

Tekoja paremman huomisen puolesta

FORTUMIN TAUSTAMUISTIO
KUNTAVAALIEHDOKKAILLE

Kohti puhtaampaa maailmaa	3
Eroon fossiilisista polttoaineista	5
Puhtaampi kaukolämpö	8
Vähäpäästöinen liikenne	10
Resurssiviisas talous	12
Luonnon monimuotoisuus	14

Kohti puhtaampaa maailmaa

FORTUM HALUAA edistää muutosta kohti puhtaampaa maailmaa tarjoamalla kunnille, kotitalouksille ja yrityksille puhdasta energiaa sekä kestäviä ratkaisuja. Näin varmistamme nopean ja luotettavan siirtymän hiilineutraaliin talouteen. Merkittävänä eurooppalaisena energiayhtiönä ja Suomen suurimpana yrityksenä meillä on laaja-alaista osaamista ja ratkaisuja energia-alan muutoksen toteuttamiseen.

NÄIDEN ASIOIDEN tiimoilta haluamme nyt lähestyä kuntavaaliehdokkaita. Tässä taustamuistiossa käydään läpi toimenpiteitä, joita kunnat voivat tehdä puhtaamman maailman eteen. Vaikuttavat ympäristöteot tehdään nimittäin kuntatasolla.

USKOMME, ETTÄ kaikkien kuntien asukkaat arvostavat puhdasta ja kestävästä asuinympäristöstä ja luonnonläheisyyttä yhä enemmän. Säästeliäs luonnonvarojen käyttö ja vastuullinen energiapolitiikka ovat keskeisiä tulevaisuuden elinvoiman turvaamiseksi. Yhä useammat suomalaiset kaupungit pyrkivätkin edelläkävijöiksi ympäristöasioissa, mikä on myös noteerattu kansainvälisesti. Kuntien ilmastopäätöt ovat vähentyneet viime vuosikymmeninä ja yli puolet suomalaisista asuukin nyt kunnassa, joka on asettanut valtiotakin kunnianhimoisempia ilmastotavoitteita.

SUOMALAISILLA KUNNILLA on laajat mahdollisuudet vaikuttaa ympäristön tilaan erityisesti lämmitykseen ja liikenteeseen liittyvällä päätöksenteolla. Kuntien kaikilla toimialoilla tehdään päivittäin

päätöksiä, joilla on suoria tai epäsuoria vaikutuksia ilmastopäästöihin sekä luonnon ja ympäristön tilaan. Muuttuva ilmasto asettaa lisähaasteita monille kunnan vastuulla oleville arkisille palvelutoiminnoille ja rakenteille. Ilmaston muuttuminen tietää kasvavia ongelmia muun muassa rakennuksille.

ME FORTUMILLA uskomme, että ilmastomuutokseen sopeutuminen ja varautuminen on syytä ottaa osaksi kunnan päätöksiä entistä vahvemmin. Fortum haluaa omalta osaltaan olla päätöksentekijöiden tukena tässä arvokkaassa työssä.

Mihin kysymyksiin ehdokkaana voi vaikuttaa:

- Onko kuntasi asettanut joitakin ilmastotavoitteita?
- Mitä toimenpiteitä kuntasi on tehnyt päästöjen vähentämiseksi?
- Miten nämä asiat on huomioitu kunnan strategiassa ja sen toimeenpanossa?



Eroon fossiilisista polttoaineista

FOSSIILISISTA POLTTOAINEISTA on päästävä eroon – sähköntuotannon lisäksi esimerkiksi teollisuudessa, lämmityksessä ja liikenteessä. Kyse on ennen kaikkea kamppailusta ilmastomuutosta vastaan. Jotta maapallon ilmaston lämpeneminen saadaan pysäytettyä, energiaa on tuotettava ja kulutettava uusilla, kestävillä tavoilla. Haaste on valtava, mutta se voidaan ratkaista. Kun puhtaan sähkön tuotanto on saatu pyörimään, seuraava vaihe on sähköistää kaikki, mikä on mahdollista ja järkevää sähköistää.

ME SUOMALAISET olemme tottuneet siihen, että jääkaappi pysyy kylmänä ja töpselistä tulee virtaa säällä kuin säällä. Sähkön tuotannon ja kulutuksen on oltava jatkuvassa tasapainossa, jotta sähköä riittää kaikkina aikoina niin kotitalouksien kuin teollisuudenkin tarpeisiin. Samalla valveutunut kuluttaja on tietoinen siitä, että kulutetun sähkön alkuperällä on tärkeä rooli henkilökohtaisen hiilijalanjäljen pienentämisessä.

KAIKISTA IHMISEN aiheuttamista päästöistä noin kaksi kolmannesta syntyy energian tuotannosta ja kulutuksesta. Erityisesti Pohjoismaissa sähköntuotannon päästöt ovat vähentyneet nopeasti ja täällä tuotettu sähkö on 90-prosenttisesti hiilidioksidipäästötöntä – vesi-, ydin-, tuuli-, bio- tai aurinkovoimaa.

PUHTAAN ENERGIAN tukipilarit Pohjoismaissa ovat vesivoima, jolla tuotetaan noin puolet kaikesta sähköstä, ja ydinvoima, jolla tuotetaan noin neljäsosa kaikesta sähköstä. Kun päästöistä on päästävä

eroon ja sähkönkulutus kasvaa, aurinko- ja tuulivoimalle on jatkuvasti lisää tarvetta. Esimerkiksi pohjoismaisen tuulivoimatuotannon oletetaan kolminkertaistuvan kymmenessä vuodessa.

TUULIVOIMALLA ON suuri merkitys kuntataloudelle kiinteistöverojen ja maanomistajille maksettavien vuokrien muodossa sekä paikallisille yrityksille tulevan liiketoiminnan kautta. Pienemmissä kunnissa iso tuulivoimahanke saattaa tuoda sellaiset kiinteistöverotulot, että kunnallisveroprosenttia voidaan laskea jopa prosenttiyksiköillä.

"Pohjoismaisen tuulivoimatuotannon oletetaan kolminkertaistuvan kymmenessä vuodessa."

AURINKOSÄHKÖN OSUUS on Suomessa vielä marginaalinen, mutta kasvaa jatkuvasti. Monen kiinteistön katolta löytyy jo aurinkopaneelit, ja aurinkosähköjärjestelmiä on tarjolla niin kotitalouksien kuin esimerkiksi kauppakeskusten tai teollisuuslaitostenkin tarpeisiin.

SÄHKÖVERKOSSA TAPAHTUU päivittäin äkillisiä ennustamattomia sähkönkulutus- ja tuotantopiikkejä, jotka pahimmillaan voivat aiheuttaa sähköverkkoon katkoksia ja häiriöitä. Auringon pilkahdus pilvien lomasta nostaa aurinkopaneelien tuotannon nolasta sataan prosenttiin, ja satojen sähköautojen kytkeytyessä latauspisteisiin samaan aikaan saattaa sähköverkon tuotannon ja sähkönkulutuksen tasapaino heilahtaa rajusti. Toisaalta uusiutuvaa energiaa pitää pystyä varastoimaan myös pimeille ja tuulettomille tunneille.

TÄMÄN VAIHTELUN tasoittamiseksi käytämme Pohjoismaissa vesivoimaa. Vettä pystytään varastoimaan järvissä useita kuukausia ja toisaalta vesivoimaloilla pysytään lisäämään tai vähentämään tuotantoa nopeasti jopa sekuntitasolla. Vesivoiman erinomainen joustokyky paitsi pitää nykyisen sähköjärjestelmän tasapainossa myös mahdollistaa tuuli- ja aurinkovoiman nopean lisäämisen järjestelmään. Vesivoima on merkittävä tekijä ilmastonmuutoksen vastaisessa taistelussa.

Mihin kysymyksiin ehdokkaana voi vaikuttaa:

- Miten kuntasi voi edistää puhtaita energiatuotannon muotoja?



Puhtaampi kaukolämpö

ILMASTONMUUTOKSEN HAASTEISTA suurin osa tullaan ratkaisemaan kaupungeissa. Rakennukset käyttävät lähes 40 prosenttia kaikesta Suomen energiasta, ja aiheuttavat yli 30 prosenttia hiilidioksidipäästöistä. Jos haluamme hillitä ilmastonmuutosta, meidän on ratkaistava, millä kotimme ja muut rakennukset tulevaisuudessa lämpiävät.

JOTTA ILMASTONMUUTOS saadaan pysäytettyä, on kaikki toimivat ratkaisut otettava käyttöön: kaupungeissa ensisijaisesti hiilineutraali kaukolämpö ja haja-asutusalueilla kiinteistökohtaiset ratkaisut kuten maalämpö.

KAUKOLÄMPÖVERKKO KULJETTA lämmitettyä vettä putkissa kiinteistöihin, joissa se jaetaan huoneistoihin ja toimitiloihin. Kaukolämmön päästöt ovat vähentyneet 46 prosenttia viimeisten kymmenen vuoden aikana. Vielä vuonna 2020 reilut 40 prosenttia kaukolämmöstä tuotettiin fossiilisilla polttoaineilla, mutta verkkoon voi tuottaa lämpöä myös lähes mistä tahansa päästöttömästä tai hiilineutraalista lämmönlähteestä. EU:n päästökauppa ohjaa jo nyt tehokkaasti sen alaisia toimijoita siirtymään päästöttömiin energiaratkaisuihin. Päästökauppa kattaa kuitenkin vain alle puolet kaikista EU-alueen päästöistä, joten se tulisi asteittain laajentaa koskemaan myös mm. kaikkia rakennuksia ja liikennettä.

TULEVAISUUDESSA KAIKESTA polttoon perustuvasta sähkön- ja lämmön tuotannosta tulee pyrkiä eroon. Olennaisin rakenteellinen muutos on kaukolämpöverkkojen siirtyminen keskitetyistä, polttamiseen perustuvista tuotantolaitoksista pienempiin tuotantolaitoksiin ja erilaisiin

ympäristön lämpöä ja hukkalämpöjä hyödyntäviin lämpöpumppulaitoksiin. Jatkossa lämpöä voidaan myös saada muun muassa palvelinkeskusten ja teollisuuden prosessien hukkalämmöstä, mikä on energiatehokasta ja hiilineutraalia. Hukkalämmön ja muiden päästöttömien lämmönlähteiden osuus tuotannosta kasvaa jatkuvasti, ja samalla valtava määrä kiinteistöjä muuttuu kerralla ilmastoystävälliseksi. Kaukolämmön, lämpöpumppujen ja hukkalämpöjen hyödyntämisen avulla kaupungit voivat siirtyä päästöttömään lämmitykseen nopeasti, kustannustehokkaasti ja isossa mittakaavassa.

ESIMERKKINÄ VOI mainita Fortumin ja Espoon kaupungin työn, jolla pyritään hiilineutraaliin kaukolämmön tuotantoon Espoon, Kauniainen ja Kirkkonummen alueella 2020-luvun aikana. Välitavoitteena on kivihiilestä luopuminen vuoden 2025 aikana. Projektia kutsutaan nimellä Espoo Clean Heat.

UUDEN SUKUPOLVEN kaukolämmössä fossiiliset energianlähteet korvataan älykkäillä ja joustavilla ratkaisuilla, jotka hyödyntävät useita puhtaita lämmönlähteitä, optimoivat rakennusten lämmönkulutusta ja toimivat tehokkaasti tekoälyn ohjaamana.

Mihin kysymyksiin ehdokkaana voi vaikuttaa:

- Miten kuntaasi lämmitetään tulevaisuudessa?
- Miten kuntasi voisi parantaa julkisten kiinteistöjen energiatehokkuutta?
- Miten kuntasi voisi vahvistaa rooliaan uusien rakennusten lämmitysmuodon valintaan sekä olemassa olevan rakennuskannan lämmitystapamuutoksiin liittyvässä ohjauksessa ja neuvonnassa?

Vähäpäästöinen liikenne

ILMASTONMUUTOKSEN HILLITSEMINEN ei onnistu ilman kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä myös liikenteessä. Liikenne tuottaa Pohjoismaissa kasvihuonekaasupäästöistä noin 40 prosenttia, ja vain noin 12 prosenttia liikenteen käyttämästä energiasta on fossiilivapaata. Suomessa liikenne muodostaa päästöistä noin viidenneksen, josta henkilöautoliikenteen osuus on lähes puolet. Suomen tavoitteena on puolittaa liikenteen kasvihuonekaasupäästöt vuoteen 2030 mennessä ja pudottaa ne noltaan vuoteen 2045 mennessä. Henkilöliikenteen kohdalla siirtyminen sähköisiin ajoneuvoihin on osoittautumassa parhaaksi keinoksi saavuttaa hiilineutraalius.

”Suomen tavoitteena on puolittaa liikenteen kasvihuonekaasupäästöt vuoteen 2030 mennessä.”

SÄHKÖAUTOJEN MÄÄRÄ Suomen tieliikenteessä on kasvanut viime vuosina lähes 90 prosenttia vuodessa, ja vuonna 2020 täyssähköautoja ja ladattavia hybridejä on käytössä jo yli 40 000. Myös sähköautojen latausverkosto on viime vuosina kehittynyt vauhdilla. Julkisten latauspaikkojen lisäksi myös kotilatureita on rakennettu Suomessa vauhdikkaasti muun muassa taloyhtiöille myönnettävän lataustuen ansiosta.

AUTOILUN SÄHKÖISTYMINEN vähentää myös energiankulutusta. Sähköautot tarvitsevat vähemmän energiaa kuin tavalliset henkilöau-

tot, koska toisin kuin polttomoottoreissa, niissä ei muodostu lämpöpöhiötä. Sähköautot ovat noin 300–400 prosenttia tehokkaampia kuin fossiilisia polttoaineita käyttävät ajoneuvot.

HENKILÖAUTOILUSSA KEINO päästövähennyksiin näyttää löytyvän sähkömoottoreista, mutta tehokkaimmatkaan sähköakut eivät vielä riitä rekkojen, laivojen ja lentokoneiden tarpeisiin. Näiden liikku- mistapojen päästöttömyys vaatii myös jotain muuta – esimerkiksi vetyä. Vetyä voidaan valmistaa päästöttömästi esimerkiksi vedestä sähköä käyttäen. Puhdas vety voidaan myös jatkojalostaa liikenne- polttoaineiksi, joiden hiilijalanjälki on olematon. Voisiko tässä olla ratkaisu? Miltä näyttää liikenteen sähköinen tulevaisuus?

Mihin kysymyksiin ehdokkaana voi vaikuttaa:

- Minkälainen latausverkko kunnassasi on?
- Millä polttoaineella kuntasi järjestämä joukkoliikenne ja kunnan omat ajoneuvot liikkuvat ?
- Miten kuntasi voi muilla päätöksillään edistää vähäpäästöistä liikennettä?
- Miten kuntasi voi helpottaa kävelyn ja pyöräilyn yleistymistä?

Resurssiviisas talous

ILMASTONMUUTOS, KAUPUNGISTUMINEN ja luonnonvarojen niukkuus ovat aikaamme liittyviä ilmiöitä, jotka muokkaavat myös suomalaista yhteiskuntaa. Ne kannustavat meitä tehostamaan esimerkiksi jätteiden kierrätystä ja biomassan käyttöä. Kierrätysmateriaalien käyttö vähentää tarvetta uudelle raaka-aineelle ja säästää siten luonnonvaroja.

KIERTOTALOUESTA PUHUTAAN nykyään paljon, mutta mitä se oikeastaan tarkoittaa? Pohjimmiltaan kiertotaloudessa on kyse siitä, että pyritään vähentämään syntyvän jätteen määrää. Valmistettujen ja käytettyjen materiaalien ja tuotteiden tehokas hyödyntäminen uudelleen käyttämällä ja kierrättämällä on tärkeä osa kiertotaloutta.

KAIKKEA JÄTETTÄ ei kuitenkaan voida vielä kierrättää. Ihmisille ja ympäristölle vaaralliset jätteet tulee ensisijassa poistaa kierrosta ja hävittää turvallisesti. Fortumin Riihimäen vaarallisen jätteen polttolaitos vastaa tähän haasteeseen. Laitoksen kapasiteetti riittää koko Suomen tarpeisiin, niin kuluttajien kuin teollisuudenkin vaarallisen jätteen osalta.

SUOMESSA JÄTEHUOLTO toimii luotettavasti, ja jätejakeiden lajittelu ja erilliskeräys ovat arkipäivää. Kaatopaikalle päätyvän jätteen määrä on varsin pieni, sillä ne jätteet, joita ei voida kierrättää tai käyttää uudelleen, hyödynnetään energiana. Näin voidaan samalla tuottaa kilpailukykyistä ja vähäpäästöistä kaukolämpöä ja sähköä.

KIERTOTALOUEDESSA KULUTTAJILLA on suuri rooli kokonaisuudessa ja omien valintojen ja toiminnan pohtiminen on avainasemassa. Kaikilla tulee olla mahdollisuus kierrättää ja saada tietää, mitä raaka-aineille tapahtuu sen jälkeen, kun ne on viety kierrätysastiaan.

Kierrättäessä ja jätteitä lajitellessa tulee myös mietittyä omia ostotottumuksia ja kuluttamista. Mitä minä voisin jättää ostamatta tai ostaa käytettynä? Löytyisikö haluamani tuote kierrätysmateriaalista valmistettuna?

KAIKESTA MAAILMASSA tuotetusta muovista noin 40 prosenttia käytetään pakkauksien valmistamiseen. Muovi on hyvä pakkausmateriaali silloin, kun sitä käytetään ja kierrätetään vastuullisesti. Muovin lajittelu kotitalouksissa ei ole turhaa työtä, sillä lähes kaikki Suomessa kuluttajilta kerätty pakkausmuovi päättyy Fortumin muovijalostamolle Riihimäelle. Siellä kierrätykseen kelpaavat muovit kierrätetään ja kierrätykseen kelpaamattomista tehdään polttamalla kaukolämpöä alueen asukkaille.

KIERRÄTYKSEEN PÄÄTYVÄSTÄ muovista valmistetaan uusioraaka-ainetta, jota hyödynnetään uusien muovituotteiden valmistuksessa. Kierrätetyt muovipakkaukset voivat siten saada uuden elämän monenlaisina tuotteina. Tuotteita valmistavilla yhtiöillä ja kaupan alalla onkin tehtävä kehittää muovipakkaustuotteita, jotka sopivat kierrätettäviksi, sekä pohtia, millaisia kierrätysmuovista valmistettuja tuotteita kuluttajien käyttöön voisi tarjota. Kun näemme konkreettisesti, että kierrätysmuovista tuotetaan uusia, hyödyllisiä tuotteita, myös halu kierrättämiseen kasvaa.

Mihin kysymyksiin ehdokkaana voi vaikuttaa:

- Miten oman kuntasi strategiassa, hankinnoissa ja muussa toiminnassa huomioidaan kiertotalous?
- Miten kuntasi asukkaiden mahdollisuuksia kierrättää voidaan edistää?

Luonnon monimuotoisuus

ELIÖLAJIEN JA ekosysteemien paikallisen ja globaalin monimuotoisuuden köyhtyminen – biodiversiteettikriisi – haastaa meitä kaikkia. Suuntaa on mahdollista muuttaa ja vaurioituneita ekosysteemejä parantaa. Kukaan ei kuitenkaan voi palauttaa kokonaan kadonneita lajeja.

OLEMME FORTUMILLA tehneet pitkään työtä luonnon monimuotoisuuden parissa ja tiedostamme vaikutuksemme siihen. Välttämättömänkin infrastruktuurin rakentaminen vaikuttaa luontoon ja sitä kautta ihmisiin, joten aihepiiri on meitä ja sidosryhmiämme lähellä. Biodiversiteettikriisi vaatii parempaa yhteistyötä ja vapaaehtoisia toimia kaikilta.

”Suuntaa on mahdollista muuttaa ja vaurioituneita ekosysteemejä parantaa.”

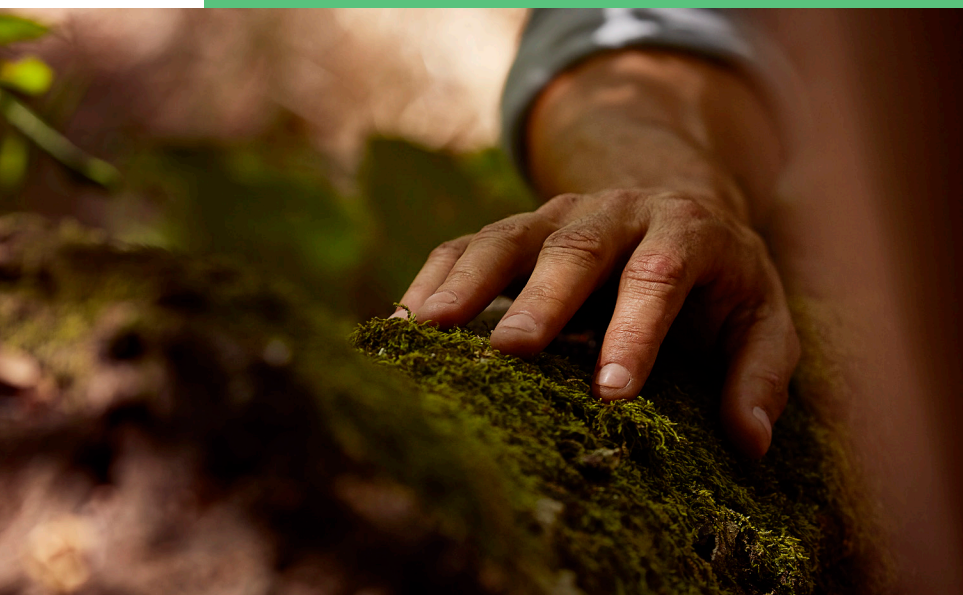
FORTUM ON sitoutunut toteuttamaan vähintään kaksitoista luonnon monimuotoisuutta edistävää merkittävää vapaaehtoista toimenpidettä tänä vuonna. Paikallinen yhteistyö on avain ihmisten, luonnon ja energiatulevaisuuden kannalta kestävälle kehitykselle. Teemme töitä sen eteen, että luonnon monimuotoisuus huomioidaan koko nykyisessä toiminnassamme, uusissa hankkeissa ja toimitusketjussa.

ESIMERKKINÄ TOIMENPITEISTÄ voi mainita vuonna 2020 toteutetut virtavesikalojen elinympäristöön tehdyt kunnostukset Vuoksella yhteistyössä Imatran kaupungin ja Kaakkois- ja Varsinais-Suomen ELY-keskusten kanssa. Oulujoella siirsimme puolestaan lohien ja taimenen kutupareja kunnostettuun sivujokeen. Näiden ylisiirtojen avulla haluamme vahvistaa Oulujokeen leimautunutta lohikalakantaa.

LUONNON MONIMUOTOISUUDEN puolustamiseksi paikalliset toimet ovat keskiössä.

Mihin kysymyksiin ehdokkaana voi vaikuttaa:

- Millä keinoin kuntasi voi edistää luonnon monimuotoisuutta?
- Hakeeko kunta aktiivisesti yhteistyökumppaneita toteuttamaan erilaisia luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi tarkoitettuja toimia?





Lisätietoja:

Kari Kankaanpää
Head of Public Affairs Finland

Puhelin: +358 50 453 2330
kari.t.kankaanpaa@fortum.com