

PARGAS  
SKÄRGÅRDSSTADEN



PARAINEN  
SAARISTOKAUPUNKI

# Ilmasto- ja ympäristöohjelma 2023-2035



Paraisten kaupunki  
Ilmasto- ja ympäristöohjelma 2023-2035

Kansikuva:  
Lotta Tamminen/Visit Pargas

Teksti:  
Projektityöntekijä Olli-Jaakko Latva-Mäenpää  
Ilmasto- ja ympäristötyöryhmä:  
Jonas Nylund  
Petri Huovila  
Tomas Björkroth  
Lotta Laaksonen  
Egon Nordström  
Carl-Sture Österman

11/2022

Hyväksytty kaupunginvaltuustossa xx.xx.2023

## Sisällysluettelo

1. Johdanto .....	1
1.1. Kaupunginjohtajan terveiset .....	1
1.2. Kenelle ohjelma on tarkoitettu .....	1
1.3. Miten ohjelmaan on päädytty .....	1
1.4. Keskeiset käsitteet.....	2
1.5. Ohjelman asettuminen strategisesti.....	3
1.6. Ohjelman lukuohjeet.....	5
2. Kaupungin strategia.....	5
3. Paraisten erityispiirteet.....	7
4. Ohjelman tavoitteet ja päästölaskelmat .....	9
5. Seuranta ja indikaattorit .....	11
6. Ohjelman teemat.....	12
6.1. Saaristomeri.....	12
6.2. Luonnon monimuotoisuus .....	14
6.3. Liikkuminen .....	16
6.4. Energia .....	18
6.5. Yhteistyö, viestintä ja kasvatus.....	20

### Lähteet

Liite 1: Toimenpidekortit ja toimenpidelista

## 1. Johdanto

### 1.1. Kaupunginjohtajan terveiset

Kaupunginjohtajan terveiset (tulossa)

### 1.2. Kenelle ohjelma on tarkoitettu

Paraisten kaupungin ilmasto- ja ympäristöohjelma on strateginen ja ohjeellinen asiakirja, toimintasuunnitelma kaupungin vuosien 2023-2035 ilmasto- ja ympäristötoimenpiteille. Ohjelma vaikuttaa osaltaan kaupungin budjettiin ja taloussuunnitelmaan ja se on tarkoitettu hyödynnettäväksi sekä viranhaltijoiden että päättäjien strategisessa työssä. Se luo toiminta- ja ajattelutapaa, jolla haluamme suhtautua ilmasto- ja ympäristöasioihin Paraisten kaupungissa.

Kunnille kuuluvat toimenpiteet ilmasto- ja ympäristöasioissa ovat pitkän aikavälin toimenpiteitä, joita on tarkoitus ajan mittaan muokata ja täydentää tarvittaessa. Ohjelma ja sen toimenpiteet tulevat koskettamaan ei ainoastaan Paraisten kaupungin omaa toimintaa, vaan Parainen haluaa olla myötävaikuttamassa ilmasto- ja ympäristötyön lisääntymiseen mahdollisimman laajalla rintamalla, eli myös yritysten, yhdistysten ja kuntalaisten keskuudessa.

Paraisilla ei ole ennestään ilmasto- tai ympäristöohjelmaa, ja yksi ohjelman tarkoituksista on tuoda esiin Paraisilla jo tehtyä ilmasto- ja ympäristötyötä. Näin ohjelman käynnissä olevat ja tulevat toimenpiteet asettuvat tehdyn ilmasto- ja ympäristötyön jatkumoon. Ilmasto- ja ympäristötyötä ei aloiteta nollapisteestä, vaan tehtyä työtä tullaan kirittämään ilmasto- ja ympäristöohjelman avustuksella.

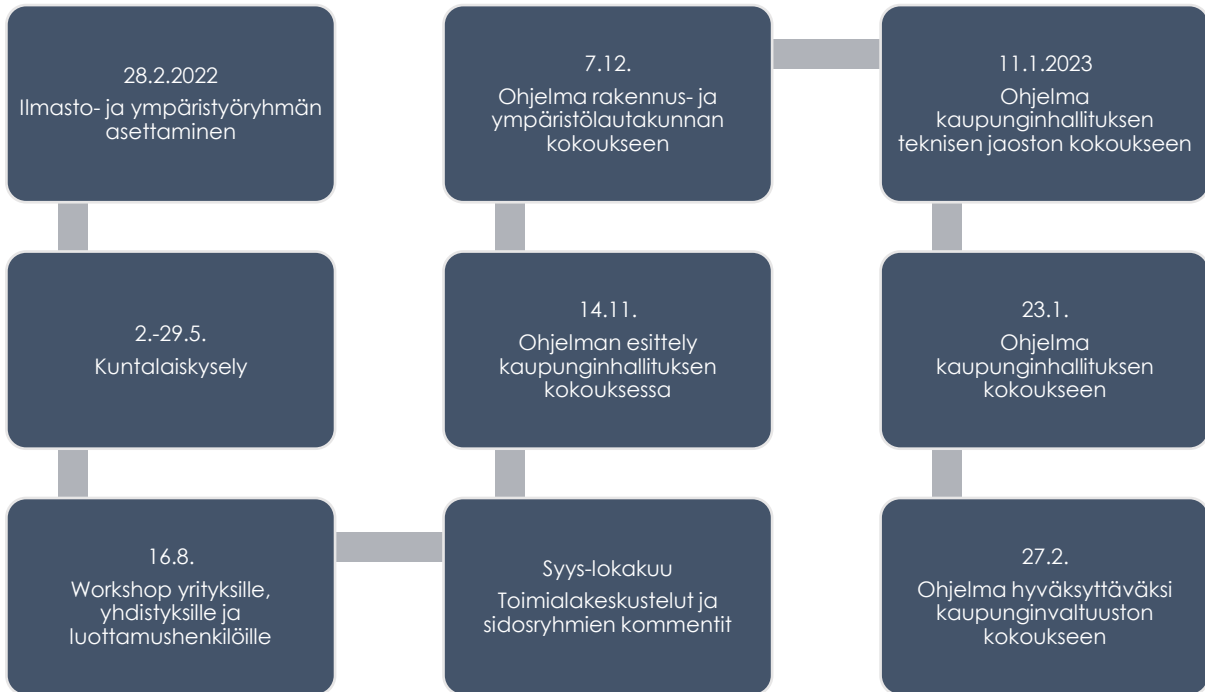
On arvioitu, että kuntaorganisaation omilla toiminnoilla katetaan n. 10 % kuntien alueella tapahtuvista päästöistä. Loput n. 90 % muodostuvat muiden tahojen, mm. asukkaiden, teollisuuden ja palvelujen toiminnasta. Jotta kansainväliset, kansalliset, alueelliset ja kuntien sisäiset päästövähennykset ja ympäristönsuojeluun liittyvät tavoitteet saavutetaan, kunnan, yritysten, yhdistysten ja kuntalaisten on toimittava yhdessä. Ilmasto- ja ympäristöohjelman kantava teema onkin yhteistyö. Ohjelman tarkoitus on luoda alusta ja osallistaa kuntalaiset, yritykset, yhdistykset ja muut sidosryhmät yhteiseen ilmasto- ja ympäristötyöhön.

### 1.3. Miten ohjelmaan on päädytty

Ilmasto- ja ympäristöohjelmaa valmistelevaan asetettiin helmikuussa 2022 ilmasto- ja ympäristötyöryhmä, joka koostettiin viranhaltijoista ja luottamushenkilöistä. Elokuussa ohjelman kirjoitusprosessin avuksi palkattiin projektityöntekijä. Toukokuussa 2022 kuntalaisia osallistettiin ohjelman tekoprosessiin teettämällä kuntalaiskysely, jolla haluttiin selvittää kuntalaisten mielipiteitä ilmasto- ja ympäristötoimenpiteisiin liittyen Paraisilla. Kuntalaiskyselyn tuloksiin voit tutustua täällä: <https://www.pargas.fi/-/aktuellt2-178?inheritRedirect=true&redirect=%2Fsokresultat%3Fq%3Dklimat%26start%3D2>

Kyselyyn saatiin yli 450 vastausta. Kuntalaiskyselyn perusteella suurimpana huolenaiheena kuntalaisten keskuudessa oli Saaristomeren tila. Muita erityisesti esille nousseita aiheita olivat mm. joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen kehittämiseen liittyvät asiat, siirtyminen uusiutuvien energiamuotojen käyttöön ja luonnon monimuotoisuuden suojeleminen ja elvyttäminen. Kyselyn vastaukset antoivat aineiston, jota

hyödyntämällä työryhmä jakoi ohjelmassa käsiteltävät teemat neljän osion alle: Saaristomeri, luonnon monimuotoisuus, liikkuminen ja energia. Myöhemmin ohjelmaan lisättiin vielä osio yhteistyölle, viestinnälle ja kasvatukselle.



Kuva 1. Ohjelman tekoprosessin eteneminen

16.8.2022 työryhmä järjesti workshopin Varsinais-Suomen alueen kestävän kehityksen asiantuntijaorganisaatio Valonian kanssa, johon pyydettiin mukaan yritysten ja yhdistysten edustajia ja luottamushenkilöitä. Tapahtumassa saatiin hyödyllisiä kommentteja ja näkemyksiä ohjelman teemoista ja mahdollisista tulevista ohjelman toimenpiteistä. Kuntalauskyselystä ja workshopista saatujen kommenttien ja näkemysten pohjalta toimenpide-ehdotuksia alettiin jatkojalostamaan ja niistä alettiin keskustelemaan yhdessä kaupungin toimialojen ja sidosryhmien kanssa.

Valonian lisäksi sidosryhmät kuten Saaristomeren biosfäärialueen biosfääritoimisto, Saaristomeren Vihreät ry., Baltic Sea Action Group ja Metsähallitus antoivat arvokkaita kommentteja ohjelman sisällöstä. Työryhmä kiittää kaikkia, jotka ottivat osaa tähän prosessiin.

## 1.4. Keskeiset käsitteet

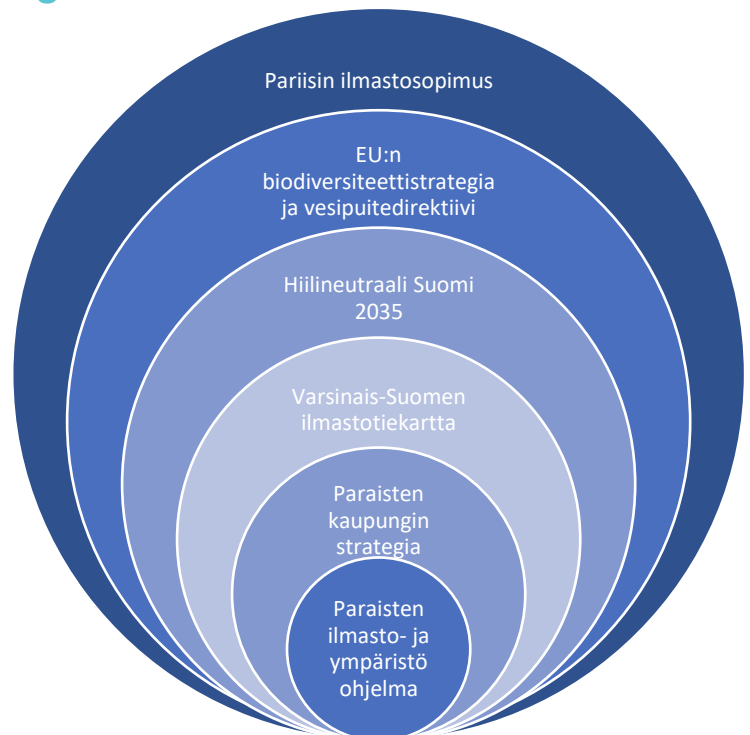
Keskeisiä ohjelmassa käytettyjä käsitteitä:

- **Kasvihuonekaasut** = Ilmakehän kaasuja, jotka päästävät auringonsäteilyn lävitseen, mutta imevät itseensä maan pinnalta saapuvaa lämpösäteilyä. Kasvihuonekaasuja ovat mm. vesihöyry, hiilidioksidi, metaani, troposfäärin otsoni, dityppioksidi sekä F-kaasut eli fluoratut kasvihuonekaasut. Ihmisen aiheuttama kasvihuonekaasujen pitoisuuden kasvu johtaa kasvihuoneilmion voimistumiseen eli ilmastomuutokseen

- **CO<sub>2</sub>e** = hiilidioksidiekvivalentti on suure, jonka avulla yhteismitallistetaan eri kasvihuonekaasujen päästöt
- **kt** = kilotonni
- **Hiilineutraali kaupunki** = kaupunki, joka tuottaa ilmakehään vain sen verran kasvihuonekaasupäästöjä, kuin se pystyy sitomaan niitä ilmakehästä
- **ALas-malli** = Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) käyttämä Suomen kuntien kasvihuonekaasupäästöjen käyttöperusteinen laskentamalli, jossa lähtökohtana ovat alueen tuotantoperusteiset päästöt. Menetelmä keskittyy erityisesti niihin päästölähteisiin, joihin kunta pystyy helpoiten vaikuttamaan.
- **Hiilinielu** = kerää ja varastoi jotakin hiiltä sisältävää kemiallista yhdistettä, yleensä hiilidioksidia. Tärkeimpiä hiilinieluja ovat meret ja metsät. Kasvihuonekaasujen kiertoa Itämeressä ja niiden vaikutusta meren kykyyn toimia hiilinieluna tai hiilen lähteenä ei vielä tunneta, ja tätä tutkitaan suomalais-ruotsalaisessa CoastClim-tutkimuskeskuksessa.
- **Biotooppi eli luontotyyppi** = eliöiden lajiympäristö, jossa keskeiset ympäristötekijät ovat samanlaiset ja eliöstö siksi tietylainen. Luonnonsuojelussa keskitytään nykyisin yksittäisen lajin suojelun ohella uhanalaisten luontotyyppien suojeluun.
- **Päästökauppajärjestelmä** = EU:n vuonna 2005 käyttöön otettu järjestelmä, jolla pyritään vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä. Järjestelmän piirissä olevien energiantuotanto- ja teollisuuslaitosten on hankittava lupa jokaista ilmaan päästämänsä hiilidioksiditonnia kohden.
- **Hajakuormitus** = luontoon tulevaa kemiallista kuormitusta, jonka alkuperää ei tarkkaan tiedetä. Esimerkiksi maataloudesta aiheutuva kuormitus on hajakuormitusta, koska vesistöihin valuu ravinteita, kuten typpeä ja fosforia useista pienistä lähteistä.
- **Pistekuormitus** = erilaisia päästöjä, jotka ovat peräisin pistelähteistä, kuten yhdyskuntajätevesien puhdistus-, kalankasvatus- ja teollisuuslaitoksista.

## 1.5. Ohjelman asettuminen strategisesti

Ilmastonmuutoksen nopeus ja vaikutukset korostuvat pohjoisilla leveysasteilla, missä ilmasto on lämmennyt selvästi nopeammin kuin maapallolla keskimäärin. Suomessa lämpötila on noussut globaalin yhden asteen sijaan jo 2,3 astetta esiteolliseen aikaan verrattuna. Kansainvälisen Pariisin ilmastopimuksen tavoitteena on pitää maapallon keskilämpötilan nousu selvästi alle kahdessa asteessa suhteessa esiteolliseen aikaan ja samalla pyrkiä toimiin, joilla lämpeneminen saataisiin rajattua alle 1,5 asteeseen. Tämän saavuttamiseksi valtiot, alueet, kaupungit ja kunnat ovat asettaneet omia ilmastotavoitteitaan, joilla pyritään merkittäviin kasvihuonekaasupäästöjen vähennyksiin.



Kuva 2. Ohjelman asettuminen eri tavoitteiden kanssa

Voimassa olevan hallitusohjelman (2019) tavoitteena on, että Suomi on hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä ja ensimmäinen fossiilivapaa hyvinvointiyhteiskunta. Tämä edellyttää päästövähennyksiä kaikilla sektoreilla sekä hiilinielujen vahvistamista. Keinoihin kuuluvat mm. ilmastopoliittiset päätökset, lähes päästötön sähkön- ja lämmöntuotanto 2030-luvun loppuun mennessä sekä rakentamisen hiilijalanjäljen pienentäminen ja kiertotalouden edistäminen. Lisäksi Suomessa valmistellaan uutta kansallista luonnon monimuotoisuusstrategiaa sekä siihen liittyvää toimintaohjelmaa vuoteen 2035.

Kansallisen ilmastopoliittikan suunnittelusta ja seurannasta sekä kansallisista ilmastotavoitteista säädetään ilmastolaissa. Ilmastolaki päivitettiin 1.7.2022, jolloin siihen asetettiin päästövähennystavoitteet vuosille 2030, 2040 ja 2050 ja kirjattiin ensimmäistä kertaa hiilineutraaliustavoite vuoteen 2035. Hallitus hyväksyi myöhemmin, 20.10.2022 esityksen ilmastolain täydentämisestä niin, että 1.1.2023 lähtien laki velvoittaa kunnat laatimaan ilmastosuunnitelman, jota on päivitettävä vähintään kerran valtuustokaudessa. Paraisten ilmasto- ja ympäristöohjelma täyttää nämä tulevan lain vaatimukset. Suunnitelmassa on oltava:

- 1) tavoite kasvihuonekaasujen päästöjen vähentämisestä kunnassa,
- 2) toimet, joilla kasvihuonekaasujen päästöjä vähennetään kunnassa,
- 3) tiedot kasvihuonekaasujen päästöjen kehityksestä kunnassa ja
- 4) tiedot suunnitelman toteutumisen seurannasta.

Maakunta ja kunta voivat hyödyntää toisiaan yhteisessä työssä ja työskennellä yhdessä kunnallisten ja alueellisten tavoitteiden täyttämiseksi. Varsinais-Suomen ilmastotiekartta 2030 on maakunnan vastaus hallituksen tavoitteeseen. Tiekartta koostuu keskeisille CO<sub>2</sub>-päästöjä aiheuttaville sektoreille yhteistyössä asetetuista tavoitteista ja toimenpiteistä ja sen tavoitteena on Varsinais-Suomen alueen päästöjen 80 prosentin vähennys vuodesta 2005 vuoteen 2035.

EU:n biodiversiteettistrategia on vuoteen 2030 ulottuva kattava ja kunnianhimoinen pitkän aikavälin suunnitelma luonnon suojelemiseksi ja ekosysteemien rappeutumisen estämiseksi. Strategian tavoitteena on, että Euroopan biologinen monimuotoisuus alkaa elpyä vuoteen 2030 mennessä. EU:n vesipuitedirektiivi ohjaa vesiensuojelua ja antaa lainsäädännöllisen kehyksen puhtaiden vesien suojelemiseksi ja ennallistamiseksi EU:ssa. Direktiivillä pyritään varmistamaan vesien kestävä käyttö pitkällä aikavälillä, ja sitä täydentää alakohtainen lainsäädäntö, kuten juomavesi- ja uimavesidirektiivit, tulvadirektiivi, meristrategiadirektiivi sekä joukko kansainvälisiä sopimuksia.

Paraisten kaupunginhallitus asetti 23.5.2022 työryhmän laatimaan kaupungille julkisten hankintojen hankintastrategiaa, jonka laatimistyö tullaan joiltain osin sovittamaan yhteen ilmasto- ja ympäristöohjelman kanssa. Julkisia hankintoja ohjaa hankintalaki ja Valtiovarainministeriön syyskuussa 2019 asettama Hankinta-Suomi-toimenpideohjelma. Hankintalain mukaan hankintayksiköiden on pyrittävä järjestämään hankintatoimintansa siten, että hankintoja voidaan toteuttaa mahdollisimman taloudellisesti, laadukkaasti ja suunnitelmallisesti muun muassa ympäristönäkökulmat huomioon ottaen. Hankinta-Suomen avulla edistetään julkisiin hankintoihin käytettävien varojen yhteiskunnallista vaikuttavuutta sekä julkisen talouden kestävyyttä. Kaupungin valmisteilla olevalla hankintastrategialla halutaan varmistaa ja kehittää kaupungille kestävä ja vastuullinen hankintaprosessi, jossa otetaan mahdollisuuksien mukaan huomioon mm. ilmastolliset, ympäristölliset, sosiaaliset ja taloudelliset näkökohdat.

## 1.6. Ohjelman lukuohjeet

Ohjelma on jaettu viiteen teemaan, joiden alle on erillisessä toimenpidekortit-tiedostossa jaoteltu toimenpiteitä toimenpidekorttien muodossa. Teemat on merkitty värein ohjelmaan ja toimenpidekortteihin. Käytännön ilmasto- ja ympäristötoimenpiteillä pyritään kohti ohjelmassa asetettuja tavoitteita, joihin pääsemisen ja kehityksen kuvaamisen apuna tullaan käyttämään indikaattoreita, eli mittareita. Ohjelman seuranta ja päivitys tapahtuu niin, että ohjelma tullaan päivittämään vähintään kerran valtuustokaudessa ja toimenpiteet ja niiden aikataulut tullaan sitomaan kaupungin budjetointielinkaareen. Toimenpiteiden seuranta tullaan kytkemään kaupungin tilinpäätökseen ja osavuosisraportointiin.

Ohjelmarungossa kuvataan ohjelman asettuminen strategisesti, ohjelman tavoitteet, Paraisten päästölaskelmat, Paraisten erityispiirteet ilmaston ja ympäristön näkökulmasta, ohjelman yhteys kaupungin strategiaan ja ohjelman seuranta ja indikaattorit. Ohjelmarungon keskiössä on ohjelman viiden teeman esittely, niiden näkyminen kaupungin strategiassa ja esimerkit jo tehdyistä ilmasto- ja ympäristötoimenpiteistä. Tulevat ja jo käynnissä olevat toimenpiteet esitellään erillisissä toimenpidekortteissa, joiden yhteydessä on myös toimenpidelista. Toimenpidelistaan on kerätty esille toimenpiteitä, joita on saatu kuntalaiskyselystä, workshopista, sidosryhmiltä ja toimialakeskusteluista, mutta jotka vaativat joko jatkojalostusta tai resursointia.

## 2. Kaupungin strategia

Kunnat ovat avainasemassa ilmastonmuutoksen ja ympäristönsuojelun edistämässä. Kuntien toteuttamien ilmastotoimien kautta myös ilmastopolitiikka tulee konkreettisemmaksi. Paraisten kaupungin uusi, vuoden 2023 strategia tulee antamaan raamit ilmasto- ja ympäristöohjelmalle. Ohjelma ei tule kuitenkaan olemaan vain pelkkä toimenpide kaupungin strategian kestävä kehityksen teeman alla, vaan kaupungin strategiaa tullaan peilaamaan ilmasto- ja ympäristöohjelmaan ja ilmasto- ja ympäristöohjelmaa strategiaan. Ohjelma asettuu kaupungin strategian visioon tulevaisuuden Paraisista:



## TULEVAISUUDEN PARAINEN

Yhä useampi haluaa asua Paraisten saaristokaupungissa ympärivuotisesti tai kausittain. Tarjoamme parhaat mahdollisuudet sovittaa yhteen perhe-elämä ja työ sekä nauttia elämästä aktiivisesti ainutlaatuisten luonto- ja kulttuurielämysten ja monipuolisten liikunta- ja kuntoilumahdollisuuksien ansiosta. Täällä on monenlaisia asumismahdollisuuksia erilaisiin elämänvaiheisiin ja elämäntyyliin. Sujuvat ja toimivat yhteydet tekevät saariston kaikkien saavutettavaksi.

Yhä useampi haluaa asua Paraisilla, koska olemme luovia ja täällä on eteenpäin menemisen meininki ja tilaa kasvaa. Täällä on mahdollisuuksia oppimiseen, kehittymiseen, kokemiseen ja luomiseen kaikissa elämänvaiheissa. Meillä on paras ilmapiiri isoille ja pienille yrityksille.

Kotimme saaristossa on ainutlaatuinen paikka maailmassa ja meillä on kasvavassa määrin tietoa siitä, miten valintamme vaikuttavat luontoon ja ympäristöön. Sosiaalinen, ekologinen ja taloudellinen kestävyys otetaan Paraisilla huomioon kaikissa päätöksissä.

Monikieleisessä kaupungissamme kaikki ovat mukana rakentamassa yhteistä tulevaisuuttamme. Teemme töitä ja opimme yhdessä luodaksemme arjestamme paremman ja älykkäämmän.



Kuva 3. Kaupungin strategian osa-alueet

Kaupungin uusi strategia sisältää kuvassa 2 näkyvät teemat. Ilmasto- ja ympäristöohjelman tavoitteet ja toimenpiteet tulevat läpileikkaamaan näitä kaikkia alueita; samalla kun kaupungin alueen yhdessä luotava ilmasto- ja ympäristötyö luo kestävästä kehityksestä, se luo myös vahvempaa vetovoimaa ja parempaa hyvinvointia. Tämä kestävä kehitys ajattelutapa auttaa hahmottamaan ympäristöhaasteet moniulotteisina kokonaisuuksina, ei vain yhteen osa-alueeseen vaikuttavina.

Kaupungin strategia ja ilmasto- ja ympäristöohjelma tulevat toimimaan samansuuntaisesti ja pyrkivät yhdessä vahvistamaan ilmasto- ja ympäristötavoitteisiin pääsemistä. Ohjelman toimenpiteiden toteutuksen kannalta tärkeitä strategiassa asetettuja toimenpidealueita ovat:

### 1. Kestävä matkailu

- Kehitämme saaristoon uusia kestävän ympärivuotisen matkailun konsepteja ja valmiita paketteja yhdessä paikallisten yritysten kanssa.
- Tuemme paikallisia yrityksiä yhteistyön ja markkinoinnin keinoin.
- Puollamme ja tuemme saariston matkailupalvelujen ympäristösertifiointia.
- Hyödynnämme ainutlaatuista kulttuuriympäristöämme, biosfäärialuetta ja kansallispuistoa kestävän matkailun markkinoinnissa ja kehittämisessä.

### 2. Kestävä asuminen ja toimiva infrastruktuuri

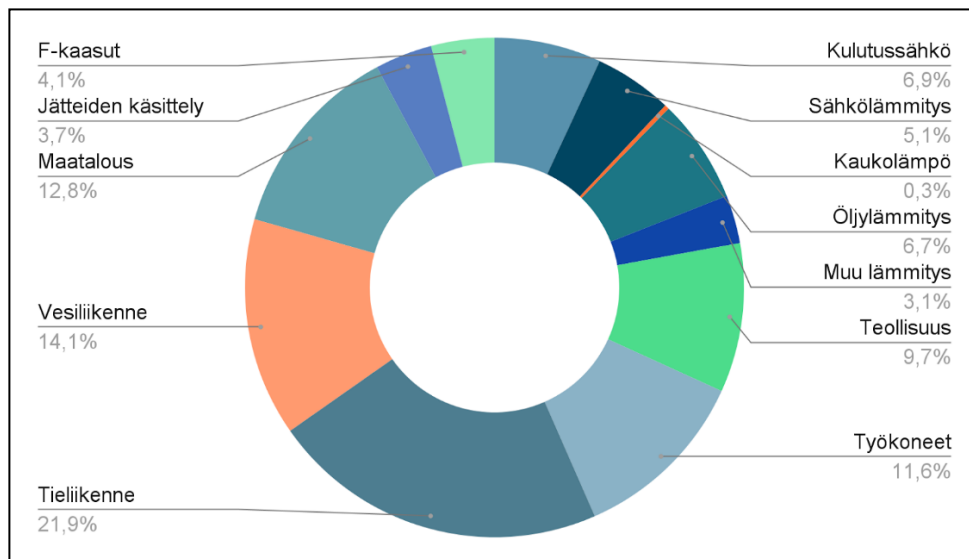
- Luomme Paraisille kestävän asumisen konseptin/mallin yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa.
- Työskentelemme saariston joukkoliikenteen, infrastruktuurin ja nykyaikaisen liikkumisen kehittämiseksi.
- Koordinoimme ja toteutamme tulevaisuuden tarveperusteisia saaristoyhteysverkkoja ja viestimme niistä.
- Työskentelemme uusien jalankulku- ja pyöräilyväylien kehittämiseksi.
- Tarjoamme neuvontaa energia-asioissa.
- Selvitämme vaihtoehtoisten energiamuotojen mahdollisuuksia ja otamme niitä käyttöön.
- Hyväksymme maapoliittisen ohjelman.
- Uusia rakennus- ja korjaushankkeita arvioidaan kestävyyden, hiilineutraaliuden ja energiatehokkuuden kannalta.

### 3. Kestävä arki

- Kehitämme parempia kierrätys-, jätehuolto-, lietteenkäsittely- ja septiratkaisuja yhdessä muiden toimijoiden kanssa.
- Olemme aktiivinen toimija asumisen ja arjen kestävyyttä edistävässä pilottihankkeissa ja aloitteissa.
- Kehitämme kaikenikäisten ympäristökasvatusta ja tietoisuutta siitä, miten saaristossa voi elää kestävästi.
- Kehitämme ja vahvistamme yhteistyötä kestävyyden parissa työskentelevien toimijoiden kanssa.
- Otamme aktiivisen roolin Saaristomeren suojelussa.
- Lisäämme tekemämme ympäristötyön näkyvyyttä ulospäin.

## 3. Paraisten erityispiirteet

Parainen on Suomen 11:nneksi suurin kunta, jonka kokonaispinta-alasta 80 % on vettä. Etäisyydet ovat Paraisilla pitkiä, mikä asettaa omat haasteensa mm. liikenteen päästöjen vähentämiseksi. Kaupungin alueella on myös Suomen eniten vapaa-ajan asukkaita ja 9677 mökkiä. Tämä vaikuttaa kaupungin alueen energiankulutukseen, sillä asukasta kohti laskettu sähkönkulutus on yleensä keskimääräistä suurempaa kunnissa, joissa on paljon loma-asukkaita. Paraisten vahvuus energiantuotannon päästöjen suhteen on kaukolämmön tuotanto, josta vastaa Paraisten Kaukolämpö Oy. Laitos tuottaa energiaa hakkeella ja paikallisten teollisuuslaitosten (Nordkalk Oy Ab ja Finnsementti Oy) prosesseista saatavalla hukkalämmöllä.



Kuva 4. Paraisten kasvihuonekaasupäästöjen jakautuminen sektoreittain v. 2020

Kaupungin alueella on 53 virallista vierasvenesatamaa, 6 734 rekisteröityä vesikulkuneuvoa ja pelkästään Nauvon vierasvenesatamassa kirjataan kesäisin yli 8000 venekuntien yöpymistä. Suomen kaikkien kuntien keskimääräiseen päästöjakaumaan verrattuna vesiliikenne muodostaakin selkeän osan (14,2 %) vuonna 2020 Paraisten kaupungin alueella tapahtuvista päästöistä. Kaupungin alueella on myös kaupungista riippumatonta laivaliikennettä, joka nostaa päästöjen määrää, sillä SYKE:n ALas-mallissa veneliikenteen päästöihin lasketaan huviveneiden lisäksi myös matkustajalaivat, risteilyalukset, rahtilaivat, kalastusalukset, työveneet sekä lautat ja lossit.

Kaupungin alueella toimii veneilijöiden ja vesillä liikkujien valtakunnallinen ympäristöjärjestö Pidä Saaristo Siistinä ry, joka on aktiivinen toimija saariston veneilijöiden jätehuollon järjestämisessä. Yhdistys on järjestänyt paitsi monien venesatamien käymäläjätehuollon, myös septijätteen tyhjennyspisteitä noin 25 eri strategiseen kohteeseen Saaristomerelle. Kaupungilla ja useilla pienvenesatamilla on lisäksi käytössä vastaanottoasemia.

Kaupungin alueella on monia suosittuja saaristomatkailukohteita. Saariston matkailuelinkeinon vetovoima liittyy vahvasti alueen tarjoamaan ainutlaatuihin ja puhtaaseen luontoon ja autenttiseen saaristokulttuuriin. Kaupungin matkailuysikössä tehdään paljon töitä matkailun kestävyden lisäämiseen eteen ja siihen keskitytään hiljattain valmistuneessa Paraisten vuosien 2021-2025 matkailustrategiassa. Parainen on myös mukana Varsinais-Suomen liiton ja Varsinais-Suomen matkailun ohjausryhmässä ja sitoutuu Varsinais-Suomen Matkailun tiekartta-strategian puitteissa kehittämään aluettaan kestäväksi matkailukohteeksi. Kaupungin matkailuysikkö on lisäksi liittynyt Visit Finlandin koordinoimaan Sustainable Travel Finlandin kestävä matkailun kehittämisspolkuun. Kaupungin strategiassa kestävä matkailu on yksi kolmesta kestävä kehityksen alla olevista toimenpidealueista.

Parainen on osa Saaristomeren biosfäärialuetta, joka on osa UNESCON 1970-luvulla käynnistämää kansainvälistä Ihminen ja biosfääri-ohjelmaa. Biosfäärialue on alue, jolla on ainutlaatuinen luonto ja kulttuuri ja joka toimii ihmisen ja luonnon sopusointuisen vuorovaikutuksen toimintamallina. Biosfäärialueen tarkoituksena on vaalia luonto- ja kulttuuriarvoja sekä tukea kehityshankkeita, jotka myötävaikuttavat kestäväan kehitykseen paikallisesti ja kansainvälisesti. Kaupunki kuuluu Saaristomeren biosfäärialueen ohjausryhmään ja hoitaa Korppoossa sijaitsevaa biosfääritoimistoa yhdessä ELY-keskuksen ja Kemiönsaaren kunnan kanssa. Biosfäärialueen kolme tehtävää ovat:

1. Saariston kulttuuriperinnön, luonnon monimuotoisuuden, perinteisen kulttuurimaiseman ja hyvinvoivan Saaristomeren säilyttäminen
2. Ympäri vuotista asumista, työllisyyttä, kestävä matkailua ja saaristoympäristön kestävyteen liittyviä innovaatioita ja kiertotaloutta edistävien kehittämissankkeiden toteuttaminen
3. Tiedon, hyvien kokemusten ja kontaktien välittäminen sekä kaikkien Saaristomeren alueella asuvien ja toimivien innostaminen löytämään oma roolinsa kestävässä yhteiskuntakehityksessä.

Parainen on luonnoltaan Suomen monimuotoisimpia kaupunkeja. Uhanalaisten lajien määrä alueella on korkea, mikä kertoo arvokkaiden luontotyyppien runsaasta esiintymisestä. Erityisiä alueen luontotyyppisiä ovat Itämeren rantaluontotyypit, perinnebiotoopit sekä kalkkivaikutteiset luontotyypit kuten lehdot ja kalliot. Saaristomeren 40 vuotta jatkunut perinneympäristöjen hoidon yhteistyömalli karjankasvattajien, Metsähallituksen, ELY-keskuksen ja Biosfäärialueen välillä sekä kaupungin alueella sijaitsevan kokeilutila Qvidjan työ ovat molemmat edelläkävijöitä alallaan.

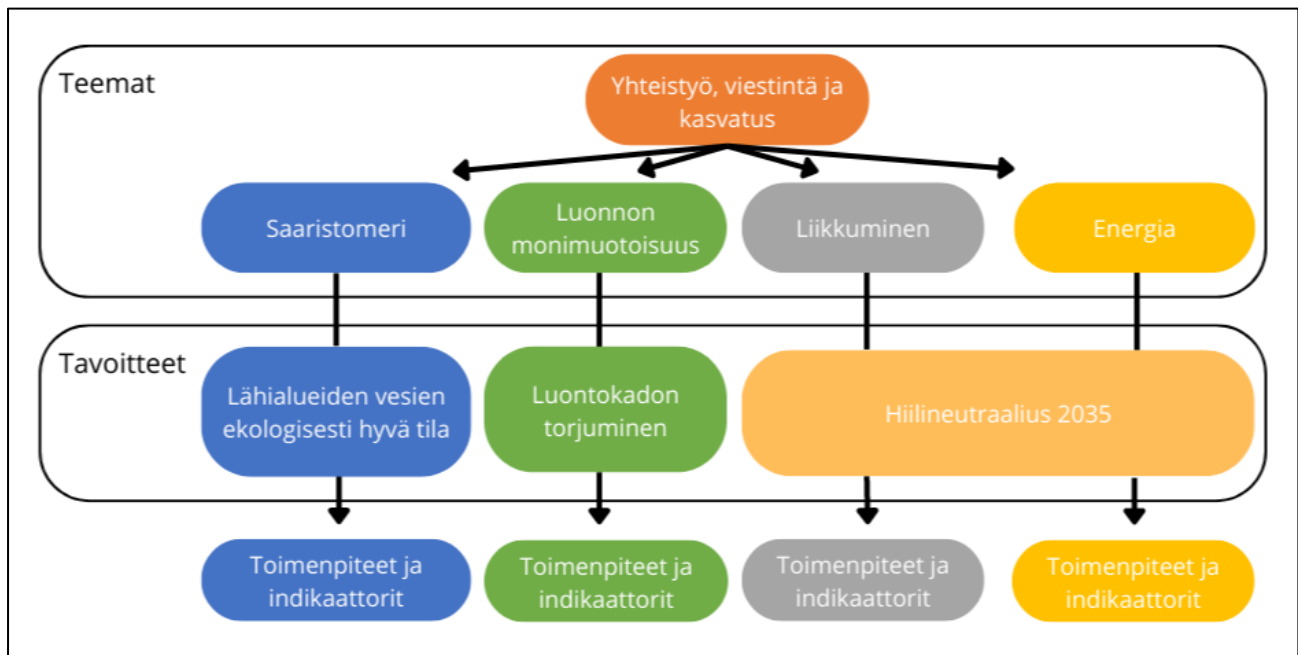
Metsähallitus ylläpitää Saaristomeren kansallispuistoa, joka sijaitsee Paraisten kaupungin ja Kemiönsaaren kunnan alueella ja muodostaa ydinosan Saaristomeren biosfäärialueesta. Karusta

ulkosaaristosta muodostuvaan kansallispuistoon kuuluu yli 2000 mannerjään ja aaltojen muovaamaa saarta ja luotoa ja puiston vedenalainen luonto rakentuu saarten ja luotojen halkomista vesistä, jotka vaihtelevat matalista poukamista sadan metrin syvänteisiin. Saaristomeren maisema on poikkeuksellisen monimuotoista, esimerkiksi lintuja tavataan kansallispuiston alueella 132 eri lajia. Puiston erikoisuutena ovat perinnemaisemat: lehdesniityt, hakamaat, kedot, rantaniityt ja nummet, joilla saaristolaisten karja on laiduntanut vuosisatojen ajan.

Kanta-Paraisten keskustan alueen erityispiirre on suurteollisuus, joka vaikuttaa myös alueen ympäristöön. Kalkkilouhos ja sitä ympäröivät suuryritykset aiheuttavat melua, pölyä, maantie- ja vesiliikennettä sekä kasvihuonekaasupäästöjä. Teollisuuden ilma- ja melupäästöt ovat viime vuosikymmenten aikana vähentyneet huomattavasti tehtyjen mittavien ilmansuojelutoimenpiteiden ansiosta. Esimerkiksi Finnsementti Oy sai vuoden ympäristöteko Paraisilla 2020-tunnustuksen Paraisten ilmanlaadun parantamisesta, kun tehtaalla otettiin käyttöön uusi tekstiilisuodatin, joka parantaa sementtiuunin savukaasujen hiukkaserotusta. Vastaava suodatinparannus on tehty myös Nordkalk Oy AB:n kalkkitehtaalla. Tässä ohjelmassa ei oteta huomioon teollisuuden päästöjä, sillä toimialalla on käytössä oma päästökauppajärjestelmänsä.

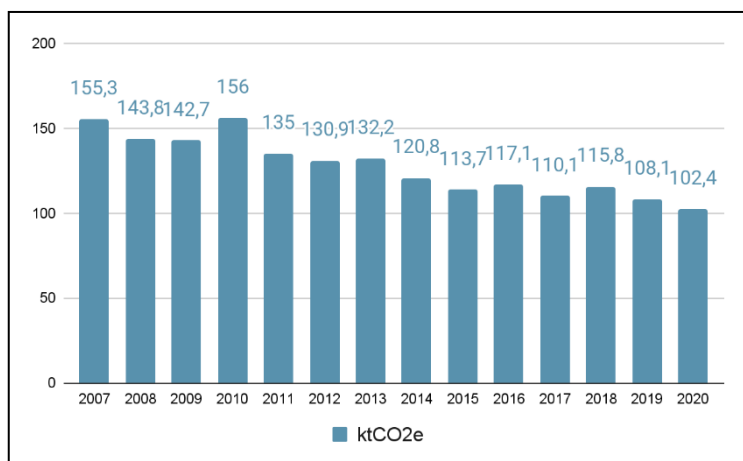
Kaupungin alueella sijaitsee kaksi Saaristomerta tutkivaa tutkimuslaitosta, Åbo Akademin meribiologian tutkimusasema Korppoon Saaristokeskuksessa ja Turun yliopiston Saaristomeren tutkimuslaitos Seilin saarella. Molemmat laitokset tuottavat äärimmäisen tärkeää tutkimustietoa Saaristomeren tilasta. Saaristomeren tutkimuslaitoksen tutkimuksen keskiössä on meriympäristön tilan pitkäaikaisseuranta, ja laitoksella on nykyään käytettävissään useita yli 50 vuotta pitkiä aikasarja-aineistoja, jotka auttavat ymmärtämään meressä tapahtuvia muutoksia.

#### 4. Ohjelman tavoitteet ja päästölaskelmat

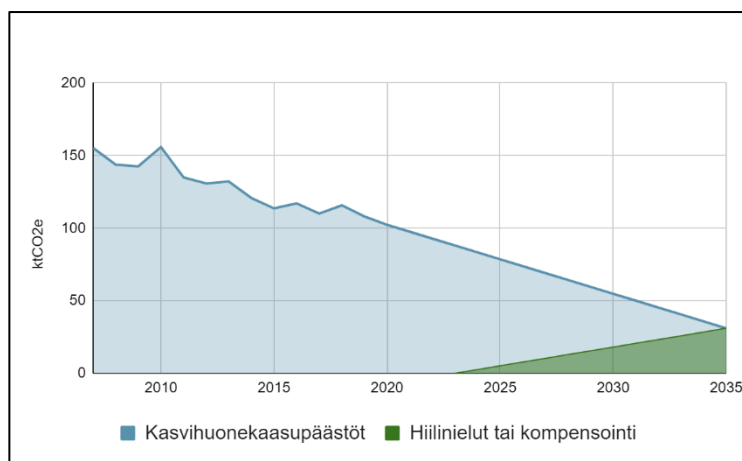


Kuva 5. Ohjelman teemojen, tavoitteiden, toimenpiteiden ja indikaattorien asettuminen

Paraisten kaupungin alueen kokonaiskasvihuonekaasupäästöt ovat vuodesta 2007 vuoteen 2020 vähentyneet 34 % ja asukasta kohden 33%. **Tämän ohjelman myötä Paraisten kaupunki asettaa päästöjen vähentämiseksi hiilineutraalustavoitteen vuoteen 2035.** Koska päästöjä ei ole mahdollista ennen vuotta 2035 vähentää täysin nollaan asti, hiilineutraalustavoite vaatii päästöjen tuntuvan vähentämisen lisäksi päästöjen kompensointia tai hiilen sitomista hiilinielujen avulla. Kuvassa 7 on visualisoituna päästökemitysmalli, joka kuvaa päästöjen vähenemistä niin, että hiilineutraalius saavutetaan vuonna 2035. Arvio hiilen sitomiskehityksestä on sisällytetty kuvaajaan vihreällä värillä.

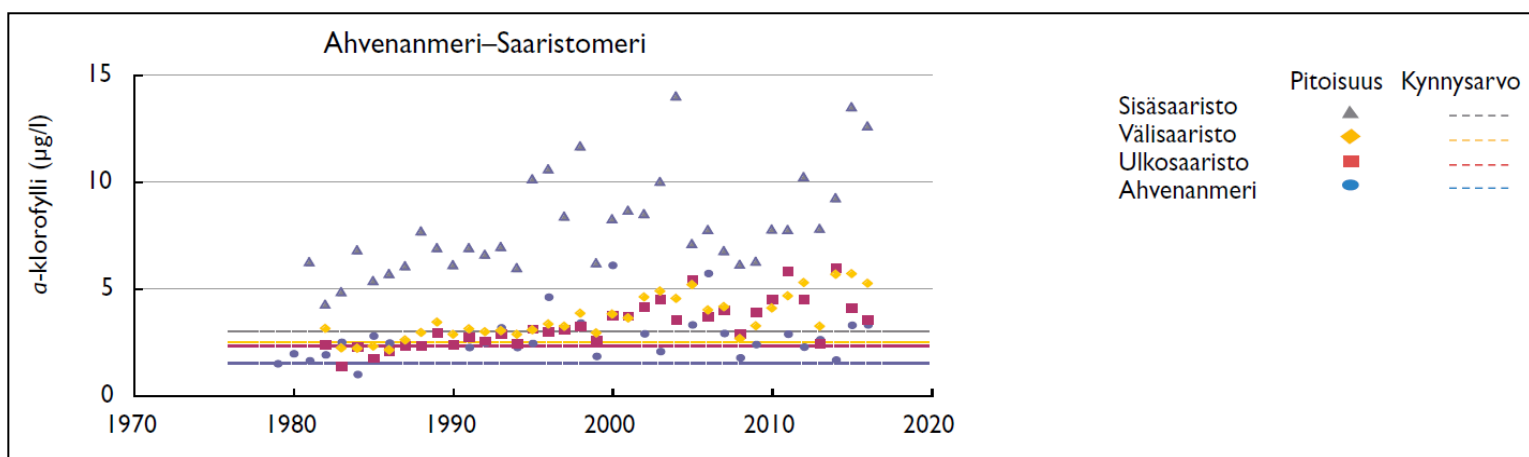


Kuva 6. Paraisten kokonaispäästöjen kehitys 2007-2020



Kuva 7. Paraisten kokonaispäästöjen kehitysmalli ja tavoite ajalle 2007-2035. Malli sisältää 20% hiilen sidonnan vuoteen 2035 mennessä.

Kuva 4, 6 ja 7 on tehty Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) alueperusteisen ALas-menetelmän päästölaskelmista, joita kaupunki tulee käyttämään Paraisten kaupungin alueen päästökemityksen seurannassa. Menetelmä keskittyy erityisesti niihin päästölähteisiin, joihin kunta pystyy helpoiten vaikuttamaan, eli päästöihin ei lasketa esimerkiksi teollisuuden päästökauppalaitoksia tai kuljetusliikenteen läpiajoa. Laskennan vanhimmat päästötiedot ovat saatavilla vuodesta 2005 ja ne päivittyvät vuosittain. Ohjelmaa tehtäessä uusimmat päästötiedot ovat vuodelta 2020.



Kuva 8. Kesäkauden keskimääräiset klorofyllipitoisuudet ja kynnysarvot avomeri- ja rannikkovesialueilla vuosina 1976-2016. Lähde: SYKE:n Suomen meriympäristön tila 2018-julkaisu.

Ohjelman keskiössä on Saaristomeren ja sen tila. **Ohjelman tavoite Saaristomeren osalta on lähialueiden vesien ekologisesti hyvä tila.** EU:n alueella tavoitteena on pintavesien hyvä tila viimeistään vuoteen 2027 mennessä. Saaristomeren ulko- ja välisaaristo olivat 1970-luvulla ja 1980-luvun alussa keskimäärin hyvässä tilassa, mutta sen jälkeen a-klorofyllipitoisuudet ovat nousseet aina 2010-luvulle asti. Viime vuosina pitoisuudet ovat asettuneet aiempaa korkeammalle tasolle, ja vuosien välinen vaihtelu on kasvanut. Kuva 7 osoittaa kehityskulkua kesäkauden keskimääräisissä klorofyllipitoisuuksissa ja kynnysarvoja avomeri- ja rannikkovesialueilla vuosina 1976-2016. Kuvaajan pystyakselin a-klorofyllin määrä kuvaa parhaiten Saaristomeren rehevöitymistä.

Luonnon monimuotoisuutta on suojeltava ja ylläpidettävä, jotta elämän edellytykset maapallolla voidaan turvata. **Ohjelman tavoite luonnon monimuotoisuuden osalta on luontokadon torjuminen.** Kansainvälisen luontopaneelin IPBES:n keväällä 2019 julkaiseman raportin mukaan luonnon monimuotoisuus köyhtyy nyt ennennäkemättömän nopeasti eri puolilla maailmaa. Suojelua tarvitaan, sillä monet eliöt ja elinympäristöt ovat uhanalaistuneet ihmisen aiheuttamien haitallisten muutosten vuoksi.

Hiilineutraaliustavoite 2035 ohjaa myös liikenteen ja energiantuotannon päästöjen vähentämiskehitystä, joten **hiilineutraaliustavoite 2035 on tämän ohjelman tavoite sekä liikenteen että energian päästöjen vähentämiselle.** Hiilineutraaliustavoite tarkoittaa kaupungin kiinteistöpuolella sitä, että kaupungin öljylämmitteisten kiinteistöjen lämmitysmuoto tullaan vaihtamaan kestävämpään vaihtoehtoon. Tämän ohjelman myötä kaupunki asettaa **lisätavoitteen, jonka mukaan kaupunki vaihtaa omistamiensa öljylämmitteisten kiinteistöjen lämmitysmuodot kestävämpiin ohjelman ohjelmakauden aikana.**

## 5. Seuranta ja indikaattorit

Asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi kaupungilta vaaditaan pitkäjänteistä ja järjestelmällistä ilmasto- ja ympäristötyötä. Käytännön tasolla kaupungin ilmasto- ja ympäristötavoitteiden toteutumisesta päätetään kaupungin talousarviossa ja -suunnitelmassa. Strategiset ilmasto- ja ympäristötavoitteet näkyvät näin konkreettisina tavoitteina valtuuston vuosisuunnittelussa ja budjetoinnissa. **Ilmasto- ja ympäristöohjelman vaikuttavuuden varmistamiseksi ohjelman toimenpiteet ja niiden aikataulusuunnitelma tullaan sitomaan kaupungin budjetointielinkaaren ja toimenpiteiden seuranta kaupungin tilinpäätökseen ja osavuosisuunnitteluun.** Toimenpiteet ja tarvittaessa ohjelma tullaan päivittämään syksyisin budjettityön yhteydessä. Ohjelma ja toimenpiteiden toteutus saadaan näin pysymään koko ajan mukana päätöksenteossa ja budjetoinnissa. Kaupungin tekninen päällikkö tulee olemaan vastuussa päivitysprosessin koordinoinnista.

Ilmasto- ja ympäristötavoitteiden seurantaan tarvitaan selkeät mittarit ja indikaattorit. Ohjelman toimenpiteiden toteutumisen seurannassa tullaan käyttämään indikaattoreita eli mittareita, jotka kuvaavat etenemistä kohti tavoitteita. Indikaattorit helpottavat halutun kehityksen seuraamista yksinkertaisesti ja havainnollisesti, luovat yleiskuvaa, suuntaavat mielenkiintoa haluttuun teemaan ja pitävät kiinnostusta yllä. Esimerkiksi pyöräilyn edistämistä voidaan seurata asettamalla toimenpiteen edistymisen mittariksi pyöräteiden pituus (km) tai liikenteen päästöjen määrän (ktCO<sub>2e</sub>) väheneminen.

Kaupungin ilmasto- ja ympäristötoimien seuraamiseen on valittu seuraavat indikaattorit:

- Kasvihuonekaasupäästöt (CO<sub>2</sub>e) kaupungin alueella, SYKE:n ALAS-menetelmän rajauksin
- Ensirekisteröityjen autojen päästöarvojen kehitys vuosittain
- Ajoneuvokannan käyttövoiman kehittyminen vuosittain
- Kaupungin kiinteistöjen sähkön-, lämmön- (vasta vuonna 2024) ja veden kulutus ja vertailu 4-5 vuotta taaksepäin
- Kaupungin kiinteistöjen ominaisenergiankulutus (kWh/m<sup>3</sup>/a tai kWh/k-m<sup>2</sup>/a) ja vertailu edellisiin vuosiin
- Kaukolämmön tuotannon polttoaineosuudet
- Puhdistetun jäteveden fosfori- ja typpipitoisuudet kerran vuodessa
- Puuston arvioitu biomassa ja hiilinielu
- Luonnonsuojelualueiden pinta-alan kehitys vuosittain

## 6. Ohjelman teemat

### 6.1. Saaristomeri

Saaristomeri on keskeinen osa Paraista. Saaristomeri nousikin kuntalaiskyselyssä, workshopissa ja sidosryhmien kommentteissa tärkeimmäksi ilmasto- ja ympäristötoimien osa-alueeksi.

#### Saaristomeri kaupungin strategiassa:

- Kehitämme kaikenikäisten ympäristökasvatusta ja tietoisuutta siitä, miten saaristossa voi elää kestävästi
- Otamme aktiivisen roolin Saaristomeren suojelussa
- Kehitämme uusia yhteistyömuotoja korkeakoulujen kanssa saaristoalueiden tutkimuksen vahvistamiseksi

Itämeren merellisen ympäristön suojelukomissio HELCOM, listasi vuonna 1992 162 Itämeren suurinta kuormituslähdeä, eli ns. hot spot-alueita. Suomen ainoa tällainen jäljellä oleva hot spot on Saaristomeren valuma-alueen maatalouden kuormitus, joka kulkeutuu mereen lähinnä mantereeseen valuma-alueelta. Vuonna 2021 hallitus päätti uudesta tiekartasta, jonka tavoitteena on Saaristomeren alueen maatalouskuormituksen poistaminen Itämeren pahimpien kuormittajien listalta vuoteen 2027 mennessä.

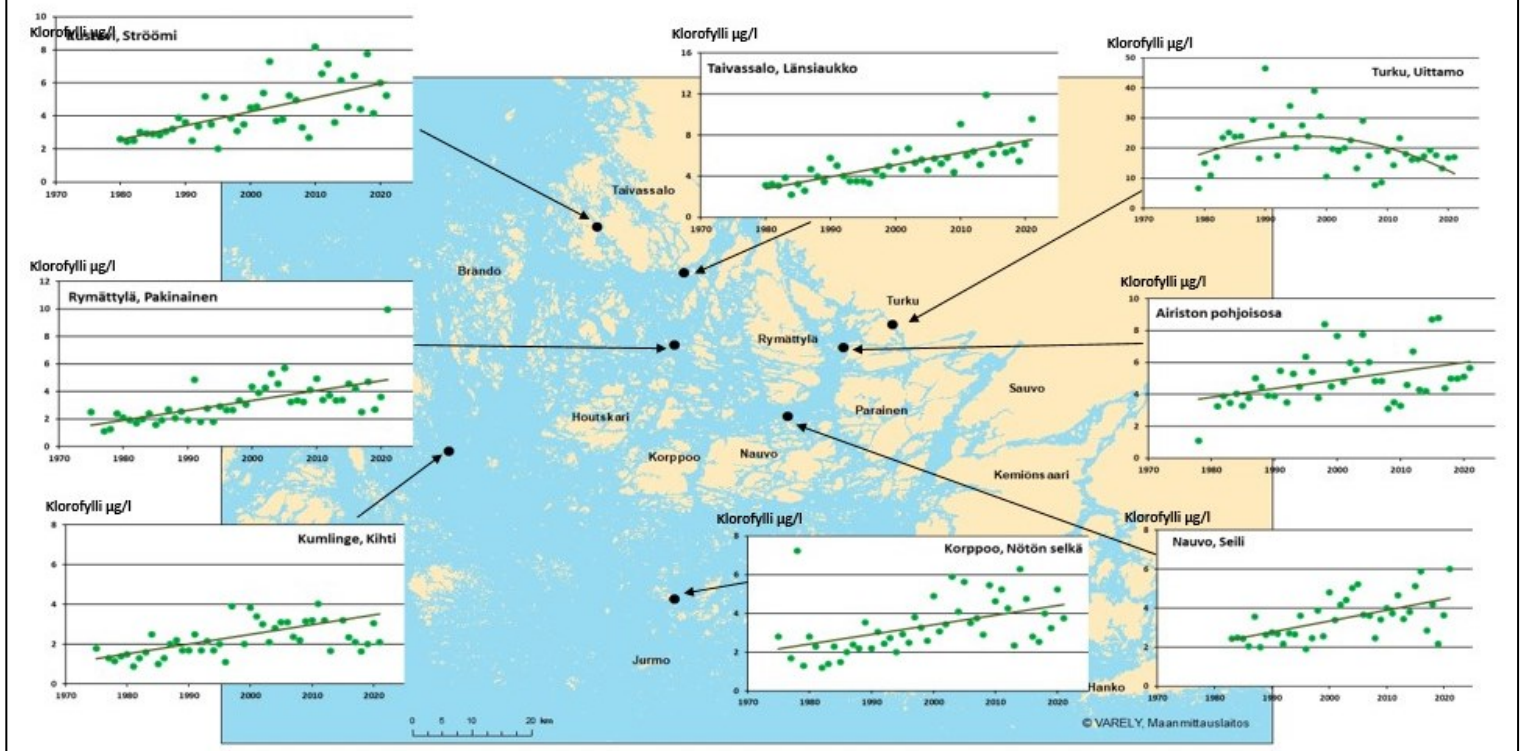
Suurimmat pistekuormittajat Paraisten kaupungin alueella ovat kalanviljelylaitokset ja jätevedenpuhdistamot. Kaupungin alueelta mereen päätyvät ravinnemäärät ovat kuitenkin huomattavan pienet verrattuna koko valuma-alueen ravinnekuormaan, joka on yhteensä n. 500 tonnia fosforia/vuosi. Siitä suurin osa laskee mereen Paimionjokea ja Aurajokea pitkin. Paraisten kaupungin alueelta vesistöä kuormittaa maatalous n. 8 tonnilla fosforia/vuosi. Koko Saaristomeren alueen kalanviljely (yli 50 viljelypaikkaa) kuormittaa merta vastaavasti n. 5 tonnilla fosforia/vuosi. Paraisten neljän jätevedenpuhdistamon yhteenlaskettu kuormitus on noin 0,2 tonnia fosforia/vuosi.

Parainen on ollut historiallisesti vahva kalastusalue. Vuosituhannen vaihteessa Turunmaan alueella oli vielä n. 200 ammattikalastajaa, mutta määrä on vähentynyt 56 kalastajaan. Vuonna 2021 Suomen

ammattikalastus poisti Itämerestä luonnonkalan kalastuksen kautta yli 450 tonnia fosforia, mikä on lähes se määrä, jonka on arvioitu päätyvän Saaristomereen hajakuormituksena vuodessa. Vähentyneestä ammattikalastuksesta johtuen Saaristomeren alueelta saadaan poistettua kalastuksen avulla enää n. 85 tonnia fosforia vuodessa. Luonnonkalan kalastuksen ja syönnin lisääntyminen olisikin tehokas tapa vaikuttaa Saaristomeren tilaan. Maa- ja metsätalousministeriöllä on tähän liittyen käynnissä Kotimaisen kalan edistämishjelma, jonka tavoitteena on lisätä kotimaisen kalan tarjontaa ja osuutta kulutuksesta kestävällä tavalla.

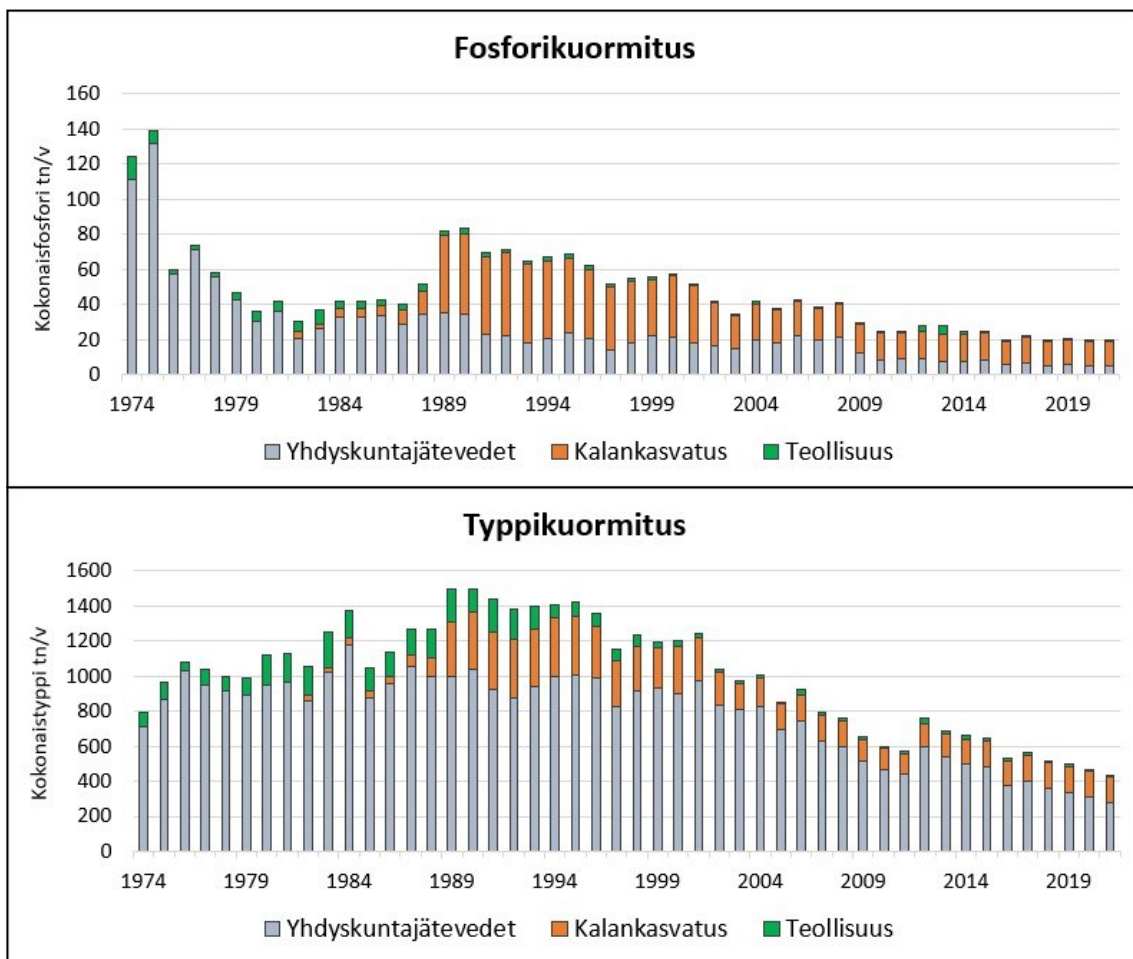
Kalankasvatustilat myös kuormittavat Saaristomerta. Toimiala on 90-luvun alusta lähtien panostanut voimakkaasti ravinnekuormituksen vähentämiseen rehun ja tarkempien ruokintamenetelmien kehityksen kautta. Kalankasvatuksen fosforikuormitusta on onnistuttu näin vähentämään yli 80 % ja typpikuormitusta lähes 70 %. Vuonna 2016 kalankasvatuksen osuus fosforin kokonaiskuormituksesta Suomen merialueella oli vajaa 2 % ja typen vajaa prosentti. Saaristomerellä kalankasvatuksen osuus fosforin kokonaiskuormituksesta on runsaat 3 % ja typen kokonaiskuormituksesta n. 2 %.

## Planktonlevien (a-klorofylli) määrän kehitys Saaristomerellä



Kuva 9. Planktonlevien (a-klorofylli) määrän kehitys Saaristomerellä 80-luvulta vuoteen 2020. Lähde: Varsinais-Suomen ELY-keskus





Kuva 10. Saaristomeren pistekuormituksen fosfori- ja typpikuormitukset vuosina 1974-2021. Lähde: Varsinais-Suomen ELY-keskus

### 6.1.1. Esimerkkejä jo tehdyistä toimenpiteistä

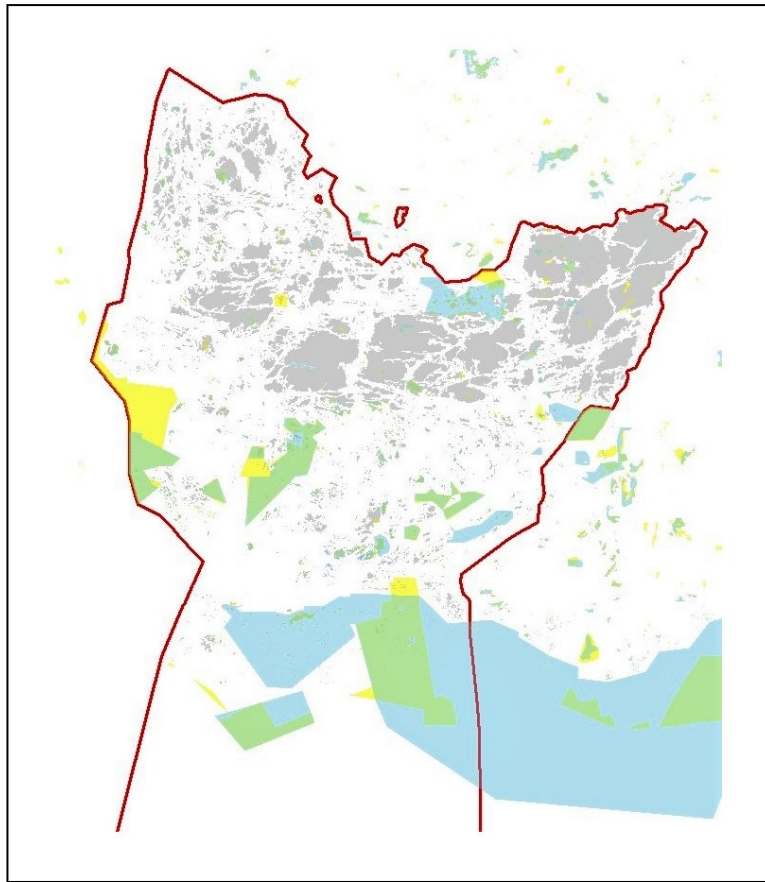
- Paraisten kaupunki kuuluu Saaristomeren Biosfäärialueen ohjausryhmään ja hoitaa biosfääritoimistoa yhdessä Kemiönsaaren kunnan ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kanssa.
- Parainen liittyi 22.9.2020 Itämerihaaste-verkostoon, joka kutsuu organisaatiot sitoutumaan Itämeren suojeluun ja tekemään oman Itämeri-toimenpideohjelman. Parainen ei tehnyt erikseen toimenpideohjelmaa, mutta tämän ohjelman toimenpiteitä on liitetty osaksi Itämerihaastetta.
- Kaupunki oli yhteistyökumppanina Green and Family-friendly Archipelago Ports (FamilyPorts)-hankkeessa (1.7.2016 – 31.3.2019), jossa parannettiin satamien palveluja mm. panostamalla satamien ympäristöystävälliseen tekniikkaan.

## 6.2. Luonnon monimuotoisuus

Luonnonsuojelulain mukaan kunnan tulee edistää luonnon- ja maisemansuojelua alueellaan. Maankäyttö- ja rakennuslaki taas ohjaa ekologisesti kestävästä kehityksestä maankäytössä ja rakentamisessa. Maankäyttö- ja rakennuslakia ollaan uudistamassa vuodelle 2024 ja hallituksen hyväksymä lakipaketti ohjaa rakentamista vähähiiliseksi, eli huomioimaan rakennuksen koko elinkaaren aikana syntyvät ilmastohaitat ja -hyödyt. Lakiin sisältyy myös asetuksenantovaltuudet,

joiden nojalla annetaan myöhemmin asetukset rakennuksen ilmastaselvityksestä, materiaaliselosteesta ja hiilijalanjäljen raja-arvoista.

Alueiden käytön suunnittelun tavoitteena on mm. luonnon monimuotoisuuden ja muiden luonnonarvojen säilyminen ja luonnonvarojen säästeliäs käyttö. Kaupunki voi suojella luonnon monimuotoisuutta valmistelemalla rauhoitusesityksiä ja suojelukohteiden hoito- ja käyttösuunnitelmia, keräämällä luontoselvityksiä, käyttämällä ja hoitamalla kaupungin omistamia metsiä, maita ja vesistöjä ja lisäämällä tietoa luonnon monimuotoisuudesta esim. kasvatuksen ja sivistyksen kautta. Kaupunki voi vaikuttaa luonnon monimuotoisuuteen myös liittymällä hankkeisiin, tekemällä yhteistyötä sidosryhmien kanssa, vuokraamalla maata luonnon monimuotoisuutta lisääville toimijoille ja vaalimalla ja lisäämällä luonnon monimuotoisuutta kaupungin omistamilla alueilla.



*Kuva 11. Paraisten kaupungin alueen Natura-alueet ja yksityiset ja valtion luonnonsuojelualueet*

Paraisten kaupungin alueella luonnon monimuotoisuutta turvataan perustamalla uusia luonnonsuojelualueita, jotka voivat olla joko yksityisellä, yhteisöjen tai valtion maalla. Metsähallitus pitää yllä myös luonnonsuojelualueita. Luonnonsuojelualueet ovat visualisoituna kuvassa 11. Paraisten koko pinta-alasta, vesialueet mukaan lukien (5546,9 km<sup>2</sup>) on Natura-alueita 14 % (774,42 km<sup>2</sup>), valtion luonnonsuojelualueita 7,6 % (421,4 km<sup>2</sup>) ja yksityisiä luonnonsuojelualueita 0,4 % (21,5 km<sup>2</sup>). Osa Natura-alueista on myös luonnonsuojelualueita, joten yhteensä Natura-alueita ja yksityisiä ja valtion luonnonsuojelualueita kaupungin pinta-alasta on 15,8 % (878 km<sup>2</sup>). Tämän lisäksi Gullkronan saaren ympärille ollaan perustamassa Saaristomeren suurin (48 km<sup>2</sup>) yksityinen merensuojelualue.

### 6.2.1. Esimerkkejä jo tehdyistä toimenpiteistä

- Kaupungilla on käytössä maatalouden luonnonhoitosopimuksia 41 tilan kanssa, jotka käsittävät n. 200 hehtaaria maa-alueita. Luonnonhoitosopimusten avulla ylläpidetään maatalousluonnon monimuotoisuutta ja maiseman hoitoa.
- Kaupunki on vuokrannut yksittäisiä maa-alueita luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi, esimerkiksi mehiläistarhaamista varten.
- Kaupungin nykyiseen metsänhoitosuunnitelmaan (vuosille 2019-2028) lisättiin kohdat:
  1. etsitään jatkuvaan metsänkasvatukseen sopivia palstoja,
  2. keskusta-alueiden virkistymetsissä ei tehdä avohakkuita,
  3. pidättäydytään hakkuista lintujen pesimäaikana (huhti-kesäkuussa) ja
  4. tehdään yhteistyötä yhdistysten, kuten Paraisten luonnonsuojeluyhdistyksen kanssa.

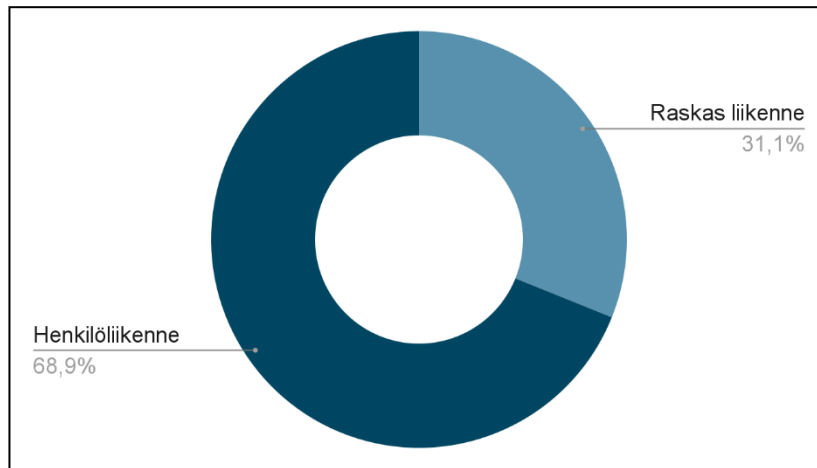
## 6.3. Liikkuminen

Suomi ja Varsinais-Suomi tavoittelevat liikenteen päästöjen puolittamista vuoden 2005 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteen toteutumisen edellyttämiä toimia ovat esimerkiksi fossiilisten polttoaineiden kulutuksen puolittaminen, vaihtoehtoisten käyttövoimien (biokaasu ja sähkö) valtavirtaistaminen ja liikennejärjestelmän energiatehokkuuden kehittäminen.

### Liikkumisen toimenpiteet kaupungin strategiassa:

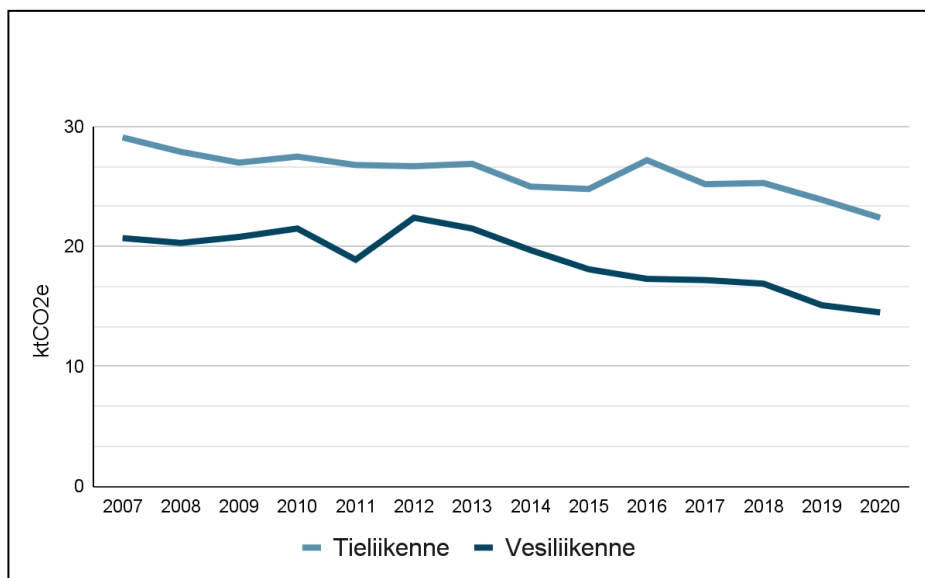
- Työskentelemme saariston joukkoliikenteen, infrastruktuurin ja nykyaikaisen liikkumisen kehittämiseksi
- Koordinoimme ja toteutamme tulevaisuuden tarveperusteisia saaristoyhteysverkkoja ja viestimme niistä
- Työskentelemme uusien jalankulku- ja pyöräilyväylien kehittämiseksi

Paraisten päästölaskennassa käytettävässä ALas-menetelmässä liikenteen päästöihin ei lasketa kuorma-, paketti- ja linja-autojen läpiajoliikennettä. Päästölaskennan avuksi on tuotettu myös CO<sub>2</sub>-raportti, joka eroaa hieman SYKE:n ALas-menetelmästä. CO<sub>2</sub>-raportissa tieliikenteen päästöt on laskettu VTT:n LIISA-mallilla, jolla tuotetaan Suomen viralliset vuosittaiset päästömäärät EU:lle, YK:lle ja Suomen tilastoihin. LIISA-mallissa tieliikenteen päästöihin lasketaan mukaan henkilöliikenteen lisäksi raskas liikenne (kuorma-autot ja linja-autot). Kuva 12 on tehty CO<sub>2</sub>-raportin tietojen pohjalta ja antaa kuvaa siitä, kuinka suuri osuus kaupungin alueen liikenteestä on henkilöliikennettä ja raskasta liikennettä.



Kuva 12. Raskaan liikenteen ja henkilöliikenteen päästöjen osuus tieliikenteen kokonaispäästöistä v.2020

Kaupungin alueella tapahtuviin tieliikenteen päästöihin vaikuttavat kunnan yhdyskuntarakenne ja liikennesuunnittelu, eli liikkumisen tarve kunnassa ja käytetty liikennemuoto. Kuvassa 13 näkyy tieliikenteen ja vesiliikenteen päästöjen kehitys Paraisten kaupungin alueella vuosina 2007-2020. Luvut on laskettu ALas-mallilla, jossa tieliikenteeseen lasketaan henkilöautot, moottoripyörät ja mopot ja linja-, paketti ja kuorma-autot. Vesiliikenteeseen lasketaan huviveneet, matkustajalaivat ja risteilyalukset, rahtilaivat, kalastusalukset, työveneet sekä laivat ja lossit. Kuvaajassa pystyakselilla on päästöjen määrä tonneittain hiilidioksidiekvivalenteina. Vuonna 2020 Paraisten kokonaispäästöistä 21,8 % aiheutui tieliikenteestä ja 14,2 % vesiliikenteestä. Tielikenteen osuus kokonaispäästöistä on tippunut 23,2 % vuoden 2007 tasosta vuoden 2020 tasoon verrattuna. Vesiliikenteen osuus kokonaispäästöistä on pienentynyt 30 % vuoden 2007 tasosta vuoden 2020 tasoon verrattuna.



Kuva 13. Tielikenteen ja vesiliikenteen päästöjen kehitys Paraisten kaupungin alueella 2007-2020

### 6.3.1. Esimerkkejä jo tehdyistä toimenpiteistä

- Arc Gate – Innovative Service Points for Maritime Tourists-hankkeessa (1.5.2020 – 31.12.2022) kehitettiin satamien palvelutasoa mm. Nauvon vierasvenesatamassa, jonne rakennettiin mm. sähköpyörien latausasema.
- Kaupunginvaltuusto asetti vuonna 2022 työryhmän laatimaan selvityksen joukko- ja kutsutaksiliikenteestä yhteistyössä Paraisten aluelautakuntien kanssa.

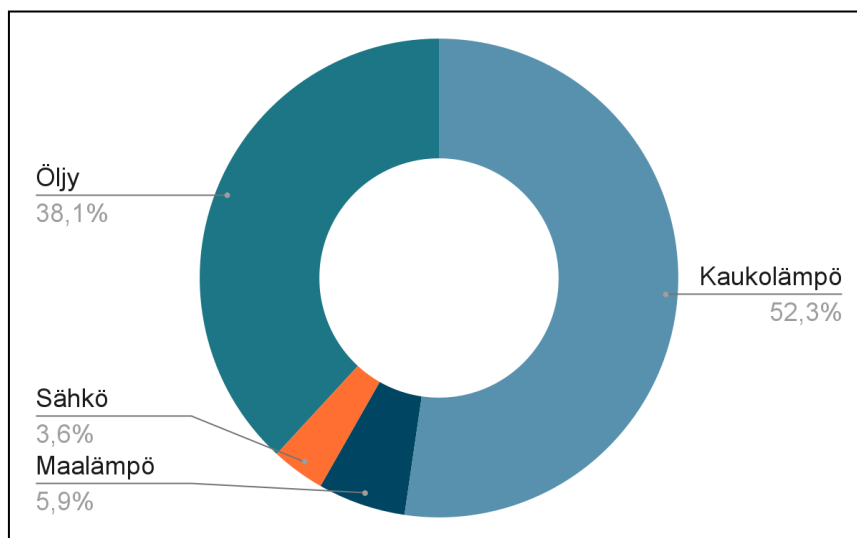
## 6.4. Energia

Suomessa huomattava osa energiankulutuksesta ja kasvihuonekaasupäästöistä aiheutuu rakennusten lämmityksestä. Sähkönkulutuksen päästöihin vaikuttavat kaikki kunnan sähkönkuluttajat: julkiset toimijat, elinkeinoelämä ja asukkaat. Myös suunnittelun ja rakentamisen aikana tehdyt ratkaisut vaikuttavat merkittävästi asumisen energiankäytön tasoon.

### Energiatoimenpiteet kaupungin strategiassa:

- Tarjoamme neuvontaa energia-asioissa
- Selvitämme vaihtoehtoisten energiamuotojen mahdollisuuksia ja otamme niitä käyttöön
- Uusia rakennus- ja korjaushankkeita arvioidaan kestävyden, hiilineutraaliuden ja energiatehokkuuden kannalta

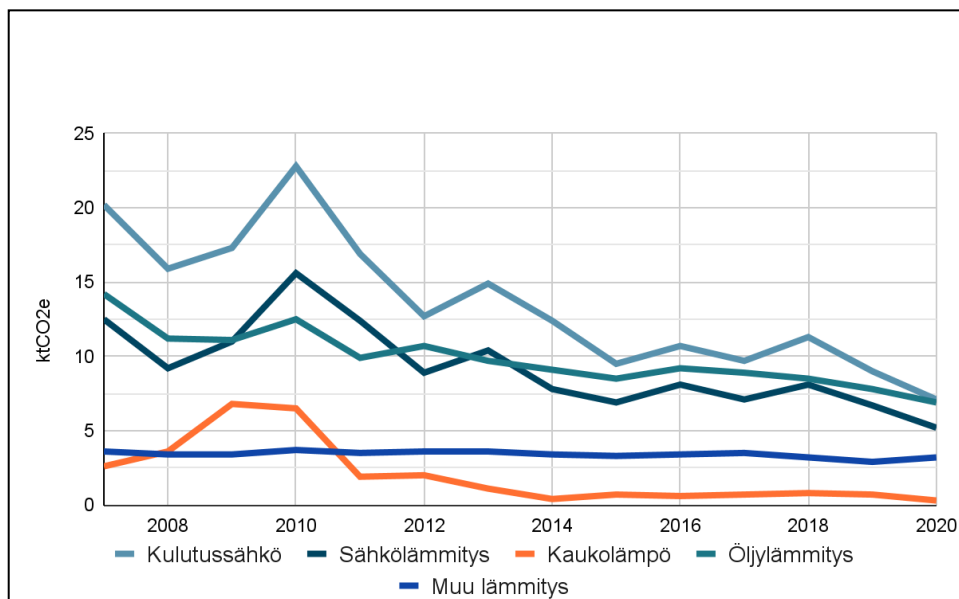
Öljylämmityksestä luopuminen on tällä hetkellä käynnissä Suomessa ja sitä vauhdittaa hallituksen öljylämmityksestä luopumisen toimenpideohjelma. Ohjelman mukaan fossiilisen öljyn lämmityskäytöstä luovutaan 2030-luvun alkuun mennessä ja julkinen sektori näyttää tässä esimerkkiä siirtymällä kestävämpään lämmitykseen vuoteen 2024 mennessä.



Kuva 14. Paraisten kaupungin kiinteistöjen lämmitysmuotojen osuudet v. 2017

Paraisten kaupunki omistaa n. 150 kiinteistöä Paraisten keskusta-alueella, Nauvossa, Korppoossa, Houtskarissa ja Iniössä. Kiinteistöjen yhteenlaskettu pinta-ala on 95 815 m<sup>2</sup>. Vuonna 2020 Paraisten kaupungin kokonaispäästöistä 22,2 % aiheutui kulutussähköstä, sähkölämmityksestä, kaukolämmöstä, öljylämmityksestä ja muusta lämmityksestä. Muu lämmitys pitää sisällään kaasun, raakaöljyn, hiilen ja turpeen.

Kuvassa 14 on visualisoitu Paraisten kaupungin kiinteistöjen lämmitysmuotojen osuudet vuonna 2017. Kuvassa 15 näkyy kulutussähkön, sähkölämmityksen, kaukolämmön, öljylämmityksen ja muun lämmityksen päästöjen kehitys vuodesta 2007 vuoteen 2020. Pystyakselilla on kuvattu kasvihuonekaasupäästöt tonneittain hiilidioksidiekvivalenteina. Tämän ajanjakson aikana kulutussähkön osuus kokonaispäästöistä on vähentynyt 65,1 %, sähkölämmityksen osuus 58,6 %, kaukolämmön osuus 87,6 %, öljylämmityksen osuus 51,2 % ja muun lämmityksen osuus 9,5 %.



Kuva 15. Kulutussähkön ja lämmitysmuotojen päästöjen kehitys Paraisten kaupungin alueella 2007-2020

Paraisten vahvuus päästöjen suhteen on kaukolämmön tuotanto, jonka osuus kaupungin alueen vuoden 2020 kokonaispäästöistä oli vain 0,3 %. Kaukolämmön piiriin kuului vuonna 2021 184 kiinteistöä, n. 50 % Kanta-Paraisten keskustan kiinteistöistä. Vuoden 2021 aikana kaukolämmön tuotannosta tuotettiin 97,7 % hiilineutraalisti (hakeella ja prosessilämmöllä) ja 2,3 % fossiililla polttoaineilla (kevyt polttoöljy). Yhtiön tavoitteena on vähentää fossiilisten polttoaineiden osuus lämmöntuotannossa 0 prosenttiin vuoteen 2024 mennessä.

#### 6.4.1. Esimerkkejä jo tehdyistä toimenpiteistä

- Paraisilla on vuosien ajan tehty pitkäjänteisiä sähkön säästötoimia, joilla kaupunki on saanut vähennettyä omistamiensa kiinteistöjen sähköenergian kulutusta vuosittain 1,2 % neliötä kohden.
- Kaupungin vastuulla on 4 834 katulamppua, joista 3 358 toimii LED-valoilla. Valaisimien vaihto LED-valoiksi on vähentänyt valaisinkohtaista sähkönkulutusta 50-70 %. Toimilla on vuosina 2019-2021 säästetty energiaa yhteensä n. 35 % ja vuonna 2022 vielä 10 % lisää.

- Kaupungilla on käytössä Sunplugged-aurinkopaneelivaunu, jonka avulla tapahtumien järjestämiseen voidaan saada sähköä myös alueilla, joissa sitä ei ole saatavilla.
- Kaupungilla on käytössä aurinkopaneeleita Paraisten kaupungintalon ja Nauvon aluekonttorin katoilla.
- Kaupunki oli mukana tukijana ÄLYMUOVI-hankkeessa (1.10.2020 – 31.12.2022), jonka tavoitteena oli kehittää maatalousmuovien lajittelu-, varastointi- ja kierrätysratkaisuja maataloilla.

## 6.5. Yhteistyö, viestintä ja kasvatust

Ilmasto- ja ympäristöviestintä tukee kunnan ilmasto- ja ympäristötyötä ja sisältyy neljään aiempaan teemaan. Kunta voi viestiä esimerkiksi erilaisista ilmastomuutoksen hillintää edistävästä ratkaisusta tai siitä, miten ilmastomuutoksen vaikutukset näkyvät kunnassa ja miten niihin varaudutaan ja sopeudutaan. Ilmasto- ja ympäristöviestintä on myös vuorovaikutusta kuntalaisten kanssa, vuoropuhelua siitä, miten kunta voi luoda kuntalaisille kestävän arjen puitteet.

Viestinnän lisäksi kouluissa ja varhaiskasvatuksen yksiköissä toteutettava ilmasto- ja ympäristökasvatust on keskeinen ilmasto- ja ympäristötyön osa-alue. Sen avulla voidaan opettaa ilmaston ja ympäristön kannalta kestäviä elämäntapoja osana koulujen ja päiväkotien arkea. Jo varhain omaksutut kestävät toimintatavat edistävät vastuullista suhtautumista ympäristöön ja siten myös muutosta kohti kestävämpää yhteiskuntaa.

### Yhteistyön, viestinnän ja kasvatustuksen toimenpiteet kaupungin strategiassa:

- Kehitämme viestintäämme ulospäin Paraisten tarjoamien palvelujen, mahdollisuuksien ja ainutlaatuisen ympäristön näkyvyyden lisäämiseksi asukkaille, muuttajille, yrityksille ja matkailijoille
- Hyödynnämme ainutlaatuista kulttuuriympäristöämme, biosfäärialuetta ja kansallispuistoa kestävä matkailun markkinoinnissa ja kehittämisessä
- Kehitämme parempia kierrätys-, jätehuolto-, lietteenkäsittely- ja septiratkaisuja yhdessä muiden toimijoiden kanssa
- Kehitämme ja vahvistamme yhteistyötä kestävyiden parissa työskentelevien toimijoiden kanssa
- Tuemme paikallisia yrityksiä yhteistyön ja markkinoinnin keinoin
- Kehitämme kaikenikäisten ympäristökasvatustusta ja tietoisuutta siitä, miten saaristossa voi elää kestävästi
- Lisäämme tekemämme ympäristötyön näkyvyyttä ulospäin
- Kehitämme uusia yhteistyömuotoja korkeakoulujen kanssa saaristoalueiden tutkimuksen vahvistamiseksi

### 6.5.1. Esimerkkejä jo tehdyistä toimenpiteistä

- Paraisten kaupungin ympäristöosasto ja Saaristomeren Biosfäärialue jakavat vuosittain palkinnon Vuoden ympäristöteosta Paraisilla. Tunnustus myönnetään vuosittain toimijalle, joka on merkittävästi parantanut ympäristön tilaa Paraisilla ja Saaristomeren alueella.
- Ravinneneutraali toiminta kunnan käytännöksi (RANKU 3)-hankkeen myötä kaupungin varhaiskasvatukselle käynnistettiin sekä ruokahävikin vähentämishanke että kompostointi.

- Kaupunki toimi toteuttajana Luova kiertokulkumatka ekologisessa lähiympäristössä-projektissa (1.8.2016 – 31.1.2021), jonka päätavoitteena oli saada lapsille käsitys siitä, miten ruoka, materiaalit, energia, ravinteet ja kaikki muu on osa luonnon kiertoa.
- Kaupunki on mukana hoitamassa biosfääritoimistoa, jonka säännölliseen toimintaan kuuluu biosfäärikasvatus eli kouluissa ja päiväkodeissa toteutettava luontoon, kulttuuriin ja kestävään kehitykseen liittyvä kasvatus.

## Lähteet:

Kuntalaiskyselyn tulokset: <https://www.pargas.fi/-/aktuellt2-178?inheritRedirect=true&redirect=%2Fsoikresultat%3Fq%3Dklimat%26start%3D2>

Paraisten kaupungin matkailustrategia: [https://www.pargas.fi/dynasty/fi\\_FI/kokous/20215042-5-1.PDF](https://www.pargas.fi/dynasty/fi_FI/kokous/20215042-5-1.PDF)

Paraisten päästölaskelmat (SYKE): [https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi\\_kunta445](https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/#fi_kunta445)

Paraisten CO2-raportti: <https://co2.sitowise.com/co2-iframe/?areald=12&subArealid=121>

Ilmastolain muutos: [https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/HallituksenEsitys/Sivut/HE\\_239+2022.aspx](https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/HallituksenEsitys/Sivut/HE_239+2022.aspx)

Suomen meriympäristön tila 2018-julkaisu: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/274086>

Valtion Hiilineutraali Suomi 2035-suunnitelma: <https://ym.fi/hiilineutraalisuomi2035>

Varsinais-Suomen ilmastotiekartta 2030:

<https://ymparistonyt.fi/teemat/hiilineutraalilounaissuomi/varsinais-suomen-ilmastotiekartta-2030/>

EU:n biodiversiteettistrategia: [https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030\\_fi](https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_fi)

EU:n vesipuitteedirektiivi: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/fi/sheet/74/vesien-suojelu-ja-hoito>

Saaristomeren biosfäärialue: <https://biosfar.fi/>

Saaristomeren tutkimuslaitos: <https://sites.utu.fi/seili/>

Korppoon saaristokeskus: <https://skargardscentrum.fi/>

Maa- ja metsätalousministeriön Kotimaisen kalan edistämishjelma: <https://mmm.fi/kalat/strategiat-ja-ohjelmat/kotimaisen-kalan-edistamisohjelma>

## Liite 1: Toimenpidekortit ja toimenpidelista