

# RESURSSIVIISAUDEN TIEKARTTA

KOHTI HIILINEUTRAALIA GRANIA 2035

YLKV 31.3.2020

LUONNOS



# Vihreä kaupunkirakenne ja liikenne



## Osateemat

	2020–2021	2022–2025	2026–2035	Tavoitetila 2035*
	Vähennystavoite 20 %	40 %	60–80 %	–100 % (20 % kompensatioina)
<p><i>Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen perustuu siihen, että kestävä liikkuminen on Kauniaisissa kilpailukykyistä ja houkuttelevaa. Olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ohjataan tukemaan kestäviä kulkutapoja</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parannetaan pyörien ja autojen turvallisia ja kestäviä pysäköintinolosuhteita.</li> <li>Edistetään kestävää koululaisliikennettä.</li> <li>Laaditaan 30 km/h katujen suunnitteluperiaatteet.</li> <li>Kehitetään liikenteen tutkimusta ja seurantaa.</li> <li>Kaupungin henkilöstön liikkumispoliittikan päivityksessä suositetaan kestäviä liikkumistapoja.</li> <li>Priorisoidaan kestäviä kulkumuotoja kunnossapidon reiteissä ja menetelmissä.</li> <li>Hankitaan sähköautoja ja latauspisteitä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kehitetään pyöräliikenteen infra kilpailukykyiseksi lyhyillä matkoilla.</li> <li>Laaditaan kunnallinen pysäköintipoliittikka ja päivitetään pysäköintinormit kaavoituksessa.</li> <li>Parannetaan joukkoliikenteen edellytyksiä selvittämällä vaihtoehtoisia tapoja järjestää joukkoliikenne.</li> <li>Kehitetään pyöräilyä palveluna.</li> <li>Selvitetään kaupunkipyörien käyttöön-ottoa Espoon kanssa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otetaan käyttöön pysäköintimaksut, joiden avulla kannustetaan vähäpäästöisiin kulkuneuvoihin.</li> </ul>	<p><b>Liikenteen kokonaispäästöt ovat vähentyneet 90 %</b> (esim. ajosuoritteiden vähentyminen –30 %, biopolttoaineiden osuus +70 %, sähköautojen osuus autoista 30 %).</p> <p><b>38 % asukkaista asuu 500–600 metrin päässä asemista.</b></p>
<p><i>Rakentamisen ohjauksella saavutetaan energiatehokkaita ja kestäviä rakennusratkaisuja sekä kannustetaan uusiutuvan energian paikalliseen tuotantoon.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energiatehokkuuteen ohjataan tontinluovutus- ehtojen kautta.</li> <li>Selvitetään ohjauskeinoja, joilla yksityisiä uudis- ja korjausrakentajia kannustetaan energiatehokkuuteen.</li> <li>Rakennussuunnittelussa kannustetaan pitkään elinkaareen, rakennuksen muunneltavuuteen, ympäristöystävällisiin ja kestäviin materiaaleihin, niiden kierrätettävyyteen sekä ympäristösertifikaattien käyttöön.</li> <li>Katuvalot vaihdetaan ympäristöystävällisiin led-valaisimiin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaavoituksessa ja tontinluovutusehdoissa kannustetaan yhteiskäyttöautoihin tms. ja polkupyöräilyyn.</li> <li>Tonttivuokra-alennusta voidaan myöntää rakennuksen energialuokan perusteella.</li> <li>Tontinluovutuksessa ohjataan kestäviin lämmitysmuotoihin, uusiutuvan energian tuotantoon sekä kestävään rakentamiseen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tontinluovutuskilpailu perustuu rakentamiseen ja rakennuksen elinkaaren suhteen määriteltyihin ympäristökriteereihin.</li> </ul>	<p><b>Uudisrakennusten energialuokka on A.</b></p> <p><b>Rakennusten ympäristövaikutusten arviointimenetelmä on liitetty osaksi rakennuslupaprosessia.</b></p>
<p><i>Viherympäristöjä ja -rakenteita sovitetaan yhteen kestävällä tavalla kaupungin tiivistämistavoitteiden kanssa.</i></p> <p><i>Lisätään tietoisuutta viherympäristöjen ja niiden rakenteiden roolista hiilinieluinä ja varastoina sekä keinoina ilmastomuutoksen sopeutumisessa.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Määritellään tärkeimmät säilytettävät viheralueet kaupungin luonnonhoitosuunnitelmassa (2022–2031).</li> <li>Käytetään viheraluemittaria strategisilla alueilla.</li> <li>Tilataan seudun yhteinen hiilitasekartoitus (nielut ja varastot).</li> <li>Madalletaan viheralueiden hoitointensiteettiä esim. lisäämällä leikkaamattomia nurmialueita.</li> <li>Istutetaan uusia ilmastomuutoksen kestäviä puita kaupunkiin yhteistyössä paikallisten yhdistysten ja koulujen kanssa.</li> <li>Päivitetään puunkaato-ohjeet ja ohjataan istuttamaan uusia puita kaadettavien puiden tilalle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maankäytön suunnittelussa sovelletaan hiilitaseen ja viherkertoimen laskentaa.</li> <li>Ympäristörakentamisen päästöjä ja ympäristöhaittoja vähennetään resurssitehokkaiden suunnittelu- ratkaisujen avulla.</li> <li>Kaupungin luonnonhoitosuunnitelman (2022–2031) toimenpiteissä huomioidaan kaupungin omistamien luontoalueiden tärkeys hiilinieluinä ja -varastoina.</li> <li>Lisätään viherkattoja rakennusten katoille.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lisätään luonnontilaisia viheralueita hoitointensiivisten alueiden sijaan.</li> <li>Ylläpidetään kaupunkimetsien mahdollisimman suurta hiilensidontapotentialia luonnonhoitosuunnitelman mukaisesti.</li> <li>Rakennetaan hulevesikosteikkoja ja paikallisia viivyty- ja imeytys- alueita.</li> <li>Uusien vettä läpäisemättömien alueiden pinta-ala minimoidaan.</li> </ul>	<p><b>Kaupungin hiilinielut ja varastot pysyvät vähintään ennallaan</b> (vrt. hiilitasekartoitus 2020).</p>

# Kiinteistöjen energiankäyttö ja vähähiilinen energiantuotanto



Osateemat

	2020–2021	2022–2025	2026–2035	Tavoitetila 2035*
	Vähennystavoite 20 %	40 %	60–80 %	–100 % (20 % kompensatioina)
<p><i>Kaupungin tilojen käyttö on tehokasta ja joustavaa.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikissa isoissa rakennushankkeissa ja olemassa olevissa tiloissa tarkastellaan tilojen monikäyttömahdollisuuksia.</li> <li>Olemassa olevien tilojen yhteiskäyttöä edistetään kaupungin eri toimijoiden välillä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaupungin suurimmissa kiinteistöissä otetaan käyttöön reaaliaikainen tilojen käyttöasteen mittausta.</li> <li>Turhista kiinteistöistä luovutaan.</li> <li>Tilojen käyttöasteita tehostetaan esim. kehittämällä yhteiskäytön kulttuuria.</li> </ul>		<p><b>Julkisten tilojen käyttö on tehokasta ja joustavaa. Tilat ovat helposti muunneltavissa erilaisiin käyttötarpeisiin.</b></p>
<p><i>Energian tuotanto on vähähiilistä ja uusiutuvaa ja sitä tuotetaan paikallisesti.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maalämpöä lisätään kaupungin kiinteistöihin.</li> <li>Aurinkoenergiaa ja lämpöpumppuja lisätään kaupungin kiinteistöihin.</li> <li>Öljylämmitteisten asuinrakennusten omistajia kannustetaan vaihtamaan lämmitysjärjestelmää.</li> <li>Asuinrakennusten energiasäästöpotentiaalista ja uusiutuvien energioiden tuotantomahdollisuuksista tiedotetaan asukkaille.</li> <li>Kaupunki ostaa vähähiilistä ja ympäristöystävällistä sähköä.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaupungin rakennuksissa on käytössä älykäs energiaohjaus.</li> <li>Uusiutuvien energioiden kuntakatselmuksen toteutus jatkuu.</li> <li>Uudisrakentamisen sekä saneerauksen yhteydessä toteutetaan kriittinen energiatehokkuustarkastelu rakennuttajan ja rakennusvalvonnan toimesta.</li> </ul>		<p><b>Kaukolämmön tuotanto on hiilineutraalia.</b></p> <p><b>Koko kaupungin sähköenergian tarpeesta tuotetaan aurinkoenergialla vähintään 20 %.</b></p> <p><b>Koko kaupungin lämpöenergian kulutuksesta tuotetaan 20–30 % erilaisten paikallisten lämpöpumppujen ja aurinkokeräimien avulla.</b></p>
<p><i>Rakennusten energiatehokkuutta parannetaan.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energian säästöä kiinteistöissä johdetaan systemaattisesti.</li> <li>Investointihankkeiden yhteydessä tehdään energiatehokkuustarkastelu.</li> <li>Selvitetään rahoitusmekanismit ja budjetointi kiinteistöjen energiatehokkuushankkeille.</li> <li>Toteutetaan kiinteistöjen energiatehokkuushankkeiden hankesuunnittelu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaupungin kiinteistöjen rakennusautomaatio liitetään etävalvonnan kautta tekoälyyn.</li> <li>Tilakeskuksen energiatehokkuushankkeiden pitkän ajan toimintasuunnitelman (PTS) toteutus jatkuu.</li> <li>Asukkaita kannustetaan parantamaan talojensa energiatehokkuutta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiinteistöjen ilmanvaihdon energiatalouden tarkastelua jatketaan ja tehdään tarvittavat parannukset.</li> <li>Uudisrakentamisen ja saneerauksen yhteydessä tehdään kriittinen energiatehokkuustarkastelu rakennuttajan ja rakennusvalvonnan toimesta.</li> </ul>	<p><b>Rakennusten energiankulutus on vähentynyt 25 %.</b></p> <p><b>Energiatehokkuussopimuksen (KETS) tavoite vuodelle 2025 on saavutettu.</b></p>
<p><i>Kaupungin henkilöstö ja tilojen käyttäjät ovat aktiivisia toimijoita energiansäästöissä.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiinteistöjen energiankulutusta seurataan älykkäästi.</li> <li>Kiinteistöjen huonelämpötila on 20–22 °C ja lämpötiloja seurataan sovitusti.</li> <li>Turha ulkovalaistus kiinteistöjen piha-alueilla sammutetaan yöksi.</li> <li>Kaupungin henkilöstöä ohjeistetaan energiaa säästävään toimintaan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energiansäästöön kannustetaan tehokkaan viestinnän ja johtamisen avulla.</li> <li>Selvitetään keinoja palkita yksiköitä energiansäästöä.</li> </ul>		<p><b>Kiinteistöjen energiankulutus on vähentynyt 10–20 % tilojen käyttäjien energiansäästötoimien ansiosta.</b></p>



*Kaupungin ruoka-palveluissa ja ravintoloissa tarjotaan kestävästi ja vastuullisesti tuotettua ruokaa.*

2020–2021	2022–2025	2026–2035	Tavoitetila 2035*
Vähennystavoite 20 %	40 %	60–80 %	–100 % (20 % kompensatioina)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elintarvikekilpailutuksen kriteereissä huomioidaan ravitsemuksellisuus, kestävyys ja vastuullisuus.</li> <li>Ruokahävikin syntyä vähennetään aktiivisesti seurannan ja yhteistyön avulla.</li> <li>Kaikissa kaupungin henkilöstöravintoloissa tarjotaan päivittäin kasvisruokavaihtoehto.</li> <li>Vegaanisten vaihtoehtoehtojen tarjontaa lisätään lounasruokailussa ja kokoustarjoiluissa.</li> <li>Paikallisia yrityksiä, yhdistyksiä ja seuroja kannustetaan hankkimaan Reilun kaupan -sertifioituja elintarvikkeita.</li> <li>Kasvisruokareseptiikkaa kehitetään.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikissa ruokapalveluiden ravintoloissa (koulut, päiväkodit, henkilöstöravintolat) on kasvisruokapäivä 1–2 kertaa viikossa.</li> <li>Kaupunki saavuttaa Portaat luomu -ohjelmassa luomuhankintatason 5.</li> <li>Kaupungissa toimivia ravintoloita haastetaan lisäämään laadukkaan kasvisruoan tarjontaa.</li> <li>Kehitetään yhteistyötä paikallisten yhdistysten, ruokakauppojen ja ravintoloiden kanssa elintarvike-hävikin vähentämiseksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikissa ruokapalveluiden ravintoloissa (koulut, päiväkodit, henkilöstöravintolat) on kasvisruokapäivä 2–3 kertaa viikossa.</li> <li>Kaupungin ruokaomavaraisuutta ja -turvaa parannetaan kaupunkiviljelyn ja lähiruoan tuotannon avulla.</li> <li>Kaupunkiorganisaatio, asukkaat, yritykset ja yhdistykset seuraavat kulltamansa ruoan ympäristövaikutuksia (esim. ilmastopäästöjä ja vesijalanjälkeä).</li> <li>Elintarvikehankinnoissa käytetään yhteisesti hyväksytyjä ympäristökriteereitä.</li> </ul>	<p><b>Kaupungin ruokapalveluissa tarjotaan planetaarisesti kestävä ja vastuullisesti tuotettua ruokaa.</b></p> <p><b>Kaupungin ruokakaupat, ravintolat ja yhdistykset tarjoavat planetaarisesti kestävä ja vastuullisesti tuotettua ruokaa.</b></p> <p><b>Eläinkunnan tuotteiden kulutus (liha- ja maitotaloustuotteet) on vähintään puolittunut.</b></p> <p><b>Syömäkelpoisen ruokahävikin määrä on vähentynyt 70 % (vuoden 2018 tasosta).</b></p>

## Luonnonvarojen kestävä kulutus ja kiertotalous

*Uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen kulutusta ohjataan globaalisti kestäväälle tasolle.*

*Yhteiskäyttö- ja jakamiskulttuuria kehitetään kaupungissa.*



2020–2021	2022–2025	2026–2035	Tavoitetila 2035*
Vähennystavoite 20 %	40 %	60–80 %	–100 % (20 % kompensatioina)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Selvitetään kaupungin kalusteiden ja laitteiden kierrätysmahdollisuuksia.</li> <li>Kalustehankintasopimuksiin lisätään kriteereitä korjaukselle ja uudelleenkäytölle.</li> <li>Tarvehankinnoissa kannustetaan pitkäikäisyyteen ja uudelleenkäyttöön.</li> <li>Kaupungin autojen käyttöasteita tehostetaan.</li> <li>Puhtaanapidon tarvikkeiden kilpailutuksen kriteereissä huomioidaan ympäristömerkityt tuotteet.</li> <li>Tavaroiden yhteiskäyttöratkaisuja pilotoidaan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuntataloudessa tehdään hankintoja vain todellisiin tarpeisiin ja hankintoja ohjaa kestävyysperiaate.</li> <li>Selvitetään Kauniaisten ICT-laitteiden ja niiden käytön ympäristö-digijalanjälki.</li> <li>Laitteiden käyttöikä pidennetään ja rikkoutuneet laitteet korjataan ensisijaisesti.</li> <li>Kalustamisessa suositetaan kierrätettyjä kalusteita uuden hankkimisen sijaan.</li> <li>Tavarakuormien toimituskerrat optimoidaan.</li> <li>Puhdistuksessa käytetään älykkäitä tuotteita ja vain kestotuotteita.</li> <li>Rakentamisessa käytetään uusiomateriaaleja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yhteiskäyttökulttuuria vahvistetaan kaupungissa eri toimijoiden välillä.</li> <li>Kalustehankinnoissa suositetaan ensisijaisesti kierrätettyjä kalusteita.</li> <li>Elektroniikan käytön ja laitehankintojen materiaali- ja hiilijalanjälkeä seurataan.</li> <li>Kaupungin kaikkien yksiköitten lattiat on joko pinnoitettu tai vaihdettu materiaaleihin, joita ei tarvitse vahata.</li> </ul>	<p><b>Luonnonvarojen käyttöä ohjaa jakamis- ja kiertotalous-kulttuuri.</b></p> <p><b>Luonnonvarojen kulutusta seurataan esim. materiaalijalanjälki-laskennan avulla.</b></p> <p><b>Kalusteiden ja ICT-laitteiden hankintojen elinkaarien hiilijalanjälkitiedot sisältyvät kaupungin ilmastopäästöjen seurantaan.</b></p> <p><b>Kaikissa hankinnoissa käytetään kestävien julkisten hankintojen kriteereitä.</b></p> <p><b>Sekajätteen määrä on vähentynyt 70 % (vertailuvuosi 2018)</b></p>



# Ympäristötietoinen kaupunkiorganisaatio ja asukkaat



Osateemat

2020–2021

2022–2025

2026–2035

\* Tavoitetila 2035

Vähennystavoite 20 %

40 %

60–80 %

–100 %  
(20 % kompensatioina)

*Ympäristökasvatusta ja -tietoisuutta vahvistetaan kaupungin henkilökunnan, asiakkaiden ja asukkaiden keskuudessa.*

- Tehdään resurssiviisauden tiekartan toimenpiteiden vaikuttavuusarviointi.
- Kaupungin valmistelussa ja päätöksenteossa huomioidaan toimenpiteiden vaikutus hiilineutraalisuus-tavoitteeseen.
- Selvitetään hiilineutraalisuus-tavoitteen kokonaiskustannukset ja rahoitusmekanismit.
- Ekokompassi-ympäristöjärjestelmä rakennetaan kaupungille.
- Kestävää liikkumista edistetään yhteistyössä kaupungissa toimivien urheiluseurojen kanssa.
- Lisätään etätyöskentelyä ja etäkokouksia.
- Koulujen ympäristötyölle asetetaan yhteiset tavoitteet.
- Granikiihdyttämöä kehitetään vastaamaan asukkaiden tarpeita kestävän elämäntavan omaksumisessa.
- Taloyhtiöille tarjotaan energiatehokkuus-neuvontaa.
- Selvitetään hiilipäästöjen kompensatio-vaihtoehtoja.
- Reilun kaupan tuotteiden käyttöä kaupungissa kasvatetaan.

- Hiilibudjettia pilotoidaan osana kaupungin talousarviota ja budjetin ylitykset kompensoidaan.
- Kaupungin työmatkalennot kompensoidaan ja jokaisen ulkomaan matkan tarpeellisuutta harkitaan.
- Kotimaassa kuljetaan ensisijaisesti julkisilla kulkuvälineillä.
- Tulosalueiden hiilineutraalisuustyössä on käytössä palkitsemismekanismiä.
- Lähiluontopalveluja hyödynnetään aktiivisesti osana hyvinvoinnin ja ympäristötietoisuuden edistämistä.
- Asukkaita kannustetaan lähiseutumatkailuun ja kestäviin matkustustapoihin.
- Asukkaiden käytössä on liikkumisen päästökauppajärjestelmä.
- Kaupunki laajentaa Reilun kaupan kriteerit täyttävien tuotteiden hankintaa, esim. puuvillatuotteisiin.
- Kestävä kaupunkielämä-ohjelman oppeja sovelletaan kaupunkiorganisaation ja asukkaiden toimintaan.

- Hiilineutraalisuus-tavoitteen vaatima vuosittainen kokonais-päästövähennelmä saavutetaan hyvittämillä mahdolliset hiilibudjetin ylittävät päästöt todennettavissa olevilla päästökompensatioilla (esim. rahoittamalla aurinko-, tuuli-voimahankkeita muualla tai ennallistamalla soita.)
- 50 % asukkaista on tehnyt tiekartan ilmastopäästöjen ja kulutuksen vähentämiseksi.

**Kaupungin suunnittelua, toimintaa ja päätöksentekoa ohjaa hiilineutraalisuus.**

**Kauniainen on globaalisti vastuullisen elämäntavan mallikaupunki.**



*Ympäristöasioista viestitään asukkaille mielekkäällä tavalla.*

- Laaditaan kaupungin ympäristöviestintä-suunnitelma.
- Järjestetään ympäristökoulutuksia kaupungin henkilöstölle.
- Kehitetään ilmastoviestintää.
- Viestitään asukkaille kestävien elämäntapojen valmennuksista ja niitä tarjoavista tahoista (mm. Ilmastoinfo ja Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskuksen palvelut).
- Uusiutuvien energioiden kuntakatselmuksen tuloksia markkinoidaan asukkaille.



**Kaupungin ympäristöviestintä on informatiivista, selkeää ja ajantasaista ja se palvelee asukkaiden tarpeita.**

**Asukkailla on riittävät tiedot ja taidot elää vastuullista ja globaalisti ilmastokestävää elämää.**

\* **Hiilineutraalisuus tarkoittaa sitä, tavoitevuonna 2035 alueperusteiset ilmastopäästöt ovat vähentyneet 45 tuhatta tonnia CO<sub>2</sub>-ekv. Tämä vastaa Kauniaisten vuoden 1990 päästötasoa.** (Vrt. yhden suomalaisen kokonaispäästöt vuodessa ovat keskimäärin 10 tonnia CO<sub>2</sub>-ekv. Tavoiteltava vuosittainen päästötaso on noin 2–3 tonnia.)