



Forssan tiekartta resurssiviisauteen: tavoitetilat 2050

Resurssiviisas Forssa 2050

Energian tuotanto ja -kulutus

- Seudullinen uusiutuvaan energiaan perustuva energiaomavaraisuus
- Toimiva monen tuottajan energiajärjestelmä
- Hajautettua energiantuotantoa tukeva sähkö- ja lämpöverkko
- Energiatehokkuuden merkittävä paraneminen

Liikkuminen ja yhdyskuntarakenne

- Forssan seutu on kansainvälisesti tunnettu vihreän logistiikan talousalue
- Tulevaisuuden liikkujat tekevät alle 5 km matkat lihasvoimin

Kulutus ja materiaalit

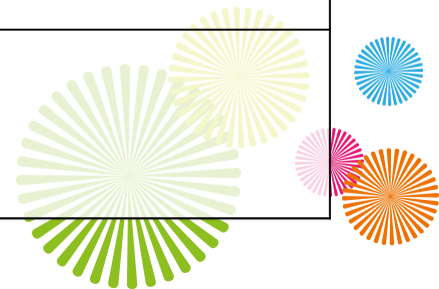
- Forssa on biopohjaisen energian ja polttoaineen nettoviejä
- Kaikki jätteet lajitellaan uusiokäyttöä varten. Materiaalit kiertävät järjestelmässä.
- Kaikki Forssan asukkaat ja yritykset ovat osa kiertotaloutta

Ruoan tuotanto ja kulutus

- Yhteistyössä rakennettu arvoketju, jossa ruokaa
 - tuotetaan,
 - arvostetaan
 - sekä kulutetaankestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti.

Vedenkäyttö ja luonnonvedet

- Puhdasta vettä kattavasti kaikille
- Hulevedet hallitusti ja hajautetusti hoitoon ja elävöittämään kaupunkiympäristöä
- Ravinteet ravinnontuotantoon ja jätevedenlaatu kierrätyskelpoiseksi
- Pintavedet hyvässä kunnossa ja saavutettavissa



Toteutuneet toimenpiteet kohti resurssiviisautta 2050

2015-2017	2018-2020
<p>Energian tuotanto ja -kulutus</p> <ul style="list-style-type: none"> Aurinkopaneelin pilotointi kunnan kiinteistössä – Kojjärvi Yritysten energia- ja materiaalikatselmukset, tehokkuuden kehittäminen Liittyminen kuntien energiatehokkuussopimukseen HAMK biotalousinsinöörikkoulutus Kaupungin katuväläistuksen energiansäästötoimet: elohopeahöyrylampujen vaihtaminen LED valaistukseen ja monimetallilampoihin. säädettävä ohiausjärjestelmä, kesäajan sammutukset 	<ul style="list-style-type: none"> Kiertotalouden uudet innovaatiot Aurinkopaneelien ja –keräimien käytön lisääminen kotalouksissa ja yrityksissä Ensimmäisten tuulivoimaloiden kaavoitus HAMK biotalousinsinööri englanninkielinen koulutus: Bioeconomy engineer
<p>Liikkuminen ja yhdyskuntarakenne</p> <ul style="list-style-type: none"> Liikkumiskampanjat koululaisille – Omin voimin oppimaan Kestävän liikkumisen ja logistiikan suunnittelu, investointiohjelmat käyntiin: Kaupungin työntekijöiden pyöräilyn lisääminen, kuljetuksen tulevaisuus Forssassa, Mobility as a Service edistämisen Kylät erikoistuvat – Omalta kylältä Hämeessä –hanke 2016-2019: Kyläpalveluiden ja -talojen toiminnan kehittämistä 	<ul style="list-style-type: none"> Maa-ainesten kiertotalous: Hamkin ja Forssan kaupungin yhteinen FORMA –hanke 2018-2019, jonka tarkoitus tehostaa maa-aineksen uusiokäyttöä ja kierrätystä Järkivihreän rakentamisen edistäminen Sähköisen asioinnin kehittäminen: verkkokoulutukset, sähköiset kokoukset, tulostuksen vähentäminen
<p>Kulutus ja materiaalit</p> <ul style="list-style-type: none"> Cleantechin ”Slush”-tapahtuma Forssassa: FRUSH 2017 Cleantech-yrityskiihdyttämö – Resurssiviisauskeskus, Alueelliset järkivihreät innovaatiot, CleanExport –hanke Alueellinen jäte- ja materiaalikartoitus Kestävän kehityksen suunnitelma varhaiskasvatukseen ja kouluihin Resurssiviisaan yhteisöllisyyden edistäminen: Kojjärven luontotornin uudistaminen, Luomu- ja lähiruuan saatavuuden parantaminen 	<ul style="list-style-type: none"> Resurssiviisauksen ja ympäristönäkökulmat julkisissa hankinnoissa: Kaupungin uudet hankintaohjeet 2019 Ekotukihenkilöt kaupungille FRUSH 2018 ja 2019 Jätepoliittisen ohjelman toteutuminen: kuntalaisten opastus, digitaaliset sovellukset, rakennusjätteet hyötykäyttöön, yhteisöjen, yritysten ja kaupungin kehittämistoimet, liikaisen muovijätteen keräys- ja kierto –hanke Uusimateriaalimarkkinat: rakennusmateriaalin kierrätys, asfaltin uusiokäyttö, kaupungin irtaimisto-ohje, maa-ainespankki
<p>Ruuan tuotanto ja kulutus</p> <ul style="list-style-type: none"> Biojätteen keräyskokeilu: ”hävikki kiertoon” Lyseolta ylijäämäruoka seurakunnalle Ruokatuotannon kulutuksen toimijoiden kokoontumiset Uusien liiketoimintamallien tukeminen: Automaattinen ruokakauppa Rivender –pilotti 2017, konttikauppa kahden kuukauden kokeiluna Citymarketin pihalla 	<ul style="list-style-type: none"> Hävikin vähentäminen koko ruokaketjussa: kouluruokailun arvostuksen nostaminen, AROMI –tutkimushanke, DigiFood – hanke, ResQ Club: mobiilisovellus ravintoloiden ruokahävikin vähentämiseksi Ruokatuotannon ja kulutuksen toimijoiden ryhmä Resurssiviisaat ruokapakkauskset: Jospak Oy Tuotannon jäte- ja sivuvirtojen hyödyntäminen Hankintaprosessin kehittäminen: tuotannonohjauksen järjestelmän päivitys
<p>Vedenkäyttö ja luonnonvedet</p> <ul style="list-style-type: none"> Kattava hulevesiohjelma – 5/2017 Etäluettavat vesimittarit Jätevedenpuhdistamon uudistaminen 2016 Ravinnekiertoon liittyvät uudet projektit: Fosforin talteenotto (Luke), Energian ja ravinteiden kierrätyksen uudet mahdollisuudet vesihuollossa (Hamk) Kuivakäymälä-demonstraatio Pohjavesialueiden suojelusuunnitelman päivitys 	<ul style="list-style-type: none"> Hulevesiohjelman käyttöönotto Vesijohto- ja viemäriverkoston korjausvelan selvitys Viksbergin vanhan kaatopaikan sulkeminen jätemateriaaleja hyödyntämällä

Suunnitellut toimenpiteet kohti resurssiviisautta 2050

2021-2025	2030
<p>Energian tuotanto ja -kulutus</p> <ul style="list-style-type: none"> Kaksisuuntainen älykäs sähköjärjestelmäratkaisu taloyhtiöille Ensimmäiset tuulivoimalat Envitech-alueen hukkalämmön hyödyntäminen 	<ul style="list-style-type: none"> Kiimassuolle keskittyvä aurinkovoimala Naapurikuntien yhteinen kaukolämpöverkko Lämpöverkossa varastointi, kaukokylmän tuotanto 25 tuulivoimalaa seudulla Omakotitalojen yhteisen lämpöpumpukonsernin pilotointi
<p>Liikkuminen ja yhdyskuntarakenne</p> <ul style="list-style-type: none"> Kattava biokaasu- ja sähköautojen latausverkko: tällä hetkellä EG Biogas Station Kiimassuo, Autokeidas ja Osuuspankki Kevyen liikenteen elämysverkosto/keskusta Ekosuntomessut 	<ul style="list-style-type: none"> Kylissä ja alueilla oma vahva identiteettinsä ja erilaiset elämäntavat mahdollistava palvelutarjonta Tontit edullisemmin järkivihreälle rakentajalle
<p>Kulutus ja materiaalit</p> <ul style="list-style-type: none"> FRUSH on tunnettu konsepti, järjestetään vuosittain Forssa kierrätys- ja uusiomateriaalien käytössä edelläkävijänä ja esimerkkinä seudulla Uusia biojalostustuotteita Forssasta laajenevien uusiomateriaalimarkkinoiden keskus 	<ul style="list-style-type: none"> Seudullinen kiertotalouden ekosysteemi: väitöstutkimus LUKE, opinnäytetyö YAMK/HAMK, seurantaohjelma yrityspuistojen pilotointi teollisen symbioosin kannalta Jätteiden täydellinen lajittelu kotitalouksissa, yrityksissä ja yhteisöissä
<p>Ruuan tuotanto ja kulutus</p> <ul style="list-style-type: none"> Lajikehitys ja vaihtoehtoiset kotimaiset proteiiniähteet ja niiden tuotekehitys Digisoituminen, mahdollisuudet ja muutokset: Ruokatähteiden myynnin mahdollistaminen kouluissa ja henkilöstöravintoloissa mobiilisovelluksella Hankintaprosessin kehittäminen: tuotannonohjausjärjestelmän hyödyntäminen hävikkiruuan seurannassa 	<ul style="list-style-type: none"> Edistyneet toimintamallit peltojen ravinnetarpeen tunnistamisessa: Lukella tutkimuksia aiheesta Edistyneet liike toimintamallit myös muilla ruoantuotannon ja -kulutuksen alueilla
<p>Vedenkäyttö ja luonnonvedet</p> <ul style="list-style-type: none"> Pohjavesiä vaarantavat kohteet poistettu Forssan rannat kaavoitettu Hulevesiohjelman päivitys Vesihuollon kehittämissuunnitelman päivitys Vesistöjen ekologinen tila pysyy hyvänä tai muuttuu paremmaksi 	<ul style="list-style-type: none"> Hulevesiviemäreiden määrä 2015 tasolla, kiinteistökohtainen hulevesien viivytyksessä kunnossa Fosfori ja typpi talteen jätevedestä ja tuotteistettu Kuivakäymälä ja vesienkierrätys kerrostalossa -pilotti Valtatie 10 pohjavesirikien poistaminen