või kanalisatsiooni (avariilisteks) üleujutusi. Üleujutusi võib esineda Väikse-Emajõe, eriti suudmealadel, Õhne jõe lammialadel (läbib Tõrvat) ja Mustjõel. Kevadist kõrgvett esineb enamasti normist madalamal veetasemel, tingituna mitmetest sulaperioodidest. Üldjuhul jääb sügisene kõrgvesi poole-kolmandikuni kevadisest veetasemest.

Valgat läbiva Pedeli jõe ja selle paisjärvede üleujutusrisiki kohta on tehtud ka täiendavaid uuringuid, et vältida reostuse sissekannet, kontrollida sissevoolu ja äravoolu ning maandada üleujutusrisike ja sellest tingitud reostusohu (Kesk-Läänemere WSSP projekt). Samuti on üleujutused võimalikud Võrtsjärve kaldavööndis, seda sõltuvalt Võrtsjärve veetasemest. Operatiivset infot, ka üleujutuste kohta sisevetel, saab ilmteenistuse kodulehelt.

### Kuumasaare risk

Maapiirkondi, nagu seda üldiselt on Valgamaa, kuumasaared ei ähvarda, kuigi tulevikkliimas on prognoositud kuumalainete sagenemist. Ka mõõduka RCP 4.5 stsenaariumi korral võib tõusta üle +27°C päevade arv tänaselt tasemelt kahekordseks. Kuumapäevade ja kuumalainete arvu kasv viib kuumaga seotud haigestumiste ja surmade sagenemisele. Perioodi 1996–2013 analüüs näitas äärmuslike temperatuuride mõju suremusele kriitiliselt temperatuurilt alates +27°C. Soojussaare efekt tekib lisaks linnadele ka väiksemates asulates, korterelamute piirkonnas ning kolhoosiaegsete garaaži-laudakomplekside juures.

### Pinnaseerosiooni risk

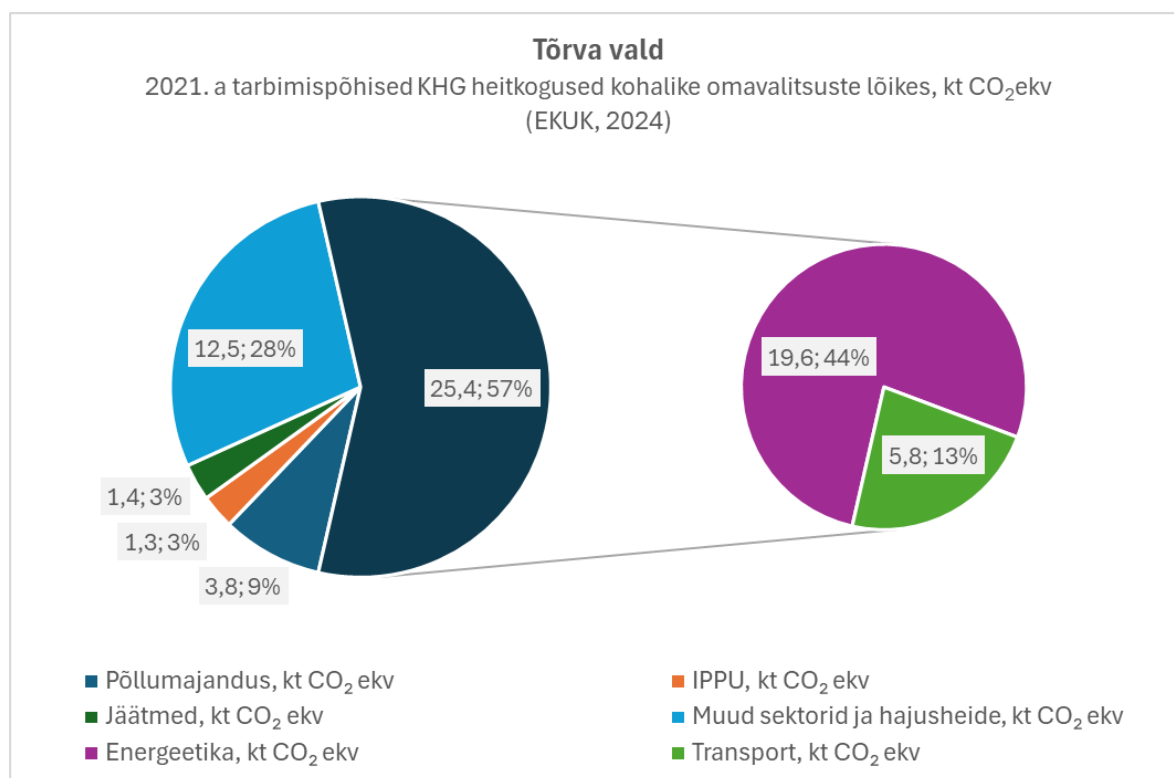
Valga maakonnas, eriti Otepää kõrgustikul järsumal nõlvadel võib esineda pinnaseerosiooni, kuid see ei põhjusta olulisi riske avalikkusele. Erosioonirisk võib avalduda nõlvadel ehitustööde läbiviimisel kui ei ole rakendatud maandamisvõtteid ega tehtud erosiooniriski hindamist.

### Kriisivõimekus

Minuomavalitsus portaali andmetel on kriisiks valmisoleku teenustase Valga ja Otepää vallas 6. tasemel, Tõrvas 5. tasemel (10 palli süsteemis), mis kohaldub keskmise teenuskvaliteedina muuhulgas kliimarisikidele.

### Lisa 3. Tõrva valla heite- ja energiainventuuri kokkuvõte

Tõrva territooriumi heitest suurima osakaalu moodustasid Eesti Keskkonnauuringute keskuse andmetel (2021. a tarbimispõhised KHG heitkogused kohalike omavalitsuste lõikes, 2024) energeetika ja transpordi sektor koguheitena 25,4 kt CO<sub>2</sub>e, sh transport 5,8 ja energeetika 19,6 tuhat tonni.



Joonis 9. Tõrva valla heite jaotus sektorite vahel (2021)

Põllumajanduse heide oli 3,8 tuhat tonni ning tööstusprotsessid ja toodete kasutamine 1,3 kt CO<sub>2</sub>e ning jäätmed 1,4 kt CO<sub>2</sub>e. Muud sektorid ja hajusheide 2021. aasta tulemuste järgi moodustasid 12,5 tuhat tonni CO<sub>2</sub>e heidet. Valla koguheitena oli 44,4 tuhat tonni, ilma valdloomata muud sektorid ja hajusheide 31,9 tuhat tonni. Sealjuures oli ühe Tõrva valla elaniku heide 7,3 tonni elaniku kohta. Energeetika ja transpordisektori lõikes oli heide elaniku kohta 3,2 tonni aastas.

#### Elektrienergia – indikaatorite kokkuvõte (Elektrilevi OÜ andmed, 2021-2024):

Elektrienergia tarbimine Tõrva valla territooriumil on olnud langustrendis. Kui 2021. aastal tarbiti 28,5 GWh, siis juba 2022. aastal 25,4 GWh ning järgneval kahel aastal vastavalt 24,7 GWh ja 24,0 GWh. Vähenenud on nii koduklientide tarbimine (sh korteriühistud) kui ka juriidiliste isikute tarbimine, esimestel umbes 8% ja juriidilistel isikutel umbes 20%.

Samal ajal on Elektrilevi võrku liitunud taastuvenergia võimsused kasvanud 2,5 korda – 2021. aastal oli see 4,0 MW ja 2024. aastal 10,3 MW. Taastuvelektri toodang võrku on kasvanud viis korda, 2,2 GWh pealt 12,0 GWh-ni, peamiselt juriidilistest isikutest tootjate arvelt. Paljudes tootmisüksustes tarbitakse elektrit ka tootmiskohas, kuid arvestades võrku müüdavat mahtu,

katab toodetud taastuvenergia 2024. aastal 50% kogu maakonna tarbimisest. Näiteks 2021. aastal oli see vaid 8%.

Elektritarbimise arvestuslik heide maakonna tarbimise ja Eesti elektrisüsteemi tarbimispõhise eriheiteguri järgi oli aastatel 2021-2023 vastavalt 15,4 kt CO<sub>2</sub>, 15,3 kt CO<sub>2</sub> ja 14,1 ktCO<sub>2</sub> ning eriheitegur vastavalt: 0,542 tCO<sub>2</sub>/MWh, 0,602 tCO<sub>2</sub>/MWh ja 0,569 tCO<sub>2</sub>/MWh.

### **Soojus – indikaatorite kokkuvõte (Keskkonnaotsuste Infosüsteemi KOTKAS andmed, 2021-2023):**

Soojusenergia toodang on kasvanud 74 GWh võrra kolme aastaga 111 GWh-lt kuni 185 GWh-ni. Taastuvate kütuste osakaal on soojuse toodangust 2021-2023 moodustanud pidevalt üle 95%, sealjuures 2021. aastal oli see 95,5% ja viimasel kahel vaadeldaval aastal vastavalt 97,2% ja 97,1%, sealjuures on taastuv soojuse toodang mahuliselt oluliselt kasvanud - 106 GWh-lt kuni 179 GWh-ni 2023. aastal.

Kaugküttes on taastuva soojuse osakaal olnud kõrge (97,9% aastal 2021), kuid langenud kahel viimasel aastal kõigepealt 92,7%-ni ja 2023 aastal 74,5%-ni. Peamiselt on see tingitud turva kasutamisele võtmisest 2023. aastal, aastatel 2021 ja 2022 turvast kaugküttes ei kasutatud. Kaugkütte heide on seega kasvanud 31 ja 93 tonni pealt 929 tonnini aastal 2023.

Soojussektori heide on ka kasvanud, 1,6 tuhandelt tonnilt aastatel 2021 ja 2022 kuni 2,0 tuhande tonnini aastal 2023. Sealjuures tulenes vastavalt 97% ja 96% heitest aastatel 2021 ja 2022 põlevkiviõli kasutusest. 2023. aastal moodustas põlevkiviõli heitest 56% ja turvas 44%.

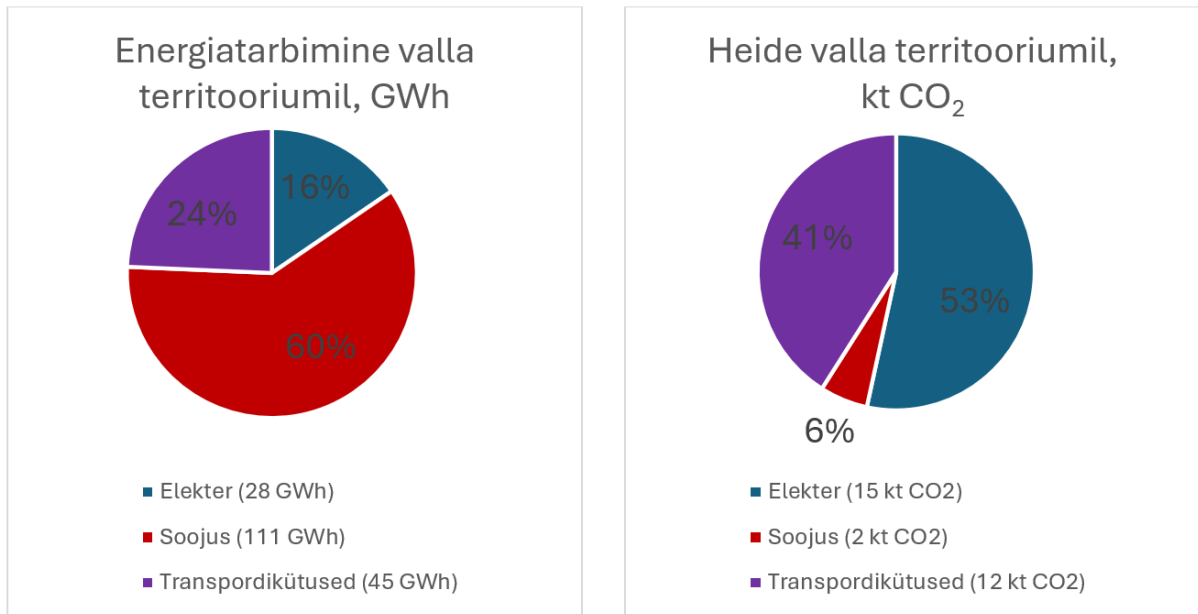
### **Transport – indikaatorite kokkuvõte (Eesti Maksu- ja Tolliameti andmed, 2021-2024):**

Eesti Keskkonnaagentuuri aruande põhjal oli Tõrva valla transpordiheide 5,8 kt CO<sub>2</sub>e. Vaadates aastaid 2021-2024, on transpordikütuste (diisel ja bensiin) müük valla tanklates kasvanud 4,5 miljonilt liitritl aastal 2021 kuni 5,3 miljoni liitrini kahel viimasel vaadeldaval aastal, sealjuures bensiini müük on kasvanud 1 miljonilt liitritl kuni 1,15 miljoni liitrini ja diisli müük 3,6 miljonilt liitrini 4,15 miljoni liitrini. Kütuse müügi põhine arvestuslik heide oleks seega kasvanud aastatel 2021-2024 umbes 1,9 kt CO<sub>2</sub>e võrra, 11,8 tuhat tonni aastal 2021 kuni 13,7 tuhande tonnini aastal 2024.

Valga maakonnas oli 2024 aastal registreeritud 23715 sõidukit, mille keskmine vanus oli 16,5 aastat ja ligi 30% sõidukitest olid uuemad kui 10a. Kõikidest sõidukitest 79 tk olid elektri sõidukid. Kategooriate M1, M1g, N1 ja N1G (sõiduautod ning kaubikud, furgoonid, pikapid) sõidukeid oli kokku 16780 tk ja nende keskmine vanus oli 16,3 aastat ning 26% uuemad kui 10 aastat. Sealhulgas jagunesid autode kütuste alusel järgmiselt 10508 diiselsõidukit, 6146 bensiinimootoriga sõidukit, 65 elektrisõidukit ja 61 gaaskütustel sõidukit

### **Elektri, soojuse ja transpordisektori heide ja energiakasutus 2021**

Energia tarbimise ja müügi (transpordikütused) andmete põhiselt moodustab soojus energiatarbimisest suurima osakaalu.



Joonis 10. Tõrva valla energia tarbimine ja heide elektri, soojuse ja transpordi sektorite väljavõttena

Võrreldes samade sektorite heidet on näha, et transpordikütused ja elekter moodustavad suure enamiku heidest aga soojuse heide on vaid 6% ehk soojussektoris kasutatakse peaauglikult taastuvaid kütuseid.

Eelnevates joonistes esitatud sektorite eriheitetegureid saab kasutada ka tulevikus esialgsete arvutuste tegemisel, et hinnata võimalikke heite vähendamise mõjusid – näiteks kui palju võiks maakonna hoonete renoveerimine või taastuvenergia tootmisüksuste rajamine koos elektri omatarbega vähendada kasvahoonegaaside heidet. Sektoripõhised eriheitetegurid on järgmised: Elektri tarbimine – 0,542 t CO<sub>2</sub>/MWh, soojuse tootmine – 0,015 t CO<sub>2</sub>/MWh ning transpordikütuste tarbimine (tanklates müügi põhimõttel) – 0,264 t CO<sub>2e</sub>/MWh. Seega tuleb ühe tonni heite vähendamiseks tarbimist vähendada või asendada taastuvaga: elektrisektoris – 1,8 MWh, soojussektoris – 69 MWh ja transpordisektoris 3,8 MWh. Lisas esitatud tabelis on esitatud maakonna inventuuris kasutatavad eriheitetegurid, mida saab kasutada sarnaste heite vähendamise ülesannete-hindamise läbiviimiseks.

Lisa

Tabel 6. Baasaasta eriheitetegurite loend

Liik	Energiakandjad	Eriheitetegur	Ühik	Märkus	Heite vähendamine 1 tonn, MWh
Elekter	Elekter (tarbimine)	0,542	tCO <sub>2</sub> /MWh	Elering AS (2021) <sup>1</sup>	1,8
Elekter	Elekter (segajääk)	0,616	tCO <sub>2</sub> /MWh	Elering AS (2021) <sup>1</sup>	1,6
Kütused	Maagaas	0,202	tCO <sub>2e</sub> /MWh	CoM <sup>2</sup> , KKM määrus <sup>3</sup>	5,0
Kütused	Vedelgaas	0,227	tCO <sub>2e</sub> /MWh	CoM <sup>2</sup> , KKM määrus <sup>3</sup>	4,4
Kütused	Raske kütteõli	0,278	tCO <sub>2</sub> /MWh	KKM määrus <sup>3</sup>	3,6
Kütused	Kerge kütteõli	0,259	tCO <sub>2</sub> /MWh	KKM määrus <sup>3</sup>	3,9
Kütused	Diiseli	0,268	tCO <sub>2e</sub> /MWh	CoM <sup>2</sup>	3,7
Kütused	Mootoribensiin	0,250	tCO <sub>2e</sub> /MWh	CoM <sup>2</sup>	4,0
Kütused	Põlevkiviõli	0,278	tCO <sub>2</sub> /MWh	KKM määrus <sup>3</sup>	3,6
Kütused	Turvas	0,383	tCO <sub>2e</sub> /MWh	CoM <sup>2</sup>	2,6
Taastuvad kütused	Taastuenergia sh puit ja puitne biomass, tuule- ja hüdroenergia, PV elekter, biomootoribensiin, biodiiseli	0,0	tCO <sub>2e</sub> /MWh	CoM <sup>2</sup>	-
Kaugküte	Otepää - Keeni	0,000	tCO <sub>2</sub> /MWh	KOTKAS (2022) <sup>4</sup>	-
Kaugküte	Otepää - Otepää I	0,000	tCO <sub>2</sub> /MWh	KOTKAS (2022) <sup>4</sup>	-
Kaugküte	Otepää - Otepää II&IV	0,000	tCO <sub>2</sub> /MWh	KOTKAS (2021) <sup>4</sup>	-
Kaugküte	Otepää - Sangaste	0,000	tCO <sub>2</sub> /MWh	KOTKAS (2021) <sup>4</sup>	-
Kaugküte	Otepää - piirkondade keskmine	0,000	tCO <sub>2</sub> /MWh	KOTKAS (2021) <sup>4</sup>	-
Kaugküte	Tõrva - Helme	0,000	tCO <sub>2</sub> /MWh	KOTKAS (2023) <sup>4</sup>	-
Kaugküte	Tõrva - Tõrva	0,008	tCO <sub>2</sub> /MWh	KOTKAS (2021) <sup>4</sup>	123,5
Kaugküte	Tõrva - piirkondade keskmine	0,008	tCO <sub>2</sub> /MWh	KOTKAS (2021) <sup>4</sup>	123,5
Kaugküte	Valga - Valga	0,034	tCO <sub>2</sub> /MWh	KOTKAS (2021) <sup>4</sup>	29,6
Kaugküte	Valga - piirkondade keskmine	0,034	tCO <sub>2</sub> /MWh	KOTKAS (2021) <sup>4</sup>	29,6
Kaugküte	Valga maakond - piirkondade keskmine	0,031	tCO <sub>2</sub> /MWh	KOTKAS (2021) <sup>4</sup>	32,0

<sup>1</sup>Eesti 2017a. Segajääk (tõendamatat päritoluga elektrienergia) ning segajäägi arvutusmeetodika

<sup>2</sup> CoM (Linnapeade Pakt) Default Emission Factors for the Member States of the European Union - dataset version 2017

<sup>3</sup>Keskkonnaministri määruse nr 86 lisa 2

<sup>4</sup>Keskkonnaotsuste infosüsteem KOTKAS

Elektri ja kaugküte heitetegurid varieeruvad aastate lõikes, muutuvate eriheitetegurite väärtused 2023 aasta seisuga ja 1 tonni heite vähendamise energiakogus on toodud järgmise skeemi alusel - Energiakandja | Eriheitetegur (tCO<sub>2e</sub>/MWh) | Heite vähendamine 1 tonn, MWh:

**Elekter (tarbimine)** | 0,569 | 1,8; **Elekter (segajääk)** | 0,465 | 2,2; **Otepää - Keeni** | 0 | -; **Otepää - Otepää I** | 0 | -; **Otepää - Otepää II&IV** | 0 | -; **Otepää - Sangaste** | 0 | -; **Otepää - piirkondade keskmine** | 0 | -; **Tõrva - Helme** | 0 | -; **Tõrva - Tõrva** | 0,239 | 4,2; **Tõrva - piirkondade keskmine** | 0,177 | 5,6; **Valga - Valga** | 0,02 | 49,8; **Valga - piirkondade keskmine** | 0,02 | 49,8; **Valga maakond - piirkondade keskmine** | 0,029 | 34,4.

## Lisa 4. Tõrva valla heite- ja energiainventuur ning indikaatorite koondtabel

ID	Valdkond	Baas	Baasi aasta	Ühik
EN	<b>Energeetika</b>	19582	2021	tCO <sub>2</sub> e
TR	<b>Transport</b>	5801	2021	tCO <sub>2</sub> e
PÕ	<b>Põllumajandus</b>	3816	2021	tCO <sub>2</sub> e
TÕ	<b>Tööstusprot. ja toodete kasut.</b>	1297	2021	tCO <sub>2</sub> e
JÄ	<b>Jäätmed, kt CO<sub>2</sub></b>	1398	2021	tCO <sub>2</sub> e
MH	<b>Muud sektorid ja hajusheide</b>	12534	2021	tCO <sub>2</sub> e
Σ	<b>KOKKU</b>	<b>44428</b>	<b>2021</b>	<b>tCO<sub>2</sub>e</b>
ΣEN+TR	<b>sh energeetika ja transport</b>	<b>25383</b>	<b>2021</b>	<b>tCO<sub>2</sub>e</b>
Sealhulgas				
KOV				
K-ÜT	<b>Ühistransport</b>	-	-	tCO <sub>2</sub> e
K-TV	<b>Tänavavalgus</b>	112	2024	tCO <sub>2</sub> e
KHO	<b>Hooned</b>	-	-	tCO <sub>2</sub> e
K-ET	<b>Munitsipaalettevõtted</b>	-	-	tCO <sub>2</sub> e
K-SÕ	<b>KOV sõidukid</b>	7	2024	tCO <sub>2</sub> e
ΣKOV	<b>KOV KOKKU</b>	<b>120</b>	<b>-</b>	<b>tCO<sub>2</sub>e</b>
Indikaatorid (territoorium) - Tõrva vald				
ID	Indikaatorid	Baas	Baasi aasta	Ühik
<b>EN</b>	<b>1. Elektri tarbimise heide - kokku (arvestuslik)</b>	<b>15429</b>	<b>2021</b>	<b>tCO<sub>2</sub></b>
EN	1.1. sh elektri tarbimise heide - koduklient (arvest.)	5508	2021	tCO <sub>2</sub>
EN	1.2. Elektri tarbimine - kokku	28465	2021	MWh
EN	1.2.1. sh elektri tarbimine - koduklient	10162	2021	MWh
EN	1.3. Taastuvelektri toodang võrku - kokku	2229	2021	MWh
EN	1.3.1. sh Taastuvelektri toodang võrku - koduklient	146	2021	MWh
EN	1.4. Taastuvelektri tootjaid - kokku	92	2021	tk
EN	1.4.1. sh Taastuvelektri tootjaid - koduklient	16	2021	tk
EN	1.5. Taastuvelektri võimsused - kokku	3951	2021	kW
EN	1.5.1. sh Taastuvelektri võimsused - koduklient	182	2021	kW
<b>EN</b>	<b>2. Soojuse heide (KOTKAS arvestus)</b>	<b>1620</b>	<b>2021</b>	<b>tCO<sub>2</sub></b>
EN	2.1. sh kaugkütte heide(KOTKAS arvestus)	31	2021	tCO <sub>2</sub>
EN	2.2. Soojuse toodang	110915	2021	MWh
EN	2.2.1. sh taastuva soojuse toodang	105884	2021	MWh
EN	2.2.2. Taastuva osakaal	95,5%	2021	%
EN	2.3. Kaugkütte soojuse toodang	4813	2021	MWh
EN	2.3.1 sh taastuva KK soojuse toodang	4712	2021	MWh
EN	2.3.2. Taastuva osakaal	97,9%	2021	%
EN	2.3.3. sh kaugkütte müük	3869	2021	MWh
EN	2.3.4. Keskmise eriheitetegur (müüdnud soojus)	0,0081	2021	tCO <sub>2</sub> /MWh

TR	3. Transpordikütuste müügi põhine heide (arvestuslik)	11841	2021	tCO <sub>2</sub> ekv
TR	3.1. sh Transpordikütuste müügi põhine heide - diisel	9628	2021	tCO <sub>2</sub> ekv
TR	3.2. Transpordikütuste müügi põhine energia	44777	2021	MWh
TR	3.2.1. sh Transpordikütuste müügi põhine energia	35924	2021	MWh
TR	3.3. Transpordikütuste müük - bensiin	995	2021	tuhat liitrit
TR	3.3.1. Transpordikütuste müük - Diisel	3592	2021	tuhat liitrit
TR	3.4. Autopark kokku	-	-	tk
TR	3.4.1. Keskmine vanus	-	-	a
TR	3.4.2. sh uuemad kui 10 a	-	-	%
TR	3.4.3. Elekter	-	-	tk
TR	3.5. Kat M1, M1g, N1, N1G sõidukid	-	-	tk
TR	3.5.1. Keskmine vanus	-	-	a
TR	3.5.2. sh uuemad kui 10 a	-	-	%
TR	3.5.3. Diisel	-	-	tk
TR	3.5.4. Bensiin	-	-	tk
TR	3.5.5. Elekter	-	-	tk
TR	3.5.6. Gaas	-	-	tk
JÄ	4. Olme- ja pakendijäätmete liigiti kogumise osakaal	51%	2023	%
JÄ	4.1. Jäätmete liigiti teke (alamgr 15 01 ja 20 ilma 20 03 01 ja 20 03 98)	998	2023	tonn
JÄ	4.2. Jäätmete koguteke (alamgr. 15 01, 20)	1948	2023	tonn
HO	5.1. Hoonete arv kokku	9444	2024	tk
HO	5.2. sh elamute arv	2239	2024	tk
HO	5.3. sh üksikelamud	2037	2024	tk
HO	5.4. sh korterelamud	133	2024	tk
HO	5.1.1. Kõikidest hoonetest EM olemas (tk järgi)	1,6%	2024	%
HO	5.2.1. sh elamutest EM olemas (tk järgi)	5,4%	2024	%
HO	5.3.1. sh üksikelamutest EM olemas (tk järgi)	3,8%	2024	%
HO	5.4.1. sh korterelamutest EM olemas (tk järgi)	32,3%	2024	%
HO	5.1.2. Kõikidest hoonetest min C. klass (tk järgi)	1,0%	2024	%
HO	5.2.2. sh elamutest min C. klass (tk järgi)	3,4%	2024	%
HO	5.3.2. sh üksikelamutest min C. klass (tk järgi)	2,7%	2024	%
HO	5.4.2. sh korterelamutest min C. klass (tk järgi)	16,5%	2024	%
Indikaatorid (KOV) - Tõrva vald				
ID	Indikaatorid	Baas	Baasi aasta	Ühik
K-s€	Küte ja soojusenergia rahaline kulu	230	2024	tuhat €
K-e€	Elekteri rahaline kulu	160	2024	tuhat €
K-HO	Energiamärgise kohustusega hoonete koguarv	27	2023	tk
K-HO	Vähemalt C-klassiga hooned	8	2023	tk
K-HO	C-klassi EM-ga hoonete osakaal	29,6%	2023	%
<b>K-ÜT</b>	<b>ÜTK ühistranspordi heide</b>	-	-	<b>tCO<sub>2</sub> ekv</b>
K-ÜT	ÜTK heide ühe liinikilomeetri kohta	-	-	kgCO <sub>2</sub> ekv/Lkm
K-ÜT	ÜTK heide ühe reisija kohta	-	-	kgCO <sub>2</sub> ekv/in
K-ÜT	ÜTK ühistranspordi kütuse kulu (arvestuslik)	-	-	liitrit
K-ÜT	ÜTK ühistranspordi energiakulu	-	-	MWh

<b>K-ÜT</b>	<b>KOV korraldatud ühistranspordi heide</b>	-	-	<b>tCO<sub>2</sub> ekv</b>
K-ÜT	KOV korraldatud ÜT heide ühe liinikilomeetri kohta	-	-	kgCO <sub>2</sub> ekv/Lkm
K-ÜT	KOV korraldatud ÜT heide ühe reisija kohta	-	-	kgCO <sub>2</sub> ekv/in
K-ÜT	KOV korraldatud ühistranspordi kütuse kulu (arvestuslik)	-	-	liitrit
K-ÜT	KOV korraldatud ühistranspordi energiakulu	-	-	MWh
<b>K-HO</b>	<b>KOV hooned - koguheide</b>	-	-	<b>tCO<sub>2</sub>e</b>
K-HO	KOV hooned - elektri tarbimine	-	-	MWh
K-HO	KOV hooned - elektri tarbimine (mahaarvatav*)	-	-	MWh
K-HO	KOV hooned - elektri tarbimine (heite arvutuse alus)	-	-	MWh
<b>K-HO</b>	<b>KOV hooned - elektri heide</b>	-	-	<b>tCO<sub>2</sub>e</b>
K-HO	KOV hooned - Soojus	-	-	MWh
K-HO	KOV hooned - Soojuse heide	-	-	tCO <sub>2</sub> /MWh
K-TV	Tänavavalgus - elektri tarbimine	160	2024	MWh
K-TV	Tänavavalgus - elektri tarbimine (mahaarvatav*)	0	2024	MWh
K-TV	Tänavavalgus - elektri tarbimine (heite arvutuse alus)	160	2024	MWh
<b>K-TV</b>	<b>Tänavavalgus - heide</b>	<b>112</b>	<b>2024</b>	<b>tCO<sub>2</sub>e</b>
K-TV	Tänavavalgus - valguspunktide arv	1589	2024	tk
K-TV	Tänavavalgus - rek. valguspunktide arv	1119	2024	tk
K-TV	Tänavavalgus - rek. Energiasäästlike algustite osakaal	70%	2024	%
K-TV	Energia tarve aastas ühe vp kohta, kWh*a/vp:	101	2024	kWh*a/vp:
K-SÕ	Sõidukid Energia	27	2024	MWh
<b>K-SÕ</b>	<b>Sõidukid Heide</b>	<b>7</b>	<b>2024</b>	<b>tCO<sub>2</sub>/MWh</b>
K-ET	Ettevõtted Soojus	-	-	MWh
<b>K-ET</b>	<b>Ettevõtted soojuse heide</b>	-	-	<b>tCO<sub>2</sub>/MWh</b>
K-ET	Ettevõtted elekter	-	-	MWh
K-ET	elektri tarbimine (mahaarvatav*)	-	-	MWh
K-ET	elektri tarbimine (heite arvutuse alus)	-	-	MWh
K-ET	Ettevõtted elektri heide	-	-	tCO <sub>2</sub> /MWh

## Tõrva valla heite- ja energiainventuuri ning indikaatorite koondtabeli andmeallikad ja kirjeldused

Rida	Märkus	Allikas
<b>Heite inventuur (2021, tarb, EKUK)</b>		
Energeetika, transport, põllumajandus, Tööstusprotsessid ja toodete kasutamine ehk IPPU, jäätmed, Muud sektorid ja hajusheide		2021. a tarbimispõhised KHG heitkogused kohalike omavalitsuste lõikes (EKUK, 2024)
<b>sh KOV</b>		
Ühistransport, tänavavalgus, hooned, munitsipaalettevõtted, KOV sõidukid	Ühistranspordi keskuse korraldatud transspordi andmed	KOV andmete summa, vt sisendandmed allpool
<b>Indikaatorid (territoorium)</b>		
1. Elektri tarbimise heide - Kokku (arvestuslik) 1.1 sh elektri tarbimise heide - Koduklient (arvest.)	Seni kuni pole teada rohesertifikaadiga elektri mahtusid arvestatakse eesti keskmise elektritarbimise	Elering AS "Segajääk ja meetoodika" iga-aastane aruanne (1) Tarbimise emissioonitegur, gCO <sub>2</sub> /kWh;

Rida	Märkus	Allikas
	eriheiteteguri järgi. Kui on teada, siis rohesertifikaadiga elekter 0 ja ülejäänud segajäägi järgi	2) Segajäägi emissioonitegur, gCO <sub>2</sub> /kW)
1.2. Elektri tarbimine - Kokku 1.2.1. sh elektri tarbimine - Koduklient 1.3. Taastuvelektri toodang võrku - Kokku 1.3.1. sh Taastuvelektri toodang võrku - Koduklient 1.4. Taastuvelektri tootjaid - Kokku 1.4.1. sh Taastuvelektri tootjaid - Koduklient 1.5. Taastuvelektri võimsused - Kokku 1.5.1. sh Taastuvelektri võimsused - Koduklient		Päring Elektrilevi OÜ-lt (2021-2024)
2. Soojuse heide (KAUR, arvestus) 2.1. sh kaugkütte heide(KAUR, arvestus) 2.2. Soojuse toodang 2.2.1. sh taastuva soojuse toodang 2.2.2. Taastuva osakaal 2.3. Kaugkütte soojuse toodang 2.3.1 sh taastuva KK soojuse toodang 2.3.2. Taastuva osakaal 2.3.3. sh kaugkütte müük 2.3.4. Keskmine eriheitetegur (müüdnud soojus)	2.3.4.Müüdnud soojus kohta eriheitetegur, arvutamaks hoonete/protsesside energiatõhususe tõstmisel tagasi saavutatud heite vähendamist	KOTKAS andmebaasi väljavõte (päring) 2021-2023, Keskkonnaagentuur
3. Transpordikütuste müügi põhine heide (arvestuslik) 3.1. sh Transpordikütuste müügi põhine heide - diisel 3.2. Transpordikütuste müügi põhine energia 3.2.1. sh Transpordikütuste müügi põhine energia		Eriheitetegurid: 0,250 tCO <sub>2</sub> e/MWh bensiinil ja 0,268 tCO <sub>2</sub> e/MWh diisil (Linnapeade Pakti standardsed eriheitetegurid, IPCC järgi)
3.3. Transpordikütuste müük - bensiin 3.3.1. Transpordikütuste müük - diisel		Maksu- ja Tolliamet: müüdnud kütuste statistika maakondade kaupa kuude lõikes (avalik), KOV taseme andmete päring EMTAst
3.4. Autopark kokku 3.4.1. Keskmine vanus 3.4.2.sh uuemad kui 10 a 3.4.3. Elekter 3.5. Kat M1, M1g, N1, N1G sõidukid 3.5.1. Keskmine vanus 3.5.2. sh uuemad kui 10 a 3.5.3. Diisel 3.5.4. Bensiin 3.5.5. Elekter 3.5.6. Gaas		Transpordiameti statistika portaal (avalik)
4.Olme- ja pakendijäätmete liigiti kogumise osakaal	Jäätmete liigiti teke (alamgr 15 01 ja 20 ilma 20 03 01 ja 20 03 98) jagatuna Jäätmete koguteke (alamgr.15 01, 20)	Minuomavalitsus.ee andmed (avalik)
4.1.Jäätmete liigiti teke (alamgr 15 01 ja 20 ilma 20 03 01 ja 20 03 98)	Jäätmete liigiti teke (alamgr 15 01 ja 20 ilma 20 03 01 ja 20 03 98)	
4.2 Jäätmete koguteke (alamgr.15 01, 20)	Jäätmete koguteke (alamgr.15 01, 20)	
5.1. Hoonete arv kokku 5.2. sh elamute arv 5.3. sh üksikelamud 5.4. sh korterelamud 5.1.1. Kõikidest hoonetest EM olemas (tk järgi) 5.2.1. sh elamutest EM olemas (tk järgi) 5.3.1. sh üksikelamutest EM olemas (tk järgi)	Statistikas ei käsitleta rajatise, loetletud kõik hooned, mis on EHRis staatusega "olemas".	EHR hoonete energiamärgiste statistika EHR Infoportaali ehitiste koondvaates (seisuga 28.02.2025)

Rida	Märkus	Allikas
5.4.1. sh korterelamutest EM olemas (tk järgi) 5.1.2. Kõikidest hoonetest min C. klass (tk järgi) 5.2.2. sh elamutest min C. klass (tk järgi) 5.3.2. sh üksikelamutest min C. klass (tk järgi) 5.4.2. sh korterelamutest min C. klass (tk järgi)		
<b>Indikaatorid (KOV)</b>		
Küte ja soojusenergia rahaline kulu Elektri rahaline kulu		Riigiraha.ee
Energiamärgise kohustusega hoonete koguarv Vähemalt C-klassiga hooned C-klassi EM-ga hoonete osakaal		Minuomavalitsus.ee andmed (avalik)
ÜTK ühistranspordi heide ÜTK heide ühe liinikilomeetri kohta ÜTK heide ühe reisija kohta ÜTK ühistranspordi kütuse kulu (arvestuslik) ÜTK ühistranspordi energiakulu	Kütuse ja määrdeainete kulu, millest hinnatud 90% kütusekuluks, kütuste keskmine hind vastavalt aastal, kütuste eriheitetegurid	ÜTK andmed
KOV korraldatud ühistranspordi heide KOV korraldatud ÜT heide ühe liinikilomeetri kohta KOV korraldatud ÜT heide ühe reisija kohta KOV korraldatud ühistranspordi kütuse kulu (arvestuslik) KOV korraldatud ühistranspordi energiakulu KOV hooned - koguheide KOV hooned - elektri tarbimine KOV hooned - elektri tarbimine (maha arvatav*) KOV hooned - elektri tarbimine (heite arvutuse alus) KOV hooned - elektri heide KOV hooned - Soojus KOV hooned - Soojuse heide Tänavavalgus - elektri tarbimine Tänavavalgus - elektri tarbimine (maha arvatav*) Tänavavalgus - elektri tarbimine (heite arvutuse alus) Tänavavalgus - heide Tänavavalgus - valguspunktide arv Tänavavalgus - rek. valguspunktide arv Tänavavalgus - rek. Energiasäästlike algustite osakaal Energiaarve aastas ühe vp kohta, kWh*a/vp: Sõidukid Energia Sõidukid Heide Ettevõtted Soojus Ettevõtted soojuse heide Ettevõtted elekter elektri tarbimine (maha arvatav*) elektri tarbimine (heite arvutuse alus) Ettevõtted elektri heide		KOVide andmed, täpsemalt lisas olevas Exceli failis

## Lisa 5. Mõisted

**Biomajandus** – taastuva biomassi tootmine ja muutmine peamiselt toiduks, söödaks, biotoodeteks ning bioenergiaks. Biomajandus hõlmab põllumajandust, metsandust, kalandust, vesiviljelust, toidu-, kiu- ja paberitööstust ning osaliselt keemia-, biotehnoloogia- ja energiatööstust.

**Elutähtis teenus** – teenus, millel on ülekaalukas mõju ühiskonna toimimisele ja mille katkemine ohustab vahetult inimeste elu või tervist või teise elutähtsa teenuse või üldhuviteenuse toimimist. Elutähtsat teenust käsitatakse tervikuna koos selle toimimiseks vältimatult vajaliku ehitise, seadme, personali, varu ja muu sellisega.

**Hädaolukord** – sündmus või sündmuste ahel või elutähtsa teenuse katkestus, mis ohustab paljude inimeste elu või tervist, põhjustab suure varalise kahju, suure keskkonnakahju või tõsiseid ja ulatuslikke häireid elutähtsa teenuse toimepidevuses ning mille lahendamiseks on vajalik mitme asutuse või nende kaasatud isikute kiire kooskõlastatud tegevus, rakendada tavapärasest erinevat juhtimiskorraldust ning kaasata tavapärasest oluliselt rohkem isikuid ja vahendeid.

**Kasvuhoonegaasid (KHG)** – gaasid, mis atmosfääri koosseisus takistavad Maalt lähtuva soojuskiirguse hajumist maailmaruumi, põhjustades seeläbi kliima soojenemist. Peamine kasvuhoonegaas Eestis on süsihappegaas e. süsinikdioksiid (CO<sub>2</sub>), sellele järgnevad metaan (CH<sub>4</sub>) ja diämmastikoksiid (N<sub>2</sub>O) ja fluoreeritud gaasid. Kasvuhoonegaaside emissiooni väljendatakse süsinikdioksiidi ekvivalendina (tCO<sub>2</sub>e).

**Kasvuhoonegaaside sidumine** – KHG looduslik või tehnoloogiline eemaldamine atmosfäärist või heidet põhjustavate tegevuste käigus eralduvate kasvuhoonegaaside püsiv eemaldamine enne atmosfääri sattumist.

**Kliimakindlus** – valmisolek, vastupanu- ja reageerimisvõime võimalikele lühi- ja pikaajalistele kliimamõjudele ning võime nende mõjudega kohaneda viisil, mis on kooskõlas kliimanetraalsuse eesmärgiga ning energiatõhususe suurendamise põhimõttega.

**Kliimamuutustega kohanemine** – kliimamuutustest põhjustatud riskide maandamine ja tegevusraamistik, et suurendada nii ühiskonna kui ökosüsteemide valmisolekut ja vastupanuvõimet kliimamuutustele.

**Kliimamuutuste leevendamine** – tegevused, mille eesmärk on inimtekkelise kliimamõju vähendamine peamiselt süsihappegaasi emissiooni vähendamise ja selle sidumise soodustamise/suurendamise kaudu.

**Kliimanetraalsus (süsinikuneutraalsus)** – kasvuhoonegaaside heite ja sidumise vaheline tasakaal, mille tulemusena kasvuhoonegaaside heide ei ületa sidumist.

**Ringmajandus** – majandusmudel, mis seab esikohale ressursside jätkusuutliku kasutamise ning mille eesmärk on siduda majanduskasv lahti taastumatu toorme kasutamisest. Ringmajanduse eesmärk on neutraliseerida majanduse negatiivsed välismõjud keskkonnale.

**Roheala** – loodusliku või inimtekkelise päritoluga taimkattega ala linnas, sh looduslikud alad, parkmetsad; pargid; haljakud (väiksemad haljasalad, nt tänavaäärsed haljasribad, haljastatud ristmikualad), aiad; ettevõtete, liiklussoonte ja infrastruktuuriobjektide ümber paiknevad puhvervööndid; jäätmaad jt taimkattega alad.

**Siirutaja** – haigustekitajate ülekandja taimedele, loomadetele ja inimestele (nt bakterid, viirused, lutikalised, puugid, kirbud, verd imevad kahetiivalised jt).

**Taastuenergia** – energia mittefossiilsetest allikatest, s.o tuule-, päikese-, laine-, hüdro- ja hoovuste energia, maasoojus, bioenergia, prügilja- ja reoveepuhastigaasid.

**Võõrliigid** – liigid, mis esinevad väljaspool oma looduslikku levilat. Sinna on nad sattunud inimese tahtliku või tahtmatu tegevuse tulemusel. Invasiivne võõrliik ohustab teisi liike, muudab elupaiku ja looduslikku tasakaalu.

## Lisa 6. Lühendid

IPPU – tööstuslikud protsessid ja toodete kasutamine

KHG - kasvuhooonegaasid

KIK – Keskkonna Investeeringute Keskus

KEKK – Kliima- ja energiakava

KOV – Kohalik omavalitsus

EL – Euroopa Liit

ÜP – Üldplaneering

LULUCF – Maakasutus, maakasutuse muutus ja metsandus sektoris KHG heite sidumine

kt – kilotonn ehk tuhat tonni

## Kasutatud alusdokumendid, arengudokumendid, materjalid

- Tõrva valla arengukava aastani 2035
- Tõrva valla eelarvestrateegia 2025-2028
- Tõrva valla üldplaneering
- Tõrva linna soojusmajanduse arengukava (aastateks 2016-2026)
- Ala küla, Linna küla ja Helme aleviku soojusmajanduse arengukava aastateks 2017–2027
- Taagepera küla kaugküttepiirkonna soojusmajanduse arengukava aastateks 2017–2027
- Omavalitsuste poolt täidetud KIK-I tabelid
- Valga maakonna arengustrateegia 2035+
- Valga maakonnaplaneering 2030+
- Valgamaa omavalitsuste ühine jäätmekava 2025-2030 (kavand)
- Valgamaa omavalitsuste ühine jäätmekava aastateks 2017 – 2025
- Kliimapoliitika põhialused aastani 2050
- Energiamaajanduse arengukava aastani 2030 (ENMAK)
- Eesti riiklik energia- ja kliimakava aastani 2030 (REKK 2030)
- Kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030
- Transpordi ja liikuvuse arengukava 2021–2035.