

Cities Going Green:

Application for the Development of a Green and Smart City



**Projekti tulemus 2:** Ehitusplokkide teooria, otsuste, mänguvalitsejate ja punktisüsteemi koosseis

**Teema:** Mängudisain



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



## 1 Sissejuhatus

Raport sisaldab "Cities Going Green" mängus integreeritavate põhielementide koosseisu ja tegeliku mängu kujundust. Selleks on välja töötatud erinevate komponentide loetelu, mis moodustavad elektroonilise mängu, millest hiljem valitakse sobivad valikud mängu lisamiseks.

- Väljundi teine peatükk tutvustab valitud mänguelementide teooriat, mis on sobivad mängu eesmärkidele.
- Kolmas peatükk tutvustab erinevaid ehitusplokke, mis on õpilastel olemas oma linnas ehitamiseks.
- Neljas peatükk esitleb erinevaid kampaaniaid, kus õpilased peavad otsustama, millised neist oma linnades käivitada.
- Viies ja viimane peatükk tutvustab mängu kasutajaliidese kujundust, integreerides sellesse mängu elemendid.

## 2 Teooria

Selles peatükis tutvustatakse mitmesuguseid võimalikke mänguelemente, mis lisatakse Cities Going Green rakendusse ja aitavad kaasa 10-12-aastaste õpilaste harimisele keskkonnaalase jätkusuutlikkuse teemadel. Iga mänguelemendi kohta esitatud teave mängib olulist rolli komponendi integreerimisel mängu ning selle koostoimes kasutajaga igas "Rohelises Linnas".

Nende hulka kuuluvad:

- **Linna väärtused:** koosnevad iga "Rohelise Linna" erinevatest näitajatest. Need näitajad näitavad iga õpilase/rühma õigete otsuste tegemise astet, luues seeläbi positiivse mõju nende linnades.
- **Punktisüsteem – Tasustamissüsteem:** mängijad saavad punkte konkreetsete ülesannete või saavutuste täitmise eest mängus. Punkte saab kasutada uute tasemete, esemete või võimete avamiseks või teiste mängijate vastu kõrgete punktisummade saavutamiseks.
- **Missioonisüsteem:** eelnevalt määratletud eesmärkide või ülesannete kogum, mida mängijad peavad mängu edenemiseks täitma.
- **Konflikt:** see on tavaline mänguelement, mis tekitab mängijatele pingeid ja väljakutseid, edastades jutustust ja mängumehaanikat edasi. Konflikt võib mängudes võtta mitmeid vorme, nagu võitlus, mõistatused, takistused või **strateegilised otsused**.



## 2.1 Linna väärtused

<b>Mänguelemendi pealkiri</b>	Linna väärtused
<b>Lühike mänguelemendi kirjeldus (min. 150 sõna, maks. 250 sõna)</b>	<p>Cities Going Green rakenduse kontekstis koosnevad linna väärtused iga "Rohelise Linna" erinevatest näitajatest. Need näitajad toovad välja iga õpilase/rühma õigete otsuste tegemise astet, luues seeläbi positiivse mõju nende linnades.</p> <p>Neli tõenäoliselt mängus integreeritavat näitajat (linna väärtust) on järgmised:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Õhukvaliteet</li> <li>● Vee kvaliteet</li> <li>● Ringlussevõtt</li> <li>● Elukvaliteet</li> </ul> <p>Iga näitaja muutub sõltuvalt kasutajate otsustest ja tegevustest. Sel viisil peavad kasutajad (õpilased) kaaluma iga otsuse eeliseid ja puudusi ning haldama oma saadaolevaid ressursse nii, et see tagaks parima võimaliku tulemuse (rohkem punkte, edukad missioonid jne). Näiteks võib tegevus, mis toetab elukvaliteedi väärtust, avaldada negatiivset mõju linna õhukvaliteedile.</p> <p>Teine näide: võib tekkida missioon, kus kasutaja peab suurendama veekvaliteedi väärtust. Sel juhul peavad kõik kasutaja otsused ja tegevused tagama, et see kasuks nende linna üldisele veekvaliteedile.</p>
<b>Mänguelemendi eesmärgid</b>	Linna väärtustel on mängus oluline roll, kuna need toimivad kasutajatele näitajatena. Lõppkokkuvõttes määratakse iga mängija edu või ebaõnnestumine linna väärtuste järgi.
<b>Tehniline kirjeldus</b>	Nende nelja linna väärtuse integreerimiseks mängu pole vaja täiendavat riistvara ega tarkvara. Väärtuste loomine ja muutmine viiakse läbi OMEGATECH-i poolt, kes vastutab rakenduse arendamise eest.
<b>Kaasav metoodika (nt puuetega inimestele jne)</b>	Linna väärtuste olemus seisneb selles, et nad toimivad näitajatena üldise elukvaliteedi parandamiseks nende "Rohelistes Linnades". See soodustab omamoodi kuulamise kontseptsiooni sotsiaalses struktuuris, kus iga kodaniku otsused mõjutavad otseselt kõigi inimeste üldist heaolu. Selles kontekstis võiks isiklikku keskkonna- ja sotsiaalset vastutustunde tajumist pidada vahendiks kaasatuse,



	kaastunde ja ühtsuse edendamiseks.
<b>Mänguelemendi mõju linnale</b>	Nagu eespool mainitud, saavad linna väärtused olema "Rohelise Linna" üldise heaolu määraja. Seda võib tõlgendada kui mängus edu või ebaõnnestumise määrajat, kuna madalad näitajad linna väärtustes viivad halva esinemiseni mängus. See loodetavasti julgustab kasutajaid mõtlema, mida nad võiksid valesti teinud olla. Katsetamise ja vigade kaudu, proovides erinevaid otsuste ja tegevuste komplekte oma linnas, hakkab kasutaja lõpuks mõistma, kuidas kohanemisvõime ja keskkonnaalane vastutustunne võivad avaldada positiivset mõju nende digitaalses linnas, kuid olulisemalt veel, tegelikus maailmas.
<b>Mänguelemendi eelised</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Läbipaistvus (näitajad on kasutaja ekraanil nähtavad ja kuvavad nende sooritust igal hetkel)</li> <li>2. Linna väärtused toimivad juhendina selle kohta, kuidas paremini käituda (keskkonnasõbralikumad otsused viivad paremate tulemusteni)</li> <li>3. Linna väärtused illustreerivad isikliku vastutuse tähtsust ja seda, kuidas erinevad otsused võivad viia erinevate tulemusteni.</li> </ol>
<b>Mänguelemendi nõrkused (nt keerukus, tehnilised näitajad jne)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konkreetseid juhiseid tuleb anda selle kohta, kuidas need väärtused linnale mõjuvad - juhised peavad olema väga selged arvestades õpilaste noort vanust.</li> <li>2. Kasutajal võib kuluda aega, et välja mõelda, kuidas üks näitaja võib mõjutada teist.</li> </ol>
<b>Täiendavad kommentaarid mänguelemendi integreerimiseks rakendusse Cities Going Green</b>	"Linna väärtused" on üks olulisemaid mänguelemente mängus. Need näitajad mõjutavad õppetulemusi, mis olid projekti algfaasis seatud ning peaksid pakkuma soovitud teadmisi õpilastele. Seega on väga oluline tagada, et neid näitajaid selgitatakse kasutajale piisavalt läbi õpetusmaterjali, hüpikakna või muu infoallika vahendusel.





## 2.2 Point System – Reward System

<b>Mänguelemendi pealkiri</b>	Punktisüsteem – Tasustamissüsteem
<b>Mänguelemendi lühike kirjeldus (min. 150 sõna max 250 sõna)</b>	<p>Punktisüsteem videomängus on mehhanism, mille abil mängijad saavad punkte konkreetsete ülesannete või saavutuste täitmise eest mängus. Punkte saab kasutada uute tasemete, esemete või võimete avamiseks või teiste mängijate vastu kõrgete punktisummade saavutamiseks.</p> <p>Punkte antakse tavaliselt tegevuste eest nagu vaenlaste alistamine, ülesannete täitmine või teatud verstepostide saavutamine mängus. Mida raskem või haruldasem saavutus, seda rohkem punkte antakse.</p> <p>Punktisüsteem võib lisada mängijatele täiendava kihi kaasatust ja motivatsiooni, julgustades neid uurima mängu mehaanikat ja sisu, et teenida võimalikult palju punkte. Samuti võivad nad pakkuda saavutustunnet ja edasiliikumist, kui mängijad püüavad punkte koguda ja uusi auhindu avada.</p>
<b>Mänguelemendi eesmärgid</b>	<p>Mänguelemendi eesmärgid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mängijate kaasamise motiveerimine: ülesannete ja saavutuste täitmise eest punktide pakkumine mängus võib motiveerida mängijaid jätkama mängimist ja uurima mängu sisu.</li> <li>● Oskuste arendamise julgustamine: punkte võib mängus anda konkreetsete oskuste või tegevuste eest, julgustades mängijaid neid oskusi arendama ja lihvima, et teenida rohkem punkte.</li> <li>● Saavutustunde pakkumine: punktide kogumine mängus võib anda saavutustunde ja edasiliikumise tunde, kuna mängijad töötavad uute tasemete, esemete või võimete avamise suunas.</li> <li>● Konkurentsi soodustamine: punktisüsteem võib mängijate vahel soodustada konkurentsi, kuna nad võistlevad kõrgeima punktisumma saamise või edetabelite tippu jõudmise eest.</li> <li>● Mängu taasmängitavuse suurendamine: ülesannete ja saavutuste täitmiseks stiimulite pakkumise kaudu mängus võib punktisüsteem suurendada mängu taasmängitavust, kuna mängijad töötavad selle nimel, et teenida rohkem punkte ja avada uusi auhindu.</li> </ul>
<b>Tehniline kirjeldus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Punktide arvutamine: Süsteem peab suutma arvutada ja jälgida mängija poolt teenitud punktide arvu, lähtudes konkreetsetest ülesannetest või saavutustest, mis on mängus täidetud.</li> <li>● Punktide jaotamine: Süsteemil peavad olema reeglid punktide jaotamiseks vastavalt ülesande või saavutuse raskusastmele või haruldusele ning mängija sooritusele.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>● Punktide salvestamine: Süsteemil peab olema viis mängija poolt teenitud punktide salvestamiseks, kas kohapeal mängija seadmel või kaugserveris.</li><li>● Punktide kuvamine: Süsteemil peab olema viis mängija poolt teenitud punktide kuvamiseks, kas ekraanil oleva loenduri, edenemisriba või edetabeli kaudu.</li><li>● Punktide lunastamine: Süsteemil peavad olema reeglid punktide lunastamiseks tasude vastu, näiteks uute tasemete, esemete või võimete avamiseks mängus.</li><li>● Punktide jagamine: Süsteem võib võimaldada mängijatel oma punktide või saavutuste jagamist teistega, kas sotsiaalmeedia kaudu või mängusisese sõnumside abil.</li></ul>
<b>Mänguelemendi mõju linnale (min. 150 ja maks. 250)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Suurenenud motivatsioon: Tasustamise punktisüsteem võib suurendada mängija motivatsiooni, kuna see pakub käegakatsutavat stiimulit ülesannete ja saavutuste täitmiseks mängus.</li><li>● Parandatud kaasatus: Tasustamise punktisüsteemi pakkudes ülesannete ja saavutuste täitmise eest võib see parandada mängija kaasatust ja julgustada neid veetma rohkem aega mängu mängides.</li><li>● Saavutustunde tekitamine: Tasustamise punktisüsteem võib pakkuda mängijatele saavutustunnet ja edenemist, kui nad töötavad selle nimel, et teenida rohkem punkte ja avada uusi auhindu.</li><li>● Konkurentsivõime: Tasustamise punktisüsteem võib muuta mängu konkurentsivõimelisemaks, kuna mängijad võistlevad rohkemate punktide teenimiseks ja edetabeli tipus püsimiseks.</li><li>● Suurenenud taasmängitavus: Tasustamise punktisüsteem võib suurendada mängu taasmängitavust, kuna mängijad püüavad teenida rohkem punkte ja avada uusi auhindu.</li><li>● Mängija säilitamine: Tasustamise punktisüsteem võib parandada mängija säilitamist, kuna mängijad on tõenäolisemalt valmis jätkama mängimist selleks, et teenida rohkem punkte ja avada uusi auhindu.</li></ul>
<b>Mänguelemendi eelised</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Mängija kaasamise motiveerimine: Punktiarvestussüsteem võib motiveerida mängijaid mänguga suhtlema ning ülesandeid ja saavutusi täitma, et teenida punkte ja auhindu.</li><li>● Oskuste arendamise julgustamine: Punkte võib anda konkreetsete</li></ul>





	<p>oskuste või tegevuste eest mängus, julgustades mängijaid neid oskusi arendama ja täiustama.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Saavutustunde pakkumine: Punkte kogumine mängus võib pakkuda saavutustunnet ja edenemist, kuna mängijad töötavad uute tasemete, esemete või võimete avamise suunas.</li><li>• Konkurentsi soodustamine: Punktiarvestussüsteem võib soodustada tervislikku konkurentsi mängijate vahel, kuna nad võistlevad kõrgeima punktisumma saamise või edetabeli tippu jõudmise nimel.</li><li>• Taasmängitavuse suurendamine: Ülesannete ja saavutuste täitmiseks stiimulite pakkumise kaudu võib punktiarvestussüsteem suurendada mängu taasmängitavust, kuna mängijad püüavad teenida rohkem punkte ja avada uusi auhindu.</li><li>• Mängija säilitamise parandamine: Punktiarvestussüsteem võib aidata parandada mängijate säilitamist, kuna mängijad on tõenäolisemalt valmis mängu jätkama, et teenida rohkem punkte ja avada uusi auhindu.</li><li>• Väärtuslike andmete pakkumine: Punktiarvestussüsteem võib pakkuda mänguarendajatele väärtuslikku teavet, näiteks millised ülesanded ja saavutused on kõige populaarsemad ja millistes valdkondades vajab mäng täiustamist.</li></ul>
<p><b>Mänguelemendi nõrkused</b> <i>(nt keerukus, tehnilised näitajad jne.)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Võib soodustada ebasobivaid käitumismustreid: Punktiarvestussüsteem võib soodustada mängijaid keskendumisele punktide teenimisele pigem kui mängu mängimisele viisil, mis on iseenesest lõbus või tasuv. See võib viia mängijad korduvate või ebameeldivate ülesannete täitmiseni lihtsalt punktide teenimiseks.</li><li>• Võib olla demotiveeriv: Kuigi punktiarvestussüsteem võib motiveerida mõnda mängijat, võib see teisi demotiveerida, kui nad peavad auhindu liiga keeruliseks saavutada või mitte pingutuse väärtuseks.</li><li>• Võib viia ära kasutamiseni: Mõned mängijad võivad proovida punktiarvestussüsteemi ära kasutada, otsides lünki või trikke ebaõiglase eelise saamiseks punktide teenimisel.</li><li>• Võib olla ebaõiglane: Kui punktiarvestussüsteem pole hästi kavandatud, võib see olla ebaõiglane mõnele mängijale, kes võib mitte omada samu võimalusi punktide teenimiseks oskuste või muude tegurite tõttu.</li></ul>



## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City



- Võib mitte sobida mängu kujundusega: Punktiarvestussüsteem võib mitte sobida üldise mängu kujunduse, teema või mehaanikatega ning võib pigem kahjustada kui parandada kogemust.
- Võib olla jätkusuutmatu: Kui punktiarvestussüsteem ei paku piisavalt mitmekesisust või stiimuleid mängijatele, et jätkata mängimist pikemas perspektiivis, võib see olla jätkusuutmatu ning viia mängijate kaasatuse ja säilitamise languseni.







### 2.3 Missioonisüsteem

<b>Mänguelemendi pealkiri</b>	Missioonisüsteem
<b>Mänguelemendi lühike kirjeldus (min. 150 sõna max 250 sõna)</b>	<p>Missioonisüsteem videomängus on eelnevalt määratletud eesmärkide või ülesannete kogum, mida mängijad peavad läbima, et mängus edasi liikuda. Need eesmärgid võivad sõltuvalt mängust väga erineda, kuid hõlmavad tavaliselt vaenlaste alistamist, mõistatuste lahendamist, uute alade uurimist või suhtlemist mängus mittemängitavate karakteritega (NPC-d). Missioonisüsteem on tavaliselt üles ehitatud kesksele jutustusele või loole ning missioonide täitmine avab sageli mängijale uusi alasid, esemeid või võimeid. Missioonisüsteem pakub mängijatele struktureeritud raamistikku mänguga suhtlemiseks ning aitab neid juhtida erinevate väljakutsete ja takistuste läbimisel, millega nad teel kokku puutuvad.</p>
<b>Mänguelemendi eesmärgid</b>	<p>Mänguelemendi eesmärgid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edenemise tunde pakkumine: Missioonisüsteem võib anda mängijatele selge tunde edenemisest, kui nad töötavad läbi erinevate eesmärkide ja ülesannete. See võib aidata hoida mängijad mänguga seotud ning motiveerituna jätkama.</li> <li>• Mängija kogemuse juhendamine: Missioonisüsteem võib aidata juhendada mängijaid läbi mängu ning tagada, et nad kogevad sisu kavandatud järjekorras. See võib aidata tagada sujuva ja nauditava mängukogemuse.</li> <li>• Mängija ulgustamine uurima: Missioonid võivad olla kavandatud selleks, et julgustada mängijaid uurima erinevaid mängumaailma alasid, suhtlema NPC-dega ning avastama uusi esemeid ja võimeid.</li> <li>• Loo ja süvenemise rikastamine: Missioonisüsteemi saab kasutada mängu jutustuse rikastamiseks ja mängijate sukeldamiseks mängumaailma. Missioonid võivad olla kavandatud uute süžee punktide paljastamiseks, tegelaste arendamiseks ning põnevuse ja pingete loomiseks.</li> <li>• Väljakutse ja raskuse pakkumine: Missioonid võivad olla kavandatud mängijatele väljakutse ja saavutustunde pakkumiseks, kui need on täidetud. Neid saab kasutada ka mängu raskuse järkjärguliseks suurendamiseks aja jooksul.</li> </ul>
<b>Tehniline kirjeldus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Missioonide jälgimine ja haldamine: Mängus peab olema süsteem, mis jälgib mängija edusamme erinevate missioonide ja eesmärkide täitmisel. See hõlmab andmete salvestamist lõpetatud eesmärkide kohta, missiooni edusammu jälgimist ning tagasiside pakkumist</li> </ul>



	<p>mängijale nende staatuse kohta.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Eesmärgid ja ülesanded: Mängus peab olema viis määratleda iga missiooniga seotud eesmärgid ja ülesanded. See hõlmab tingimuste seadmist missiooni lõpuleviimiseks, vajalike ressursside ja võimete määramist ning missiooni lõpetamisega seotud auhindade määratlemist.</li><li>● Mittemängitavate tegelaste suhtlus: Missioonid hõlmavad sageli suhtlemist mittemängitavate tegelastega (NPC-d). Mängus peab olema viis mittemängitavate tegelaste käitumise ja reageerimise määratlemiseks ning viis mängijate suhtlemiseks nendega.</li><li>● Tehisintellekt: Mõned missioonid võivad nõuda tehisintellekti (AI) kasutamist väljakutseid pakkuvate vaenlaste või takistuste loomiseks. Mängus peab olema viis tehisintellekti käitumise ja otsustusprotsesside rakendamiseks, et luua mängijale kaasahaarav ja väljakutseid pakkuv kogemus.</li><li>● Kasutajaliides: Mängus peab olema kasutajaliides (UI), mis võimaldab mängijatel jälgida oma edusamme missioonisüsteemi kaudu, vaadata eesmärke ja auhindu ning suhelda mittemängitavate tegelaste ja teiste mänguelementidega.</li><li>● Sündmuste käivitajad ja skriptimine: Missioonid hõlmavad sageli keerukaid sündmuste jadasid, mis tuleb käivitada kindlas järjekorras. Mängus peab olema skriptimissüsteem, mis võimaldab arendajatel neid sündmusi luua ja hallata.</li></ul>
<p><b>Mänguelemendi mõju linnale</b> <b>(min. 150 ja maks. 250)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Suurenenud mängija kaasatus: Missioonisüsteem võib pakkuda mängijatele selgeid eesmärke ja eesmärke, mis võivad suurendada nende kaasatust ja motivatsiooni mängu mängida.</li><li>● Parandatud mängija rahulolu: Kui mängijad täidavad missioone ja saavutavad eesmärke, võivad nad kogeda saavutustunnet ja rahulolu, mis võib suurendada nende mängu naudingut.</li><li>● Parandatud mängija säilitamine: Hästi kavandatud missioonisüsteem võib aidata hoida mängijaid mänguga seotud pikema aja jooksul, mis võib viia mängija säilitamise paranemiseni.</li><li>● Suurenenud mängu korduvus: Missioonisüsteem võib anda mängijatele põhjuse mängu uuesti mängida, kuna nad saavad proovida missioone täita erineval viisil või saavutada kõrgemaid skoori.</li><li>● Parandatud jutustamine ja maailma loomine: Missioonisüsteemi saab kasutada mängu jutustamise ja maailma loomise</li></ul>





	<p>parandamiseks, pakkudes mängijatele sügavamad ja kaasahaaravamad kogemust.</p>
<p><b>Mänguelemendi eelised</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Selged eesmärgid: Missioonisüsteem pakub mängijatele selgeid eesmärgid ja eesmärgid, mida saavutada, mis võib aidata juhendada nende mängukogemust ja anda eesmärgitunnet.</li> <li>● Struktüreeritud mängimine: Missioonisüsteem aitab struktüreerida mängimist, pakkudes mängijatele seeria ülesandeid, mida täita, mis võib hoida neid kaasatud ja motiveeritud jätkama mängimist.</li> <li>● Suurenenud korduvus: Hästi kavandatud missioonisüsteem võib anda mängijatele põhjuse mängu uuesti mängida, kuna nad saavad proovida missioone täita erineval viisil või saavutada kõrgemaid skoorid.</li> <li>● Jutustamise rikastamine: Missioonisüsteemi saab kasutada mängu jutustamise rikastamiseks, pakkudes mängijatele sügavamad ja kaasahaaravamad kogemust.</li> <li>● Tasustamissüsteem: Missioonide täitmine pakub sageli tasusid nagu kogemuspunktid, esemed või mänguvaluuta, mis võib julgustada mängijaid jätkama mängimist ja missioonide täitmist.</li> <li>● Oskuste arendamine: Missioonid nõuavad sageli erinevate oskuste või võimete kasutamist, mis võib aidata neid oskusi arendada ja anda mängijatele progressitunnet, kui nad muutuvad osavamaks.</li> </ul>
<p><b>Mänguelemendi nõrkused</b> <i>(nt keerukus, tehnilised näitajad jne.)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Korduvus: Kui missioonid on liiga ükslused või missioonisüsteem on liiga piiratud, võivad mängijad muutuda mängu suhtes igavaks või frustrerituks.</li> <li>● Lineaarne mängimine: Missioonisüsteem võib sundida mängijaid järgima mängus lineaarset rada, piirates nende võimet avastada ja avastada mängumaailma oma tingimustel.</li> <li>● Loomingulise puudus: Kui missioonisüsteem on liiga jäik või piirav, võib see summutada mängijate loovust ja piirata nende võimet mängu omal ainulaadsel viisil lähenemiseks.</li> <li>● Ajakulukus: Missioonide täitmine võib võtta palju aega ning mõnel mängijal võib puududa aeg või kannatlikkus pikkade missioonide täitmiseks.</li> <li>● Ebavõrdsed tasud: Kui missioonide täitmise eest antavad tasud on tasakaalust väljas, võib see viia mängijate arvamiseni, et mõned missioonid pole täitmist väärt, mis võib vähendada mängija kaasatust.</li> </ul>





- Frustratsioon: Kui missioonid on liiga rasked või frustratsiooni tekitavad, võib see viia mängijad tundma ennast heidutatuna ja frustreerituna mängust.

## 2.4 Conflict

Mänguelemendi pealkiri	Konflikt
<p><b>Mänguelemendi lühike kirjeldus (min. 150 sõna max 250 sõna)</b></p>	<p>Konflikt on tavaline mänguelement, mis tekitab pinget ja väljakutset mängijatele, viies mängu edasi nii narratiivi kui ka mänguprotsessi poolest. Konflikt võib võtta mitmesuguseid vorme mängudes, näiteks võitlused, mõistatused, takistused või strateegiline otsustamine.</p> <p>Mängudes, kus võitlus on keskne element, hõlmab konflikt sageli võitlust vaenlastega, nõudes mängijatelt erinevate relvade, võimete ja taktikate kasutamist nende võitmiseks. Need lahingud võivad toimuda erinevates keskkondades, näiteks avatud väljadel, koobastes või areenidel.</p> <p>Mõistatuspõhistes mängudes võib konflikt tekkida vajadusest lahendada keerulisi mõistatusi või ületada takistusi, nagu lukustatud ukSED või peidetud teerajad. Mängijad võivad vajada oma probleemilahendusoskusi ja kriitilist mõtlemist, et mängus edasi liikuda.</p> <p>Strateegiamängudes võib konflikt hõlmata ressursside haldamist, taktikalisi otsuseid ja võitlusi teiste mängijate või vaenlastega. Mängijad võivad vajada armeede loomist, majanduse juhtimist ja strateegilisi otsuseid, et saada eelis ja saavutada oma eesmärgid.</p> <p>Narratiivipõhistes mängudes võib konflikt olla esitatud dialoogi, lõike- või tegelaskuju suhtlemise kaudu, viies loo edasi ja luues mängijale emotsionaalset kaasatust. Mängijad võivad vajada valikute tegemist, mis mõjutavad loo tulemust, luues tunde mõjutusvõimelisusest ja süvenemisest.</p> <p>Kokkuvõttes on konflikt oluline mänguelement, mis pakub väljakutset, põnevust ja kaasatust mängijatele, viies mänguprotsessi ja narratiivi edasi ning luues meeldejääva mängukogemuse.</p>



<b>Mänguelemendi eesmärgid</b>	<p>Mängukogemuse loomiseks, mis hoiab mängijat kaasatud ja motiveeritud mängimist jätkama.</p> <p>Mänguelemendi eesmärgid:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Väljakutse loomiseks: Konflikti kasutatakse sageli, et pakkuda mängijatele väljakutset, testides nende oskusi ja võimeid erinevates olukordades.</li><li>• Pingete tekitamiseks: Konflikt võib tekitada pinget ja põnevust, muutes mänguprotsessi mängijale kaasahaaravamaks ja meeldejäavamaks.</li><li>• Loo edasi viimiseks: Konflikti saab kasutada sündmustiku edasiviimiseks, pakkudes mängijale edasiliikumise ja eesmärgi tunnet.</li><li>• Mängija mõjutamiseks: Konflikt võib julgustada mängija mõjutusvõimet, esitades valikuid ja tagajärgi, mis mõjutavad mängu tulemust.</li><li>• Mängija oskuste arendamiseks: Konflikt võib aidata kaasa mängija oskuste arendamisele, pakkudes võimalusi erinevate mängumehaanikate praktiseerimiseks ja omandamiseks.</li><li>• Saavutustunde loomiseks: Konflikt võib anda mängijatele saavutustunde ja rahulolu, kui nad ületavad takistusi, võidavad vaenlasi või lahendavad keerulisi mõistatusi.</li><li>• Uuesti mängitavuse pakkumiseks: Konflikt võib pakkuda uuestimängitavust, esitades erinevaid väljakutseid ja stsenaariume, mis julgustavad mängijaid mängu mitu korda läbima.</li></ul>
<b>Tehniline kirjeldus</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Konflikti kasutamisel mänguelemendina on mitmeid tehnilisi aspekte, mis sõltuvad mängu žanrist, disainist ja platvormist. Siin on mõned levinumad tehnilised kaalutlused konflikti kasutamisel mänguelemendina:</li><li>• Võitluse mehaanika: Kui võitlus on mängu keskne element, peavad arendajad kavandama ja rakendama võitluse mehaanikat, mis on reageeriv, intuitiivne ja tasakaalustatud. See hõlmab mängu juhtimise, tabamise tuvastamise, vaenlase tehisintellekti ja relvade tasakaalustamise kujundamist.</li><li>• Raskusastme tasakaalustamine: Arendajad peavad tasakaalustama mängu raskusastet, et tagada, et see oleks väljakutseid pakkuv, kuid mitte frustratsiooni tekitav või ligipääsmatu mängijatele. Selle hulka kuulub mängu vaenlaskohtumiste, mõistatuste keerukuse ja takistuste kohandamine, et pakkuda mängijatele sobivat väljakutse</li></ul>





	<p>taset.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Keskkonna kujundus: Arendajad peavad kujundama mängu keskkonnad, et mahutada konfliktipõhist mängumehaanikat. See hõlmab kaartide, areenide ja tasemete kavandamist, mis pakuvad võimalusi võitluseks, avastamiseks ja mõistatuste lahendamiseks.</li><li>• Narratiivi integreerimine: Arendajad peavad konflikti elemendid integreerima mängu narratiivi viisil, mis mõistetav ja lükkab loo edasi. Selle hulka kuulub dialoogi, vahekaadrite ja muude narratiivsete elementide kirjutamine, mis peegeldavad mängu konfliktipõhist mängumehaanikat.</li><li>• Esituse optimeerimine: Arendajad peavad optimeerima mängu esitust, et tagada selle sujuv ja probleemivaba töö. See hõlmab graafika, heli ja muude mängu tehniliste aspektide optimeerimist, et pakkuda mängijatele nahtamatut ja kaasahaaravat kogemust.</li><li>• Mitmikmängu integreerimine: Kui mäng hõlmab mitmikmängu elemente, peavad arendajad kavandama ja rakendama võrgustiku- ja vastavussüsteeme, mis tagavad kõigile mängijatele õiglase ja nauditava mängukogemuse.</li></ul>
<p><b>Kaasav metoodika (nt puuetega inimestele jne)</b></p>	<p>Kasutades konflikti mänguelemendina on oluline kaaluda kaasava metoodika rakendamist, mis tagab, et kõik mängijad tunnevad end mängukeskkonnas mugavalt ja teretulnuna. Siin on mõned soovitusel kaasava metoodika kohta konflikti kasutamisel mänguelemendina:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Paku mitut raskusastet: Kaalu mitme raskusastme pakkumist erinevate oskustasemete ja mängustiilide jaoks. See võimaldab mängijatel kohandada mängu väljakutseid oma mugavustasemele ja tagab, et kõik mängijad saavad mängu nautida sõltumata nende oskustasemest.</li><li>• Väldi stereotüüpe ja solvavat keelt: Väldi mängu narratiivis, dialoogides ja tegelaskujunduses stereotüüpseid ja solvavaid väljendeid. See hõlmab kahjulike või solvavate kujutiste vältimist rassi, soo, seksuaalse sättumuse ja teiste identiteetide kohta.</li><li>• Paku ligipääsetavuse valikuid: Kaalu ligipääsetavuse valikute pakkumist, näiteks suletud subtiitrid, helikirjeldused ja värvipimedate režiim, et võimaldada mängijatel erinevate võimete ja eelistustega.</li><li>• Kasuta mittevägivaldset konflikti: Kaalu mittevägivaldse konflikti kasutamist, näiteks mõistatusi, väljakutseid ja takistusradasid, mitte võitlusel põhinevat konflikti, et luua mängijatele väljakutseid</li></ul>





	<p>ja takistusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edenda mitmekesisust ja esindatust: Edendage mitmekesisust ja esindatust mängu tegelaskujunduses, narratiivis ja maailma loomises. See hõlmab erinevate identiteetide, kultuuride ja taustade esindamist mängu kujunduses ja narratiivis.</li> </ul> <p>Nende kaasavate meetodikate järgimisega saavad mänguarendajad tagada, et kõik mängijad tunnevad end mängukeskkonnas teretulnuna ja mugavalt, võimaldades neil nautida mängu konfliktelementi, vältides samas kahjulikke või välistavaid tavasid.</p>
<p><b>Mänguelemendi mõju linnale</b> (min. 150 ja maks. 250)</p>	<p>Kui õpetatakse "roheline pööride" kohta, ehk üleminekut säästvatele tavadele ja keskkonnateadlikkusele, võib konflikti kasutamine mänguelemendina mõjutada oluliselt seda, kuidas mängijad õpivad ja mõistavad õppeainet.</p> <p>Konflikti integreerimisega mängu saavad arendajad luua väljakutseid ja takistusi, mis nõuavad mängijatelt keskkonnaalaste küsimuste ja säästvate tavade suhtes kriitilist ja loovat mõtlemist. Näiteks mäng, mis paneb mängijad väljakutse ette vähendada oma süsinikujalajälge või hallata säästvat talu, nõuab mängijatelt otsuste tegemist ja tegevusi, millel on reaalsed tagajärjed, julgustades neid õppima säästvate tavade ja nende mõju kohta keskkonnale.</p> <p>Lisaks saab konflikti kasutada emotsionaalse kaasatuse ja keskkonnaprobleemide osas kiireloomulisuse loomiseks, motiveerides mängijaid tegutsema ja tegema oma elus positiivseid muutusi. Näiteks mäng, mis simuleerib kliimamuutuste mõju kogukonnale, võib tekitada kiireloomulisuse tunde ja motiveerida mängijaid tegutsema, et leevendada kliimamuutuste mõjusid reaalses maailmas.</p> <p>Konflikti kasutamine mänguelemendina võib samuti luua mängijatele omandiõiguse ja tegutsemisvõimaluse tunde, võimaldades neil näha oma otsuste ja tegevuste mõju mängumaailmale ja keskkonnale tervikuna. See võib olla võimas vahend mängijate õpetamiseks säästvate tavade ja keskkonnateadlikkuse tähtsusest.</p> <p>Kokkuvõttes on konflikti kasutamise mõju mänguelemendina "roheline pööride" õpetamisel oluline, võimaldades mängijatel õppida säästvatest tavade ja keskkonnaprobleemide kohta kaasahaaravas, interaktiivses ja mõjukas viisil. Konflikti integreerimisega mängu saavad arendajad luua kaasahaarava ja meeldejääva õpikogemuse, mis julgustab mängijaid tegema positiivseid muutusi oma elus ja ümbritsevas maailmas.</p>
<p><b>Mänguelemendi eelised</b></p>	<p>Konflikti kasutamisel mänguelemendina on mitmeid eeliseid, sealhulgas:</p>





	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kaasatus: Konfliktipõhine mängumehaanika võib luua mängijatele kaasatuse ja süvenemise tunde, tõmmates nad mängumaailma ja motiveerides neid ületama väljakutseid ja takistusi.</li><li>2. Väljakutse: Konfliktipõhine mängumehaanika võib pakkuda mängijatele väljakutse ja saavutustunnet, võimaldades neil testida oma oskusi ja parandada nende võimeid.</li><li>3. Emotsionaalne investeeritus: Konfliktipõhine mängumehaanika võib luua emotsionaalse investeerituse tunde mängu narratiivi ja tegelaste suhtes, julgustades mängijaid hoolima mängumaailmast ja selle elanikest.</li><li>4. Õppimine: Konfliktipõhine mängumehaanika võib pakkuda platvormi õppimiseks ja hariduseks, võimaldades mängijatel õppida ajaloolistest sündmustest, sotsiaalsetest probleemidest ja reaalsest maailma probleemidest interaktiivsel ja kaasahaaraval viisil.</li><li>5. Mõjutusvõime: Konfliktipõhine mängumehaanika võib luua mängijate seas mõjutusvõime ja omandiõiguse tunde, võimaldades neil teha otsuseid ja tegutseda, mis omavad reaalmaailma mõjusid mängumaailmas.</li><li>6. Mängu taasläbimängitavus: Konfliktipõhine mängumehaanika võib pakkuda kõrget mängu taasläbimängitavust, julgustades mängijaid mängu uuesti külastama ja proovima uusi strateegiaid ja lähenemisviise.</li><li>7. Sotsiaalne suhtlus: Konfliktipõhine mängumehaanika võib soodustada sotsiaalset suhtlust mängijate vahel, olgu siis koostöö või konkurentsipõhisel mängul, julgustades mängijaid moodustama kogukondi ja suhtlema omavahel.</li></ol>
<p><b>Mänguelemendi nõrkused</b> <i>(nt keerukus, tehnilised näitajad jne.)</i></p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vägivald: Konfliktipõhine mängumehaanika võib sageli kaasata vägivaldset või agressiivset käitumist, mis võib teatud mängijatele tunda ebameeldiv või häiriv.</li><li>2. Tundetuse: Pikaajaline kokkupuude vägivaldse või agressiivse konfliktipõhise mängumehaanikaga võib viia tundetuse tekkimiseni, vähendades mängu sõnumi mõju ja kahjustades selle hariduslikku väärtust.</li><li>3. Ebatäpsused: Konfliktipõhine mängumehaanika võib mõnikord lihtsustada keerulisi ajaloolisi sündmusi või sotsiaalseid küsimusi, viies ebatäpsusteni või moonutusteni, mis võivad olla eksitavad või kahjulikud.</li></ol>







	<ol style="list-style-type: none"><li>4. Korduvus: Konfliktipõhine mängumehaanika võib muutuda korduvaks või üksluseks, kui mängumehaanika või eesmärgid pole piisavalt mitmekesised.</li><li>5. Juurdepääsetavus: Konfliktipõhine mängumehaanika ei pruugi olla kõigile mängijatele kättesaadav, eriti neile, kellel on füüsilisi või kognitiivseid puudeid või kes on tundlikud vägivalda sisu suhtes.</li><li>6. Põgenemine: Konfliktipõhine mängumehaanika võib mõnikord julgustada mängijaid põgenema reaalse maailma probleemide või väljakutsete eest otse silmitsi seismise asemel.</li><li>7. Sotsiaalne isolatsioon: Konkurentsipõhine konfliktipõhine mängumehaanika võib mõnikord viia sotsiaalse isolatsiooni või väljajätmiseni, eriti nende mängijate puhul, kes ei oma juurdepääsu võrgukogukondadele või kes pole piisavalt osavad kõrgel tasemel võistlema.</li></ol>
<p>Täiendavad kommentaarid mänguelemendi integreerimiseks rakendusse Cities Going Green</p>	<p>Säästlikkuse õpetamisel konflikti integreerimiseks mänguelemendina saavad arendajad luua mängu, mis panevad mängijad vastu võtma otsuseid ja tegema tegevusi, millel on reaalseid keskkonnamõjusid. Näiteks mäng, mis simuleerib kliimamuutuste mõju kogukonnale, võiks nõuda mängijatelt otsuseid ressursside haldamise, energia tarbimise ja jäätmete vähendamise osas, et leevendada kliimamuutuste mõjusid.</p> <p>Mäng võiks samuti sisaldada takistusi ja väljakutseid, mis kujutavad reaalseid keskkonnaprobleeme, nagu loodusõnnetused, saastatus ja elupaikade hävitamine. Nende väljakutsete esitamisel mängulistesse formaatidesse saavad mängijad õppida oma otsuste ja tegevuste mõjust keskkonnale lõbusal, interaktiivsel ja kaasahaaraval viisil.</p> <p>Tagamaks, et konflikti kasutamine mänguelemendina oleks kaasav, peaksid arendajad arvestama vägivaldse või agressiivse sisu võimaliku mõjuga erinevat tüüpi mängijatele ja kavandama oma mängu viisil, mis on ligipääsetav erinevate võimete ja tundlikkustega mängijatele. Lisaks peaksid arendajad püüdma luua mängu, mis põhinevad keskkonnaprobleemide ja säästlike tavade täpsetel ja nüansirikastel esitlustel, vältides ülelihtsustusi või moonutusi, mis võiksid olla eksitavad või kahjulikud.</p>



### 3 Ehitusplokid

See peatükk esitleb mitmesuguseid võimalikke ehitusplokke, mis kaasatakse Cities Going Green rakendusse ja aitavad kaasa 10-12-aastaste õpilaste harimisele keskkonnaalastel teemadel. Iga ehitusploki kohta esitatud teave omab olulist rolli elemendi integreerimisel mängu ning selles, kuidas see suhtleb iga "roheline linna" elemendina.

#### 3.1 Päikesepaneelide park

<b>Ehitusploki pealkiri</b>	Päikesepaneelide park
<b>Ehitusploki lühikirjeldus</b>	<p>Päikesepargid on tuntud ka kui päikeseelektrijaamad. Nad toimivad nagu elektrijaamad, samamoodi nagu maagaasi elektrijaam või muud energiaallikad, mis on viimase sajandi jooksul elektrit tarbijatele genereerinud.</p> <p>Päikesepaneelide park on rühm ühendatud päikesepaneele, tavaliselt elektrivõrku ühendatud. Need on alad, mis koosnevad suurest hulgast individuaalsetest päikesepaneelidest, millel igaühel on erinev võimsus.</p>
<b>Ehitusploki eesmärgid</b>	Energia tootmine päikeseenergia abil
<b>Ehitusploki peamised kasusaajad/kasutajad</b>	Linnakodanikud
<b>Ehitusploki mõju</b>	Toodetud energia jaotatakse seejärel majapidamistele ja teistele rajatistele. Päikeseenergia ei saasta üldse. Siiski, probleem seisneb paneelide tootmises ja jäätmete tekitamises, mida need võivad põhjustada pärast nende kasutusea lõppu. Praegu pole lõplikku viisi, kuidas seda keskkonnamõju vähendada, kuigi on teada, et kahju on lõpmatult vähem ja töö jätkub ideaalse lahenduse leidmiseks. Kui päikesepaneelide tootmisprobleemid on ületatud, toovad need massilised paigaldused tarbimiskohtadesse (nagu linnad ja maapiirkonnad) lühiajalisi eeliseid nii taimestikule kui ka loomastikule, õhule ja üldiselt loodusele oma puhtaimas olekus.
<b>Ehitusploki eelised</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● puhta energia tootmine</li> <li>● vähem õhusaastet</li> </ul>
<b>Ehitusploki nõrkused (nt keerukus jne)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Päikesepaneelide ehitamise kulu on väga kallis.</li> <li>● vajab palju ruumi</li> <li>● vajab päikesepaistelisi päevi</li> </ul>



### 3.2 Tuuleenergia park

<b>Ehitusploki pealkiri</b>	Tuuleenergia park
<b>Ehitusploki lühikirjeldus</b>	Tuuleenergia park on suur ala, kus on paigaldatud kõrgete, peenikeste masinate, mida nimetatakse tuulegeneraatoriks, püüdmiseks tuult. Kui tuul puhub, pöörlevad tuulegeneraatorid, ja see liikumine toodab elektrit. Tuuleenergiapargi poolt toodetud elektrit saab kasutada kodude, koolide ja ettevõtete toiteks, aidates vähendada fossiilkütuste kasutamist ja kaitsta keskkonda.
<b>Ehitusploki eesmärgid</b>	<p>Tuuleenergia pargi eesmärk on kasutada tuule jõudu puhta ja taastuva elektrienergia tootmiseks. Kasutades tuule looduslikku energiat, aitavad need pargid vähendada kasvuhooonegaaside heitmeid ja sõltuvust fossiilkütustest, mis aitab võidelda kliimamuutuste vastu ja kaitsta keskkonda. Need pakuvad jätkusuutlikku elektrienergiaallikat, mida saab kasutada kogukondade ja tööstusharude toiteks, soodustades keskkonnasõbralikumat ja jätkusuutlikumat energia tulevikku.</p> <p>Ehitusploki eesmärgid:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektri tootmine: Peamine eesmärk on toota elektrit tuule kineetilisest energiast. Pöörlevad tuulegeneraatorid muudavad tuule mehaanilise energia elektriks, mida saab seejärel jaotada ja kasutada kodude, ettevõtete ja tööstusharude toiteks.</li> <li>2. Taastuenergia edendamine: Tuuleenergia pargid eesmärk on edendada taastuenergiaallikate kasutamist. Erinevalt fossiilkütustest, mis on piiratud ja kahjulikud keskkonnale, on tuuleenergia jätkusuutlik ja omab minimaalseid keskkonnamõjusid.</li> <li>3. Kasvuhooonegaaside heitmete vähendamine: Asendades fossiilkütustel põhineva elektritootmise puhta tuuleenergiaga, aitavad need pargid vähendada kasvuhooonegaaside heitmeid, nagu süsinikdioksiid, mis aitavad kaasa globaalsele soojenemisele ja kliimamuutustele.</li> <li>4. Panustamine energiasõltumatusele: Tuuleenergia kasutamine vähendab fossiilkütuste impordist sõltuvust, suurendades energiavarustuse kindlust ja iseseisvust riigi või piirkonna jaoks.</li> </ol>





<p><b>Ehitusploki peamised kasusaajad/kasutajad</b></p>	<p>Linnakodanikud</p>
<p><b>Ehitusploki mõju</b></p>	<p>Tuuleenergia parkide üks olulisemaid mõjusid on puhta elektrienergia tootmine. Tuule jõu ära kasutamise toodavad need pargid elektrit ilma fossiilkütuste põletamiseta, mis aitab vähendada õhusaastet ja kasvuhoonegaaside heitmeid.</p>
<p><b>Ehitusploki eelised</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Puhas ja roheline:</b> Tuuleenergia on puhas ega tekita kahjulikke saasteaineid ega kasvuhoonegaase, aidates kaitsta keskkonda ja võidelda kliimamuutustega.</li> <li>● <b>Taastuv:</b> Tuul on lõputu ressurss, nii et me ei saa sellest otsa nagu fossiilkütustest, tagades jätkusuutliku energiaallika tulevikuks.</li> <li>● <b>Minimaalne veekasutus:</b> Erinevalt paljudest teistest energiaallikatest vajab tuuleenergia väga vähe vett oma tööks, muutes selle veetõhusaks valikuks.</li> <li>● <b>Madalad käitamiskulud:</b> Paigaldamise järel on tuulegeneraatoritel suhteliselt madalad käitamis- ja hoolduskulud, mis muudab need pikaajaliselt kulutõhusaks.</li> <li>● <b>Kütusekulusid pole:</b> Tuul on tasuta ressurss, seega tuuleenergia pargid ei tekita pidevaid kütusekulusid, aidates stabiliseerida elektri hindu.</li> </ul>
<p><b>Ehitusploki nõrkused (nt keerukus jne)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Asukohaõltuvus:</b> Tuuleenergia pargid vajavad efektiivseks toimimiseks konkreetseid tuuliseid kohti.</li> <li>● <b>Visuaalne mõju:</b> Mõned inimesed leiavad, et tuulegeneraatorid on visuaalselt häirivad, eriti kui need asuvad elamupiirkondade või maaliliste maastike lähedal.</li> <li>● <b>Maa kasutamine:</b> Tuuleenergia pargid vajavad märkimisväärset maa-ala, mis võib mõjutada kohalikke ökosüsteeme ja põllumajandust.</li> </ul>

### 3.3 Jäätmekäitlusettevõtte





<p><b>Ehitusploki pealkiri</b></p>	<p>Jäätmejaam</p>
<p><b>Ehitusploki lühikirjeldus</b></p>	<p>Jäätmejaam on rajatis, mida kasutatakse jäätmematerjalide keskkonnasõbralikul ja ohutul viisil töötlemiseks ja kõrvaldamiseks. Jäätmejaama konkreetne töökorraldus ja tehnoloogiad sõltuvad töödeldavate jäätmete tüüpidest, kuid tavalised tegevused hõlmavad järgmist:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Taaskasutatavate materjalide, nagu paber, plastik, klaas ja metall, sorteerimine ja eraldamine. Need materjalid võivad saata taaskasutusrajatistesse uute toodete valmistamiseks.</li> <li>2. Orgaaniliste jäätmete, nagu toidujäätmed, aiapäätmed ja põllumajandusjäätmed, komposteerimine. Kompostimine lagundab orgaanilise aine toitaineterikkaks mullaparandajaks, mida saab kasutada aianduses ja põllumajanduses.</li> <li>3. Põletamine või termiline töötlemine, mis hõlmab jäätmete põletamist soojuse või elektrienergia tootmiseks. See protsess vähendab jäätmete hulka, kuid tekitab tuhka ja saasteaineid, mida tuleb korralikult käsitseda.</li> <li>4. Prügila: mis on tahke jäätme kõrvaldamise protsess, kus jäätmeid maetakse maa sisse. Sedasorti meetodit peetakse viimaseks abinõuks, kuna sellel on negatiivne mõju keskkonnale ja prügilasse maetavate jäätmete jaoks on piiratud ruum.</li> <li>5. Muud protsessid, mida võib jäätmejaamas kasutada, hõlmavad anaeroobset lagundamist, mis muundab orgaanilised jäätmed biogaasiks, ning mehaanilist bioloogilist töötlemist, mis kasutab mehaanilisi protsesse taaskasutatavate materjalide eraldamiseks ja ülejäänud jäätmete ettevalmistamiseks prügilasse mattumiseks või põletamiseks.</li> </ol>
<p><b>Ehitusploki eesmärgid</b></p>	<p>Jäätmejaama lõppeesmärk on jäätmete hulga ja toksilisuse vähendamine, väärtuslike ressursside taastamine ning rahva tervise ja keskkonna kaitsmine. Rajatis on samuti kavandatud jäätmete haldamiseks viisil, mis säästab loodusvarasid ja vähendab saastetaset.</p> <p>Ehitusploki eesmärgid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1. Jäätmete hulga vähendamine</li> <li>● 2. Taaskasutamine ja ressursside taastamine</li> <li>● 3. Rahva tervise ja keskkonna kaitsmine</li> <li>● 4. Loodusvarade säästmine</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5. Õiguslikkus</li><li>• 6. Sõltuvuse vähendamine prügilatest</li><li>• 7. Jätkusuutlike tavade propageerimine</li></ul>
<b>Ehitusploki peamised kasusaajad/kasutajad</b>	<p>Jäätmejaama peamised kasusaajad ja kasutajad on:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kohalikud omavalitsused ja valitsusasutused</li><li>2. Kohalikud elanikud/kodanikud</li><li>3. Ettevõtted ja tööstusharud</li><li>4. Keskkonnaorganisatsioonid</li><li>5. Taaskasutus- ja kompostimistööstused</li><li>6. Põllumajandustootjad ja põllumajandus</li><li>7. Energia valdkond</li></ol> <p>Jäätmejaama teenused kasutavad laia valikut sidusrühmi, sealhulgas üksikisikuid, kogukondi, ettevõtteid ja tööstusharusid ning valitsusasutusi.</p>
<b>Ehitusploki mõju</b>	<p>Jäätmejaamadel võivad olla nii positiivsed kui ka negatiivsed mõjud keskkonnale ja kogukondadele. Mõned võimalikud mõjud hõlmavad järgmist:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Positiivne mõju keskkonnale: Jäätmejaamad võivad vähendada prügi hulka, mis suunatakse prügilatesse, mis võib aidata säästa piiratud maaressursse ja vähendada saastet. Samuti aitavad need taaskasutada väärtuslikke ressursse jäätmevoost, näiteks metalle, paberit ja plastiku, mis säästab loodusvarasid. Lisaks võib kompostimine ja anaeroobne lagundamine aidata vähendada kasvuhoonegaaside heitmeid, muutes orgaanilised jäätmed biogaasiks.</li><li>• Positiivne mõju rahvatervisele: Jäätmejaamad võivad aidata kaitsta rahvatervist, käsitledes korralikult ohtlikke jäätmeid, nagu meditsiinilised jäätmed ja elektroonikajäätmed, mis võivad sisaldada kahjulikke saasteaineid. Samuti aitavad nad minimeerida saasteainete vabanemist õhku, vette ja pinnasesse, mis võivad põhjustada terviseprobleeme.</li><li>• Positiivne mõju kohalikele majandustele: Jäätmejaamad võivad luua</li></ul>





	<p>töökohti ja toetada kohalikke ettevõtteid, nagu taaskasutus- ja kompostimistööstused. Samuti pakuvad nad teenuseid, mis on ühiskonna toimimiseks hädavajalikud.</p> <p>Üldiselt võivad jäätmejaamadel olla nii positiivsed kui ka negatiivsed mõjud keskkonnale ja kogukondadele ning on oluline, et neid opereeritaks ja reguleeritaks viisil, mis minimeerib negatiivseid mõjusid ja maksimeerib positiivseid mõjusid.</p>
<p><b>Ehitusploki eelised</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Jäätmevähendamine: Jäätmejaamad aitavad vähendada prügi hulka, mis jõuab prügilatesse või põletatakse, muutes keskkonna puhtamaks.</li> <li>● Energia tootmine: Mõned jaamad saavad jäätmed muuta energiaks nagu elekter või soojus, aidates toota energiat ilma fossiilkütuste kasutamiseta.</li> <li>● Ressursside taastamine: Need jaamad võivad prügist leida väärtuslikke materjale ja neid taaskasutada või uuesti kasutada, säästes loodusvarasid.</li> <li>● Saastekontroll: Jäätmejaamad ennetavad saastet, töödeldes ja käideldes jäätmeid nõuetekohaselt, vältides keskkonnale kahjulikke mõjusid.</li> </ul>
<p><b>Ehitusploki nõrkused (nt keerukus jne)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Negatiivne mõju keskkonnale: Jäätmejaamadel võib olla ka negatiivne mõju keskkonnale, eriti kui neid ei käidelda ega reguleerita korralikult. Näiteks võivad prügilad eraldada saasteaineid põhjavette ja ümbritsevasse pinnasesse, kui neid ei ole korralikult kaetud ja hallatud. Põletamine võib saasteaineid ja tuhka õhku paisata, kui seda pole korralikult kontrollitud, ning võib tekitada ka müra ja lõhnu, mis võivad läheduses elavatele elanikele tülikaks osutada.</li> <li>● Negatiivne mõju rahva tervisele: Jäätmejaamadel võib olla ka negatiivne mõju rahva tervisele, kui neid ei käidelda ega reguleerita korralikult. Näiteks võib prügila halva juhtimise korral saasteained leostuda põhjavette ja saastada joogiveeallikaid, mis võib põhjustada terviseprobleeme. Põletamine võib saasteaineid ja tuhka õhku paisata, mis võib põhjustada hingamisprobleeme.</li> </ul>

### 3.4 Sõidukite laadimisjaamad





<b>Ehitusploki pealkiri</b>	Sõidukite laadimisjaamad
<b>Ehitusploki lühikirjeldus</b>	Laadimisjaam ehk elektriauto (EV) laadimisjaam on seade, mis varustab elektriautode akusid laadimiseks vajaliku elektrienergiaga. Neid jaamu võib leida erinevates kohtades nagu avalikud parklad, ostukeskused ja maanteed. Need jaamad on erinevat tüüpi, võimsustasemetega ja ühenduskohtadega, kõige tavalisemad on tase 1, tase 2 ja DC kiirlaadimine. Tase 1 laadimine on kõige aeglasem ja kasutab tavalist 120-voldist kodu pistikut, tase 2 laadimine on kiirem ja kasutab 240-voldist pistikut, samas kui DC kiirlaadimine saab elektriauto laadida 80% ulatuses alla tunni ja vajab erilist kõrgepingejaama. Mõned laadimisjaamad on tasuta kasutamiseks, samas kui teised nõuavad maksmist, ja neid paigaldatakse üha enam, kuna valitsused ja erakompaniid soovivad toetada elektriautode kasvu teedel.
<b>Ehitusploki eesmärgid</b>	Sõiduki laadimisjaama peamine eesmärk on toetada elektriautode kasvu, pakkudes elektriautode juhtidele mugavat, usaldusväärset ja kulutõhusat viisi nende sõidukite laadimiseks, soodustades jätkusuutlikku transpordi ja taastuenergia kasutamist. Hooneploki eesmärgid: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektriautode kasvu toetamine</li> <li>• Elektriautode juhtidele mugavus</li> <li>• Usaldusväärsus</li> <li>• Kulutõhusus</li> <li>• Jätkusuutliku transpordi edendamine</li> <li>• Taastuenergia kasutamise julgustamine</li> </ul>
<b>Ehitusploki peamised kasusaajad/kasutajad</b>	Sõiduki laadimisjaamade kasusaajad ja kasutajad hõlmavad: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektriautode (EV) juhid</li> <li>• Valitsusasutused</li> <li>• Elektrienergia ettevõtted</li> <li>• Ärid ja kinnisvaraomanikud</li> <li>• Keskkonnaorganisatsioonid</li> <li>• Elektriautode tootjad ja tarnijad</li> </ul> <p>Üldiselt on sõiduki laadimisjaamad kasulikud mitmesugustele osapooltele, sealhulgas elektriautode juhtidele, valitsusasutustele, elektrienergia ettevõtetele, äridele, kinnisvaraomanikele, keskkonnaorganisatsioonidele ning elektriautode tootjatele ja tarnijatele. Pakkudes mugavat ja usaldusväärset viisi elektriautode laadimiseks, võivad sõiduki laadimisjaamad aidata toetada elektritranspordi kasvu, vähendada heitmeid ning edendada taastuenergiaallikate kasutamist.</p>





<p><b>Ehitusploki mõju</b></p>	<p>Sõiduki laadimisjaamadel võib olla mitmeid mõjusid keskkonnale, majandusele ja ühiskonnale. Mõned neist mõjudest hõlmavad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Positiivne mõju keskkonnale: Elektriautode kasvu toetamisega võivad laadimisjaamad aidata vähendada kahjulike saasteainete ja kasvuhoonegaaside heitmeid, aidates seeläbi parandada õhukvaliteeti ja leevendada kliimamuutuste mõjusid. Laadimisjaamad võivad olla ühendatud taastuvenergiaallikatega, nagu päikese- või tuuleenergia, mis võib veelgi vähendada elektriautode laadimise keskkonnamõju.</li> <li>• Positiivne mõju majandusele: Sõiduki laadimisjaamad võivad luua töökohti jaamade tootmise, paigaldamise ja käitamise valdkonnas ning samuti aidata kaasa elektriautode tööstuse kasvule.</li> <li>• Positiivne mõju ühiskonnale: Laadimisjaamad võivad muuta elektriautod juhtidele atraktiivsemaks, mis võib soodustada säästlikku transpordi ja vähendada sõltuvust fossiilkütustest. Neid saab paigaldada ka madala sissetulekuga piirkondadesse, aidates seeläbi edendada juurdepääsu puhta transpordi võimalustele.</li> </ul> <p>Üldiselt võivad sõiduki laadimisjaamadel olla mitmesugused mõjud keskkonnale, majandusele ja ühiskonnale ning oluline on, et neid opereeritaks ja reguleeritaks viisil, mis minimeerib negatiivseid mõjusid ja maksimeerib positiivseid mõjusid.</p>
<p><b>Ehitusploki eelised</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektriautod ei tekita heitgaase, aidates vähendada õhusaaste hulka ja võidelda kliimamuutustega.</li> <li>• Elektriautod on vaiksemad kui traditsioonilised autod, mis võib kaasa aidata vaiksematele ja rahulikumatele linnakeskkondadele.</li> <li>• Vähene õhusaaste elektriautodest tähendab paremat õhukvaliteeti, mis võib tuua kaasa potentsiaalseid tervisehüvesid linnades ja linnapiirkondades elavatele inimestele.</li> </ul>
<p><b>Ehitusploki nõrkused (nt keerukus jne)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negatiivne mõju keskkonnale: Sõidukite laadimisjaamadel võivad olla keskkonnale negatiivsed mõjud, kui neid ei opereerita või reguleerita korralikult. Näiteks kui laadimisjaam pole korralikult hooldatud, võivad saasteained imbuda põhjavette ja saastada joogivee allikaid, mis võib põhjustada terviseprobleeme.</li> <li>• Negatiivne mõju majandusele: Sõidukite laadimisjaamadel võivad olla negatiivsed mõjud majandusele, kui neid ei haldada ega reguleerita korralikult. Näiteks kui laadimisjaam pole korralikult hooldatud, võib see muutuda ohuks, mis võib kaasa tuua kalleid remonte või vastutuskohtusid.</li> <li>• Negatiivne mõju ühiskonnale: Sõidukite laadimisjaamadel võivad olla</li> </ul>



	<p>negatiivsed mõjud ühiskonnale, kui neid ei paigaldata ega kujundata korralikult. Näiteks kui laadimisjaam paigaldatakse kohale, mis pole elektriautode juhtidele lihtsasti ligipääsetav, võib seda vähe kasutada, ja kui see pole ligipääsetavusega arvestatud, võib see olla raske kasutada puuetega inimestel.</p>
--	---

### 3.5 Taaskasutus- /kompostikastid

<b>Ehitusploki pealkiri</b>	<b>Taaskasutus-/kompostikastid</b>
<b>Ehitusploki lühikirjeldus</b>	Kompostikast on konteiner, kuhu asetate orgaanilised jäätmed, mis aja jooksul muutuvad kompostiks (orgaaniliseks materjaliks).
<b>Ehitusploki eesmärgid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Parandab mulla struktuuri ja tervist, lisades orgaanilist ainet.</li> <li>● Aitab mullal säilitada niiskust ja toitaineid.</li> <li>● Tõmbab mulla juurde kasulikke organisme ja vähendab vajadust pestitsiidide ja väetiste järele.</li> <li>● Vähendab mulla erosiooni potentsiaali.</li> </ul>
<b>Ehitusploki peamised kasusaajad/kasutajad</b>	Linnakodanikud
<b>Ehitusploki mõju</b>	Õige kompostimine meie igapäevases elus tekkivast orgaanilisest jäätmetest - söömata või kasutamata toidust - võib vähendada sõltuvust keemilistest väetistest, aidata taastada mulla viljakust ning parandada veepeetust ja toitainete kohaletoimetamist taimedele.



<p><b>Ehitusploki eelised</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompostimine vähendab oluliselt prügimäele saadetava prahi hulka ning vähendab nende materjalide transportimise ja töötlemisega seotud kulusid ja süsinikuheidet. Samal ajal muudavad teie kompostitavate materjalide väärtuslikud toitained kompostimise atraktiivseks alternatiiviks teie orgaaniliste jäätmete prügimäele saatmisele.</li> <li>• Kompost rikastab mulda toitainetega, vähendades väetiste ja pestitsiidide vajadust. Väetised ja pestitsiidid vajavad oma tootmiseks ja transportimiseks fossiilkütuseid ning mõned neist võivad olla meie tervisele potentsiaalselt kahjulikud.</li> <li>• Kompost suurendab mulla niiskuse säilitamise võimet, aidates seeläbi vähendada erosiooni, vähendades äravoolu. Lisaks ennetab ja pärssib kompost taimedele haigusi ja kahjureid. Niiskem ja tervislikum muld parandab mulla töödeldavust ning vähendab fossiilkütuste heitmeid, mis muidu oleks vajalikud mulla hooldustoodete tootmiseks ja transportimiseks.</li> <li>• Kompostimine võib aidata süsinikku siduda, mis tähendab, et kompostimine võib aidata eemaldada süsinikku atmosfäärist.</li> </ul>
<p><b>Ehitusploki nõrkused (nt keerukus jne)</b></p>	<p>Kompostimise kõrvaltoimed on kulud koha ettevalmistamiseks ja seadmetele, pikk töötlemisperiood, komposti lõpptootega seotud eesmärk ning keskkonnaprobleemid nagu lõhnad ja tolmu. Mõningane investering seadmetesse ja koha ettevalmistamisse on vajalik või soovitatav.</p>

### 3.6 Keskkonnakeskus

<p><b>Ehitusploki pealkiri</b></p>	<p>Keskkonnakeskus</p>
<p><b>Ehitusploki lühikirjeldus</b></p>	<p>Keskkonnakeskus on rajatis, mis on pühendatud avalikkuse harimisele keskkonnaprobleemide osas ning säästlike tavade propageerimisele. Selliseid keskusi võib leida mitmesugustest kohtadest, nagu pargid, loomaaiad, muuseumid, koolid ja ülikoolid. Tavaliselt pakuvad nad mitmesuguseid haridusprogramme, näiteks ekskursioone, loenguid, töötube ja praktilisi tegevusi, mis on suunatud keskkonnaprobleemide teadvustamisele ning inimeste innustamisele keskkonna kaitsmiseks tegutsema. Keskkonnakeskustes võib olla ka eksponaate ja näitusi, mis tutvustavad looduskeskkonda, kohalikku loodust ja kaitsemeetmeid. Mõnel võib olla ka teadus- ja jälgimisprogramme ning võimalusi vabatahtlikuks tööks ja praktikakohtadeks.</p>





<p><b>Ehitusploki eesmärgid</b></p>	<p>Keskkonnakeskuse peamine eesmärk on harida ja innustada avalikkust keskkonna kaitsmiseks tegutsema ning säästlike tavade propageerimiseks, pakkudes teavet ja ressursse, lootes ühendusele, toetades teaduslikku uurimistööd ja jälgimist ning pakkudes õppe- ja vabatahtliku töö võimalusi.</p> <p>Ehitusploki eesmärgid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Keskkonnaprobleemide teadvustamine</li> <li>● Inimeste innustamine tegutsema</li> <li>● Säästlike tavade propageerimine</li> <li>● Loodusvarade säästmine</li> <li>● Ühenduse loomine</li> <li>● Teadusliku uurimistöö ja jälgimise toetamine</li> <li>● Õppe- ja vabatahtliku töö võimaluste pakkumine</li> </ul>
<p><b>Ehitusploki peamised kasusaajad/kasutajad</b></p>	<p>Keskkonnakeskuse kasusaajate hulka võivad kuuluda kohalikud kogukonnad, koolid ja haridusasutused, valitsusasutused ning teadusorganisatsioonid. Keskkonnakeskuse kasutajate hulka võivad kuuluda teadlased, haridustöötajad, õpilased ning tavakodanikud, kes osalevad haridusprogrammides või külastavad keskust uurimis- või vabaajategevuste eesmärgil.</p>
<p><b>Ehitusploki mõju</b></p>	<p>Keskkonnakeskusel võib olla mitmesuguseid positiivseid mõjusid kogukonnale ja keskkonnale. Mõned võimalikud mõjud hõlmavad järgmist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Haridus ja teadlikkus: Keskkonnakeskused pakuvad sageli haridusprogramme ja ressursse igas vanuses inimestele keskkonnaprobleemide ja looduskaitse õppimiseks.</li> <li>● Uurimis- ja jälgimistegevus: Keskkonnakeskused võivad läbi viia uuringuid kohalike ökosüsteemide, looduslike elupaikade ja muude keskkonnateemade kohta. See uurimistöö võib aidata kaasa looduskaitse- ja -haldusotsuste tegemisele.</li> <li>● Kaitse ja taastamine: Keskkonnakeskused võivad töötada kohalike elupaikade ja ökosüsteemide kaitse ja taastamise nimel, mis võib aidata säilitada bioloogilist mitmekesisust ja parandada keskkonna tervist.</li> <li>● Kogukonna kaasatus: Keskkonnakeskused võivad olla ka kogukonna kaasamise ja vabatahtliku tegevuse keskusteks, võimaldades üksikisikutel osaleda kohalike keskkonnakaitse pingutustes.</li> <li>● Majanduslik kasu: Keskkonnakeskused võivad pakkuda ka kasu kohalikule majandusele töökohtade loomise, külastajate kulutuste ja</li> </ul>



	<p>kinnisvara väärtuse suurenemise kaudu.</p> <p>Kokkuvõttes võib keskkonnakeskus mängida olulist rolli keskkonnahoidlikkuse edendamisel, loodusvarade säilitamisel ja avalikkuse teavitamisel viisidest, kuidas keskkonda kaitsta.</p>
<b>Ehitusploki eelised</b>	<p>Keskkonnakeskus pakub väärtuslikku teavet ja haridusprogramme keskkonna kohta, aidates inimestel mõista looduskaitse ja säästva praktika tähtsust. Samuti tõstab see teadlikkust keskkonnaprobleemidest, nagu saastatus, kliimamuutused ja bioloogilise mitmekesisuse kadu, julgustades inimesi tegutsema ja tegema positiivseid muutusi. Need toimivad kogukonna kaasamise keskusena, viies inimesed kokku töötama rohelisema ja jätkusuutlikuma tuleviku suunas.</p>
<b>Ehitusploki nõrkused (nt keerukus jne)</b>	<p>Keskkonnakeskused tuginevad sageli rahastamisele valitsusasutustelt, sihtasutustelt ja erakannetajatelt. Kui rahastamine pole kindel, võib keskusel olla raske oma eesmärgid täita või jätkata tegevust.</p>

### 3.7 Puud/taimed

<b>Ehitusploki pealkiri</b>	Puud/taimed
<b>Ehitusploki lühikirjeldus</b>	<p>Puudel on üksik tugev puitunud vars (nimetatakse tüveks). Taimedel on tavaliselt mitu varsi, mis on puudest võrreldes pehmemad. Mõnel neist on isegi pseudo-varsi. Puudel on alumistes osades vähe lehti või oksid. Mõned taimed koosnevad täielikult lehtedest, ja mõnel neist on lehed isegi lähemal maapinnale.</p>
<b>Ehitusploki eesmärgid</b>	<p>Linnaruumi viiakse võimalikult palju puud ja taimi, et muuta linn rohelisemaks. Hoone ploki eesmärgid:</p> <p>Puude istutamine on lahendus, mida linnapead ja teised kohalikud juhid üle maailma saavad oma kogukondades rakendada, vähendades õhusaastet ja pidurdades kliimamuutusi.</p>
<b>Ehitusploki peamised kasusaajad/kasutajad</b>	Linnakodanikud ja atmosfäär





<b>Ehitusploki mõju</b>	Puud eraldavad hapnikku, mida me vajame hingamiseks. Puud vähendavad vihmavee äravoolu hulka, mis vähendab erosiooni ja saastumist meie veekogudes ning võib vähendada üleujutuste mõjusid. Paljud loomaliigid sõltuvad puudest elupaigana. Puud pakuvad toitu, kaitset ja pesi paljudele lindudele ja imetajatele.
<b>Ehitusploki eelised</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Kliimamuutuste vähendamine</li> <li>● Õhu puhastamine</li> <li>● Tänavate jahutamine</li> <li>● Looduslik õhukonditsioneerimine</li> <li>● Vee säästmine</li> <li>● Vee saastamise ärahoidmine</li> <li>● Varjualuste pakkumine loomadele</li> <li>● Taastuenergiaallikas</li> <li>● Mulla tugevdamine</li> <li>● Erosiooni kontroll</li> </ul>
<b>Ehitusploki nõrkused (nt keerukus jne)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Puud on kallid.</li> <li>● Nad tekitavad segadust nii maa all kui ka peal.</li> <li>● Puud kipuvad kasvama aeglaselt.</li> <li>● Puudega tegelemine nõuab hoolt.</li> </ul>

<b>Ehitusploki peakiri</b>	Pargid
<b>Ehitusploki lühikirjeldus</b>	Loodusliku olekuga ala, tavaliselt avalikuks kasutamiseks, millel on puhkamiseks ja vaba aja veetmiseks mõeldud rajatised, sageli omatud, eraldatud ja haldatud linna, osariigi või riigi poolt.
<b>Ehitusploki eesmärgid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rakenda ohutu kujunduse põhimõtteid, et muuta naabruskonna pargid turvalisemaks ja suurendada nende kasutamist kodanike poolt.</li> <li>● Paku jalutamise, jalgrattasõidu, jooksmise ja muude tegevuste jaoks radu, teid ja jalgrattateid.</li> <li>● Too lapsed ja pered meie parkidesse ning pakkuge neile suurepäraseid põhjuseid seal viibimiseks ja mängimiseks terve elu.</li> <li>● Tasakaalusta looduse ja inimese loodud keskkondi linnas.</li> </ul>





<b>Ehitusploki peamised kasusaajad/kasutajad</b>	Linnakodanikud
<b>Ehitusploki mõju</b>	Linna pargid aitavad õhku puhastada ja parandavad avalikku tervist. Rohelised alad filtreerivad ka vihma, vähendades veereostust, kaitstes joogivett ja vähendades veega levivate haiguste levimise määra. Linnades olevad rohelised alad aitavad ka meie linnu jahutada, vähendades soojussaare mõju.
<b>Ehitusploki eelised</b>	Pargid pakuvad meie linnadele kaasasündinud keskkonna-, esteetika- ja vabaajahüvesid. Need on ka positiivsete majanduslike eeliste allikaks. Need suurendavad kinnisvaraväärtusi, suurendavad linna tulusid, toovad kaasa koduostjaid ja töötajaid ning meelitavad pensionäre.
<b>Ehitusploki nõrkused (nt keerukus jne)</b>	Hoolduskulud

### 3.8 Jalgrattateed

<b>Ehitusploki pealkiri</b>	Jalgrattateed
<b>Ehitusploki lühikirjeldus</b>	<p>Jalgrattateed on teedepinnad jalgratturitele, millel on teemärgistus, eraldades need muust liiklusest. Jalgrattatee on osa teest, mis on joonega eraldatud ülejäänud teest jalgratturite kasutamiseks. Tavaliselt pole sellel füüsilisi tõkkeid, mis takistaksid mootorsõidukite kasutamist. See võib olla osa ka kõnniteest.</p> <p>Linnapiirkondades paigutatakse jalgrattateed tavaliselt mööda teid, mis ühendavad linna erinevaid linnaosaid, tavaliselt punase värviga, et neid hästi näha oleks, valgete teemärgistega. Jalgrattasümbolit kasutatakse sageli jalgrattatee alguses ja lõpus või kogu tee ulatuses. Laiendatud versioonis on jalgrattateel ristmikud teemärkide või isegi ringteedega.</p> <p>Paljud jalgrattateed viivad linnast välja, moodustades pikamaaturismiradu. Mõned neist ületavad riigipiire Euroopas, et saada osaks EuroVelo projektist.</p>



<p><b>Ehitusploki eesmärgid</b></p>	<p>Hooneploki eesmärgid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autode kasutamise piiramine - auto heitgaaside vähendamine</li> <li>• Õhupuhtusele kaasaaitamine</li> <li>• Tervisekasud</li> </ul>
<p><b>Ehitusploki peamised kasusaajad/kasutajad</b></p>	<p>Piirkonna kodanikud Turistid</p>
<p><b>Kaasav meetodika (nt puuetega inimestele jne)</b></p>	<p>Jalgrattateed peavad olema piisavalt laiad mõlemas suunas sõitmiseks, samuti ratastoolide ja kolmerattaliste jaoks.</p>
<p><b>Ehitusploki mõju</b></p>	<p>Keskkond Märkimisväärne positiivne mõju keskkonnale kahjulike ainete heitkoguste olulisele vähendamisele õhku. Õhukvaliteedi parandamine. Fossiilkütuste "nulltarbimine". Jätkusuutliku transpordi arendamine. Ühiskond Tervisliku eluviisi propageerimine. Aja säästmine tööle ja tagasi sõites. Rahaliste vahendite säästmine transpordile kulutamisel. Liikumisvabaduse ja paindlikkuse saavutamine. Majandus Jalgrattatehaste arendamine. Uute töökohtade loomine jalgratturitele mõeldud teenuste valdkonnas.</p>
<p><b>Ehitusploki eelised</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lihtne ehitada</li> <li>• Odav ehitada ja hooldada.</li> </ul>
<p><b>Ehitusploki nõrkused (nt keerukus jne)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jalgrattateede asukoht tuleks linnainfrastruktuuris ette planeerida.</li> <li>• Jalgrattahoidikute paigaldamise vajadus.</li> </ul>
<p><b>Täiendavad kommentaarid ehitusploki integreerimiseks rakendusse Cities Going Green</b></p>	<p>Jalgrattateed võivad toetada turismi tippaegade mobiilsust, pakkudes marsruute turismiobjektidele ja nende ümbruses. Üliõpilased elavad sageli jalgrattasõidu kaugusel oma haridusasutusest, seega võivad jalgrattateed julgustada jalgrattakasutust ja parandada olemasolevate jalgrattaga sõitvate õpilaste ohutust. Jalgrattateed võivad olla suhteliselt odavad ellu viia. Need kasutavad olemasolevat teedevõrku ja kasutavad visuaalselt jalgrattateed eraldava joont mootorsõidukitest. Kulu võib varieeruda sõiduraja pikkuse ja kasutatud materjali/värvi hulga järgi. Kaaluge kaudsete kulude arvestamist, nagu liiklusmärkide, ristmike ja jõustamismeetmete toetusmeetmete kulud, samuti teostatavusuuringute ja disaini kulu.</p>





## 4 Otsused

See peatükk esitleb mitmesuguseid võimalikke otsustuspunkte, mis sisalduvad Cities Going Green rakenduses ja aitavad kaasa õpilaste vanuses 10-12 aastat keskkonnaalaste teemade õpetamises. Iga otsuse jaoks esitatud teave mängib olulist rolli elemendi integreerimisel mängu ning selle interaktsiooni kujundamisel iga "Rohelise Linna" komponendina.

### 4.1 Autode eemaldamine

<b>Otsuse pealkiri</b>	<b>Autode tagasivõtmine</b>
<b>Otsuse lühikirjeldus</b>	Kui mängija valib valiku "autode tagasivõtmine", siis hakkab mäng vähendama





	<p>autode arvu, mis liiguvad linnas, kuna see on stiimul linna elanikele nende vanade autode müümiseks. See tegevus vähendab liiklust linnas ning seeläbi ka vanade autode arvu. Vanemad autod toodavad palju rohkem süsihappegaasi kui uuemad autod ning seega mida rohkem vanu autosid ringluses on, seda rohkem süsihappegaasi tekib. Autode väljavõtmine on stiimul, mida on viimastel aastakümnetel kasutatud mitmesugustes riikides ning hiljuti kasutavad seda stiimulit paljud riigid inimeste motiveerimiseks elektriautode ostmiseks.</p>
<b>Otsuse eesmärgid</b>	<p>Otsuse eesmärk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastele arusaamiseks "autode tagasivõtmise" kontseptsioonist ja selle kasutamisest.</li> <li>• Vähendada vanade autode arvu</li> <li>• Vähendada liiklust</li> <li>• Suurendada elektriautode ja laadimisjaamade arvu</li> </ul>
<b>Otsuse peamised kasusaajad</b>	<p>Selle otsuse peamine kasusaaja on terve linn.</p>
<b>Kaasav meetoodika (nt puuetega inimestele jne)</b>	<p>Selle otsuse lisahüve on see, et linn muutub ka puuetega inimestele ligipääsetavamaks ja turvalisemaks, kuna parkimise ja muude liiklusrikkumiste arv väheneb. Vanade autode vähendamine tähendab ka seda, et õhukvaliteet on paranenud.</p>
<b>Otsuse mõju</b>	<p>Otsuse "autode tagasivõtmise" mõju linnale on märkimisväärne. Soovitav on muutusi aeg-ajalt jälgida ning mängu lõpuks peaks mängija nägema olulist liikluse suurenemist ja õhusaaste vähenemist. Lisaks peaks mängusse lisama elektriautode laadimise kontseptsiooni. Kuna elektriautod on endiselt kallid, ei soovitata bensiinimootoriga autode täpset arvu asendada elektriautodega. Lisaks võiks ühistransport olla sagedasem.</p>
<b>Otsuse eelised</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhtam õhk</li> <li>• Vähem liiklust</li> <li>• Rohkem ühistransporti</li> </ul>
<b>Otsuse nõrkused (nt keerukus jne)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kallis</li> <li>• Tahet võib olla vähe</li> <li>• Aeganõudev</li> </ul>



<p><b>Täiendavad kommentaarid otsuse integreerimiseks rakendusse Cities Going Green</b></p>	<p>Nagu eespool mainitud, pärast otsuse valimist peaks käivituma ahelreaktsioon, kus järjest vähem autod peaksid ilmuma, kuna hakkab kehtima "auto tagasivõtmise" kontseptsioon. Mõjutama peaksid konkreetseid mõõdikuid.</p>
<p><b>Reklaamplakat</b></p>	

#### 4.2 Jalgrattafond

<p><b>Otsuse pealkiri</b></p>	<p><b>Jalgrattafond</b></p>
<p><b>Otsuse lühikirjeldus</b></p>	<p>"Jalgrattafond" on teine stiimul, mida linnaelanikele pakutakse, kus isikutele antakse toetus uue jalgratta ostmiseks, et suurendada nende inimeste arvu, kes igapäevaselt jalgrattaga sõidavad. Tavaliselt viitavad need toetused elektrilistele jalgratastele, mis on varustatud elektriliste abistajatega, mis aitavad ratturil sõita kergemini ja suurema kiirusega, et teha igapäevane jalgrattasõit linnas elanikele atraktiivsemaks. See stiimul on linnale kulukas, kuid mitte nii kulukas kui "auto eemaldamise" stiimul. Siiski, nagu "auto tagasivõtmise" puhul, peab</p>



	linn investeerima teatud infrastruktuuri, näiteks turvalistesse jalgrattaradadesse.
<b>Otsuse eesmärgid</b>	<p>Otsuse eesmärk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lastele arusaadavaks teha iga päev jalgrattaga tööl käimise kontseptsioon.</li> <li>• Liikluse vähendamine</li> <li>• Õhureostuse vähendamine</li> <li>• Jalgrattakasutuse suurendamine</li> </ul>
<b>Otsuse peamised kasusaajad</b>	Selle otsuse kasusaajaks on terve linn.
<b>Kaasav meetodika (nt puuetega inimestele jne)</b>	Inimesed, kes ei saa endale autot lubada, saavad nüüd endale hea jalgratta lubada ja seega saavad nad kiiremini ühest punktist teise liikuda.
<b>Otsuse mõju</b>	See vähendab õhusaastet, vähendab liiklust ja võib-olla vähendab ka inimeste arvu, kes tipptundidel ühistransporti kasutavad. See otsus saab olema odavam kui "autode tagasivõtmise" otsus.
<b>Otsuse eelised</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puhtam õhk</li> <li>• Vähem liiklust</li> <li>• Ohutumad teed</li> </ul>
<b>Otsuse nõrkused (nt keerukus jne)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kallis</li> <li>• Huvi võib olla madal, olenevalt kliimast</li> <li>• Vajalik on oluline infrastruktuur</li> </ul>
<b>Täiendavad kommentaarid otsuse integreerimiseks rakendusse Cities Going Green</b>	See stiimul võib toimuda kiiremini, kuid kui mäng sisaldab jalgrattateid, võib see muutuda aeganõudvamaks, ja mängija võib jälgida jalgrattateede laiendamise edusamme.



### 4.3 Ringlussevõtu edendamine

<b>Otsuse pealkiri</b>	Ringlussevõtu edendamine
<b>Otsuse lühikirjeldus</b>	<p>Ringlussevõtu kampaania on algatus, mille eesmärk on julgustada ja propageerida jäätmete ringlussevõttu keskkonnamõju vähendamiseks ning jätkusuutlikkuse edendamiseks. Kampaaniat võib korraldada valitsus, mittetulundusühing, ettevõtte, kool või kogukonnagrupp ning see võib võtta mitmesuguseid vorme. Ringlussevõtu kampaania võib hõlmata teabe ja haridusmaterjalide levitamist selle kohta, kuidas ja miks ringlusse võtta, kogukonnaürituste korraldamist, näiteks jäätmete kogumist või tänavakoristusi, ringlussevõtu programmide rakendamist koolides või ettevõtetes ning taaskasutatud ja keskkonnasõbralike toodete propageerimist. Mõned ringlussevõtu kampaania ühised eesmärgid võivad hõlmata jäätmete hulga vähendamist prügilatesse saadetud, õhu- ja veereostuse vähendamist, loodusvarade säästmist ning kogukonna harimist jätkusuutlikest tavadest.</p>
<b>Otsuse eesmärgid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vähendada prügilatesse saadetavate jäätmete hulka ja minimeerida</li> </ul>





	<p>keskkonnamõju.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propageerida loodusvarade, nagu vesi ja energia, säästmist ringlussevõtu kaudu.</li> <li>• Harida kogukonda ringlussevõtu olulisusest ning selle keskkonna- ja majanduslikest eelistest.</li> <li>• Motiveerida inimesi muutma oma harjumusi ja käitumist jäätmete vähendamise ja ringlussevõtu suurendamise suunas.</li> <li>• Julgustada kogukonna osalemist jäätmete käitlemisel, sealhulgas koristus- ja kogumissündmuste korraldamisel.</li> <li>• Suurendada kogutud ja töödeldud taaskasutatavate materjalide hulka.</li> <li>• Propageerida kogukonna poolt taaskasutatavate ja keskkonnasõbralike toodete kasutuselevõttu.</li> <li>• Vähendada jäätmete kõrvaldamise kulusid ja parandada jäätmete käitlemise programmide tõhusust.</li> </ul>
<p><b>Otsuse peamised kasusaajad</b></p>	<p>Kogu linn ja kodanikud</p>
<p><b>Otsuse mõju</b></p>	<p>Jäätmete vähendamine: Ringlusreklamikampaania võib aidata vähendada kogukonnas tekkiva jäätmete hulka, mis omakorda vähendab prügilatesse saadetava prahi hulka ja vähendab õhu-, vee- ja pinnase saastet.</p> <p>Loodusvarade säästmine: Materjalide ringlussevõtt vähendab vajadust loodusvarade, nagu puit, mineraalid ja õli, eraldamiseks, mis omakorda aitab kaasa loodusvarade säästmisele ja bioloogilise mitmekesisuse säilitamisele.</p>
<p><b>Otsuse eelised</b></p>	<p>Saastamise vähendamine: Materjalide ringlussevõtt võib vähendada õhu- ja veesaastet, kuna taaskasutatud materjalidest toodete töötlemine ja tootmine eraldab vähem saasteaineid kui uute materjalide tootmine.</p> <p>Töökohtade loomine: Ringlusreklamikampaaniad võivad luua töökohti taaskasutatud materjalide kogumisel, sorteerimisel, töötlemisel ja müügil, mis võib kaasa aidata kogukonna majandusarengule.</p> <p>Haridus ja teadlikkuse suurendamine: Ringlusreklamikampaaniad võivad samuti aidata kogukonnas harida ja teadlikkust tõsta taaskasutamise olulisusest ning nende tegevuste keskkonnamõjust, mis võib julgustada positiivseid käitumismuutusi igapäevastes praktikates.</p>
<p><b>Otsuse nõrkused (nt keerukus jne)</b></p>	<p>Esialgssed kulud: Ringlusprogrammi rakendamine võib nõuda märkimisväärset ressursside investeerimist, näiteks kogumisvarustust, prügikaste ja kogumispersonali.</p> <p>Logistikaprobleemid: Ringlussevõetavate materjalide kogumise, transportimise ja töötlemise logistika võib olla keeruline ja kulukas, eriti maapiirkondades või raskesti ligipääsetavates kohtades.</p>





Sorteerimisraskused: Taaskasutatavate materjalide sorteerimine võib olla kodanikele keeruline või segane, mis võib viia madala osaluskorraga ja taaskasutatavate materjalide saastumiseni.

Kvaliteediprobleemid: Taaskasutatavate materjalide kvaliteet võib olla madalam kui esmaste materjalide oma, mis võib piirata nende kasutamist uute toodete valmistamisel.

Keskkonnanasaastamine: Kui taaskasutatavaid materjale ei käsitleta korralikult, võivad need põhjustada keskkonnanasaastet, sealhulgas kasvuhoonegaaside, vee- ja õhusaastet ning pinnase saastumist.

Stiimulite puudumine: Mõnel juhul võib taaskasutamise puudumine stiimuleid, nagu tasustamisprogrammide või vahetusprogrammide puudumine, piirata kodanike osalemise määra.

Mahutavusprobleemid: Taaskasutusprogrammidel võivad olla piirangud taaskasutatavate materjalide töötlemise ja ladustamise mahutavuses, mis võib piirata programmi tõhusust ja suurendada käituskulusid.





Reklaamplakat



#### 4.4 Nulljäätmete edendamine

<b>Otsuse pealkiri</b>	Nulljäätmete edendamine
<b>Otsuse lühikirjeldus</b>	"Nulljäätmete" kampaania eesmärk on minimeerida jäätmete kogust, mis tekib kogukonnas, kodus või ettevõttes. Kampaania keskendub ideele, et jäätmed on väärtuslik ressurss ja neid tuleks käsitleda kui sellist, mitte lihtsalt ära visata. Idee on edendada taaskasutust, ringlussevõttu ja kompostimist, et minimeerida jäätmete kogust, mis saadetakse prügilatesse, ning seeläbi vähendada jäätmetega seotud negatiivset keskkonnamõju.  "Nulljäätmete" kampaania võib hõlmata erinevaid algatusi, nagu jäätmete







	<p>vähendamisele suunatud haridus ja teadlikkuse tõstmine, vastutustundlike tarbimisharjumuste propageerimine, materjalide ja toodete taaskasutamine, ringlusse võetavate materjalide ringlussevõtt ning kompostimispraktikate rakendamine, et vähendada orgaaniliste jäätmete hulka. See võib hõlmata ka tasustamisprogramme, et julgustada kodanikke vähendama oma jäätmete jälge, ning valitsuse poliitikaid, mis soodustavad jäätmete vähendamist.</p>
<b>Otsuse eesmärgid</b>	<p>Edendada haridust ja teadlikkust jäätmete vähendamise ning vastutustundliku tarbimise olulisuse kohta.</p> <p>Edendada materjalide taaskasutamist ja ringlussevõttu, et minimeerida prügilatesse saadetavate jäätmete hulka.</p> <p>Rakendada kompostimispraktikaid orgaaniliste jäätmete hulga vähendamiseks.</p> <p>Julgustada kodanikke vähendama oma jäätmete jalajälge tasustamisprogrammide ja teadlikkuse tõstmise kampaaniatega.</p> <p>Rakendada valitsuse poliitikaid, mis soodustavad jäätmete vähendamist, näiteks teatud ühekordsete plasttoodete keelustamine.</p> <p>Töötada koos ettevõtete ja organisatsioonidega, et propageerida jätkusuutlikke jäätmete tootmise ja kõrvaldamise tavasid.</p>
<b>Otsuse peamised kasusaajad</b>	<p>Kogu linna ja kodanike kogukond</p>
<b>Otsuse mõju</b>	<p>Jäätmete vähendamine: Kampaania võib aidata vähendada prügi kogust, mis saadetakse prügilatesse, mis omakorda vähendab mulla- ja veereostust.</p> <p>Keskkonnakaitse: Kampaania võib aidata keskkonda kaitsta, propageerides säästvat tarbimist ja jäätmete kõrvaldamise praktikaid.</p> <p>Ressursside säästmine: Kampaania võib aidata ressursse säästa, propageerides materjalide taaskasutamist ja ringlussevõttu, mis vähendab uute ressursside vajadust.</p>
<b>Otsuse eelised</b>	<p>Kultuurimuutus: Kampaania võib aidata tarbimise ja jäätmete kõrvaldamise kultuuri muuta, propageerides säästvamaid ja vastutustundlikumaid praktikaid.</p> <p>Kasvuhoonegaaside heitkoguste vähendamine: Kampaania võib aidata vähendada kasvuhoonegaaside heitkoguseid, propageerides säästvaid jäätmete kõrvaldamise praktikaid ja julgustades ettevõtteid tootma jätkusuutlikumalt.</p>
<b>Otsuse nõrkused (nt keerukus jne)</b>	<p>Kulu: "Zero waste" kampaania elluviimine võib olla kulukas, kuna see võib nõuda investeringuid erivarustusse ja tehnoloogiasse jäätmete käitlemiseks ning ka personali koolitust.</p> <p>Logistilised raskused: Jäätmete säästlikuks käitlemiseks võib olla keerulisem kui lihtsalt nende prügilasse saatmine, mis võib nõuda olemasoleva infrastruktuuri</p>

## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City



muutmist ja viisi, kuidas jäätmeid kogutakse ja käideldakse.

Vastavusraskused: Mõned inimesed võivad olla vastumeelsed või võimetus järgima säästlike jäätmete käitlemise tavasid, mis võib kampaania elluviimist raskendada.

Toetuseta jäämine: Piisava kogukonna ja valitsuse toeta võib kampaania ebaõnnestuda ning soovitud eesmärkide saavutamine võib olla keeruline.





Reklaamplakat





#### 4.5 Päikesepaneelide rahastamine

<b>Otsuse pealkiri</b>	Päikesepaneelide rahastamine
<b>Otsuse lühikirjeldus</b>	Päikesepaneelide rahastamine viitab valitsuste, organisatsioonide või üksikisikute poolt pakutavatele finantsressurssidele päikeseenergiasüsteemide paigaldamise, hooldamise ja haldamise toetamiseks. See rahastamine võib katta seadmete, tööjõu, lubade ja muude kuludega, mis on seotud päikesepaneelide paigaldamisega. Päikesepaneelide rahastamise eesmärk on edendada taastuvenergiaallikate kasutamist, vähendada sõltuvust fossiilkütustest ning leevendada energiatarbimise keskkonnamõju. Finantsilise toe pakkumisega päikeseenergia projektidele saavad rahastajad aidata kaasa puhtama ja jätkusuutlikuma energiatuleviku kiiremale saavutamisele
<b>Otsuse eesmärgid</b>	Otsuse eesmärgid: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vähendada elektrienergia tarbimist.</li> <li>• Rohkem inimesi kasutab päikesepaneelide energiat.</li> <li>• Suurendada elektrisõidukite ja laadimisjaamade arvu.</li> </ul>
<b>Otsuse peamised kasusaajad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Madalamad energiakulud: Päikesepaneelide rahastamise üks olulisemaid eeliseid on potentsiaal madalamate energiakulude saavutamiseks. Kui päikesepaneelid on paigaldatud, suudavad need aastaid toota puhtamat energiat, vähendades või kõrvaldades vajaduse osta elektrit võrgust. See võib aja jooksul viia märkimisväärse säästuni energiarvetel 1.</li> <li>• Keskkonnavalad eelised: Päikesepaneelid toodavad elektrit päikesevalguse abil, mis on taastuv ja jätkusuutlik ressurss. Päikesepaneelide kasutamine võimaldab inimestel ja kogukondadel vähendada oma süsinikujalajälge ning aidata kaasa võitlusele kliimamuutuste vastu 1.</li> <li>• Kinnisvara väärtuse suurenemine: Kodud ja ettevõtted, kus on paigaldatud päikesepaneelid, omavad sageli suuremat kinnisvara väärtust, kuna potentsiaalsed ostjad või üürnikud võivad olla valmis maksma rohkem madalamate energiakulude ja väiksema süsinikujalajäljega kinnisvara eest 1.</li> <li>• Töökohtade loomine: Päikesepaneelide paigaldamine ja hooldamine võib luua töökohti mitmesugustes tööstusharudes, sealhulgas tootmises, paigalduses ja hoolduses. See võib aidata toetada kohalikke majandusi ja luua uusi töövõimalusi 1.</li> <li>• Energiasõltumatus: Päikesepaneelide rahastamine võib aidata inimestel ja</li> </ul>





	<p>kogukondadel saavutada suuremat energiasõltumatust, tootes oma elektrit. See võib vähendada sõltuvust välismaisest naftast ja teistest mittetaastuvatest energiaallikatest ning suurendada energiaturbet</p>
<b>Otsuse mõju</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Keskkonnamõju: Päikesepaneelid toodavad puhtamat energiat, ilma et eralduksid kahjulikud saasteained, mis aitab vähendada linna süsinikujalajälge ja parandada õhukvaliteeti.</li><li>• Majanduslik mõju: Investeerimine päikesepaneelidesse võib luua töökohti päikeseenergiasüsteemide paigaldamise, hooldamise ja haldamise valdkonnas. Lisaks võib see aidata vähendada linna omandis olevate hoonete energiakulusid, mis võib pikas perspektiivis raha säästa.</li><li>• Kogukonna mõju: Päikesepaneelid võivad suurendada linna energiainfrastruktuuri vastupidavust ja vähendada elektrikatkestuste riski. Samuti võib see näidata linna pühendumust jätkusuutlikkusele, mis võib parandada kogukonna moraali ja meelitada ettevõtteid ning elanikke, kes hindavad keskkonnakaitset</li></ul>
<b>Otsuse eelised</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puhtam õhk</li><li>• Madal liiklus</li><li>• Rohkem ühistransporti</li></ul>
<b>Otsuse nõrkused (nt keerukus jne)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kallis</li><li>• Valmisolek võib olla madal</li><li>• Aega võttev</li></ul>



Reklaamplak  
at

**SOLAR PANEL FUNDING**

**SAVE MONEY AND PROTECT THE ENVIRONMENT!**



#### 4.6 Energiaseire süsteemid

<b>Otsuse pealkiri</b>	Energiaseire süsteemid
<b>Otsuse lühikirjeldus</b>	See tööriist võimaldab mängijatel jälgida ja hallata oma mängusiseset energiatarbimist. Tavaliselt kuvatakse sellises süsteemis infot nagu allesjäänud energia kogus, energia ammendumise kiirus ja energia tarbimise allikad. See süsteem võib aidata mängijatel teha strateegilisi otsuseid oma energia kasutamise kohta, näiteks milliseid tegevusi või võimeid prioriteerida vastavalt nende energiakulule. Samuti võib see pakkuda tagasisidet energiatõhususe kohta, näiteks pakkuda viise energiatarbimise vähendamiseks või premeerida mängijaid energiasäästlike käitumiste eest. Energia monitooringu süsteemi eesmärk videomängus on parandada mängija kogemust, soodustades kaasatust, väljakutseid ja ressursihaldamise oskusi ning samal ajal suurendades teadlikkust energiasäästmisest ja jätkusuutlikkusest..
<b>Otsuse eesmärgid</b>	<p>Otsuse eesmärgid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mängijakogemuse täiustamine: Lubades mängijatel hallata oma energiatarbimist, võib energia monitooringu süsteem aidata luua sügavama ja kaasahaaravama mänguelamuse. Mängijad peavad oma tegevusi strateegiliselt planeerima ja prioriseerima vastavalt nende energiakasutusele, lisades mängule veel ühe tasandi väljakutseid ja otsuste langetamist.</li> <li>• Energiaefektiivsuse edendamine: Andes tagasisidet energiakasutuse kohta, võib energia monitooringusüsteem julgustada mängijaid võtma omaks energiasäästlike käitumisharjumusi, nagu näiteks odavamate võimete kasutamine või pauside võtmine energia taastamiseks. See võib aidata tõsta teadlikkust energiasäästmisest ja edendada jätkusuutlike harjumusi.</li> <li>• Andmete pakkumine analüüsiks: Energia monitooringu süsteem võib genereerida andmeid mängijate käitumise ja energiakasutuse kohta, mida saab analüüsida mängu kujunduse, tasakaalu ja mängijakogemuse parandamiseks. Neid andmeid saab kasutada ka energiasäästu ja käitumise muutmise uurimiseks.</li> </ul>
<b>Otsuse peamised kasusaajad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mängijad: Mängijad on peamised kasusaajad energia monitooringu süsteemist, kuna see võimaldab neil paremini hallata oma mängusisest energiatarbimist, prioriseerida tegevusi vastavalt energiakulule ning parandada üldist mängukogemust. Õppides, kuidas energiat säästa, saavad mängijad arendada oskusi, mis on ülekantavad reaalmaailma olukordadesse, nagu ressursside haldamine ja energiasääst.</li> <li>• Energiaefektiivsuse organisatsioonid: Energiaefektiivsuse organisatsioonid võivad samuti saada kasu energia monitooringu süsteemist videomängudes, kuna see võib aidata suurendada teadlikkust energiasäästmisest ja</li> </ul>





	<p>jätksuutlikest harjumustest mängijate seas. Mängijate julgustamine energiasäästlikele käitumisharjumustele üleminekuks võib aidata vähendada energiatarbimist ja süsinikdioksiidi heitmeid, mis võivad omakorda avaldada positiivset mõju keskkonnale.</p>
<p><b>Otsuse mõju linnale</b> (min. 150 ja maks. 250)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Täiustatud mänguelamus: Energia monitooringu süsteem võib mängule lisada täiendava kihi strateegiat ja otsuste langetamist, parandades seeläbi üldist mänguelamust. Mängijad peavad hoolikalt haldama oma energiatarbimist, prioriseerima tegevusi vastavalt energiakulule ning arendama ressurside haldamise oskusi.</li> <li>• Suurenenud kaasatus: Pakkudes reaajas tagasisidet energiatarbimise kohta, võib energia monitooringu süsteem suurendada mängija kaasatust ja motivatsiooni. Mängijaid julgustatakse katsetama erinevaid mängustiile, uurima alternatiivseid energiaallikaid ning arendama energiasäästlike harjumusi, mis omakorda viib suurema huvi ja pühendumuseni mängu vastu.</li> <li>• Parandatud jätkusuutlikkuse teadlikkus: Energia monitooringu süsteem võib aidata tõsta mängijate seas teadlikkust energiasäästmisest ja jätkusuutlikkusest, julgustades neid võtma omaks energiasäästlike käitumisharjumusi nii mängus kui ka realses elus. See võib omada positiivset keskkonnamõju, näiteks vähendades energiatarbimist ja süsinikdioksiidi heitmeid.</li> <li>• Väärtuslik andmeanalüüs: Energia monitooringu süsteem võib genereerida andmeid mängijate käitumise ja energiakasutuse kohta, mida saab analüüsida mängu kujunduse, tasakaalu ja mängija kogemuse parandamiseks. Neid andmeid saab kasutada ka uurimustöös energiasäästu ja käitumise muutmise kohta.</li> </ul>
<p><b>Otsuse eelised</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Täiustatud mänguelamus: Energia monitooringu süsteem võib lisada mängule täiendava kihi strateegiat ja otsuste langetamist, muutes selle mängijate jaoks väljakutsuvamaks ja kaasahaaravamaks.</li> <li>• Parandatud jätkusuutlikkuse teadlikkus: Edendades energiasäästu ja jätkusuutlikkust, võib energia monitooringu süsteem suurendada mängijate teadlikkust nendest küsimustest ning julgustada neid võtma omaks energiasäästlike käitumisharjumusi nii mängus kui ka realses elus.</li> <li>• Andmete kogumine ja analüüs: Energia monitooringu süsteem võib genereerida väärtuslike andmeid mängijate käitumise ja energiakasutuse kohta, mida saab analüüsida mängu kujunduse, tasakaalu ja mängija kogemuse parandamiseks. Neid andmeid saab kasutada ka uurimustöös energiasäästu ja käitumise muutmise kohta.</li> <li>• Energiaefektiivsus: Mängijate julgustamine energiasäästlikele</li> </ul>





## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City



	<p>käitumisharjumustele üleminekuks võib energia monitooringu süsteemi abil aidata vähendada energiatarbimist ja süsinikdioksiidi heitmeid, mis on seotud videomängude mängimisega.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Konkurentsieelis: Mäng, mis sisaldab energia monitooringu süsteemi, saab eristuda teistest mängudest, meelitades ligi mängijaid, kes on huvitatud jätkusuutlikkusest ja energiasäästmisest.</li></ul>
<b>Otsuse nõrkused (nt keerukus jne)</b>	Mõnikord on keeruline paigaldada



Reklaampla  
kat

## INSTALL AN ENERGY MONITORING SYSTEM

### AND HELP US SAVE THE ENVIRONMENT!



### WHY SHOULD WE SAVE ENERGY?

By saving energy, we help our environment to stay clean and reduce pollution that damages nature.

### PLEASE TURN OFF THE LIGHTS!

Lighting accounts for a significant amount of energy costs and using light from the sun is an intuitive way to reduce your energy consumption.





#### 4.7 Kaugtöö edendamine

<b>Otsuse pealkiri</b>	Kaugtöö edendamine
<b>Otsuse lühikirjeldus</b>	<p>Kaugtöö edendamine viitab töötajatele ja organisatsioonidele ergutamisele võtta kasutusele töökorraldus, mis võimaldab töötajatel töötada väljaspool traditsioonilist kontorikeskkonda. See võib hõlmata töötamist kodus, koostööruumides või muudes asukohtades väljaspool kesket kontorit. Kaugtöö on viimastel aastatel muutunud üha populaarsemaks tänu tehnoloogia arengutele, mis teevad kaug kommunikatsiooni ja -koostöö kolleegidega kaugemalt lihtsamaks.</p> <p>Kaugtöö edendamisel võib olla palju eeliseid nii tööandjatele kui ka töötajatele. Näiteks võib kaugtöö vähendada kontoriruumidega, tööle sõitmise ja muude sellega seotud kuludega seotud kulusid. See võib samuti pakkuda suuremat paindlikkust töötajatele, et tasakaalustada töö- ja isiklike kohustusi, mis võib viia suurema töörahulolu ja läbipõlemise vähenemiseni.</p> <p>Kaugtöö võib samuti aidata organisatsioonidel meelitada ja säilitada tiptalente, pakkudes suuremat töö- ja eraelu tasakaalu ning paindlikkust. See võib samuti soodustada mitmekesisust ja kaasatust, võimaldades puuetega inimestel või muude piirangutega isikutel tööjõus osaleda.</p> <p>Ent kaugtöö edendamine võib esitada väljakutseid, nagu efektiivse suhtluse ja koostöö tagamine, andmete turvalisuse tagamine ning positiivse ettevõtte kultuuri säilitamine. Seetõttu peavad organisatsioonid hoolikalt kaaluma kaugtöö eeliseid ja puudusi enne selliste korralduste rakendamist.</p> <p>Kokkuvõttes viitab kaugtöö edendamine kaugtöökorralduste soodustamisele, mis võivad pakkuda palju eeliseid nii tööandjatele kui ka töötajatele. Siiski esitab see ka väljakutseid, mida tuleb hoolikalt kaaluda ja lahendada.</p>
<b>Otsuse eesmärgid</b>	<p>Kaugtöö edendamise eesmärgid võivad varieeruda sõltuvalt organisatsioonist ja selle konkreetsetest eesmärkidest. Siiski hõlmavad mõned levinumad eesmärgid järgmist:</p> <p>Suurenenud tootlikkus: Kaugtöö võib anda töötajatele suurema paindlikkuse ja autonoomia, mis võib viia suurema tootlikkuse ja tulemuslikkuseni.</p> <p>Kulude kokkuhoid: Kaugtöö edendamine võib vähendada kulusid, mis on seotud kontoriruumidega, tööle sõitmise ja muude kuludega.</p>



	<p>Parandatud töö-elu tasakaal: Kaugtöö võib võimaldada töötajatel paremini tasakaalustada töö- ja isiklike kohustusi, mis viib parema töörahulolu ja läbipõlemise vähenemiseni.</p> <p>Tippu kuuluvate talentide meelitamine ja säilitamine: Kaugtöö korralduse pakkumine võib aidata organisatsioonidel meelitada ja säilitada tippu kuuluvaid talente, pakkudes suuremat töö-elu tasakaalu ja paindlikkust.</p> <p>Keskonnaalased eelised: Kaugtööl võib olla ka keskkonnaalaseid eeliseid, vähendades vajadust tööle sõitmise ja sellega seotud süsinikdioksiidi heitmete järele.</p> <p>Äritegevuse jätkuvus: Kaugtöö korraldus võivad samuti pakkuda ettevõtetele teatavat äritegevuse jätkuvust ootamatute olukordade, nagu loodusõnnetused või pandeemiad, korral.</p> <p>Kokkuvõttes võivad kaugtöö edendamise eesmärgid ja eesmärgid hõlmata suurenenud tootlikkust, kulude kokkuhoidu, parandatud töö-elu tasakaalu, tippu kuuluvate talentide meelitamist ja säilitamist, keskkonnaalaseid eeliseid ning äritegevuse jätkuvust. Kaugtöö korralduse edendamisega saavad organisatsioonid luua paindlikuma ja kohanemisvõimelisema töökultuuri, mis kasuks nii töötajatele kui ka organisatsioonile tervikuna..</p>
<p><b>Otsuse peamised kasusaajad</b></p>	<p>Kaugtöö edendamise peamised kasusaajad on mitmekesised ja võivad hõlmata järgmist:</p> <p>Töötajad: Kaugtöö võib pakkuda töötajatele suuremat paindlikkust ja autonoomiat, viies parema töö-elu tasakaaluni, vähendades tööle sõitmise aega ja kulusid ning potentsiaalselt suurendades töörahulolu.</p> <p>Tööandjad: Tööandjad võivad kasu saada kaugtöö edendamisest, vähendades kulusid, mis on seotud kontoriruumide ja -teenustega, suurendades tootlikkust ja töötajate töötajate hoidmist ning potentsiaalselt meelitades tiptalente laiemast kandidaatide ringist.</p> <p>Keskond: Kaugtöö võib aidata vähendada süsinikdioksiidi heitmeid, vähendades vajadust tööle sõitmise järele, mis omakorda viib positiivsete keskkonnamõjude tekkeni.</p>



	<p>Kohalikud kogukonnad: Kaugtöö võib samuti kasu tuua kohalikele kogukondadele, vähendades liiklusummikuid, potentsiaalselt vähendades õhusaastet ning pakkudes majanduslikke eeliseid piirkondadele, kus kaugtöötajad otsustavad elada.</p> <p>Puuetega inimesed: Kaugtöö võib pakkuda suuremat ligipääsetavust ja võimalusi puuetega inimestele, kes võivad kogeda väljakutseid traditsioonilistes kontori keskkondades.</p> <p>Hooldajad: Kaugtöö võib pakkuda suuremat paindlikkust ja tuge inimestele, kellel on hoolduskohustused, nagu laste või eakate sugulaste eest hoolitsemine.</p> <p>Kokkuvõttes võib kaugtöö edendamisel olla lai valik kasusaajaid, sealhulgas töötajad, tööandjad, keskkond, kohalikud kogukonnad, puuetega inimesed ja hooldajad. Kaugtöö korralduste edendamisega saavad organisatsioonid luua paindlikuma ja kaasavama töökultuuri, mis pakub kasu mitmekesistele osalistele.</p>
<p><b>Kaasav metoodika (nt puuetega inimestele jne)</b></p>	<p>Kaugtöö edendamine võib hõlmata ka kaasavate metoodikate rakendamist, et tagada, et puuetega inimestel oleks võrdne juurdepääs kaugtöö võimalustele. See võib hõlmata abinõude pakkumist, nagu abistav tehnoloogia, paindlikud töökorraldused ja ligipääsetavad digitaalsed platvormid.</p> <p>Kaugtöö võib pakkuda palju eeliseid puuetega inimestele, sealhulgas suuremat paindlikkust, et arvestada arsti visiitidega, ning vajaduse vähendamist füüsiliste kohanduste järel traditsioonilises kontorikeskkonnas. Siiski võib kaugtöö esitada uusi väljakutseid puuetega inimestele, näiteks vajaduse ligipääsetava tehnoloogia järele ja võimaliku isolatsiooni või sotsiaalse suhtluse puudumise tõttu.</p> <p>Tagamaks, et kaugtöö võimalused oleksid kaasavad puuetega inimestele, saavad organisatsioonid võtta mitmeid samme. Näiteks:</p> <p>Abistava tehnoloogia pakkumine: Organisatsioonid saavad pakkuda abistavat tehnoloogiat, nagu ekraanilugejad, kõnest-tekstiks tarkvara ja ergonoomilist varustust, et toetada puudega inimesi.</p> <p>Paindlike töökorralduste pakkumine: Kaugtöö võib pakkuda suuremat paindlikkust arstivisiitide või muude vajaduste arvestamiseks. Organisatsioonid saavad pakkuda ka paindlikke töögraafikuid või osalise tööajaga võimalusi, et toetada puudega inimesi.</p> <p>Ligipääsetavuse tagamine: Organisatsioonid saavad tagada, et digitaalsed platvormid ja suhtluskanalid oleksid puuetega inimestele ligipääsetavad, järgides ligipääsetavuse juhiseid, pakkudes video sisu jaoks subtiitreid ning pakkudes</p>



	<p>kirjalikele materjalidele alternatiivseid formaate.</p> <p>Sotsiaalse suhtluse julgustamine: Kaugtöö võib viia potentsiaalse sotsiaalse isolatsioonini, mis võib olla eriti väljakutsuv puudega inimestele. Organisatsioonid saavad soodustada virtuaalset sotsiaalset suhtlust, näiteks veebikogukondi või videokonverentse, et edendada sotsiaalset sidusust ja kogukonna tunnet.</p> <p>Kokkuvõttes võib kaugtöö edendamine pakkuda palju eeliseid puuetega inimestele, kuid on oluline tagada, et kaugtöö võimalused oleksid kaasavad ja ligipääsetavad. Kaasavate meetodikate rakendamise ja vajadusel abinõude pakkumisega saavad organisatsioonid luua õiglasema ja toetavama töökeskkonna puuetega inimestele.</p>
<b>Otsuse mõju</b>	<p>Kaugtöö edendamise mõju linnale võib olla märkimisväärne. Üks võimalik mõju on liiklusummikute ja õhusaaste vähenemine, kuna kaugtöö võib vähendada teedel liikuvate pendeldajate arvu. See võib avaldada positiivset mõju keskkonnale ja rahvatervisele.</p> <p>Lisaks võib kaugtöö edendamine mõjutada ka kohalikku majandust. Kaugtöötajad võivad valida elukoha linnakeskuste välistes piirkondades, mis võib kaasa tuua suurenenud majandustegevuse eeslinnades ja maapiirkondades. See võib pakkuda majanduslikke eeliseid nendele piirkondadele ning aidata majandustegevust ühtlasemalt piirkonna eri osades jaotada.</p> <p>Lisaks võib kaugtöö mõjutada ka nõudlust kontoriruumide järele linna keskustes, võimalikult vähendades nõudlust ja vähendades ettevõtete kulusid. See võib vabastada ruumi teisteks otstarveteks ning potentsiaalselt viia mitmekesisemate ja elavamate linnapiirkondadeni.</p> <p>Kokkuvõttes võib kaugtöö edendamine avaldada linna mitmesuguseid mõjusid, sealhulgas positiivset mõju keskkonnale, rahvatervisele ja majandusele. Siiski on oluline arvestada võimalike ohverdustega ning rakendada poliitikaid ja strateegiaid, mis tagavad tasakaalustatud ja õiglase lähenemise kaugtöö edendamisele.</p>
<b>Otsuse eelised</b>	<p>Kaugtöö edendamine võib pakkuda mitmeid eeliseid, sealhulgas:</p> <p>Suurenenud tootlikkus: Kaugtöötajatel võib olla vähem segavaid tegureid ja katkestusi, mis viib suurenenud tootlikkuse ja efektiivsuse poole.</p> <p>Suurem paindlikkus: Kaugtöö võib pakkuda töötajatele suuremat paindlikkust töö- ja isiklike kohustuste tasakaalustamisel, mis võib viia parema töö-elu tasakaaluni</p>





	<p>ning potentsiaalselt vähendada stressi ja läbipõlemist.</p> <p>Kulude kokkuhoid: Kaugtöö võib vähendada kontoriruumide ja -teenustega seotud kulused, nagu üür, kommunaalkulud ja hooldus, mis võib viia potentsiaalsete kulude kokkuhoiuni tööandjatele.</p> <p>Töötajate parem hoidmine: Kaugtöö võib pakkuda töötajatele suuremat töörahulolu ja töö-elu tasakaalu, mis võib viia töötajate parema hoidmiseni ning potentsiaalselt vähendada tööandjate värbamis- ja koolituskulused.</p> <p>Laiema talendibaasiga tutvumine: Kaugtöö võib potentsiaalselt meelitada tipptalente laiemast kandidaatide ringist, sealhulgas neid, kes ei pruugi traditsioonilises kontorikeskkonnas töötamise tõttu olla võimelised asukoha, transpordi või muude piirangute tõttu töötama.</p> <p>Positiivne keskkonnamõju: Kaugtöö võib vähendada süsinikdioksiidi heitmeid, vähendades vajadust tööle sõitmise järele, mis viib positiivsete keskkonnamõjude tekkeni.</p> <p>Kokkuvõttes võib kaugtöö edendamine pakkuda palju eeliseid nii töötajatele kui ka tööandjatele, sealhulgas suurenenud tootlikkus, paindlikkus, kulude kokkuhoid, parem töötajate hoidmine, laiema talendibaasiga tutvumine ja positiivne keskkonnamõju.</p>
<p><b>Otsuse nõrkused (nt keerukus jne)</b></p>	<p>Kuigi kaugtöö edendamine võib pakkuda palju eeliseid, võib see kaasa tuua ka potentsiaalseid nõrkusi ja väljakutseid, millega organisatsioonid ja inimesed võivad kokku puutuda, sealhulgas:</p> <p>Tehnilised raskused: Kaugtöö sõltub suuresti tehnoloogiast ja digitaalsetest platvormidest, mis võivad olla alati tehnilistele raskustele, nagu võrguhäired, riistvara talitlushäired ja küberturbeohud. Need probleemid võivad mõjutada tootlikkust ja võivad vajada olulist tehnilist tuge.</p> <p>Kommunikatsiooniprobleemid: Kaugtöötajate vaheline ja juhtidega suhtlemine võib olla keerulisem puuduliku näost-näku suhtlemise tõttu. See võib viia arusaamatuste ja valesti mõistetud sõnumiteni, mis võivad mõjutada tootlikkust ja koostööd.</p> <p>Isoleeritus ja üksildus: Kaugtöö võib olla isoleeriv, mis võib mõjutada vaimset tervist</p>





ja heaolu. Töötajad võivad jääda ilma sotsiaalsetest sidemetest ja kogukonnatundest, mis kaasneb traditsioonilises kontorikeskkonnas töötamisega.

Potentsiaal ületootamiseks: Kaugtöö võib hägustada piire töö- ja isikliku elu vahel, mis võib viia ületootamise ja läbipõlemiseni. Töötajatel võib olla raske luua selget piiri töö- ja isikliku aja vahel, mis võib viia stressi ja väsimuseni.

Ebavõrdsused ja erinevused: Kaugtöö ei pruugi olla kõigile töötajatele ligipääsetav või teostatav, eriti puuetega inimestele või neile, kes puutuvad kokku usaldusväärse tehnoloogia või internetiühenduse puudumisega. See võib luua ebavõrdsusi ja erinevusi kaugtöövõimaluste juurdepääsul.

Kokkuvõttes võib kaugtöö edendamine seisneda tehniliste raskuste, kommunikatsiooni, isolatsiooni ja üksilduse, potentsiaalse ületootamise ning ebavõrdsuste ja erinevuste ees. Organisatsioonid ja inimesed peavad neid väljakutseid hoolikalt kaaluma ning välja töötama strateegiad nende lahendamiseks, et edukalt kaugtööd edendada.

#### Reklaamplakat







#### 4.8 Vee säästmine

<b>Otsuse pealkiri</b>	Vee säästmine
<b>Otsuse lühikirjeldus</b>	<p>Vee säästmine tähendab vee kasutamist tõhusalt ja vastutustundlikult, et vähendada raiskamist ja säilitada seda väärtuslikku loodusvara. See hõlmab tavade omaksvõtmist, mis minimeerivad vee tarbimist kodudes, tööstuses, põllumajanduses ja teistes sektorites.</p> <p>Veekaitse muutub üha olulisemaks kiiresti kasvava rahvastiku ja kliimamuutuste kahjulike mõjude tõttu. ÜRO andmetel võib aastaks 2025 olla umbes kaks kolmandikku maailma elanikkonnast veepuuduse tõttu surve all. Seega pole vee säästmine mitte valik, vaid vajadus meie ellujäämiseks.</p> <p>On mitmeid viise, kuidas vett säästa, näiteks lekkivate torude parandamine, voolutarbega segistite paigaldamine, duši all veedetud aja vähendamine, auto pesemiseks ämbri kasutamine vooliku asemel, põuakindlate taimede istutamine ja vihmavee kogumine. Need tavade mitte ainult ei säästa vett, vaid vähendavad ka veearveid, energiakulusid ja süsinikujalajälge.</p> <p>Veekaitseil on arvukalt eeliseid, sealhulgas ökosüsteemide säilitamine, saaste vähendamine, põudade mõjude leevendamine ja majanduskasvu soodustamine. Näiteks võivad veetõhusad tehnoloogiad ja praktikad säästa tööstustelt miljoneid dollareid veekulude ja energiakulude arvelt, luues töökohti ja stimuleerides majandust.</p> <p>Kokkuvõttes tähendab vee säästmine vee kasutamist tarkade ja vastutustundlike otsuste tegemiseks, et rahuldada meie praeguseid ja tulevase vajadusi, samal ajal säilitades seda väärtuslikku loodusvara. See on kollektiivne vastutus, mis nõuab individuaalseid ja ühiskondlikke tegusid, et tagada kõigile jätkusuutlik tulevik.</p>
<b>Otsuse eesmärgid</b>	<p>Vee säästmise otsuse eesmärk on propageerida vastutustundlikku ja efektiivset kasutamist sellest väärtuslikust loodusvarast, et rahuldada praeguseid ja tulevase vajadusi, samal ajal säilitades ökosüsteeme ja soodustades jätkusuutlikku arengut. Vee säästmise otsuse eesmärgid hõlmavad järgmist:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Veekadude vähendamine: Tavade omaksvõtmisega, mis minimeerivad veetarbimist, saame vähendada kadusid ja tagada, et vett oleks tulevaste põlvkondade jaoks saadaval.</li> <li>2. Kliimamuutuste mõjude leevendamine: Vee säästmine võib aidata leevendada kliimamuutuste mõjusid, nagu põuad, üleujutused ja veepuudus, propageerides veetõhusust ja -säästu.</li> <li>3. Jätkusuutliku arengu propageerimine: Veekaitse võib soodustada jätkusuutlikku</li> </ol>





	<p>arengut, tagades vee kättesaadavuse inimvajaduste ja ökosüsteemide jaoks, vähendades saastet ja soodustades majanduskasvu.</p> <p>4. Ökosüsteemide säilitamine: Vesi on eluliselt tähtis ökosüsteemide ellujäämiseks, ja vee säästmine võib aidata neid säilitada ning toetada neid ja nende toetatud bioloogilist mitmekesisust.</p> <p>5. Toidualane kindlustatus: Põllumajandus on suurim veekasutaja, ja veesäästmine võib aidata tagada toidualast kindlustatust, propageerides efektiivseid kastmispõhimõtteid ja vee kasutamise vähendamist toidu tootmises.</p> <p>Kokkuvõttes on vee säästmise otsus suunatud vastutustundliku ja jätkusuutliku kasutamise propageerimisele sellele olulisele ressursile, tagamaks jätkusuutlikku tulevikku kõigile.</p>
<p><b>Otsuse peamised kasusaajad</b></p>	<p>Vee säästmise otsuse peamised kasusaajad on:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Inimesed: Vee säästmine kasuks inimestele, tagades piisava vee kättesaadavuse nende igapäevaste vajaduste jaoks, nagu joomine, toiduvalmistamine ja hügieen. See aitab leevendada ka kliimamuutuste mõjusid, nagu põuad ja üleujutused, mis võivad inimeste heaolule tõsiseid tagajärgi tuua.</li><li>2. Ökosüsteemid: Vesi on ökosüsteemide ellujäämiseks hädavajalik, ja vee säästmine võib aidata neid säilitada ning toetada neid ja nende toetatud bioloogilist mitmekesisust. Terved ökosüsteemid pakuvad arvukalt eeliseid, nagu puhas õhk ja vesi, kliimaregulatsioon ning vaba aja veetmise võimalused.</li><li>3. Tööstused: Vesi on paljudele tööstusharudele oluline sisend, ja vee säästmine võib aidata vähendada nende veekulusid ja energiakulusid, luues töökohti ja stimuleerides majandust.</li><li>4. Põllumajandus: Põllumajandus on suurim veekasutaja, ja vee säästmine võib aidata tagada toidualast kindlustatust, propageerides efektiivseid kastmispõhimõtteid ja vee kasutamise vähendamist toidu tootmises.</li><li>5. Tulevased põlvkonnad: Vee säästmine on oluline tulevaste põlvkondade heaolu jaoks, tagades piisava vee kättesaadavuse nende vajaduste jaoks ning säilitades ökosüsteemid nende naudinguga ja kasutuse jaoks.</li></ol>



	<p>Kokkuvõttes kasu toova vee säästmise otsusega inimestele, ökosüsteemidele, tööstustele, põllumajandusele ja tulevastele põlvkondadele, propageerides vastutustundlikku ja jätkusuutlikku kasutamist sellele olulisele ressursile.</p>
<p><b>Kaasav metoodika (nt puuetega inimestele jne)</b></p>	<p>Vee säästmise algatused peaksid hõlmama ka puuetega inimesi, tagamaks, et kõigil oleks võrdne juurdepääs veele ja et nad saaksid vee säästmisele kaasa aidata. Siin on mõned viisid, kuidas muuta vee säästmise algatused puuetega inimestele kaasavamaks:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ligipääsetav info: Vee säästmise algatuste kohta käiv teave peaks olema ligipääsetav puuetega inimestele. See võib hõlmata lihtsustatud keeles info kasutamist, info esitamist mitmes formaadis, nagu Braille'i või helifailid, ning tagada, et veebisaidid ja dokumendid oleksid ligipääsetavad.</li> <li>2. Ligipääsetav infrastruktuur: Infrastruktuur nagu vee säästmise seadmed ja seadmed peaksid olema kavandatud ligipääsetavaks puuetega inimestele. See võib hõlmata käepidemete paigaldamist kraanide ja tualettruumide lähedale, kraani käepidemed madalamaks langetamist ning ligipääsetavaid kujundusi vihmavee kogumise süsteemide jaoks.</li> <li>3. Kaasav osalemine: Puuetega inimesed peaksid olema kaasatud vee säästmise algatustesse ning nende vaateid ja vajadusi tuleks arvesse võtta. See võib hõlmata puuetega inimeste kaasamist veekaitsealastesse haridus- ja koolitusprogrammidesse ning võimaluste pakkumist neile osalemiseks vee säästmise tegevustes, nagu vihmavee kogumine.</li> <li>4. Konkreetsete vajaduste arvestamine: Erinevat tüüpi puuetega inimestel on erinevad vajadused. Näiteks võivad liikumispuudega inimesed vajada abi ligipääsuks vee säästmise seadmetele, samas kui nägemispuudega inimesed võivad vajada teavet alternatiivsetes formaatides. Vee säästmise algatused peaksid arvestama nende konkreetsete vajadustega ja pakkuma vastavaid abinõusid.</li> </ol>
<p><b>Otsuse mõju</b></p>	<p>Vee säästmise otsus võib linnale lühikeses ja pikas perspektiivis olulist mõju avaldada. Siin on mõned vee säästmise mõjud linnale:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vee kättesaadavus: Vee säästmisega saab linn tagada piisava veekoguse kättesaadavuse, et rahuldada elanike, ettevõtete ja tööstuste vajadusi. See võib aidata ära hoida veepuudust, vähendada veevarustuse piiranguid ning soodustada veeturvalisust.</li> <li>2. Veearvete vähenemine: Vee säästmine võib samuti aidata vähendada elanike ja ettevõtete veearveid, propageerides vee efektiivset kasutamist ja raiskamise vähendamist. See võib aidata leevendada finantskoormust ja suurendada</li> </ol>



	<p>leibkondade ja ettevõtete kasutatavat tulu.</p> <p>3. Infrastruktuuri paranemine: Vee säästmisega võib kaasna ka veetaristu, näiteks veetarnesüsteemide parandamine ja hooldamine. See võib viia veekvaliteedi paranemiseni, lekete vähenemiseni ja usaldusväärsema veetarneni.</p> <p>4. Kliimamuutuste mõjude leevendamine: Vee säästmine võib aidata leevendada kliimamuutuste mõjusid, nagu põuad ja üleujutused. Vee kasutamise vähendamise saab linn tagada vee kättesaadavuse veepuuduse perioodidel ning vähendada üleujutuste riski tugevate sademete ajal.</p> <p>5. Ökosüsteemide säilitamine: Vee säästmine võib aidata säilitada ökosüsteeme, vähendades vee eraldamist jõgedest, järvedest ja teistest veekogudest. See võib aidata säilitada veekeskondi, vähendada saastet ning propageerida bioloogilist mitmekesisust.</p> <p>Kokkuvõttes võib vee säästmise otsus avaldada linnale mitmeid positiivseid mõjusid, sealhulgas suurenenud vee kättesaadavus, vähenenud veearved, infrastruktuuri paranemine, kliimamuutuste mõjude leevendamine ning ökosüsteemide säilitamine. Jätkusuutliku vee kasutamise propageerimisega saab linn aidata kaasa elanike ja keskkonna vastupidavamale ning jätkusuutlikumale tulevikule.</p>
<b>Otsuse eelised</b>	<p>Otsus vee säästmiseks kaasneb mitmete eelistega, sealhulgas:</p> <p>1. Keskkonna eelised: Veekasutuse vähendamine aitab kaitsta keskkonda, vähendades veereostust, säilitades veekeskonnad ja säästes loodusvarasid. See praktika võib samuti aidata leevendada kliimamuutuste mõjusid, vähendades veekäitlemise ja transpordiga seotud süsiniku jalajälge.</p> <p>2. Rahalised eelised: Veet säästvad algatused võivad kaasa tuua rahalisi eeliseid, vähendades veearveid majapidamistes, ettevõtetes ja tööstustes. Lisaks võib see vähendada kulutusi seotud veetaristu, nagu torustike ja puhastusjaamade, remondi ja hooldusega.</p> <p>3. Avaliku tervise parandamine: Vee säästmine aitab kaasa parematele avaliku tervise tulemustele, vähendades veega levivate haiguste riski ja parandades joogivee kvaliteeti. See omakorda soodustab tervemat elanikkonda ja vähendab tervishoiukulusid.</p>





	<p>4. Veeturvalisuse suurendamine: Veekasutuse säästmine tagab piisava veekoguse nõudluse rahuldamiseks kasvava elanikkonna, tööstuste ja põllumajanduse jaoks. See soodustab veeturvalisust ja vähendab veepuuduse ning põua tõenäosust.</p> <p>5. Sotsiaalsed eelised: Veekasutuse säästvad algatused võivad soodustada kogukonna kaasatust ja haridust jätkusuutliku veekasutuse kohta, luues seeläbi sotsiaalseid eeliseid. Lisaks parandab vee säästmine elukvaliteeti, kuna ligipääs puhtale ja usaldusväärsele veele on oluline mitmete igapäevaste tegevuste jaoks, sealhulgas toiduvalmistamine, koristamine ja isiklik hügieen.</p> <p>Kokkuvõttes toob otsus vee säästmiseks kaasa mitmekesiseid eeliseid, hõlmates keskkonna säilitamist, rahalisi sääste, avaliku tervise parandamist, veeturvalisuse suurendamist ja sotsiaalset sidusust. Jätkusuutliku veekasutuse propageerimisega saavad kogukonnad panustada vastupidavama ja jätkusuutlikuma tuleviku loomisesse kõigile.</p>
<p><b>Otsuse nõrkused (nt keerukus jne)</b></p>	<p>Kuigi vee säästmine toob kaasa palju eeliseid, on sellega seotud ka potentsiaalseid nõrkusi. Siin on mõned näited:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kompleksne rakendamine: Vee säästmine nõuab sageli olulisi muutusi veekasutuskäitumises ning võib hõlmata veesäästlike seadmete ja taristu paigaldamist. Selliste muudatuste rakendamine võib olla keeruline ja väljakutseid pakkuv, nõudes olulist ajalise ja ressursikulutust.</li><li>2. Kulud: Kuigi vee säästmine võib viia rahalistele eelistele, võib see nõuda ka mõningast algset investeringut veesäästlike seadmete ja taristu jaoks. See võib olla takistuseks mõnele leibkonnale ja ettevõttele, eriti neile, kellel on piiratud finantsressursid.</li><li>3. Veekvaliteedi mured: Mõnel juhul võivad veesäästmismeetmed, nagu vihmavee kogumine või hallvee korduskasutus, kujutada endast potentsiaalseid terviseriske, kui neid ei rakendata õigesti. See võib nõuda täiendavat haridust ja koolitust, et tagada veekvaliteedi säilimine.</li><li>4. Võimalikud ebavõrdsused: Veekasutuse säästmise algatused ei pruugi olla kõigile kogukondadele võrdselt kättesaadavad ning võivad mõjutada teatud rühmi ebaproportsionaalselt. Näiteks võivad madala sissetulekuga leibkonnad olla võimetud veesäästlike seadmete soetamiseks või neil võib puududa juurdepääs</li></ol>



jätksuutliku veekasutuse haridusele ja koolitusele.

5. Piiratud mõju: Veesäästumeetmetel võib olla piiratud mõju veekasutusele ja säästmisele, kui neid ei rakendata suures mahus. See võib nõuda kooskõlastatud jõupingutusi mitmetelt osapooltelt, sealhulgas valitsustelt, ettevõtetelt ja leibkondadelt.

Kokkuvõttes, kuigi otsus vee säästmiseks toob kaasa palju eeliseid, on sellega seotud ka potentsiaalseid nõrkusi, nagu kompleksne rakendamine, võimalikud kulud, veekvaliteedi mured, võimalikud ebavõrdsused ning piiratud mõju. On oluline arvestada neid nõrkusi ja välja töötada strateegiad nende lahendamiseks veesäästmise algatuste rakendamisel.



Cities Going Green:

Application for the Development of a Green and Smart City



Reklaamplakat



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



#### 4.9 Lõpetage prügistamine

<b>Otsuse pealkiri</b>	Lõpetage prügistamine
<b>Otsuse lüjikirjeldus</b>	<p>Prügistamine on igasugune prügi äraviskamine väikestes kogustes, eriti kohtades, kuhu see ei kuulu. Lisaks sellele, et sellel on negatiivne mõju keskkonnale ja tervisele, tekitab prahtimine igal aastal kohalikele ja riiklikele valitsustele miljoneid eurosid kulusid. See jätab ka piirkonnast halva mulje. Kõige sagedamini prügistavad esemed hõlmavad kiirtoidupakendeid, sigaretikonisid, kasutatud joogipudeleid, nätsukommi paberümbriseid, katkiseid elektriseadmete osi, mänguasju, purustatud klaasi, toidujääke või rohelisi jäätmeid.</p> <p>Prügistamine on ohtlik tegevus ja see mõjutab keskkonda mitmel viisil.</p>
<b>Otsuse eesmärgid</b>	<p>Otsuse eesmärgid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Prahtimine tekitab probleeme ja omab tõsiseid tagajärgi nii keskkonnale kui ka kogukonnale. Inimesed prahtivad tahtlikult järgmistel põhjustel:             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Laiskus või hoolimatus</li> <li>● Ligipääsu puudumine prügikastidele</li> <li>● Leebete seaduste jõustamine</li> <li>● Prahi juba olemasolu piirkonnas</li> </ul> </li> <li>● Inimesed on muutunud liiga laisaks ja ebahuvitatuks prügi õigesse kohta viskamiseks. On tavaline näha inimesi viskamas prügi köögist või rõdult välja, tõenäoliselt sellepärast, et nad on liiga laisad, et seda õigesse kohta viia.</li> <li>● Inimesed, kes prahtivad laiskusest või hoolimatusest, usuvad sageli, et keegi teine (hooldustöötaja või parkide töötaja) tuleb ja korjab prahti üles ning viskab selle korralikult ära. Teised võivad mitte olla teadlikud prahtimise mõjust ja seetõttu prahtida, kuna nad ei tea, et see tekitab kahju, samas kui teised võivad elada piirkonnas, kus prahtimine on kultuuri vastuvõetav osa. Sellist tüüpi prügistamiskäitumine on sageli kõige raskem võidelda.</li> <li>● Keskkonnakaitse teadlikkuse tõstmine.</li> <li>● Anda võimalus omandada ökoloogiline ja hooliv suhtumine ümbritsevasse keskkonda ja loodusesse ning ühiskonda.</li> <li>● Arusaamine sellest, kuidas inimesed, loodus ja ühiskond mõjutavad üksteist, ning ka sellest, kuidas inimeste igapäevased valikud võivad kaasa aidata jätkusuutlikule arengule.</li> <li>● Käsitleb reaalselt maailma probleemi, annab võimaluse õpilastele ja täiskasvanutele koostööd teha, praktiline kogemus, mis õpetab</li> </ul>





	keskkonna austamist, vastutustundlikku prügi käitlemist, ringlussevõttu ja jätkusuutlikku arengut.
<b>Otsuse peamised kasusaajad</b>	Kodanikud, kogukonnad, keskkond
<b>Kaasav metoodika (nt puuetega inimestele jne)</b>	<p>Projekt tugines teoreetilisele raamistikule, hõlmates nelja psühhosotsiaalset põhimõtet: väärtused, kehaline õppimine, tõhusus ja tajutud sotsiaalsed normid.</p> <p>Keskkonnaharidus on elukestev protsess, mille käigus omandatakse teadmisi ja oskusi, mis võivad mõjutada keskkonnasõbralikku käitumist, keskkonnaaktivismi ja katastroofiriskide haldamist. Puuetega inimesed mõjutavad keskkonnaprobleeme, keskkonnaaktivismi ja seda, kuidas keskkonnaharidust õpetatakse. Puudega inimeste kaasamine igapäevastesse tegevustesse ja julgustamine neil võtta rolle sarnaselt nende eakaaslastega, kellel puuet pole, on üks alus puude kaasamisel.</p> <p>Haridus- ja kasvatustöös tuleks välja töötada lähenemisviisi, mille eesmärk on suurendada kõigi õppijate hariduslikke võimalusi, pakkudes neile tingimusi nende individuaalse potentsiaali arendamiseks, et tulevikus suudaksid nad täielikult arendada oma isiklike oskusi ja olla täielikult kaasatud ühiskondlikku ellu.</p>
<b>Otsuse mõju</b>	<p>Prügistamine on tohutu keskkonnaoht, mida võib kohata kõigis linnapiirkondades. Tänavad, kõnniteed, parklad, teed ja maanteed on peamiselt kaetud toiduümbriste, karastusjookide ja veepudelite, plastikust kottide, reklaamlehtede, sigaretisäärte, paberite jms. prügiga. Praht mõjutab keskkonda negatiivselt ja selle peamised mõjud hõlmavad ohtu rahvatervisele, looduslike elusolendite ohtu või tapmist ning tõsist kahju veekogudele, ookeanidele ja mereelule.</p> <p>See projekt võiks anda kõigile lastele võimaluse omandada ökoloogiline ja hooliv suhtumine nende ümbritsevasse keskkonda ja loodusesse ning ühiskonda. Arusaam sellest, kuidas inimesed, loodus ja ühiskond mõjutavad üksteist, ning ka sellest, kuidas erinevad valikud, mida inimesed teevad igapäevaelus, võivad kaasa aidata jätkusuutlikule arengule.</p> <p>Õiged harjumused, mis on lapsepõlves kinnistunud, moodustavad ideaalse alguse keskkonna puhtana hoidmiseks, kuigi see pole ainus oluline tegur, mis võiks inimestele meeldida prügikäitumise vastu.</p>
<b>Otsuse eelised</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoida koolieelsete ja naabruskonna koolide alad prügist puhtana.</li> <li>• Anda õpilastele praktiline kogemus, mis õpetab neile</li> </ul>





	<p>vastutustundlikke oskusi ja annab austuse keskkonna ja nende ümbruse vastu.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Julgustada lapsi uhkust tundma oma kooli ja naabruskonna üle.</li><li>• Tõsta avalikkuse teadlikkust prügist.</li><li>• Korraldada prügi koristamise tegevusi koolis, kodus ja naabruskonnas.</li><li>• Taaskasutus tutvustab õpilastele kolme keskkonnasõbraliku "R-i": taaskasutamine, uuskasutamine ja vähendamine ning ka ringmajandust.</li><li>• Õpilased saavad prügivabade saadikuteks, et viia sõnum koju oma õdedele-vendadele, vanematele ja vanavanematele.</li><li>• 8. Kool / koolieelne asutus võib algselt programme nagu "lõpeta prügi viskamine" naabruskonnas ja personal ja õpilased võivad veeta igal nädalal mõned kohustuslikud tunnid kogukonnatöona, et piirkonda koristada.</li><li>• Kaasata vanemad koolieelsete ja koolide/naabruskonna prügivabade programmide elluviimiseks.</li><li>• Arendada pedagoogilist materjali eri vanusegruppidele.</li><li>• Faktimaterjal õpetajatele.</li><li>• Ideede levitamine naaberkoolidele, lasteaedadele ja kripidele.</li><li>• Õpilaste uurimiskäigud prügilatesse.</li><li>• Õpilaste uurimiskäigud taaskasutuskeskustesse.</li><li>• Turvalisuse aspektid ja riskianalüüs.</li></ul>
<p><b>Otsuse nõrkused (nt keerukus jne)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tõsta teadlikkust probleemist, rõhutades, et parim tegevus on mitte prügi maha visata esimeses kohas.</li><li>• Pakkuda tööriistu ja programme inimestele, et nad saaksid osaleda koristustegevustes.</li><li>• Koolitada, volitada ja tööle rakendada inimesi kogutud jäätmete taaskasutamiseks.</li></ul>
<p><b>Täiendavad kommentaarid otsuse integreerimiseks rakendusse Cities Going Green</b></p>	<p>Projekti eesmärk on anda lastele võimalus õppida keskkonnast ja rollist, mida nad saavad selle parendamisel mängida. Konkreetne ja oluline keskkonnaprobleem nagu prügistamine on jätkusuutliku arengu õppimiseks hea pedagoogiline alustala. Õpilaste teavitamine prügi mõjudest ja suhtumise mõjutamine on võtmeis sammud käitumise muutmise ja prügikoguse vähendamise suunas kogukonna tervikuna.</p> <p>Teadvustamine: individuaalsete ja sotsiaalsete rühmade aitamine omandada keskkonna ja sellega seotud probleemide suhtes tundlikkust.</p>





Teadmised: individuaalsete ja sotsiaalsete rühmade aitamine omandada põhiteadmisi keskkonnast, selle probleemidest ja inimkonna kriitilisest vastutusest ja rollist selles.

Suhtumine: individuaalsete ja sotsiaalsete rühmade aitamine omandada sotsiaalseid väärtusi, tugevaid muresid keskkonna pärast ja motivatsiooni selle kaitse ja parendamise aktiivseks osalemiseks.

Oskused: individuaalsete ja sotsiaalsete rühmade abistamine keskkonnaprobleemide lahendamise oskuste omandamisel.

Hindamisvõimekus: individuaalsete ja sotsiaalsete rühmade abistamine keskkonna meetmete ja haridusprogrammide hindamisel ökoloogiliste, poliitiliste, majanduslike, sotsiaalsete, esteetiliste ja hariduslike tegurite alusel.

Osavõtt: individuaalsete ja sotsiaalsete rühmade abistamine vastutustunde ja kiireloomulisuse arendamisel keskkonnaprobleemide suhtes, et tagada asjakohaste meetmete võtmine nende probleemide lahendamiseks.

Reklaamplakat





## 5 Mängu disain

### 5.1 Konsept

Mängijale esitatakse juba ehitatud linn. Linnal on mõned tühjad kvartalid, mida mängija saab hakata kasutama.



*Joonis 1: Linnamängu kontseptsioon*

### 5.2 Kasutaja toimingud

Mängija saab linnaellu sekkuda järgmiselt:

#### 5.2.1 Suuremahuliste hoonete ehitamine

Hoone, mille kasutaja saab ehitada, saab olema:

- **Taaskasutusjaam:** Taaskasutusjaam, tuntud ka kui materjalide taaskasutamise rajatis (MRF), on rajatis, mis töötleb ja sorteerib taaskasutatavaid materjale (nagu paber, klaas, plast jne), mis on kogutud majapidamistest, ettevõtetest ja muudest allikatest. Taaskasutusjaama eesmärk on sortida ja eraldada erinevat tüüpi materjalid, et neid saaks töödelda uuteks toodeteks..









## Cities Going Green:



### Application for the Development of a Green and Smart City

- **Päikesepaneelipark:** Päikesepaneelipark, tuntud ka kui päikeseelektrijaam või päikeseenergiajaam, on suur paigaldus päikesepaneelidest, mida kasutatakse elektrienergia tootmiseks päikeseenergiast. Päikesepaneelipargid võivad ulatuda mõnest hektarist mitmesaja hektarini ning võivad koosneda tuhandetest üksikutest päikesepaneelidest.
- **Jäätmekäitlusjaam:** Jäätmete käitlusjaam on rajatis, mis on loodud jäätmematerjalide, sealhulgas tahkete jäätmete, ohtlike jäätmete ja elektrooniliste jäätmete käitlemiseks. Need rajatised vastutavad jäätmematerjalide kogumise, transportimise, töötlemise ja kõrvaldamise eest ohutul ja keskkonnasõbralikul viisil.
- **Tuuleenergiapark:** Tuuleenergiapark, tuntud ka kui tuulepark või tuuleenergiajaam, on tuulegeneraatoritest koosnev grupp, mida kasutatakse elektrienergia tootmiseks tuulest. Tuuleenergiapargid võivad ulatuda mõnest tuulikust kuni sadade tuulikuteni ning nad asuvad tavaliselt piirkondades, kus on püsivad ja tugevad tuulemusterid, näiteks maismaal või merel.

Igal neist hoonetest on 3 tasapinda. Kui mängija tõstab hoone taset, suureneb nii iga taseme jaoks vajalik eelarve kui ka mõju linnale.

BUILDINGS			
	<b>SOLAR PANEL PARK</b>		<b>3.000.000</b>
	<b>WIND ENERGY PARK</b>		<b>3.000.000</b>
	<b>WASTE MANAGMENT PLANT</b>		<b>3.000.000</b>
	<b>RECYCLING PLANT</b>		<b>3.000.000</b>

Joonis 2: ehitatavate hoonete valimine



#### 5.2.2 Uuenduste tegemine

Lisaks suurtele hoonetele on mängijal võimalus kulutada oma raha linna uuendamiseks.

Need sisaldavad:

- **Jalgrattateed:** Jalgrattateed on kogu jalgratturitele lubatud kasutatav infrastruktuur. Jalgrattateed hõlmavad jalgrattateid, jalgrattateid, jalgrattateid, raudteeradasid ja, kus see on lubatud, ka kõnniteid. Autosõitjate poolt kasutatavad teed on samuti jalgrattateed, välja arvatud juhul, kui jalgratturid on välistatud, nagu paljudel kiirteedel / maanteedel. See hõlmab mugavusi nagu jalgrataste parkimiseks mõeldud jalgrataste hoidjad, varjualused, teeninduskeskused ja spetsialiseeritud liiklusmärgid ja tuled. Mida rohkem jalgrattateid, seda rohkem inimesi liigub jalgrattaga.
- **Keskkonnakeskus:** Keskkonnakeskus on rajatis, mis keskendub keskkonnaharidusele, kaitsele ja jätkusuutlikkusele. Neid keskusi võivad käitada valitsusasutused, mittetulundusühingud või eraettevõtted. Tavaliselt pakuvad nad keskkonnaga seotud haridusprogramme, näitusi ja praktilisi tegevusi, samuti ressursse ja teavet kohalike ökosüsteemide, floora, fauna jne kohta.
- **Pargid:** Linnapark on linnapiirkonnas asuv avalik ruum, mis on mõeldud puhkamiseks ja vaba aja veetmiseks. Linnapargid on tavaliselt omavalitsuse omandis ja neid hallatakse ning need võivad ulatuda väikestest mänguväljakutest suurte rohealadeni. Neil võib olla mitmesuguseid mugavusi, näiteks mänguväljakud, spordiväljakud, piknikualad, jalutus- ja jalgrattateed ning looduspiirkonnad.
- **Laadimisjaamad:** Autolaadimisjaam, tuntud ka kui elektriauto laadimisjaam, on spetsialiseeritud infrastruktuur, mis varustab elektrienergiat elektriautode ja pistikhübriidide akude laadimiseks. Need jaamad on loodud sõidukite ohutuks ja efektiivseks laadimiseks, olgu siis kodus või avalikes kohtades.
- **Taaskasutuskastid:** Taaskasutuskastid on oluline osa taaskasutusprotsessist, kuna need võimaldavad taaskasutatavate materjalide tõhusat kogumist ja sorteerimist. Taaskasutuskastide kasutamise ja taaskasutatavate materjalide õige sortimise abil saavad inimesed aidata vähendada jäätmeid, säästa ressursse ja kaitsta keskkonda.
- **Linnatänavate puud:** Linnatänavate puud tavaliselt istutavad ja hooldavad omavalitsused ning neid võidakse valida tegurite põhjal nagu nende suurus, kasvumäär ja võime kasvada linnakeskkonnas. Tavalised tänavapuude tüübid hõlmavad vahtraid, tammeid, jalakaid ja plataane, teiste hulgas.

Nendel uuendustel on linnale ka visuaalne mõju.



### 5.2.3 Kampaaniate läbiviimine

Samuti saavad kasutajad kasutada oma eelarvet mõne kampaania jaoks

linna paremaks muutmiseks. Igal kampaanial on erinevad tasemed. Kõrgemat taset on raskem saavutada.

Need sisaldavad:

- **Autode tagasivõtu kampaania:** Autode tagasivõtu kampaania on programm või algatus, mille eesmärk on julgustada vanade ja potentsiaalselt ohtlike autode omanikke neid vahetama uuemate, ohutumate ja kütusesäästlikumate mudelite vastu. Selliseid kampaaniaid viivad sageli ellu valitsusasutused või eraorganisatsioonid osana pingutustest õhureostuse vähendamiseks, liiklusohutuse parandamiseks ja jätkusuutliku transpordi edendamiseks.
- **Jalgrattafond:** Jalgrattafondi kampaania on algatus, mille eesmärk on koguda vahendeid jalgrataste arendamise, propageerimise ja kättesaadavuse toetamiseks transpordiks, vaba aja veetmiseks ja treeninguks. See kampaania aitab vähendada õhusaastet, vähendada liiklust ning edendada rohelisi tavasid.
- **Päikesepaneeli rahastamine:** Päikesepaneelide rahastamise kampaania eesmärk on kiirendada üleminekut jätkusuutlikule energiatulevikule, pakkudes vajalikke ressursse ja tuge päikeseenergia kättesaadavamaks, taskukohasemaks ja laialdasemalt kasutatavaks muutmiseks. Päikesepaneelide rahastamise eesmärk on edendada taastuvenergiaallikate kasutamist, vähendada fossiilkütuste kasutamisest sõltuvust ning leevendada energiatarbimise keskkonnamõjusid.
- **Energiaseire süsteem:** Energiaseire süsteemide kampaania on algatus, mille eesmärk on propageerida süsteeme ja tehnoloogiaid, mis jälgivad ja haldavad energiakasutust kodudes, ettevõtetes või kogukondades. Neid kampaaniaid võivad korraldada valitsusasutused, mittetulundusühingud või erasektor, et suurendada teadlikkust energiatarbimisest ja julgustada energiatõhusust.
- **Taaskasutuskampaania:** Taaskasutuskampaania võib hõlmata haridust ja ressursse taaskasutuspraktikate kohta, taaskasutusrajatiste ja teenuste propageerimist või stiimuleid taaskasutuseks. Taaskasutamine aitab säästa loodusvarasid, vähendada kasvuhoonegaaside heitmeid ning luua töökohti taaskasutussektoris.
- **Kaugtöö propageerimine:** Kaugtöö propageerimise kampaania võib hõlmata haridust ja ressursse kaugtööpraktikate kohta, kaugtöö võimaldavate kommunikatsioonitehnoloogiate propageerimist või stiimuleid ettevõtetele kaugtööpoliitika rakendamiseks. Kaugtöökorraldused võivad pakkuda eeliseid nagu suurem paindlikkus, vähenenud tööle kuluv aeg ja kulud ning parem töö- ja eraelu tasakaal.
- **Vee säästmine:** Veetõstmise kampaania võib hõlmata haridust ja ressursse veesäästupraktikate kohta, veesäästlike seadmete ja seadmete propageerimist või stiimuleid veesäästutehnoloogiate paigaldamiseks, näiteks madala vooluga dušipeade või vihmavee kogumissüsteemide jaoks.





## Application for the Development of a Green and Smart City

Veetaseme käitumist, nagu lekkide parandamine, duši all veedetud aja vähendamine ja põuakindla maastiku kasutamine, võidakse samuti propageerida.

- **Nulljäätme propageerimine:** Nulljäätme propageerimise kampaania võib hõlmata haridust ja ressursse nulljäätmepraktikate kohta, taaskasutatavate toodete ja pakendite kasutamise propageerimist või stiimuleid ettevõtetele nulljäätme poliitika rakendamiseks. Nulljäätmepraktikad võivad aidata säästa loodusvarasid, vähendada kasvuhoonegaaside heitmeid ning luua töökohti taaskasutussektoris.
- **Prügistamise lõpetamine:** Prügi mahapanemise lõpetamise kampaania võib hõlmata haridust ja ressursse korraliku jäätmete käsitlemise tavade kohta, prügikastide ja taaskasutusrajatiste kasutamise propageerimist või stiimuleid üksikisikutele ja kogukondadele prügi koristamise üritustel osalemiseks. Prügi mahapanemisel võivad olla negatiivsed mõjud keskkonnale, loomastikule ja rahva tervisele ning vastutustundlikud jäätmete käsitlemise tavad aitavad neid mõjusid vähendada.







Joonis 3" Saadaolevate kampaaniate loendite näited

Kampaaniate näide:

Auto tagasivõtmine

Tase 1: õhukvaliteet +10, elukvaliteet +10, hind: 10 000

Tase 2: õhukvaliteet +15, elukvaliteet +15, hind: 20 000

Tase 3: õhukvaliteet +17, elukvaliteet +17, hind: 30 000



## 5.3 Mängu mehaanika

### 5.3.1 Linna väärtused

Vastavalt kasutaja otsustele suurenevad või vähenevad järgmised linna kategooriad:

1. Õhu kvaliteet
2. Taaskasutus
3. Vee kvaliteet
4. Elukvaliteet

### 5.3.2 Intervallid

Mängu käik keerleb erinevate intervallide ümber, mis määravad mängija linna edenemise ja arengu. Need intervallid on määratletud kui kindlad ajavahemikud, näiteks päevad, nädalad, kuud või mänguvõorud. Iga intervalli alguses antakse mängijale võimalus oma linna hallata ja uuendada. Kogu intervalli jooksul antakse mängijatele teatud summa krediite, mis võimaldab mängijatel investeerida strateegiliselt erinevatesse linna uuendustesse, alates uute struktuuride ehitamisest kuni olemasoleva infrastruktuuri täiustamiseni.

### 5.3.3 Saavutused

Kui mängija tõstab oma linna kvaliteediskoore erinevate toimingute ja uuenduste kaudu, premeeritakse teda saavutustega. Need saavutused toimivad kolme otstarbega süsteemina, toimides nii tasustamismehhanismina, kavandatud mängu edenemise juhisenä kui ka saavutuste esitlejana.

1. **Preemiamehhanism:** saavutuste eesmärk on tunnustada ja tähistada mängija saavutusi kogu mängu jooksul. Kui mängija parandab edukalt teatud kvaliteediskoore või täidab olulisi verstaposte, avavad nad vastavad saavutused. See loob mängijas rahulolu tunde, tugevdades positiivset mängukäitumist ja strateegiliste otsuste tegemist.
2. **Mängujuhised:** saavutused mängivad rolli ka mängija juhendamisel, kuidas mängu kavatsetakse mängida. Need on sihtmärgid ja eesmärgid, julgustades mängijaid uurima linnajuhtimise erinevaid aspekte, tegelema erinevate mängumehhanismidega ja järgima erinevaid strateegiaid, et mängus edu saavutada. Seades selged eesmärgid ja eesmärgid, annavad saavutused mängijale suuna ja eesmärgi, aidates neil mõista mängu põhijooni ja keerukust.
3. **Saavutuste esitus:** mängija saavutatud saavutusi saab esitleda spetsiaalses Saavutuste galeriis või profiili jaotises, pakkudes uhkust ja saavutusi. See võimaldab mängijatel võrrelda oma edusamme sõprade ja teiste mängijatega, soodustades tervet konkurentsi ja kogukonna kaasamist.



## Application for the Development of a Green and Smart City

### 5.3.4 Mängustamine

Põhisaavutused (märgid), mida kasutajad mängu mängimise ja nende otsuste mõju linnaväärtustele (olenevalt linnaväärtuse hindest) saavad, on järgmised:

- **Õhu kvaliteet**
  - Õhurüütel: Saavuta õhukvaliteet 400
  - Taeva valvur: Saavuta õhukvaliteet 800
  - Osooni sõdalane: Saavuta õhukvaliteet 1200
  - Õhukangelane: Saavuta õhukvaliteet 1600
  - Õhumeister: Saavuta õhukvaliteet 2000
- **Vee kvaliteet**
  - Veerüütel: Saavuta vee kvaliteet 250
  - Veekaitse valvur: Saavuta vee kvaliteet 500
  - Veesõdalane: Saavuta vee kvaliteet 750
  - Ookeani kangelane: Saavuta vee kvaliteet 1000
  - Veemeister: Saavuta vee kvaliteet 1250
- **Taaskasutus:**
  - Jäätmerüütel: Saavuta taaskasutuse kvaliteet 350
  - Taaskasutusvalvur: Saavuta taaskasutuse kvaliteet 700
  - Prügisõdalane: Saavuta taaskasutuse kvaliteet 1000
  - Taastöötlemise kangelane: Saavuta taaskasutuse kvaliteet 1350
  - Jätkusuutlikkuse meister: Saavuta taaskasutuse kvaliteet 1700
- **Elukvaliteet:**
  - Zen rüütel: Saavuta elukvaliteet 400
  - Heaolu valvur: Saavuta elukvaliteet 800
  - Võimas sõdalane: Saavuta elukvaliteet 1200
  - Tervislikkuse kangelane: Saavuta elukvaliteet 1600
  - Tänuikkuse meister: Saavuta elukvaliteet 2000
- **Kahekordsed saavutused**
  - Õhu&vee rüütel: ÕhkVesi\_1 Saavuta õhukvaliteet 600 ja vee kvaliteet 400
  - Taeva&veekaitse valvur: ÕhkVesi\_2 Saavuta õhukvaliteet 1200 and vee kvaliteet 800
  - Osooni&vee sõdalane: ÕhkVesi\_3 Saavuta õhukvaliteet 1800 and vee kvaliteet 1200
  - Jäätme&elu rüütel: Saavuta taaskasutuse kvaliteet 500 and elukvaliteet 600
  - Jäätme&elu valvur: Saavuta taaskasutuse kvaliteet 1000 ja elukvaliteet 1200
  - Jäätme&elu sõdalane: Saavuta taaskasutuse kvaliteet 1500 ja elukvaliteet 1800
- **Neljakordsed saavutused**
  - Linna rüütel: õhukvaliteet 500, vee kvaliteet 300, taaskasutuse kvaliteet 400, elukvaliteet 500
  - Linna valvur: õhukvaliteet 1000, vee kvaliteet 600, taaskasutuse kvaliteet 800, elukvaliteet 1000
  - Linna sõdalane: õhukvaliteet 1500, vee kvaliteet 1200, taaskasutuse kvaliteet 1400, elukvaliteet 1500

## Cities Going Green:

### Application for the Development of a Green and Smart City



#### Märkide teksti näide:

- tase 1: hästi tehtud! Sa parandasid "kvaliteeti"
- tase 2: jätkka samas vaimus! Parandasid "kvaliteeti" veelgi!
- tase 3: suurepärane! Sinu linnakodanikud on "kvaliteedi" üle õnnelikud
- tase 4: suurepärane! Oled lähedal, et saada "kvaliteedi" ülimaks meistriks
- tase 5: palju õnne! Oled ametlikult "kvaliteedi" MEISTER

