



RASEBORG  
RAASEPORI

RAASEPORI.FI



# TOIMINTASUUNNITELMA

## Raaseporin Energia- ja ilmasto-ohjelma

Hyväksytty 14.2.2022  
Päivitetty 6.3.2022



# TOIMINTASUUNNITELMA

## Sisältö

Ohjelman tausta ja tarkoitus .....	3
Ilmastonmuutoksen hillintä ja sopeutuminen Raaseporissa .....	3
<i>Päästölähteet ja kehitys</i> .....	3
<i>Ilmastonmuutokseen sopeutuminen</i> .....	5
Ohjelman seuranta ja raportointi .....	6
Toimenpiteet .....	7
<i>Ilmastoviisas maankäyttö ja rakentaminen</i> .....	7
<i>Nopea ja reilu energiasiirtymä</i> .....	9
<i>Älykäs, turvallinen ja päästötön liikkuminen</i> .....	11
<i>Hiilineutraali kiertotalous sekä kestävä kulutus ja tuotanto</i> .....	13
<i>Hiilinielujen vahvistaminen ja päästöjen kompensointi</i> .....	16
<i>Muut toimenpiteet</i> .....	17
<b>LIITTEET</b> .....	<b>19</b>
Liite 1. Toimintakertomus 2022 .....	19
Liite 2. Päästölaskennan periaatteet .....	24

## Ohjelman tausta ja tarkoitus

Raaseporin kaupunki laati ensimmäisen energia- ja ilmasto-ohjelmansa vuonna 2012 ja on kuulunut ilmastotyön HINKU-verkostoon vuodesta 2013 lähtien. HINKU-verkoston jäsenenä kaupunki on sitoutunut vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä 80 % vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Kaupunginvaltuusto on päättänyt Raaseporin strategiassa 2022-2025, että kaupunki on hiilineutraali vuoteen 2030 mennessä.

Hiilineutraali kaupunki tuottaa vain niin paljon päästöjä, kuin se pystyy hiilinieluihin sitomaan. Kaupunki on myös liittynyt Kunta-alan energiatehokkuussopimukseen, jolla tavoitellaan systemaattista energiatehokkuuden parantamista kaupungin kiinteistöissä ja toiminnoissa. Vuoden 2020 aikana päivitetty kaupungin Energia- ja ilmasto-ohjelma perustuu Uudenmaan liiton vastaavaan ohjelmaan. Se sisältää kuusi strategista tavoitetta, joita toteutetaan toimintasuunnitelman kautta.

### Raaseporin kaupungin energia- ja ilmasto-ohjelman painopisteet

- Ilmastoviisas maankäyttö ja rakentaminen
- Nopea ja reilu energiasiirtymä
- Älykäs, turvallinen ja päästötön liikkuminen
- Hiilineutraali kiertotalous
- Kestävä kulutus ja tuotanto
- Hiilinielujen vahvistaminen ja päästöjen kompensointi

Kaupunginhallitus hyväksyi ohjelman päivityksen 18.1.2021 ja Kestävyysskoordinaattori (ent. Hinku-koordinaattori) aloitti työssään 9.8.2021 päämääränä ohjelman toimintasuunnitelman laatiminen. Kaupunginhallitus asetti toimintasuunnitelman laatimiselle tueksi poliittisen ohjausryhmän 30.8.2021 (§ 315). Toimintasuunnitelma hyväksyttiin kaupunginhallituksessa 14.2.2022.

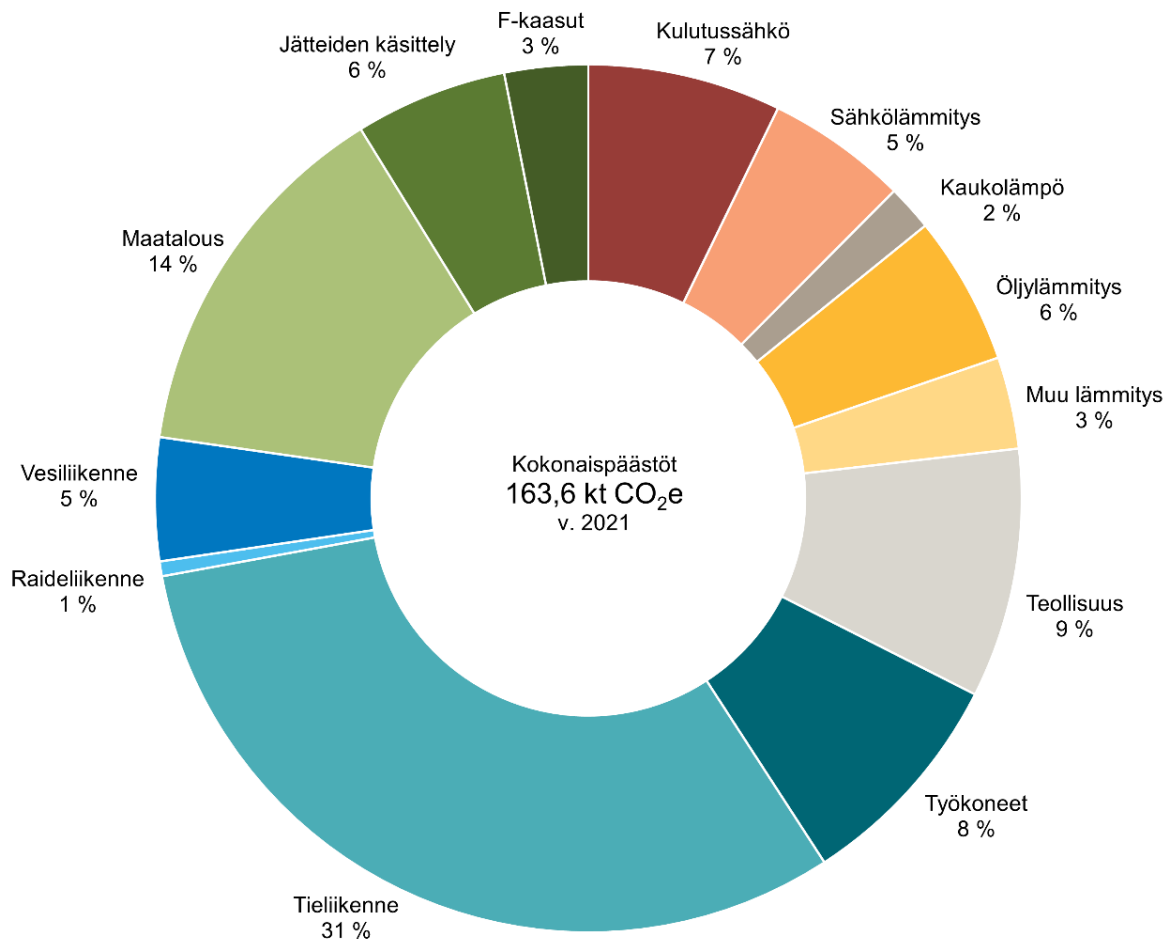
Toimintasuunnitelman yksittäiset toimenpiteet kytkeytyvät useampaan Energia- ja ilmasto-ohjelman painopisteistä. Niiden vaikutukset vaihtelevat moninaisesti. Osa on merkittäviä suoraan päästövähennysten kannalta, osa puolestaan lisää esimerkiksi asukkaiden hyvinvointia ja aluetalouden kasvua. Monipuolisuus edesauttaa yhteistyötä niin asukkaiden, yritysten, naapurikuntien kuin maakunnan kanssa. Toimintasuunnitelman myötä varmistetaan, että Energia- ja ilmasto-ohjelman tavoitteet tuntuvat kaupungin eri toimialoille mielekkäiltä toteuttaa.

## Ilmastonmuutoksen hillintä ja sopeutuminen Raaseporissa

### *Päästölähteet ja kehitys*

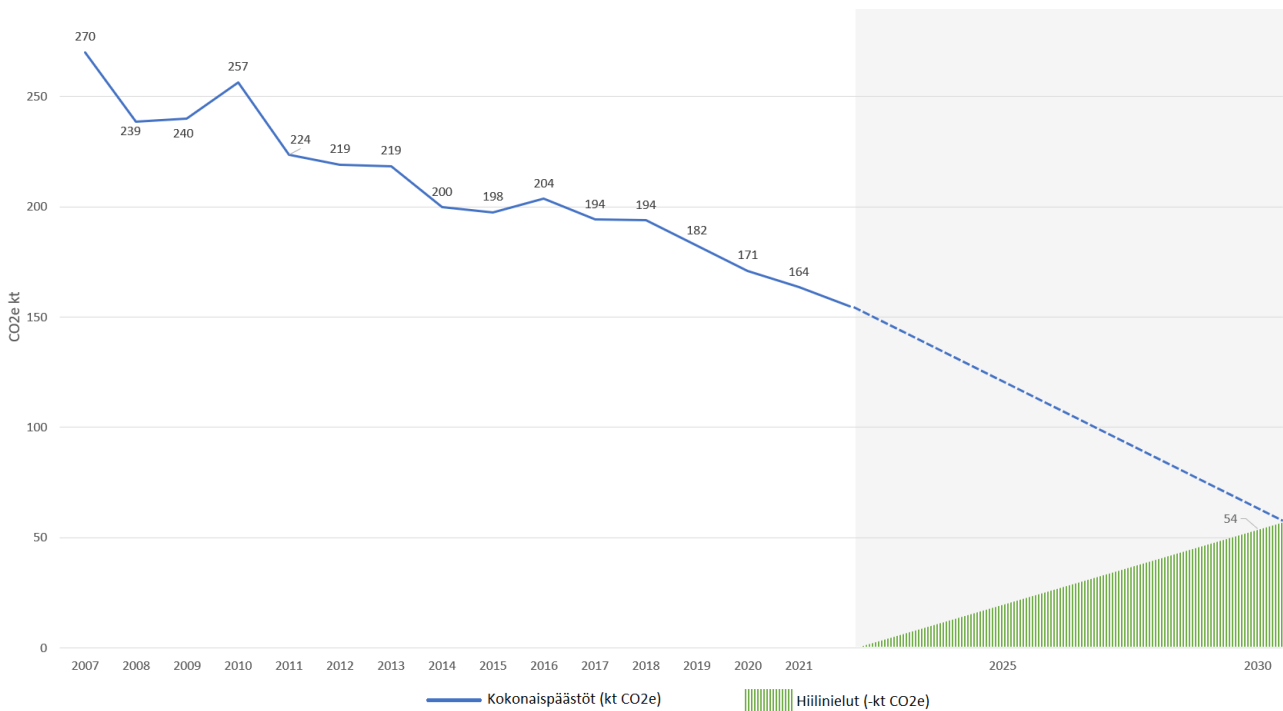
Päästökehityksen seurannassa kaupunki käyttää Suomen ympäristökeskuksen (Syke) kasvihuonekaasupäästöjen laskentaa. Vanhimmat päästötiedot ovat saatavilla vuodelta 2005 ja tiedot päivittyvät vuosittain. Laskentaa kehitetään jatkuvasti oikeudenmukaisemmaksi ja tarkemmaksi. Kunnille ei lasketa esimerkiksi teollisuuden sähkönkulutusta tai kuljetusliikenteen läpiajoa. Päästölaskennan periaatteet esitellään tiiviisti **liitteessä 2**.

Päästöjen laskennassa mittari on hiilidioksidiekvivalentti (CO<sub>2</sub>e), joka on kaikkien eri kasvihuonekaasujen yhteissumma. Kokonaispäästöt ilmoitetaan kilotonneina (kt). Alla **kuvassa 1.** on kuvattu Raaseporin kaupungin päästösektoreiden osuudet vuoden 2020 osalta. Energian ja liikenteen kokonaisuudet ovat molemmat reilun kolmanneksen kokonaisuudesta. Energiasektori koostuu sähkön kulutuksesta ja päästöjä tuottavista lämmityslähteistä. Liikenteeseen kuuluvat tieliikenne, vesiliikenne, työkoneet ja väestömäärään painotettu osuus rataliikenteestä. Loppukolmannes koostuu jätteenkäsittelystä, osasta maatalouden toimintoja sekä kylmä- ja ilmastointilaitteista vapautuvista F-kaasuista.



**Kuva 1.** Raaseporin kaupungin päästöjen jakautuminen vuonna **2021**. Lisätietoja muuttujista liitteessä 2. (Syke)

Raaseporilla on muutama huomattava erityispiirre päästövähennysten suhteen. Toisin kuin useimmissa kaupungeissa, kaukolämmön tuotannon päästöt ovat minimaaliset. Öljylämmitteisten kiinteistöjen määrä on kohtuullinen ja kaupungissa on hyvät edellytykset puhtaan energian ratkaisuille. Tieliikenteeseen kuuluu kuntaan rekisteröityjen ajoneuvojen sekä kuljetusliikenteen kaupungin sisäinen osuus. Tieliikenteen osuus on pitkien etäisyyksien vuoksi toistaiseksi merkittävä ja rannikolla päästöissä näkyy myös vesiliikenne. Kaupungin sijainti on erittäin hyvä raideliikenteen ja kuljetusketjujen suhteen, mikä auttaa muutoin haastavassa liikenteen kehitystyössä.



**Kuva 2.** Raaseporin kokonaispäästöjen väheneminen vuodesta 2007 lähtien (Syke) ja tavoitteet vuoteen 2030. Hiilinielut esitetään tavoitteellisesti, sillä laskentamallia kehitetään vielä.

Yllä **kuva 2.** näyttää Raaseporin kaupungin kokonaispäästökehityksen vuosien 2007–2021 välillä, sekä tavoiteltavan kehityksen vuoteen 2030 mennessä. Vuoden 2021 loppuun mennessä päästöjä on vähennetty noin 107 kilotonnia eli 39,5 % vertailuvuoden tasosta. Päästöt ovat vähentyneet hyvin eritoten energiasektorin osalta. Yksittäisten vuosien piikit johtuvat pääosin sähkönkulutuksen suuruudesta. Hiilineutraaliuden määrittelmä kokonaispäästöistä perustuu HINKU-tavoitteeseen 80 prosentin vähenemästä ja tätä vastaavasta hiilensidonnasta. Tavoiteluvut ovat suuntaa antavia ja niihin vaikuttaa muun muassa kaupungin väkiluvun muutos.

Hiilinielujen ja kompensatioiden todentaminen on toistaiseksi haastavaa. Maapeitteen ja vesistöjen ekologinen tila vaikuttaa siihen, pystyykö alue nielemään päästöjä vai vapauttaako se niitä entisestään. Toistaiseksi helpointa arvioida kaupungin hiilinieluja on tarkastella viheralueiden ja metsien muutosta pinta-aloittain. Myös kunnille laskettavien päästöhyvitysten määrittelmä kehittyä edelleen. Hyvityksiin lasketaan uusiutuvan energian tuotantoa sekä tulevaisuudessa esimerkiksi hiilensitomiseen liittyvää teknologiaa. Laskennan kehittyessä pystymme varmistamaan, että kaupungissa syntyvien päästöjen määrä vastaa päästöjen sitomista. Kaupungin hiilinielujen todennettu laskenta pyritään saamaan toimintasuunnitelmaan vuonna 2025 alkavan valtuustokauden alkuun, jolloin ohjelma päivitetään kokonaisvaltaisesti.

### *Ilmastonmuutokseen sopeutuminen*

Energia- ja ilmasto-ohjelman painopisteiden lisäksi toimenpiteillä varaudutaan ilmastonmuutoksen tuomiin riskeihin. Ilmastonmuutos aiheuttaa monia riskejä sään, talouden, terveyden ja konfliktien osalta. Ennakointi ja varautuminen lisäävät kaupungin kykyä vastata yllättäviin haasteisiin. Tämä vaatii tuekseen riskien tunnistamista niin globaalilla, kansallisella kuin paikallisella tasolla.

Välittömin ja yleistyvä ilmastonmuutoksen vaikutus on vaihtelevat äärimmäiset sääolot. Sään muutokset aiheuttavat riskejä ihmisille, kiinteistöille, liikenteelle, maa- ja metsätaloudelle sekä ympäristölle.

Keskeiset lyhyen aikavälin lisääntyvät säänriskit Raaseporin alueella

- Myrskytuulien voimistuminen rannikkoalueilla
- Merivesitulvien yleistyminen
- Lisääntyvä sateisuus, eritoten talvisin
- Lisääntyvät hellepäivät ja kuivuusjaksot

Sopeutuminen sisällytetään niin normaaliin toimintaan kuin riskienhallinnan suunnitelmiin. Sopeutumistyön alussa tunnistetaan millä skaalalla riskit vaikuttavat kaupungin eri toimintoihin ja millä aikavälillä niiden todennäköisyys kasvaa. Olennaista on löytää keskeiset haavoittuvat ihmisryhmät ja toiminnot, joihin riskin vaikutus kohdistuu. Sopeutuminen sisällytetään toimenpiteisiin ja siihen kiinnitetään erityisesti huomiota kaupunkiorganisaation viestinnän ja osaamisen kehittämisessä.

## Ohjelman seuranta ja raportointi

Toimenpiteet koostuvat lyhyen aikavälin tavoitteista, joita toteutetaan useammassa kaupungin toiminnoissa. Toimenpiteille on määritetty keskeinen sisältö, vastuutahot, vaikutusarvio ja edistymisen mittarit.

Toimintasuunnitelman toteuttamista seurataan aktiivisesti vuoden mittaan ja edistymistä raportoidaan vuosittaisella toimintakertomuksella. Kaupunginhallitukselle toimitettava toimintakertomus toimii ohjelman pääasiallisena kokoavana raporttina. **Liitteessä 1.** esitellään edeltävän vuoden toimintaa.

Ohjelman seuranta tuetaan viestimällä kaupunkilaisille ajankohtaisesta toiminnasta muun muassa kotisivujen ja eri medioiden kautta.

Toimintakertomuksessa kuvataan, miten työ on edennyt vuoden aikana. Toimenpiteiden toteuttamisen lisäksi tuodaan esiin päästötilanteen kehitys, sekä kootaan yhteen tulevat toimintaan vaikuttavat muutokset kaupungin toiminnassa tai kansallisessa ohjauksessa. Merkittävien päästövähennysten potentiaali pyritään tunnistamaan niin, että ne sisällytetään taloussuunnitelmaan ja investointisuunnitelmaan.

Toimintakertomuksen esittelyn yhteydessä voidaan ehdottaa uusia toimenpiteitä tai yksityiskohtia vuositason toteutukseen.

Laajempi työn kehityskatsaus tehdään valtuustokauden lopussa. Kehityskatsaus selvittää, onko kaupungin suunta päästövähennyksissä oikea ja mitkä sektorit kaipaavat lisäpanostusta. Tarkastelu voi painottaa uusia toimenpiteitä, mikäli siihen mennessä asetetut tavoitteet on saavutettu. Valtuustokaudet soveltuvat aikaväliksi kehityksen tarkastelulle, koska päästöjen vähenemistä on mielekästä tarkastella useamman vuoden ajanjaksolla yksittäisten vuosien sijasta.

## Toimenpiteet

### Ilmastoviisas maankäyttö ja rakentaminen

#### 1. Hulevesien hallinta maankäytön suunnittelussa

Tahot	Tekninen toimiala, Kaavoitus, Yhdyskuntatekniikka, Raaseporin Vesi
Sisältö	<p><i>Muodostetaan kokonaiskuva hulevesiriskeistä kaupungissa ja kehitetään hulevesien hallintaa teknisen toimialan ja Raaseporin Veden toiminnassa.</i></p> <p>Hulevedet ovat rakennetulla alueilla virtaavia sade- ja sulamisvesiä, joiden valunta voi aiheuttaa vahinkoa kiinteistöille, pohjavedelle ja ympäristölle. Ilmastonmuutos lisää hulevesitulvia eritoten lauhojen ja sateisten talvikuukausien vuoksi.</p> <p>Keskeiset tavoitteet hulevesien hallinnassa ovat pyrkiä vähentämään hulevesitulvien muodostumista ensisijaisesti syntypaikalla, eriyttää hulevedet jätevesiviemäroinnistä sekä suojella pohjaveden ja vesistöjen ekologista tilaa.</p> <p>Hulevesiä voidaan ohjata ja imeyttää viher- ja maarakentamisella. Tämä vähentää kuormitusta viemäriverkostolle ja purkuvesistöille. Hulevesiratkaisujen oikea mitoitus vaatii arviota tontin sadannasta. Täten keskeistä haittojen ennaltaehkäisyssä on, että kaava-suunnittelun ja rakentamisen tukena on tarvittavat paikkatiedot valuma-alueelta. Paikkatietokartoitus auttaa myös sadevesiverkoston laajennusten suunnittelua keskeisillä alueilla.</p> <p>Katu- ja kiinteistökohtaiset luonnonmukaiset ratkaisut ovat kustannustehokkaita ja viihtyisyyttä lisääviä. Kaupungin oman toiminnan lisäksi tilannekartoitus auttaa ohjeistamaan muita kiinteistönomistajia ennaltaehkäisemään tontteihin kohdistuvia riskejä.</p>
Tilanne	<b>Käynnissä</b>
Vaikutukset	Minimoidaan ja ennaltaehkäistään vahinkoja Suojellaan lähivesistöjen ekologista tilaa
Mittarit	Tilannekartoitus hulevesihallinnasta tehty Jatkotoimenpiteet määritetty

#### 2. Ilmastotavoitteet kaava-suunnittelussa

Tahot	Tekninen toimiala, Kaavoitus
Sisältö	<p><i>Mahdollistetaan päästövähennykset kaavoituksella ja parannetaan henkilöstön osaamista kestävyysvaikutusten arvioinnissa.</i></p> <p>Kaavoitus ohjaa merkittävimpien päästövähennysten toteuttamista kaupungissa. Yhdyskuntarakenne vaikuttaa eritoten rakennuskannan ja liikenteen päästöihin. Tiivis yhdyskuntarakenne varmistaa liikenteen ja teknisen huollon palveluiden saavutettavuuden. Kaavoituksella parannetaan sopeutumista ilmastonmuutoksen vai-kuuksiin.</p> <p>Suunnittelussa on tärkeä sisällyttää ilmastokestävyys kaikkiin kaavatasoihin. Huomiointi yleisemmällä tasolla varmistaa sen, että tavoitteet tulevat mukaan myös tarkem-piin yksityiskohtiin.</p> <p>Sekä kaupungin oma kehitystoiminta, että kansallinen ohjaus asettavat kaavoitukselle paineita ennakoida moninaisia trendejä. Keskeistä on taata suunnittelun monimuo-toisuus ja joustavuus, jotta kaavat mahdollistavat toisten toimenpiteiden ripeän edistä-</p>



	<p>misen. Tämä edellyttää ennakoivaa vuoropuhelua pitkän tähtäimen toiminnasta kaupungin eri vastuualueiden kesken.</p> <p>Kestävää kaavoitusta edistetään seuraavasti:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Tunnistetaan tietotarpeet suunnitteluprosesseissa. Koulutetaan henkilöstöä ja hyödynnetään asiantuntija- tai korkeakoulutukea pohjaselvityksissä.</li><li>2) Kehitetään kaavakohtaista ilmastovaikutusten arviointia. Huomioidaan energiovaihtoehdot, liikennemuotojen saavutettavuus, hiilivaraston arvioitu muutos ja sopeutumisen ratkaisut.</li><li>3) Edesautetaan kaavassa omaa rakentamista koskevia tavoitteita. Asetetaan tavoitteita muun muassa puurakentamisen ja viherkertoimen suhteen. Sisällytetään ilmastotyön teemat osaksi ohjaavia suunnitelmia, kuten maankäytön kehityskuvaa.</li><li>4) Pilotoidaan ilmastokestävää yhdyskuntasuunnittelua rohkeasti uusilla alueilla. Vahvistetaan yhteistyötä suunnittelualueiden koulutus- ja tutkimustoiminnan kanssa.</li></ol>
Tilanne	<b>Käynnissä</b>
Vaikutukset	Päästövähennysten mahdollistaminen Hiilinielujen muutoksen arviointi
Mittarit	Ilmastovaikutusten arvioinnin toteutuminen kaavoissa Ilmastomuutos huomioitu ohjaavissa suunnitelmissa

### 3. Ilmastokestävyys maankäytössä ja rakentamisessa

Tahot	Tekninen toimiala, Tilahallinto, Yhdyskuntatekniikka, Rakennusvalvonta
Sisältö	<p><i>Vähennetään maankäytön ja rakentamisen luonnonvarojen kulutusta, sekä edistetään ilmastokestävien ratkaisujen toteuttamista.</i></p> <p>Rakentaminen ja maankäyttö kuluttavat suuria määriä energiaa, vettä ja luonnonvaroja. Kulutusta ja päästöjä voidaan vähentää monilta osin materiaalien, logistiikan ja jätteenkäsittelyn ohjauksella.</p> <p>Hankinnoilla ohjataan urakoitsijoita vähäpäästöisen työmaan malliin sekä tehokkaaseen rakennus- ja purkujätteen kierrätykseen. Kaupunki edistää materiaalikiertoa esimerkiksi varaamalla alueita massojen välivarastointiin. Materiaalivalinnoissa hyödynnetään tietopalveluita, joilla arvioidaan eri materiaalien hiilijalanjälki.</p> <p>Urakoiden ja kunnossapidon merkittävien päästövähennysten tunnistaminen vaatii henkilöstöltä perehtymistä ja ajankäyttöä. Rakennusprosessien vähähiilisyys vaatii tuekseen myös energian ja liikenteen muutosta. Toimialaan kohdistuu lähivuosina merkittäviä velvoitteita, joihin valmistaudutaan pilotoimalla rohkeasti eri ratkaisuja ja kehittämällä vuoropuhelua alan toimijoiden kanssa.</p> <p>Toimenpiteinä:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Kehitetään hiilijalanjäljen laskentaa rakennushankkeissa. Seurataan urakointisopimusten myötä rakennusprosessien energiankulutusta.</li><li>2) Suositaan omassa ilmastoystävällisiä ratkaisuja, kuten puurakentamista. Huomioidaan materiaalien hiilijalanjälki ja kierrätettävyyden suunnittelussa. Edistetään vähäpäästöisen rakentamisen kehitystä yhdessä alan toimijoiden kanssa.</li><li>3) Selvitetään maamassojen ja rakennusjätteen koordinoimien kehitystarpeet. Edistetään purkujätteen tehokasta kierrätystä yhdessä urakoitsijoiden kanssa</li></ol>





	<p>varmistamalla lajittelun mahdollisuus purkupaikalla ja tarvittavat välivarastoinnin tilat.</p> <p>4) Lisätään uusiomateriaalien osuutta omassa viher- ja katurakentamisessa. Hyödynnetään muun muassa purkumateriaalien betoni- ja tiilimursketta sekä ylijäämämaata.</p> <p>5) Kehitetään markkinavuoropuhelua kestävästä rakentamisesta. Viestitään ennakoivasti ja avoimesti kaupungin tavoitteista. Kannustetaan vuoropuhelulla paikallisia yrityksiä vähähiilisyteen.</p>
Tilanne	<b>Käynnissä</b>
Vaikutukset	Rakentamisen päästöt Kiertotalouden vahvistaminen
Mittarit	Rakennusprosessien energiankulutuksen kehitys, arvio Rakennushankkeissa toteutuneet kestävät ratkaisut Viher- ja katurakentamisen uusiomateriaalien osuus

### Nopea ja reilu energiasiirtymä

#### 4. Energiatohokkuus maankäytössä ja rakentamisessa

Tahot	Tekninen toimiala, Tilahallinto, Raaseporin Vesi, Raaseporin Vuokra-asunnot Oy
Sisältö	<p><i>Parannetaan energiatohokkuutta uudis- ja korjausrakentamisessa, maankäytön suunnittelussa sekä hankinnoissa.</i></p> <p>Lämmitys- ja sähköenergian kulutus muodostaa kolmanneksen kaupungin päästölähteistä. Energiansäästöä voidaan saavuttaa sekä pienillä että isommilla teknisillä parannuksilla. Pieniä tehostuksia ovat esimerkiksi ilmanvaihdon, käyttöveden, valaistuksen ja lämmönohjauksen säädöt. Laajempia ovat esimerkiksi lisäeristykset tai pumppujärjestelmien asennukset. Laajamittaisia energiaremontteja on kustannustehokkainta suorittaa rakennuskannan peruskorjausten yhteydessä. Näissä tapauksissa voidaan suunnittelun yhteydessä hyödyntää energiakatselmuksia optimaalisen ratkaisun löytämiseksi.</p> <p>Raaseporin Vesi on merkittävä energian kuluttaja vesihuollon mittavien prosessien vuoksi. Ilmastonmuutoksen vaikutukset voivat entisestään lisätä vesihuollon energiankulutusta. Vesihuoltopalveluiden osalta tärkein toimenpide on löytää ne toiminnot, joissa energiaa joutuu hukkaan, sekä tehostaa energiankulutuksen seurantaa.</p> <p>Raaseporin Vuokra-asunnot Oy:n johdolla edistetään vuokrataloyhtiöiden sitoutumista energiansäästön toimenpiteisiin.</p> <p>Kunta-alan energiatohokkuussopimuksen vuosiraportointi toimii tarkempana mittarina.</p>
Tilanne	<b>Käynnissä</b>
Vaikutukset	Energiasektorin päästövähennys ja kustannussäästöt
Mittarit	Energiankulutuksen vuosimuutos (MWh)

## 5. Uusiutuvan energian ratkaisut

Tahot	Tekninen toimiala, Tilahallinto, Kaavoitus, Rakennusvalvonta, Raaseporin Vesi, Raaseporin Energia
Sisältö	<p><i>Edistetään nopeaa siirtymää pois fossiilisista polttoaineista ja lisätään uusiutuvan energian käyttöä.</i></p> <p>Öljylämmitystä omissa kiinteistöissä vaihdetaan uusiutuviin energialähteisiin. Kaupungin sähkösopimuksissa edellytetään uusiutuvaa energiaa. Tämän lisäksi lisätään tiedotusta kaupunkilaisille asumisen ja toimitilojen remontteihin tarkoitetuista rahoituksista.</p> <p>Nykytilanteessa kaupungissa on useita hyviä kehittymismahdollisuuksia lämmityksen ratkaisuihin. Näitä ovat esimerkiksi kaukolämpöverkoston laajentaminen ja kaksi-suuntaisuus, sekä maalämpö ja erilaiset lämpöpumpputekniikat. Sähkölämmityksen kulutusta vähennetään osana energiatehokkuuden parannuksia.</p> <p>Puhtaan energian useat lähteet tulee huomioida ajoissa kaavoituksessa ja lupamenettelyissä. Raaseporin Energian aktiivisuus auttaa energia-alan trendien ennakoinnissa ja vuoropuhelu osana suunnitteluprosesseja on tärkeää. Esiselvityksiä energiaratkaisujen potentiaalista voidaan teettää joko kaupungille tai yhteistyössä toisten kuntien kanssa.</p>
Tilanne	<b>Käynnissä</b>
Vaikutukset	Energiasektorin päästövähennys ja kustannussäästöt
Mittarit	<p>Öljylämmitteisten kiinteistöjen lukumäärä (kpl)</p> <p>Uusiutuva energia kiinteistöjen lämmityksessä (osuus)</p> <p>Uusiutuvan energian tuotanto (MWh)</p>

## 6. Energiansäästön edistäminen kaupungissa

Tahot	Tekninen toimiala, Rakennusvalvonta, Tilahallinto, Kaupunkikehitys, Raaseporin Energia
Sisältö	<p><i>Vähennetään kaupungin energiankulutusta ja kannustetaan eri kohderyhmiä energiatehokkuutta parantaviin toimenpiteisiin.</i></p> <p>Energiansäästön edistäminen vaatii eri kohderyhmien tunnistamista ja näille sopivan viestintälinjan kehittämistä. Asukkaita voidaan kannustaa energiansäästön toimenpiteisiin kiinteistöjen käytössä ja omassa arjessaan. Taloyhtiöissä on mahdollisuus energiaomavaraisuuteen teknisillä ratkaisuilla.</p> <p>Toimenpiteinä:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Asukkaita ohjataan kuluttajien energianeuvonnan piiriin. Välitetään tietoa kotitalouksille ja taloyhtiöille soveltuvista energiaratkaisuista. Järjestetään asukastilaisuuksia ja energiansäästön kampanjoita.</li> <li>2) Ennakoiva energianeuvonta on osana rakentamisen lupa- ja valvontaprosessia. Teollisuus- ja liiketonteilla sekä taloyhtiöissä kehitetään korttelitasoista lämmön ja sähkön kiertoa.</li> <li>3) Hallintokiinteistöjen käyttäjiä ohjataan sähkön, lämmön ja veden säästämiseen. Kehitetään henkilöstön ja vierailijoiden osaamista ja lisätään avointa tietoa kulutusmittauksista.</li> </ol>
Tilanne	<b>Käynnissä</b>
Vaikutukset	Energiasektorin päästövähennys ja kustannussäästöt
Mittarit	Tehdyt viestintätoimet, vuosiarvio

## Älykäs, turvallinen ja päästötön liikkuminen

### 7. Kevyen liikenteen kehittäminen

Tahot	Tekninen toimiala, Kaupunkikehitys, Henkilöstö-osasto
Sisältö	<p><i>Parannetaan kevyen liikenteen infrastruktuuria ja kestävän liikkumisen kulttuuria kaupungissa.</i></p> <p>Kaupungille on laadittu Pyöräilyn edistämishjelma 2020-2025, jonka sisältämiä toimenpiteitä täydennetään ja seurataan tämän ohjelman myötä. Edistämishjelman mukaisesti kehitystyö tapahtuu usealla kaupungin sektorilla ja yhteistyötä tehdään myös muiden viranomaisten, kuntien ja yritysten kanssa.</p> <p>Kävelyn ja pyöräilyn kasvu liikkumistapana vaatii kaupungilta toimivaa poikkihallinnollista suunnittelua ja aktiivista viestintää. Maankäytöllä varmistetaan kattava ja turvallinen kevyen liikenteen verkosto. Tehtävistä parannuksista viestitään aktiivisesti sosiaalista median ja lehdistön avulla. Viestintätoimia kohdistetaan muun muassa työmatkapyöräilyyn, matkailumarkkinointiin ja sivistystyöhön.</p> <p>Kevyen liikenteen kehitystoimet kytkeytyvät joukkoliikenteen palveluihin. Kulkuvälineiden säilytys asemilla, kuljetus joukkoliikenteessä ja kulkuvälineiden vuokraus auttavat kestävien liikkumisen valintaan koko matkan mitalla.</p> <p>Liikenneväylien osalta tulee huomioida monipuoliset kulkumuodot. Perinteisen jalankulku- ja pyöräliikenteen rinnalle on enemmässä määrin tulossa kevyitä sähköajoneuvoja ja automatisoitua kuormankuljetusta. Trendien seuraaminen tukee ennakoivan, turvallisen liikennesuunnittelun edellytyksiä.</p>
Tilanne	<b>Käynnissä</b>
Vaikutukset	Liikenteen päästövähennys Hyvinvoinnin ja terveyden hyödyt
Mittarit	Kevyen liikenteen väylien kattavuus (km) Kevyen liikenteen käyttömäärät (henkilöliikennetutkimus, omat kyselyt) Aktiiviset kampanjat ja viestintätoimenpiteet (kpl/v)

### 8. Joukkoliikenteen kehittäminen

Tahot	Kaupunkikehitys
Sisältö	<p><i>Vahvistetaan joukkoliikennepalveluita kaupungissa, sekä osana seudullista ja kansallista liikenneverkostoa.</i></p> <p>Tieliikenne ovat yksi suurimmista päästölähteistä. Kulkutottumuksiin vaikuttaa muun muassa joukkoliikenteen palvelutaso. Pitkien etäisyyksien ja useiden kyläkeskusten kaupungissa palveluiden saavutettavuuden turvaaminen on ensisijaista. Toimivien reittien ja aikataulujen lisäksi käyttäjä kaipaa palvelulta luotettavaa tietoa ja helppokäyttöisyyttä.</p> <p>Kulkumuotojen valitsemisessa käyttäytymisen muutos on hidasta ja se vaatii sitoutumista pitkäjänteisiin suunnitelmiin. Joukkoliikenteen kehittämisessä tulee myös valvoa kaupungin etuja seudullisen ja kansallisen liikenteen järjestelyissä.</p> <p>Toimenpiteinä:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Joukkoliikenteen informaatio on kootusti löydettävissä ja selkeää. Viestintä saavuttaa luotettavasti kaikki asukkaat. Aikataulut ja hinnoittelu huomioivat matkustajaryhmien tarpeet.</li> </ol>



	<p>2) Joukkoliikenne turvaa palveluiden saavutettavuuden. Runkoliikennettä tuetaan muilla palveluilla, kuten kutsuliikenteellä. Suunnittelulla kehitetään kevyen liikenteen verkoston yhdistämistä osaksi joukkoliikennettä.</p> <p>3) Joukkoliikenteen houkuttelevuutta tuetaan ahkeralla markkinoinnilla, jolla taataan tarvittava ensiaskel muutokseen. Hyödynnetään kampanjoita niin, että joukkoliikenne houkuttelee eri asukasryhmiä. Kehitetään käyttäjämäärien mittausta.</p> <p>4) Kaupungin joukkoliikenne järjestetään sujuvaksi osaksi seudullisia ja kansallisia matkaketjuja. Liikenneyhteydet huomioivat toimivan rataliikenteen ja tieliikenteen yhdistämisen. Kaupunki osallistuu aktiivisesti kansallisen ja seudullisen liikenteen suunnitteluun. Lippuyhdistämistä kehitetään yhteistyössä Matkahuollon ja VR:n kanssa.</p>
Tilanne	<b>Käynnissä</b>
Vaikutukset	Tieliikenteen päästövähennys Hyvinvointihyödyt
Mittarit	Sisäisen joukkoliikenteen lippumäärät Kulikutapamuutos (henkilöliikennetutkimus, omat kyselyt)

## 9. Vähäpäästöinen liikenne

Tahot	Tekninen toimiala
Sisältö	<p><i>Muutetaan omaa ajoneuvo- ja työkonekantaa vähäpäästöiseksi sekä kehitetään vähäpäästöistä liikennettä kaupungissa.</i></p> <p>Kaupunkiorganisaatiossa tavoitteet koskevat kaikkien toimialojen ajoneuvohankintoja (osto, vuokra ja leasing) sekä palveluhankintoja.</p> <p>Kaupunki voi suoraan vaikuttaa tieliikennepäästöihin ajoneuvo- ja liikennepalveluhankintojen kautta. Lakisääteiset ympäristö- ja energiatehokkuusvaatimukset koskevat vain rajattua osaa toiminnasta. Päästötavoitteiden saavuttamiseksi kaupungin tulee pyrkiä vähimmäisosuutta parempaan ja kokonaisvaltaisempaan suunnitteluun.</p> <p>Kaupungin toiminnalla on merkittävä rooli esimerkin antajana. Eritoten henkilöstön käytössä olevat sähköautot ovat hyvä, näkyvä esimerkki kaupungin tavoitteista. Ajoneuvojen lisäksi huomiota tulee kiinnittää ajon suunnitteluun. Osassa työtehtävistä kulkureittejä optimoimalla voidaan vähentää ajon määrää. Lisäksi osassa työtä liikkuminen voidaan suorittaa esimerkiksi kevyen liikenteen tai joukkoliikenteen avulla. Tämä vaatii kaikkien sisäisten toimintojen tarkastelua niin, että ajoneuvojen käyttö on hyvin suunniteltua ja tarpeellista.</p> <p>Kaupungin oman kaluston ja ostopalveluiden työkoneissa kehitetään vähäpäästöisyyttä. Työkoneita käytetään muun muassa rakennustyössä, tiehuollossa, metsätaloudessa ja viheralueuetyössä. Kriteereissä huomioidaan käyttövoima, koneiston ikä ja taloudellinen käyttötapa.</p> <p>Toimenpiteessä mahdollisuudet parannuksiin jakautuvat useisiin toimintoihin, mikä vaatii niiden tunnistamista ajoissa. Käyttövoimien muutoksen osalta riittävä lataus- ja tankkausinfrastruktuuri on ehdottoman tärkeää. Palveluliikenteen osalta aktiivinen vuoropuhelu hyödyttää kaikkia osapuolia. Paikallisyrittäjien investointihalun vauhdittamiseksi viestitään hankintojen kriteereistä ja vähäpäästöisen liikenteen mahdollisuuksista.</p>
Tilanne	<b>Käynnissä</b>
Vaikutukset	Liikenteen päästövähennys

Mittarit	Käyttövoimajakaumat (omat ajoneuvot ja palvelut) Tankkaus- ja latausinfraan kattavuus kaupungissa Työkoneiden käyttövoimajakauma ja muut kriteerit
----------	--

## Hiilineutraali kiertotalous sekä kestävä kulutus ja tuotanto

### 10. Kierrätyksen ja lajittelun edistäminen

Tahot	Ympäristöyksikkö, Kaupunkikehitys, Tilahallinto, Kaavoitus
Sisältö	<p><i>Edistetään kierrätystä, lisätään lajittelun mahdollisuuksia ja vähennetään jätteen syntyä.</i></p> <p>Ilmastoystävälliseen kulutukseen kuuluu ensisijaisesti materian vähentäminen ja kierrätys, ja lopulta jätteen lajittelu. Kulutukseen keskitytään toisissa toimenpiteissä, jotka koskevat asukkaiden ja yhteisöjen kanssa tehtävää yhteistyötä. Tässä toimenpiteessä pyritään vähentämään kaupungissa syntyvän jätteen määrää.</p> <p>Syntyneen jätteen päästöihin vaikuttavat jätteen määrä ja lajikkeiden sekoittuminen, sekä jätteen kuljetus, varastointi ja käsittely. Päästövähennyksiä auttavat tällöin jäteastioiden saavutettavuus ja lajittelumahdollisuudet.</p> <p>Toimenpidettä toteutetaan yhteistyössä jäteyhtiön kanssa. Toteutustapoina</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Lisätään lajitteluun liittyvää viestintää julkisilla paikoilla ja sosiaalisessa mediassa. Lisätään julkisten sisätilojen ja yleisten alueiden roskien lajittelumahdollisuuksia. Taataan eritoten virkistysalueiden lajittelumahdollisuus ja riittävä ohjeistus.</li> <li>2) Tuetaan kotitalouksia välittämällä tietoa eri kiinteistöille soveltuvista lajittelumenetelmistä ja kokeillaan uusia ratkaisuja jäteyhtiön johdolla.</li> <li>3) Tutkitaan kierrätyksen ja lajittelun ongelmakohtia olemassa olevilla ja tulevilla pientalo- ja mökkialueilla. Tarkistetaan kotitalouksien jätehuollon kattavat aluevaraukset kaavoituksessa. Edistetään keskitettyä vastaanottoa tekstiili-, puutarha-, rakennus- ja purkujätteelle.</li> <li>4) Varmistetaan sopivat kierrätysastiat kaikkiin kaupungin omiin kiinteistöihin ja tilojen käyttäjien kattava informointi.</li> </ol>
Tilanne	<b>Käynnissä</b>
Vaikutukset	Jätteen kuljetuksen ja käsittelyn päästövähennykset Materiaalikierron parantaminen
Mittarit	Omien kiinteistöjen jäteastiat, tilanearvio Lajittelupisteiden saavutettavuus, arvio (km) Tiedotuksen lisääminen ja kampanjat, tilanearvio

### 11. Elinkeinoelämän kestävä kehitys

Tahot	Kaupunkikehitys
Sisältö	<p><i>Kaupunki edistää elinkeinoelämän mahdollisuuksia päästövähennyksiin, kiertotalouteen ja kestävään tuotantoon.</i></p> <p>Yritykset ja elinkeinot ovat avainasemassa päästövähennysten ja kestävä tuotannon saavuttamisessa. Kaupunki tekee työtä elinkeinoelämän kilpailukyvyyn ja paikallisuuden tukemiseksi. Kestävä kehityksen ja vihreän siirtymän tukeminen palvelee sekä kaupungin ilmastotyön tavoitteita, että kaupungin vetovoiman ja imagon kehittymistä.</p>



	<p>Kestävyyttä edistetään parhaiten monipuolisessa yhteistyössä. Kaupunki tuo elinkeinoelämän yhteen työllisyyspalveluiden, yhdistysten sekä tutkimus- ja koulutustoiminnan kanssa. Elinkeinoelämän mahdollisuuksiin vaikuttaa myös kaupungin työ muun muassa yhdyskuntasuunnittelun, tonttitarjonnan ja hankintojen kautta.</p> <p>Toimenpiteinä</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Kehitetään selkeää viestintää kaupungin tavoitteista ja niiden mahdollisuuksista yrityksille. Tunnistetaan kaupungin elinkeinoelämän vahvuudet ja kilpailukykytekijät. Pyritään ennakoivan vuoropuhelun avulla kehittämään paikallisyrittäjien investointihalua.</li><li>2) Jatketaan ja kehitetään paikallisyrittäjien hyvän työn tukemista. Huomioidaan kestävä kehitys osana markkinointia, palkitsemisia ja hankintoja.</li><li>3) Välitetään monipuolisesti tietoa elinkeinoelämälle suunnatuista tukipalveluista, kuten neuvonnasta ja rahoituksesta.</li><li>4) Tunnistetaan mahdollisuuksia hiilineutraalius-tavoitteiden yhteiseen toteutukseen elinkeinoelämän kanssa. Hyödynnetään kehitysyhtiö Novagoa ja hankerahoituksia yhteistoiminnassa.</li></ol>
Tilanne	<b>Käynnissä</b>
Vaikutukset	Elinkeinoelämän tukeminen ja välilliset päästövähennykset
Mittarit	Ilmasto- ja kestävyysteemaisten projektien määrä Viestinnän lisääminen, arvio

## 12. Ilmasto- ja ympäristötyö kasvatuksessa

Tahot	Sivistystoimiala
Sisältö	<p><i>Tuetaan koulujen ja päiväkotien henkilöstöä ilmasto- ja ympäristötyön aktiivisuudessa.</i></p> <p>Kaupungin kouluilla ja päiväkodeilla on omat vahvuutensa ilmasto- ja ympäristötyön suhteen sekä omat rajoitteensa tämän toteuttamiseen. Ensisijaista on taata yksiköiden tasavertaiset mahdollisuudet aktiivisuudelle normaalityön puitteissa. Paras lähtökohta on tukea henkilöstöä tiedotuksen, materiaalien ja vertaisoppimisen kautta.</p> <p>Ilmastonmuutoksen tema liittyy usean oppiaineen sisältöön, mutta myös lasten ja nuorten muuhun arkeen. Opetus- ja kasvatushenkilökunnan osaaminen takaa sen, että lapset oppivat luotettavassa ympäristössä ja kokevat tulevaisuutensa kuulluksi. Vahvistamalla ilmasto- ja ympäristöteemojen käsittelyä, voimme ennaltaehkäistä niihin liittyviä surun ja pelon tunteita. Opetussuunnitelman lisäksi tehtävän aktiivisen työn tulee olla positiivista ja oppimiseen innostavaa.</p> <p>Toimenpiteinä</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Autetaan koulujen ja päiväkotien yhteistoimintaa, jossa vapaaehtoisesti kehitystyöhön halukkaat voivat vertaisoppia toisiltaan. Henkilökunnan halukkuuden mukaan tuetaan esimerkiksi lisäkoulutautumista ja yhteisiä työryhmiä.</li><li>2. Kannustetaan ilmasto- ja ympäristöteemojen oppimista kaikki yksiköt kattavasti. Suunnitellaan yhdessä yksiköiden kanssa muun muassa teemallisia tapahtumia ja asiantuntijavierailuja.</li><li>3. Otetaan aktiivisesti koulut ja päiväkodit osaksi kaupungin muun ilmastotyön suunnittelua ja toteutusta. Lasten ja nuorten arkeen sopivat esimerkiksi liikkumisen, kierrätyksen tai luonnonsuojelun toimenpiteet.</li></ol>
Tilanne	<b>Aloitetaan</b>
Vaikutukset	Kestävän kehityksen kasvatuksen tukeminen Yksiköiden toiminnan päästövähennykset



Mittarit	Toiminnan käynnistyminen ja aktiivisuus, tilannearvio
----------	---

### 13. Kestävän ruokahuollon kokonaisuus

Tahot	Tekninen toimiala, Tilahallinto
Sisältö	<p><i>Vähennetään päästöjä keittiöiden energiatehokkuudella, vastuullisilla elintarvikehankinnoilla ja ehkäisemällä ruokahävikin syntyä.</i></p> <p>Kaupungin keittiöiden saneeraukset parantavat niiden energiankulutusta. Lisätään keittiöhenkilökunnan osaamista energiatehokkaassa ja resurssiviisaassa työskentelyssä. Kuljetusketju huomioidaan osana liikenteen toimenpiteitä.</p> <p>Ruokajätteet punnitaan kouluruokaloiden osalta. Hävikin syntyä ennaltaehkäistään tarjoilun suunnittelulla ja ruokakasvatuksella. Tehdään aktiivista yhteistyötä koulujen ja varhaiskasvatuksen henkilöstön kanssa. Ylijäämän hyödyntämisessä jatketaan yhteistyötä vapaaehtoispalveluiden kanssa mahdollisuuksien mukaan.</p> <p>Ruokahuollossa kaupungilla on hyvät mahdollisuudet tukea lähituotantoa ja kestävästä ruokakulttuurista. Huomioidaan ruokalistasuunnittelussa elintarvikkeiden moninaiset ilmastovaikutukset ja muu vastuullisuus. Lisätään tarjonnan mukaan lähituotteita sekä kotimaisia kasviksia, kalaa ja proteiinituotteita.</p>
Tilanne	<b>Käynnissä</b>
Vaikutukset	Keittiöiden energiasektorin päästövähennys Ruokahävikin vähentäminen
Mittarit	Hävikkimäärät kouluissa Aktiivinen kehitystyö, arvio

### 14. Jakamistalous kaupungin toiminnassa

Tahot	Sivistystoimiala, Kulttuuripalvelut, Kaupunkikehitys
Sisältö	<p><i>Suunnitellaan jakamistalouden palveluita ja kannustetaan asukkaita monipuolisesti erilaisiin yhteisöllisiin ratkaisuihin.</i></p> <p>Jakamistaloudella viitataan kulutuksen vähentämiseen niin, että tavarat kiertävät yhteisomistuksen, lainauksen ja vuokrauksen keinoin. Jakamistalouden edistäminen vähentää luonnonvarojen käyttöä ja turhaan jätteen syntymistä. Se tuo välillisiä päästövähennyksiä esimerkiksi tilankäytön tai kuljetusten osalta.</p> <p>Kaupungin on helppo edistää jakamistaloutta organisaation sisäisesti, palvelutuotannossa sekä yhteistyössä eri yhteisöjen kanssa. Palveluiden monipuolistaminen tuo kiertotaloushyötyjen lisäksi paljon sosiaalista hyvää.</p> <p>Toimenpiteen myötä</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Suunnitellaan vuokraus- ja lainauspalveluita niin, että ne palvelevat monipuolisesti eri käyttäjäryhmiä. Integroidaan tavaralainaus osaksi kirjastopalveluita.</li><li>2) Taataan yhdistystoiminnan, tapahtumien ja kulttuurituotannon mahdollisuus vähän kuluttavaan toimintaan. Varmistetaan kaupungin vuokratilojen kattavuus sekä rakennusten monikäyttöisyys.</li><li>3) Autetaan asukkaita ja yhteisöjä jakamistalouden malleihin. Toteutetaan osallistavaa suunnittelua, kuten kyselyjä ja työpajoja. Testataan eri jakamistalouden ratkaisuja yhteistyössä esimerkiksi taloyhtiöiden ja kyläyhdistysten kanssa.</li></ol>

Tilanne	<b>Aloitetaan</b>
Vaikutukset	Materiaalikierron parantaminen Tasavertaisuuden ja hyvinvoinnin kasvu
Mittarit	Aktiiviset toimet, vuosiarviot

### Hiilinielujen vahvistaminen ja päästöjen kompensointi

#### 15. Viheralueiden laadun vahvistaminen ja ylläpito

Tahot	Yhdyskuntatekninen osasto, Ympäristöyksikkö, Kaavoitus, Mittausyksikkö
Sisältö	<p><i>Ylläpidetään viheralueiden monimuotoisuutta ja vahvistetaan niiden hiilensidontaa.</i></p> <p>Viheralueiden hiilensidontaa vahvistetaan pidempiaikainen peitteisyydellä ja monilajisuudella. Ekologista tilaa parannetaan vieraslajien torjumisella ja ennallistamisella. Kaupungin niin sanottujen joutomaiden jatkokäyttöä katsotaan tapauskohtaisesti.</p> <p>Toimenpiteinä</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Konetyötä viheralueilla vähennetään. Soveltuvilla alueilla hyödynnetään pidempää kiertoaikaa, niittyjä tai laidunnusta.</li> <li>2) Vieraslajeista ja muista yleistyvistä haitoista tiedotetaan ja neuvotaan. Suojelutoimenpiteissä osallistetaan asukkaita ja yhteisöjä.</li> <li>3) Maankäytön ja rakentamisen suunnittelussa huomioidaan sen vaikutus luonnon monimuotoisuuteen ja yhtenäiseen viherverkostoon. Kaupunkivihreää säilytetään ja lisätään.</li> <li>4) Joutoalueita kartoitetaan ja niille määritetään soveltuva jatkotarkoitus. Jatkokäytön tulee ensisijaisesti suojella tai parantaa alueen luontoarvoja, tai edesauttaa muuta ilmastomuutoksen hillintä- ja sopeutumistyötä.</li> </ol>
Tilanne	<b>Käynnissä</b>
Vaikutukset	Hiilinielujen ylläpito ja ympäristönsuojelu
Mittarit	Toimenpiteiden alueet/vuosi (ha) Neuvonta, tiedotus ja talkoot (tilannearvio) Suojeltujen alueiden pinta-ala (ha)

#### 16. Hillintä ja sopeutuminen metsienhoidossa

Tahot	Mittausyksikkö
Sisältö	<p><i>Vahvistetaan hiilinieluja, kehitetään hiilitaseen laskentaa ja varaudutaan metsiin kohdistuviin riskeihin.</i></p> <p>Metsät ovat tärkeimpiä hiilinielujamme. Kaupungin metsät ovat pääosin kivennäismaalla, jonka hiilensidontakyky on hyvä. Turveperäisillä mailla kiinnitetään huomiota peitteisyyteen ja pohjaveden tasoon, jotta hiilinielu ei muutu päästölähteeksi.</p> <p>Metsien tuhoriskit lisääntyvät ilmastomuutoksen myötä. Merkittävimmät riskit ovat myrskytuulet, kuivuus, palovaara sekä puulajien tuholaiset ja sienitaudit. Sekä hiilinieluihin että metsien taloudelliseen kannattavuuteen vaikuttaa puiden kasvun heikentyminen olosuhteiden muutoksessa.</p> <p>Lisäksi kaupungin ilmastotyön suunnittelun tueksi vaaditaan aktiivista hiilinielujen laskennan seurantaa. Tarpeen mukaan vahvistetaan tutkimus- ja koulutusyhteistyötä.</p>
Tilanne	<b>Käynnissä</b>





Vaikutukset	Hiilinielujen ylläpito, sopeutuminen ja riskienhallinta
Mittarit	Hiilinielujen arvio (CO <sub>2</sub> e/ha)

### 17. Vesistönsuojelun tehostus

Tahot	Ympäristöyksikkö
Sisältö	<p><i>Vahvistetaan vesistönsuojelun toimenpiteitä yhteistyössä toisten toimijoiden kanssa.</i></p> <p>Myös rannikon ja sisävesien suojeleminen on tärkeä osa ilmastotyötä. Ravinnekuormitus ja vesistöjen lämpeneminen heikentää veden kykyä sitoa hiiltä ja lisää pohjasta vapautuvia päästöjä. Nykytilanteessa suuressa osaa kaupungin rannikkovesistöjä ekologinen tila on välttävä tai huono. Rannikkovesistöjen tilaa voidaan kuitenkin parantaa paikallisilla toimilla.</p> <p>Keskeistä vesistönsuojelussa on tunnistaa keskeiset sidosryhmät. Jatketaan aktiivisuutta erillisissä vesistönsuojelun hankkeissa. Toteutetaan työtä yhteistyössä toisten kuntien, ELY-keskuksen, maa- ja metsätaloustoimijoiden sekä luonnon-suojeluyhdistysten kanssa. Hyvänä esimerkkinä toimii vuosien 2018-2023 Raaseporinjoki-hanke.</p> <p>Lisätään kaupungin viestintää vesistönsuojelusta, huomioiden eri toimijoiden erilaiset vaikutusmahdollisuudet.</p>
Tilanne	<b>Käynnissä</b>
Vaikutukset	Vesistöjen hiilensidonnallisuuden ylläpito
Mittarit	Aktiiviset toimenpiteet vuosittain

### Muut toimenpiteet

### 18. Kestävän kehityksen viestintä

Tahot	Kaupunkikehitys
Sisältö	<p><i>Viestitään aktiivisesti kaupungin toiminnasta ja kannustetaan esimerkillä eri toimijoita omaan kestävyystyöhön.</i></p> <p>Edellä esitettyihin toimenpiteisiin sisältyy useita viestinnän toimia, joiden toteutus katsotaan tapauskohtaisesti. Ulkoisessa viestinnässä vaaditaan erityistä huolellisuutta saavutettavuuden ja viestinnän sävyn osalta. Lisäksi pyritään kehittämään henkilöstön osaamista niin, että oman työn merkittävyys tunnustetaan ja tuodaan esille.</p> <p>Kaupungin toimenpiteistä viestiminen ajantasaisesti on osa toimintasuunnitelman seurantaa. Tämän avuksi kootaan kestävän kehityksen teemasivu kaupungin kotisivuille. Sivustolla esitetään kaupungin päästökäytännöt, ajankohtaiset toimenpiteet ja tavoitteiden etenemisen mittarit.</p> <p>Sivusto toimii väylänä asukkaiden ja yritysten omaan kestävyystyöhön. Sivustolle kootaan luotettavaa tietoa vaikutusmahdollisuuksista omassa arjessa. Varmistetaan vuoropuhelu asukkaiden kanssa palautelaatikolla tai kommentointiosuudella. Sivustoa täydennetään ja päivitetään säännöllisesti. Henkilöstön tueksi taataan riittävät tiedot omaa toimialaa koskevista työkaluista, koulutuksista ja tietopankeista. Kunnille tarkoitettuja työkaluja ja tukipalveluita käytetään laajasti. Uusien palveluiden tarpeellisuutta arvioidaan säännöllisin väliajoin. Sisäisessä viestinnässä tehostetaan ajantasaista poikkihallinnollista tiedonkulkua.</p>



Tilanne	<b>Käynnissä</b>
Vaikutukset	Toimenpiteiden aktiivinen seuranta Asukkaiden, yritysten ja muiden kannustaminen
Mittarit	Asukaskyselyt ja saatu palaute Aktiiviset viestintätoimet, tilanearvio

## LIITTEET

Liite 1. Toimintakertomus 2022.

Hyväksytty kaupunginhallituksessa 6.3.2023.

## ENERGIA- JA ILMASTO-OHJELMAN TOIMINTASUUNNITELMA TOIMINTAKERTOMUS 2022

27.2.2023

### Johdanto

Raaseporin kaupunki käyttää kasviuonekaasupäästöjen laskennassa Suomen ympäristökeskuksen (Syke) Alas-järjestelmää. Raportointihetkellä käytössä ovat vuoden **2021** ennakkotiedot. Alla taulukossa esitetään vuosien **2007–2021** muutos.

Raasepori	Kokonaispäästöt 2007(kt co2e)	Kokonaispäästöt e2021(kt co2e)	Päästömuutos (%)
Kulutussähkö	35,4	11,8	-66,7
Sähkölämmitys	20,0	8,6	-57,2
Kaukolämpö	7,6	2,8	-63,4
Öljylämmitys	29,8	9,1	-69,3
Muu lämmitys	6,1	5,6	-9,7
Teollisuus	22,8	15,2	-33,5
Työkoneet	15,9	13,7	-14
Tieliikenne	70,7	51,2	-27,6
Raideliikenne	2,3	0,9	-60,5
Vesiliikenne	11,1	7,5	-32,4
Maatalous	23,0	22,8	-0,5
Jätteiden käsittely	17,7	9,3	-47,4
F-kaasut	7,7	5,1	-33,4
<b>Yhteensä</b>	<b>270,1</b>	<b>163,6</b>	<b>-39,5</b>

Vuoden **2021** aikana kaupungin kasviuonekaasupäästöt olivat **163,6 kilotonnia**. Tämä on **39,5 prosenttia vähemmän päästöjä kuin vertailuvuonna 2007**. Päästöt voidaan jakaa kolmeen teemaan: energia, liikenne ja muut. Vähennemistä on tapahtunut kaikilla sektoreilla. Eniten on vähentynyt energiasectori, jossa merkittäviä toimia ovat kiinteistöjen lämmitysmuotojen vaihtaminen sekä sähkönkulutuksen tehostaminen. Noin puolet kaupungin päästöistä syntyy liikenteestä, jossa kuitenkin tapahtuu maltillista positiivista muutosta.

Suhteellisia isoja muutoksia on myös niissä alasektoreissa, joihin kaupungilla ei ole suoraa tai ei lainkaan vaikutusvaltaa. Näitä ovat teollisuus (polttoaineiden käyttö), jätteenkäsittely, raideliikenne ja f-kaasut. Päästölaskennan periaatteet esitellään suppeasti toimintasuunnitelman liitteessä **2**.

Vuoden **2022** edistystä kuvataan seuraavassa toimenpidekohtaisesti. Vahvoina panostuksina esiin nousevat kiinteistökannan parannukset, joukkoliikenteen palvelutason kehittäminen ja kaupungin pyöräilyedellytysten parantaminen. Kehityskohteiksi tulevana vuonna tunnistetaan muun muassa koulutoimen tukeminen, neuvonta ja motivointi asukkaiden suuntaan, sekä organisaation sisäisen työn sujuvoittaminen. Lisäksi toteuttajaresurssien mukaan pyritään hyödyntämään ulkopuolisia rahoitusmahdollisuuksia uusille, vaativammille toimenpiteille.

Kansallisessa kehyksessä tapahtuu joitakin työhön vaikuttavia muutoksia. Ilmastolain uudistus vaatii kunnilta ilmasto-ohjelmaa vuonna 2025 alkavalle valtuustokaudella. Lain vaatimukset edellyttävät Raaseporin kaupungin olemassa olevilta ohjelmilta vähäisesti muutoksia. Maankäyttö- ja rakennuslain uudistus tulee

sisältämään joitain asetuksia koskien vähähiilisyttä. Euroopan Unionin ennallistamisasetuksen (nk. kuudes artikla) sisältöä koskevaa edunvalvontaa tapahtuu mm. Uudenmaan liiton kautta.

Kansallisen rahoituksen mallit ovat toistaiseksi olleet kattavia eri sektoreiden toimille. Neuvontaa on edelleen saatavissa useista eri asiantuntijaorganisaatioista. Yhteistyö Hinku-verkoston ja Syken kanssa on aktiivista.

## Tehtävät 2022

TOIMENPIDE	2022
<p><b>1. Hulevesien hallinta maankäytön suunnittelussa</b> <i>Muodostetaan kokonaiskuva hulevesiriskeistä kaupungissa ja kehitetään hulevesien hallintaa teknisen toimialan ja Raaseporin Veden toiminnassa.</i></p>	<p>LUVY toteuttanut hulevesirakenteita (2 kpl) Horsbäck-Dragsvikfjärdenissä kaupungin ja ELY:n rahoituksella.</p> <p>Tilannekartoitus teknisen toimialan eri osastojen sekä Raaseporin Veden ja Eteläkärjen ympäristöterveyden kanssa, 22.8.2022. Hulevesien hallinnan roolit on selkeytetty hallintosäännön päivittämistä varten, 2.9.2022.</p> <p>Rahoitusta hulevesihallinnan kehittämiseen haettu ELY-keskukselta vuosille 2023-2025. Hankkeen osana hulevesiohjelman laatiminen.</p>
<p><b>2. Ilmastotavoitteet kaavasuunnittelussa</b> <i>Mahdollistetaan päästövähennykset kaavoituksella ja parannetaan henkilöstön osaamista kestävyysvaikutusten arvioinnissa.</i></p>	<p>Ilmastovaikutusten arvioinnin työkaluja testailtu.</p> <p>Kaavoitus mukana Syke:n kehitystyössä, jossa parannetaan kaupunkivihreän huomiointia osana maankäytön suunnittelua.</p>
<p><b>3. Ilmastokestävyys maankäytössä ja rakentamisessa</b> <i>Vähennetään maankäytön ja rakentamisen luonnonvarojen kulutusta, sekä edistetään ilmastokestävien ratkaisujen toteuttamista.</i></p>	<p>Maamassoja on saatu uusiokäyttöön mm. Lepin liittymässä. Purkumassoja, kuten betonia, on saatu uusiokäyttöön läjitysalueiden rakenteissa.</p>
<p><b>4. Kunnossapidon vähäpäästöisyys</b> <i>Edistetään oman kaluston ja kunnossapidon palveluiden vähäpäästöisyyttä.</i></p> <p><b>YHDISTETÄÄN toimenpiteeseen 10. ajoneuvojen vähäpäästöisyys.</b></p>	<p>Talvikunnossapito kilpailutettu, kriteerejä jouduttiin laskemaan (esim. koneiden ikä ja energiankulutus). Tarjonta kyseisessä koneluokassa ei ole toistaiseksi riittävä.</p> <p>Kunnossapidon koneiston ja käsityökoneiden kriteerejä parannetaan sitä mukaa, kun koneistoa vaihdetaan.</p>
<p><b>5. Energiatehokkuus maankäytössä ja rakentamisessa</b> <i>Parannetaan energiätehokkuutta uudis- ja korjausrakentamisessa, maankäytön suunnittelussa sekä hankinnoissa.</i></p>	<p>Energiatehokkuustoimenpiteet 2022:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keittiöt: Ekenäs högstadieskola, Snappertunan koulu.</li> <li>- Valaistus: EHS, Hakarinteen koulu.</li> <li>- Aurinkopaneelit: Askers monitoimitalo</li> </ul> <p>Raaseporin Vesi: Skeppsholmenin puhdistamon aurinkopaneelit.</p> <p>Vuokra-asunnot (Fab Karis): sisälämpötilan alennus, LED-valaistus, sähkösaunojen ohjausjärjestelmät, vesilinjojen paineenalennusventtiilit, ym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Muutos kulutuksessa: <b>sähkö -2,4 % ; lämmitys -0,9 % ; vesi -7 %</b></li> </ul>



<p><b>6. Uusiutuvan energian ratkaisut</b> <i>Edistetään nopeaa siirtymää pois fossiilisista polttoaineista ja lisätään uusiutuvan energian käyttöä.</i></p>	<p>Öljylämmityksen vaihdot kaukolämmölle: Bromarvin koulu, Höjdens koulu (Tenhola), Solglimten ja Skicknäs päiväkodit (Tenhola). Mustion eläkeläisasuntojen lämmitysvaihdon hankinta keskeytettiin. Osa öljylämmitteisistä kiinteistöistä, kuten em. Mustion asunnot, siirtyivät vuokra-asuntoyhtiöiden (Fab Karis) hallintaan.</p> <p>Raaseporin Energia on tehnyt kaavoitusaloitteen 4.8.2022 aurinkopuiston alueen laajentamiseksi. Kaupunginhallitus avasi asemakaavan muutoksen, kaupunginhallitus 3.10.2022 § 363.</p> <p>Raaseporin Energialle myönnetty valtuudet laajentaa tuulivoimainvestointeja, kaupunginhallitus 28.11.2022 § 436.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aurinkopuiston vuosituotanto noin <b>1 GWh</b>.</li></ul>
<p><b>7. Energiansäästön edistäminen kaupungissa</b> <i>Vähennetään kaupungin energiankulutusta ja kannustetaan eri kohderyhmiä energiatehokkuutta parantaviin toimenpiteisiin</i></p>	<p>Kestävä Raasepori -kotisivuille rakennettu Asuminen ja energia -alaosuus sekä myöhemmin energiakriisiin liittyviä infosivuja.</p> <p>Energiansäästön viestintää tehdään tehostetusti osana kansallista Astetta alemmas -kampanjaa lämmityskaudella 2022-2023.</p> <p>Asukastilaisuudet energiakriisistä järjestetty yhdessä Raaseporin Energian kanssa 7.12.2022 ja 15.12.2022.</p> <p>Täsmätoimenpiteet lämmityskaudella 2022-2023:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sähkölämmitteisten kiinteistöjen lämpöä alennettiin 21 asteeseen.</li><li>- Katuvalaistusta himmennetty soveltuvilla paikoilla.</li></ul>
<p><b>8. Kevyen liikenteen kehittäminen</b> <i>Parannetaan kevyen liikenteen infrastruktuuria ja kestävä liikuttamista kaupungissa.</i></p>	<p>Väylien täydennysrakentamista vuoden aikana: Horsbäckin alikulku, Dragsvikfjärdens-Ekäsen.</p> <p>Hankesuunnitelma ja avustushaku laadittu Billnäs kylätien kevyen liikenteen väylille. Toteutus vuonna 2023 yhteistyössä ELY-keskuksen kanssa.</p> <p>Kaupunkipyöriä käytössä 30 kpl vuosille 2022-2024.</p> <p>Arc Gate -latauspisteet sähköpyörille (3 kpl) asennettu. Lanseeraus keväällä 2023.</p> <p>Asukasviestintää tehty pyöräilyviikolla toukokuussa. Aktiivista markkinointia mm. South by Cycle -reitillä osalta.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kevyen liikenteen väylä <b>61,8 km</b>.</li><li>▪ Vuokrapyörillä toukokuun ja elokuun välillä <b>1 511</b> matkaa.</li></ul>
<p><b>9. Joukkoliikenteen kehittäminen</b> <i>Vahvistetaan joukkoliikennepalveluita kaupungissa sekä osana seudullista ja kansallista liikenneverkostoa.</i></p>	<p>Joukkoliikenteen kehittämisessä hyväksytty palvelutason kattavampi malli (Kaupunginhallitus 11.4.2022 §144). Lippujärjestelmän tarjoaja valittu (em. 7.11.2022 § 428.) Lippuhinnat määritetty.</p> <p>Vuonna 2022 täydentävää kesäliikennettä, ml. Fiskars-Billnäs-Mustio lauantaivuorot. Busseissa mahdollisuus kuljettaa pyöriä. Työmatkaetuuksien EPassi-maksaminen jälleen käytössä.</p> <p>Kaupunki kohdealueena Metropolia- ja Laurea-ammattikorkeakoulujen hankkeessa <i>Smart countryside mobility</i> (SCM). Hankkeen kautta asukkaita osallistetaan kaupungin liikennepalveluiden visiointiin.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Sisäisen liikenteen lippumäärät <b>49 796 kpl</b> vuonna 2022.</li><li>▪ Epassi-työmatkalippua käytettiin yht. <b>627</b> kertaa.</li></ul>



<p><b>10. Ajoneuvot vähäpäästöiseksi</b> <i>Muutetaan omaa ajoneuvo- ja työkonekantaa vähäpäästöiseksi sekä kehitetään vähäpäästöistä liikennettä kaupungissa.</i></p> <p><b>YHDISTETÄÄN toimenpiteeseen 4. Kunnossapidon ja työkoneiden vähäpäästöisyys.</b></p>	<p>Hyvinvointialueille siirrettiin noin 30 ajoneuvoa.</p> <p>Kahdesta yhteiskäyttöisestä täyssähköautosta luovuttiin korkeiden kustannusten ja vähäisen käytön vuoksi. Suurin käyttäjäryhmä autoille olivat sosiaali- ja terveyshuollon työntekijät.</p> <p>Kaupunginkanslian sähköauto ollut poissa käytöstä akkuvian vuoksi.</p>
<p><b>11. Kierrätyksen ja lajittelun edistäminen</b> <i>Edistetään kierrätystä, lisätään lajittelun mahdollisuuksia ja vähennetään jätteen syntyä.</i></p>	<p>Uudet syväkeräysastiat asennettu Lansböle, Solbackan, Grabbegården ja Raaseporintie 5.</p> <p>Nuorisovaltuusto jätti aloitteen roskien lajittelumahdollisuuksien ja kierrätyskasvatuksen lisäämisestä. Vaste hyväksytty Kaupunginhallitus 31.10.2022 § 407. Jatkoitoimet vuonna 2023.</p>
<p><b>12. Elinkeinoelämän kestävä kehitys</b> <i>Kaupunki edistää elinkeinoelämän mahdollisuuksia päästövähennyksiin, kiertotalouteen ja kestävään tuotantoon.</i></p>	<p>Tietopaketti yrityksille lisätty osaksi kotisivuja.</p> <p>Novago-vetoisia hankkeita ei päätetty aloittaa Novagon sopimuspurkamisen ja uudelleenjärjestäytymisen aikana.</p> <p>Matkailupalveluiden toimintasuunnitelma 2023–2025 laadittu, kestävä kehitys kärkiteemana.</p>
<p><b>13. Ilmasto- ja ympäristötyö kasvatuksessa</b> <i>Tuetaan koulujen ja päiväkotien henkilöstöä ilmasto- ja ympäristötyön aktiivisuudessa.</i></p>	<p>Osassa kouluja vietetty muun muassa pyöräilyviikkoa ja energiansäästöviikkoa. Koulujen omaa aktiivisuutta ja yhtenäisiä mahdollisuuksia osallistua pyritään tukemaan kaupungin puolelta. Koordinaattori tiedottanut erilaisista tukimateriaaleista, sekä avustanut yksittäisiä kouluja toiminnan suunnittelussa.</p> <p>Koordinaattori ei ole tavannut rehtoreita tai päiväkotijohtajia kootusti.</p>
<p><b>14. Kestävän ruokahuollon kokonaisuus</b> <i>Vähennetään päästöjä keittiöiden energiatehokkuudella, vastuullisilla elintarvikehankinnoilla ja ehkäisemällä ruokahävikin syntyä.</i></p>	<p>Kaupungin koulujen ruokahävikkiä mitataan. Vuonna 2022 korona vaikutti edelleen siihen, että ruokailijoiden määrä heilahteli ennakkoon arvioidusta.</p> <p>Ruokaneuvostokokouksia oppilaiden ja henkilökunnan kanssa pidetään.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kokonaishävikki kouluruokailussa <b>697,5 kg</b> vuonna 2022. <i>Huom. määrä sisältää myös muuta biojätettä, kuten kasvien kuoria. Painoon vaikuttaa mm. jätteen kosteus.</i></li></ul>
<p><b>15. Jakamistalous kaupungin toiminnassa</b> <i>Suunnitellaan jakamistolouden palveluita ja kannustetaan asukkaita monipuolisesti erilaisiin yhteisöllisiin ratkaisuihin.</i></p>	<p>Kaupunki sai kuntalaisaloitteen suksilainaamosta. Käsittelyn mukaisesti lainaamoon ei toistaiseksi irroteta lisäresursseja. Kaupunki kuitenkin selvittää yhteiskäyttömahdollisuuksia ja mahdollisuuksia jakamistolouteen kaupungin toiminnassa (Kaupunginhallitus 17.10.2022 § 390).</p> <p>Kirjastopalveluiden kanssa keskusteltu tavaralainauksen tilanteesta. Jatkokehitys palveluiden kysynnän mukaisesti.</p>

<p><b>16. Viheralueiden laadun vahvistaminen ja ylläpito</b></p> <p><i>Ylläpidetään viheralueiden monimuotoisuutta ja vahvistetaan niiden hiilensidontaa.</i></p>	<p>Laidunnusalue Västerbyssä kesällä 2022. Gåsören laidunnusaluetta valmistellaan.</p> <p><i>Raaseporin kaupungin strategia vieraslajien torjumiseksi</i> laadittu. Strategialla sopeudutaan ilmastonmuutoksen yleistämiin muutoksiin viheralueiden ja metsien hoidossa.</p> <p>Vieraslaji-informaatiota jaettu ajankohtaisina aikoina.</p> <p>Niittyalueita laajennettu ja uusia niittyjä istutettu, esim. Rödmossen Karjaalla.</p>
<p><b>17. Joutoalueet hyötykäyttöön</b></p> <p><i>Kartoitetaan hiilinieluksi ja kompensatioon soveltuvat joutoalueet.</i></p> <p><b>YHDISTETTY</b> edeltävään toimenpiteeseen nr. 16</p>	<p>Joutomaiden metsitystä tehdään kaikilla soveltuvilla alueilla.</p> <p>Vuoden aikana kolme kompensatioyrittystä ottaneet yhteyttä, niiden toimintaan tutustuttu. Kaupungin maiden vuokraaminen palveluille ei ole hyödyllistä, mikäli samat joutomaat ovat metsitettävissä kaupungin toimesta. Joutomaita voidaan hyödyntää mikäli kaupunki itse haluaa kompensoida maankäytön hiilinielu-menetykset toisella alueella.</p>
<p><b>18. Hillintä ja sopeutuminen metsienhoidossa</b></p> <p><i>Vahvistetaan hiilinieluja, kehitetään hiilitaseen laskentaa ja varaudutaan metsiin kohdistuviin riskeihin.</i></p>	<p>Metsien hoitosuunnitelma hankintavaiheessa, valmistuu syksyllä 2023.</p> <p>Hoito menetelmien kokeiluja sekä yhteistyötä ammattikorkeakoulu Novian kanssa ilmastoystävällisen metsänhoidon osalta.</p> <p>Kuntalaisaloitteeseen avohakkuiden kieltämiseksi kaupungin metsänhoidossa vastattiin (Kaupunginhallitus 7/2022 §182). Avohakkuita ei kielletä, jatkuvaa kasvatusta käytetään soveltuvilla alueilla.</p> <p>Vuoden aikana saatiin lisäksi kaksi muuta aloitetta metsänhoitoa koskien. Aloitteisiin vastattu 1) RBG/1151/00.05.00/2022 , 2) RBG/1102/00.05.01/2022 .</p>
<p><b>19. Vesistönsuojelun tehostus</b></p> <p><i>Vahvistetaan vesistönsuojelun toimenpiteitä yhteistyössä toisten toimijoiden kanssa</i></p>	<p>Raaseporinjoki-hankkeen jatkamiselle varattu kaupungin rahoitus edelleen vuosille 2024-2026.</p> <p>LUVY-yhteistyöstä saatu kunnostussuunnitelma Dragsvikfjärdenille.</p> <p>Vuoden 2023 osalta vesistövision toimenpiteisiin varattu 30 000 euroa, sekä alustavasti 30 000 per vuosi kaudella 2024-2028. (Kaupunginhallitus 15.8.2022 §276)</p> <p>Kaupungille laadittu työmaavesiohje, joka vähentää työmaalta syntyvää kuormitusta pohjavesiin, vesistöihin ja muulle luonnolle.</p> <p>Lohikalat Karjaanjokeen 2030 -hanke jatkuu (Mustionjoen kalatiet).</p>
<p><b>20. Kestävän kehityksen viestintäkokonaisuus</b></p> <p><i>Viestitään aktiivisesti kaupungin toiminnasta ja kannustetaan esimerkillä eri toimijoita omaan kestävyystyöhön.</i></p>	<p>Kotisivujen Kestävä Raasepori -osuus rakennettu. Sivuilla myös erillinen palautelaatikko, jonka viestit ohjautuvat Kestävyyskoordinaattorille. Intran tukipaketti koottu.</p> <p>Viestintätoimenpiteitä asukkaille muun muassa Pyöräilyviikko- ja Astetta alemmas -kampanjoiden osalta. Aktiivisessa käytössä Facebook ja kotisivut, paikallislehdet olleet kiinnostuneita työstä.</p> <p>Vuoden ympäristöpalkinto on jatkossa Kestävän kehityksen palkinto.</p>

*Liite 2. Päästölaskennan periaatteet*

PÄÄSTÖSEKTORI	HUOMIOITA
Kaukolämpö	Kunnassa tapahtuva tuotanto + ostot - myynnit. Asuminen, palvelut, teollisuus ja maatalous.
Öljylämmitys	Asuminen, palvelut, teollisuus ja maatalous.
Sähkölämmitys, maalämpö	Suomalainen keskiarvosähkö, kuukausikerroin. Asuminen, palvelut, teollisuus ja maatalous.
Puulämmitys	Puun pienpoltto. Asuminen, palvelut, teollisuus ja maatalous.
Muu erillislämmitys	Kaasu, RPÖ, turve, hiili. Asuminen, palvelut, teollisuus ja maatalous.
Kulutussähkö	Suomalainen keskiarvosähkö. Asuminen, palvelut, teollisuus ja maatalous.
Henkilöautot	Kuntaan rekisteröityjen ajoneuvojen vuosisuorite kuntarajoista riippumatta. Alasektorit: tiet ja kadut.
Moottoripyörät ja mopot	
Linja-autot – ei läpiajoa	
Pakettiautot – ei läpiajoa	
Kuorma-autot – ei läpiajoa	Alueperusteiset päästöt vähennettynä läpiajolla = "Oma tieliikenne" Alasektorit: Tiet ja kadut.
Raideliikenne	Metrot, raitiovaunut, lähijunat, henkilöliikenne sähkö ja diesel sekä tavaraliikenne sähkö ja diesel.
Vesiliikenne	Huviveneet, matkustajalaivat ja risteilyalukset, rahtilaivat, kalastusalukset, työveneet sekä lautat ja lossit.
Työkoneet	Rakennus-, kaivos- ja teollisuus, tie-, maa- ja metsätalouuskoneet sekä muut työkoneet.
F-kaasut	Kaupan ja ammattikeittiöiden kylmälaitteet, rakennusten ilmastointi, ajoneuvojen ilmastointi ja muut lähteet.
Maatalous	Eläinten ruoansulatus, lannankäsittely ja peltoviljely; epäorgaaniset lannoitteet, orgaaniset lannoitteet, maaperä, muut.
Jätteiden käsittely	Kunnassa tuotettu jätemäärä, riippumatta käsittelypaikasta. Alasektorit: kaatopaikat, jätevesien puhdistus, kompostointi ja mädätys; teollisuus ja yhdyskuntajäte.
Kompensaatiot	Tuulivoiman tuotannosta lasketaan päästöhyvyitys suomalaisen keskiarvosähkön kertoimella.

Lisätietoja tietolähteistä ja laskennasta Suomen ympäristökeskus – Hiilineutraalisuomi.fi





RASEBORG  
RAASEPORI

[RAASEPORI.FI](http://RAASEPORI.FI)

