

Pertunmaan ilmasto-ohjelma 2021-2031 LUONNOS

Sisällys

Tiivistelmä	2
1. JOHDANTO	3
2. PERTUNMAAN ILMASTOTAVOITTEET VUOSILLE 2021 – 2035	5
3. KESTÄVÄ FOSSIILITON LIIKENNE	6
4. KESTÄVÄ FOSSIILITON ENERGIANTUOTANTO JA KÄYTTÖ / FOSSIILITON ENERGIANTUOTANTO JA ENERGIATEHOKKUUS	9
5. JÄTEHUOLTO JA KIERTOTALOUS	13
Jätehuolto ja kiertotalous	13
F-kaasut	15
Materiaalien kierrätys rakentamisessa	16
6. HANKINNAT	17
Ruoka	18
7. KESTÄVÄ MAANKÄYTTÖ	19
Metsät ilmastotyössä	20
Maatalous	24
8. MONIPAIKKAISUUS, VAPAA-AJAN ASUMINEN JA MATKAILU	26
9. ILMASTOKASVATUS - ILMASTOPOLKU	27
LIITE: Aineistoja	28

Tiivistelmä

HINKU-laskennassa suurimmat päästölähteet Pertunmaalla ovat maatalous (26,5 % vuonna 2018) ja liikenne (myös 26,5 % 2018).

Ilmastonmuutoksen myötä kotimaisen maatalouden elinvoiman ja kehittämisen merkitys korostuu. Kunta voi vaikuttaa maatalouteen lähinnä palvelemalla yrittäjiä ja huomioimalla tavoitteita elintarvikehankinnoissa.

Pertunmaa on mukana valtakunnallisessa tavoitteessa puolittaa liikenteen kasvihuonekaasupäästöt 2030 mennessä verrattuna vuoden 2005 tasoon. Kunnan omia keinoja päästöjen vähentämisessä ovat erityisesti kevyen liikenteen tukeminen, etätyö, päästöjen huomioiminen hankinnoissa ja vaihtoehtoisten käyttövoimien edistäminen.

Sähkön kulutukseen liittyvät päästöt (13,4 % 2018) ovat vähentyneet ja vähenevät edelleen siirryttäessä vähähiiliseen sähköntuotantoon. Valtio tukee mm. öljylämmityksen (päästöt 6,3 % 2018) korvaamista muilla lämmitystavoilla yksityisissä kiinteistöissä. Energiatehokkuutta tuetaan hyödyntämällä maakunnallista neuvontaa ja valtakunnallisia öljylämmityksestä luopumisen tukia. Nopeasti muuttuvalla alalla uusien mahdollisuuksien tehokkaaseen hyödyntämiseen tarvitaan seudullista yhteistyötä.

Pertunmaalla kehitetään maatalouden kiertotalousratkaisuja, jossa maatalouden aine- ja ravinnevirtoja hyödynnetään biokaasun kautta liikennepolttoaineena ja energiana.

Kunnan metsien hoidossa huomioidaan metsien monikäyttö. Kun metsien puumäärää kasvatetaan vähitellen, niin metsät toimivat hiilinieluna.

Pertunmaa osallistuu ilmastopolku-nimiseen Mikkelin seudun ilmastokasvatuskokonaisuuteen, joka tarjoaa tukea ja koulutusta isompiin ja pienempiin ilmastokasvatusprojekteihin osallistujien oman valinnan mukaan. Pertunmaalaisia esimerkkejä ilmastotyöstä hyödynnetään opetuksessa.

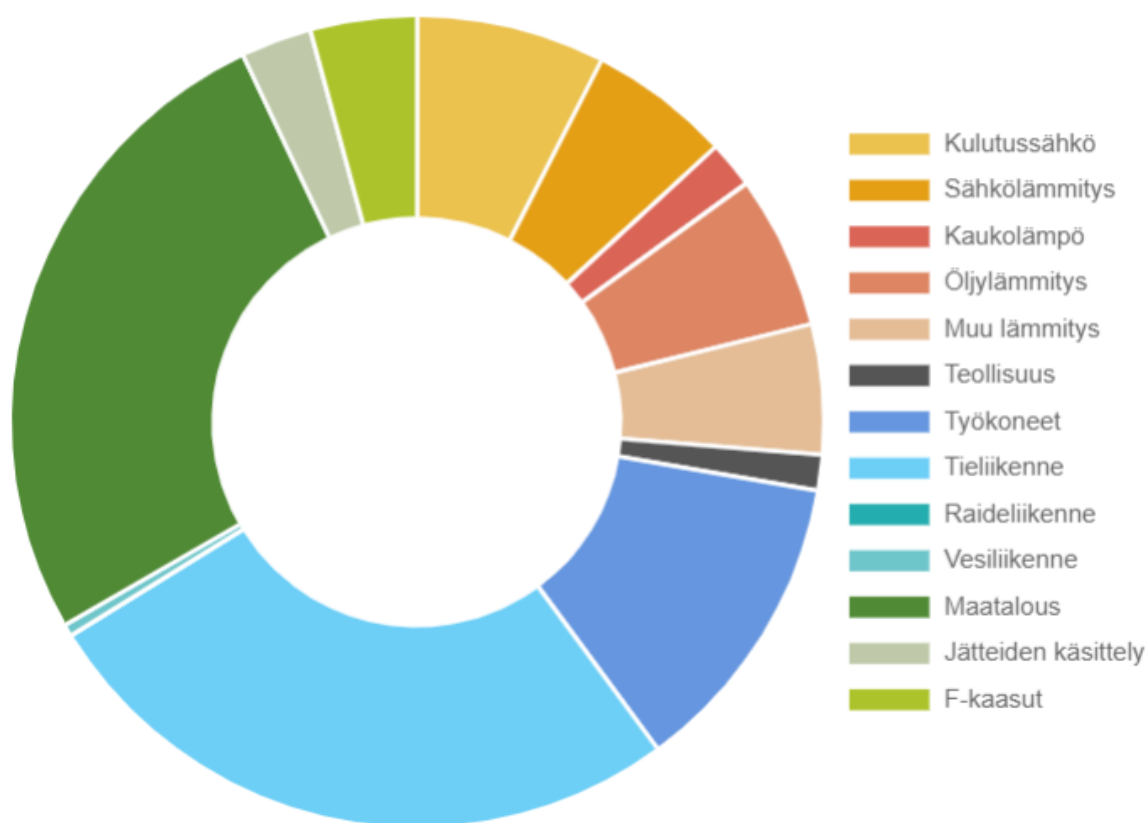
Pertunmaan luonto vetää ihmisiä puoleensa mökkeilemään, retkeilemään ja esimerkiksi tekemään etätöitä. Tavoitteena on kehittää monipaikkaisuutta ja luontoon liittyvää vapaa-ajan viettoa vähäpäästöiseksi vaihtoehdoksi lentäen ja/tai kauas suuntautuvaan matkailuun.

1. JOHDANTO

Tämä ilmasto-ohjelma on laadittu tukemaan Pertunmaalla tehtävää ilmastotyötä. Ohjelma koskee koko kunnan aluetta. Toimenpiteissä rajaudutaan tarkemmin kunnan omaiin vaikutusmahdollisuuksiin.

Ohjelman teossa on tukeuduttu Mikkelin seudun kuntailmasto 2050 –hankkeeseen, johon liittyen ilmasto-ohjelmat on laadittu myös muihin seudun kuntiin. Ohjelma toteutetaan osana sektoreiden omaa toimintaa, kehittämistä ja yhteistyötä. Osaan toimista on mahdollista hakea ulkoista rahoitusta.

Kuva 1.: Päästöjen jakauma Pertunmaalla 2018 (ks. tuore tieto <https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/>)



Taustaa

Suomen tavoite on olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Etelä-Savon maakuntastrategiassa on sama tavoite.

Ilmastolain uudistuksen valmistelussa 2021 ilmastopaneeli suositti kansallisen tavoitteen vaiheistamista siten, että Suomen tulee vähentää fossiilisia ja prosessiperäisiä päästöjä vuoden 1990 tasoon nähden:

- vähintään 60 prosenttia vuoteen 2030 mennessä
- vähintään 70 prosenttia vuoteen 2035 mennessä saavuttaen samalla hiilineutraaliuden
- vähintään 80 prosenttia vuoteen 2040 mennessä
- vähintään 90 prosenttia, mutta pyrkien 95 prosentin päästövähennystasoon vuoteen 2050 mennessä.

2. PERTUNMAAN ILMASTOTAVOITTEET VUOSILLE 2021 – 2035

Visio

- Pertunmaa etenee kaikkien merkittävien sektoreiden hiilineutraaleissa ratkaisuisa vähintään kansallisten tavoitteiden mukaisesti.
- Pertunmaa rakentaa paikallisten olosuhteiden ehdoilla myös muualle sopivia esimerkkejä yhteistyössä erityisesti Mikkelin seudun kuntien kanssa.

Päätavoitteet

- Pertunmaa saavuttaa hiilineutraaliuden viimeistään vuoteen 2035 mennessä.
- Tavoitetta vaiheistetaan Suomen tavoitteen vaiheistusta seuraten.

Seuranta

Ilmasto-ohjelman tavoitteiden etenemistä seurataan vuosittain. Ilmasto-ohjelman väliraportti tehdään vuonna 2026.

Tavoiteasetelman arviointi

Hiilineutraalisuutta voisi olla realistista tavoitella myös kansallista tavoitetta aiemmin.

Tavoitteen arvioinnissa kannattaa huomioida, että Hinku-laskenta jättää huomiotta osan valtakunnallisiin päästölukuihin laskettavista päästöistä. Kuntien ja koko Suomen laskennan eroja havainnollistaa, että 2018 kaikkien kuntien yhteen lasketut päästöt olivat HINKU-laskennassa 38,1 milj. tonnia ja koko Suomen päästöt 56,4 milj. tonnia. Kansallisen tavoitteen toteutumista hidastaa esim. päästöintensiivisen teollisuuden päästöjen vähentämisen vaikeus, joka jää kuntien tavoitteiden ulkopuolelle.

Liikenne- ja energia-alan valtakunnallisissa tavoitteissa päästöt puolitetaan vuoteen 2030 mennessä 2005 tasoon verrattuna. Suurin osa päästöjen vähentämisestä Pertunmaalla rakentuu näille tavoitteille.

Pertunmaalla liikenteen ja maatalouden osuudet päästöistä ovat erityisen suuria. Tämä vaikuttaa Pertunmaan asetelmaan. Liikenteen ja maatalouden päästövähennysten toteutuminen on Pertunmaalla kiinni ensisijaisesti muista kuin kunnan omista toimista. Tavoitteissa onnistumista arvioitaessa tämä on tärkeää huomioida.

Alakohtaisissa vuonna 2020 laadituissa valtakunnallisissa vähähiilisyden tiekartoissa maatalouden päästöt vaikuttivat olevan vaikeammin vähennettävissä kuin muiden merkittävien alojen.

Pertunmaa on etenkin asukaslukuun nähden metsäisiä kunta. Hyvin pienelläkin hehtaarikohtaisella puumäärän kasvulla metsät sitovat enemmän päästöjä kuin hiilineutraalisuustavoitteissa nieluille jäävä osuus.

3. KESTÄVÄ FOSSIILITON LIIKENNE

Valtakunnallisena tavoitteena on puolittaa liikenteen kasvihuonekaasupäästöt 2030 mennessä verrattuna vuoden 2005 tasoon ja liikenne muutetaan nollapäästöiseksi viimeistään vuoteen 2045 mennessä. Pertunmaa jakaa nämä tavoitteet.

Tieliikenteen päästöjä on ollut vaikea vähentää koko Suomessa ja koko maailmassa. Päästöjen vähenemiseen ovat vaikuttaneet varsinkin biopolttoaineiden kasvanut osuus tieliikenteen polttoaineista sekä uusien autojen parantunut energiatehokkuus. Päästöjen vähentyminen on kuitenkin ollut hyvin hidasta. Biopolttoaineitten osuutta kasvatetaan edelleen valtakunnallisesti. Sähköistämisen merkitys kasvaa nopeasti.

Pertunmaalla on valtavasti tieliikennettä suhteessa muun toimintaan ja asukasmäärään. Hinkulaskennassa Pertunmaan tieliikenteen päästöt olivat vuonna 2018 26,5 % kunnan koko päästöistä. Ne olivat vähentyneet hieman (15 %) HINKU laskennan vertailuvuodesta 2005. Kaikki liikenteen päästöt laskennassaan huomioivassa CO₂-raportissa tieliikenteen päästöjen osuus Pertunmaan päästöistä oli 63 % vuonna 2018.

Hinkulaskenta ei sisällä kuorma-, paketti- ja linja-autojen läpiajoliikennettä. Jos kaikki läpiajoliikenne lasketaan mukaan, päästöt ovat selvästi suuremmat. Pertunmaalla läpiajoliikenteen osuus kaikista tieliikenteen päästöistä oli 96 %.

Tavoitteet

- Puolitetaan liikenteen päästöt vuoteen 2030 mennessä vuoden 2005 tasosta.
- Ajoneuvot siirtyvät käyttämään vaihtoehtoisia käyttövoimia.
- Pertunmaan erityisyys on pienen maalaispitäjän halkaiseva suuri liikennevirta. Tavoitteena on yhdistää liikenteen ja maatalouden kestäviä ratkaisuja kiertotalouden kautta.

Toimenpiteet

Tieliikenteen vähentäminen ja muiden kulkutapojen edistäminen

- Autoilua vähennetään suosimalla joukkoliikennettä ja yhteiskyytejä sekä lyhyillä matkoilla kävelyä ja pyöräilyä.
- Autoilun tarvetta vähennetään etätöiden tekemisellä, verkkokokouksilla/-koulutuksilla ja digitaalisten palvelujen lisäämisellä.
- Edistetään liikennebiokaasun tuotantoa ja jakelua kiertotalouden pohjalta.
- Pyöräilyinfraa täydennetään. Pyöräteiden talvihoito pidetään hyvänä. Pyöräparkkien riittävyyteen ja sähköpyörien latausmahdollisuuksiin kiinnitetään huomiota.
- Kannustetaan kuntien työntekijöitä, koululaisia ja opiskelijoita pyöräilyyn tarjoamalla mahdollisuus polkupyörän turvalliseen säilytykseen.
- Katujen saneerauksen yhteydessä osoitetaan enemmän tilaa kevytliikenteelle ja parannetaan esteettömyyttä.
- Edistetään pyöräilymatkailua.

Vaihtoehtoisen käyttövoiman ajoneuvot

- Kunta hankkii ensisijaisesti vaihtoehtoisella käyttövoimalla toimivia ajoneuvoja
- Liikennepalvelujen hankinnassa kunta suosii vaihtoehtoisia käyttövoimia mahdollisimman paljon.
- Järjestetään yrittäjille ja kuntien työntekijöille puhtaiden ajoneuvojen direktiivin päivitykseen liittyvä tilaisuus ja keskustelua tarkoituksenmukaisista toimintatavoista
- Kuljetus- ja työkoneiden kilpailuttamisessa tehdään markkinakartoitus vaihtoehtoisten käyttövoimien lisäämismahdollisuuksista. Selvitetään markkinakartoituksen avulla myös hankintojen minimivaatimuksia esim. autokohtaiselle polttoaineenkulutukselle ja/tai taloudelliselle ajotavalle.

- Lisätään sähköautojen latauspisteitä kunnan kiinteistöihin vuonna 2021 voimaan tulevan energiatehokkuuslain ja sähköajoneuvojen latauspistelain mukaisesti.
- Kunnan kiinteistöille ja työntekijöille laaditaan toimintamalli, jossa matalatehoinen (1-3 kW) sähkö- ja hybridautojen latausmahdollisuus toteutetaan käyttäjälle edullisesti, yksinkertaisesti ja saavutettavasti käyttäen ensisijaisesti valmiita rakenteita kuten lämmitystolppia.
- Mahdollistetaan sähköautojen latausverkoston markkinaehtoinen laajentuminen ja kaasutankkausasemaverkoston kehittyminen.
- Selvitetään missä nopeampien latausmahdollisuuksien tarjoaminen edistäisi sähköautoilua tehokkaimmin.
- Kunta työnantajana tukee työntekijöidensä kaasu- ja sähköautoilua.

Mittarit

- Liikenteestä aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt/vuosi
- Autoistuminen (henkilöautojen määrä/1000 as.)
- Vaihtoehtoisia käyttövoimia tieliikenteessä käyttävien ajoneuvojen määrän kehitys
- Vaihtoehtoisten polttoaineiden jakeluasemien ja latauspisteiden määrä
- Kevytliikenteen väylien pituus (km/as.)
- Etätöitä tekevien työntekijöiden osuus/työpäivien osuus kokonaistyöajasta

4. KESTÄVÄ FOSSIILITON ENERGIANTUOTANTO JA KÄYTTÖ / FOSSIILITON ENERGIANTUOTANTO JA ENERGIATEHOKKUUS

Merkittävä osa kasvihuonekaasupäästöistä liittyy energiantuotantoon ja –kulutukseen. Paikallisten energiantuotantoyhtiöiden tekemien puupohjaisen polttoaineen käytön lisäämiseen ja fossiilittomaan energiantuotantoon tähtäävien investointien lisäksi Mikkelin seudun kunnissa ovat päästöjä vähentäneet erityisesti öljystä luopuminen kiinteistöjen lämmityksessä ja energiatehokkuuden parantaminen.

Pertunmaan kaltaisten pienten kuntien pysyminen mukana energiamurroksessa vaatii yhteistyötä ja viisasta yhteisten resurssien käyttöä. Ilmastotyöhön liittyy erityisesti energiaratkaisuissa mahdollisuus säästää rahaa sekä saada lisäresursseja tuista ja hankkeista. Tämä vaatii kuitenkin työaikaa ja alan seuraamista enemmän kuin kunnan organisaatiossa on käytössä. Esimerkiksi uusia teknologisia ratkaisuja ja taloudellisia tukia koskeva tieto saadaan kunnan käyttöön parhaiten osana seudullista ja valtakunnallista yhteistyötä. Pelkästään kunnan omilla resursseilla toimiessa hukataan mahdollisuuksia ja uhataan jäädä kehityksestä jälkeen.

Sähkön kulutukseen liittyvät päästöt (13,4 % 2018) ovat vähentyneet ja vähenevät edelleen siirryttäessä vähähiiliseen sähköntuotantoon. Valtio tukee mm. öljylämmityksen (päästöt 6,3 % 2018) korvaamista muilla lämmitystavoilla yksityisissä kiinteistöissä.

Tavoitteet

- Puolitetaan energian- ja sähköntuotannon kasvihuonekaasupäästöt vuoden 2018 tasosta vuoteen 2030 mennessä.
- Nostetaan uusiutuvan energian osuutta energiantuotannossa ja sähkönkulutuksessa.
- Kunta luopuu öljylämmityksestä omissa kiinteistöissään 2025 mennessä (pl varavoima).
- Öljyn käyttö kiinteistöjen erillislämmityksessä on loppunut vuoteen 2030 mennessä (pl. varavoima)
- Kunnan kiinteistöjen energiankäyttö on tehokasta.

- Energia- ja ilmastotyössä tehdään laajaa yhteistyötä, joka tukee parhaiten paikallisten ja laajempien ratkaisujen löytymistä.
- Saadaan jatkuvasti uusin tieto energiantuotannon ja –kulutuksen päästöjen vähentämismahdollisuuksista kuntiin, kotitalouksiin ja yrityksiin.

Toimenpiteet

- Rakennetaan lyhyt- ja pitkäaikaista yhteistyötä
- Alueella toimivat energiayhtiöt siirtyvät uusiutuviin energialähteisiin tai polttoaineisiin energiantuotannossaan (pl varavoima vikatilanteisiin ja poikkeuksellista huipputehoa vaativiin tilanteisiin).
- Mahdollinen kaukolämpöverkoston laajentaminen.
- Energiayhtiöt kehittävät sähkön ja energian kulutusjousto- ja energiansäästöpalveluja kehitetään edelleen ja markkinoidaan asiakkaille.
- Kehitetään ja pilotoidaan teknologiaa:
älykäs energiaverkko
virtuaalivoimalaitos
- Katuvalaistus muutetaan ledeiksi ja valojen älykäs ohjaus otetaan käyttöön vuoteen 2025 mennessä.
- Edistetään tontinluovutusehdoissa ja -kilpailuissa uusien hajautettujen energiajärjestelmien pilotointia sekä kaukolämmön käyttöä
- Kunnan kiinteistöjen primäärienergian tarvetta pienennetään uudis- ja korjausrakentamisen yhteydessä.
- Luovutaan öljylämmityksestä kunnan omista kiinteistöissä vuoteen 2025 mennessä käyttävissä olevia valtionavustuksia hyödyntäen ja kannustetaan
- Aurinkopaneelien ja ilma-vesilämpöpumppujen käyttömahdollisuudet (sekä kaukolämpö silloin kun saatavilla) tutkitaan kaikissa rakennuskohteissa ja toteuttamiset päätetään tapauskohtaisesti.
- Aurinkoenergian ja muiden vaihtoehtoisten energiantuotantotapojen käyttämistä kaukolämpöverkoston ulkopuolisilla alueilla (vakainainen ja osa-aikainen asuminen) lisätään.
- Koulurakennuksista saatavaa energiatehokkuusdataa hyödynnetään opetuksessa.

Parannetaan järjestelmällisesti energiantuotannon ja –kulutuksen päästöjen vähentämismahdollisuuksien tunnistamista ja hyödyntämistä:

- Selvitetään mahdollisuuksia hyödyntää järjestelmällisesti seudullisessa yhteistyössä alueellista energianeuvontaa, KETS:ia ja/tai muita rahallisia sekä tiedollisia tukia
- Pyritään vakiinnuttamaan seudullinen/maakunnallinen energianeuvontatyö
- Tunnistetaan asumisen öljylämmityskeskittymät, jotta lämmitystapamuutokseen voidaan kannustaa ja ohjata tehostetusti. Luodaan toimintamalli, jolla tuetaan öljylämmitteisten pientalojen lämmitysjärjestelmän vaihtoa. Pyritään hyödyntämään valtionavustuksia.

Mittarit

- Seudullisen yhteistyön asiakohdat ja yleisemmät toimintatavat
- Energiasektorin kasvihuonekaasupäästöt/vuosi
- Sähkönkäytöstä syntyvät kasvihuonekaasupäästöt/vuosi (valtakunnallinen asetelma)
- Kunnan omien kiinteistöjen energian käytön tehokkuus (ominaisenergian ja kokonaisenergian kulutus)
- Kunnan omistuksessa olevien kiinteistöjen lämmityksessä käytettävän polttoaineen osuus fossiilinen/uusiutuva

5. JÄTEHUOLTO JA KIERTOTALOUS

Tässä ilmasto-ohjelmassa käsitellään jätehuollon yhteydessä kiertotaloutta ja kuluttamista hieman laajemmin.

Jätehuolto ja kiertotalous

Jätehuollon päästöt koostuvat kiinteän jätteen kaatopaikkasijoituksesta ja laitoskompostoinnista sekä jäteveden käsittelystä. Yleisesti ottaen noin puolet kuntien päästölaskennan metaanipäästöistä syntyy kaatopaikoilla ja jätevedenpuhdistamoilla.

Pertunmaan päästöt jätteiden käsittelystä olivat vuonna 2018 2,6 % kaikista kunnan päästöistä. Päästöjä on vähennetty HINKU-tavoitteiden vertailuvuodesta 2007 50 % vuoteen 2018 mennessä.

Päästölähteissä jätehuolto näkyy yhtenä sektorina. Ilmatoon, ympäristöön ja luonnonvaroihin liittyvässä kokonaisvaltaisessa kehittämisessä tärkeä näkökulma on siirtyminen jätehuollosta kiertotalouteen. Tälle ajattelulle perustuu myös vuonna 2021 uudistettava jätelaki. Ensisijaista on käyttää materiaaleja tehokkaasti, välttää jätteiden tuottamista ja hyödyntää ainevirtoja kokonaisuuden kannalta mielekkäällä tavalla. Mitä pidemmälle näitä ajatuksia viedään sitä enemmän jätehuollosta tulee kiertotaloutta ja jätteistä resursseja.

Ilmastonmuutoksen ja kestävyuden kannalta olennainen kiertotalouden tehtävä on kytkeä paikallisia ruokaan ja energiaan liittyviä virtoja toisiinsa mahdollisimman tehokkaalla tavalla. Tehokkuus tarkoittaa sitä, ettei ainetta eikä energiaa hukata, päästöjä ei tuoteta ja toimitaan ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävästi.

Käytännössä olemme kaukana tällaisesta kokonaisvaltaisesta tehokkaasta kiertotaloudesta. Silti ja siksi on tärkeää hakea ja tunnistaa mahdollisuuksia missä niitä voidaan viedä eteenpäin. Yleisesti ottaen ja myös Pertunmaalla nämä mahdollisuudet liittyvät erityisesti maatalouteen sekä sieltä raaka-aineiden ja kulutuksen kautta karkaaviin virtoihin.

Kiertotalouden kautta aiemmin erityisesti jätehuoltoon liitetyt kysymykset kytkeytyvät muihin kunnan ja ilmastotyön sektoreihin, kuten liikenteeseen, energiantuotantoon ja maatalouteen.

Tavoitteet

Tehostetaan biojätteen lajittelua ja keräämistä.

Parannetaan aineen ja energian kiertoa.

Toimenpiteet

Vahvistetaan jätetaksojen kannustavuutta bio- ja hyötyjätteiden lajittelun tehostamiseksi.

Edistetään kiertotalousratkaisuja.

Mahdollisia ehdotuksia ja muotoiluja jätehuoltoon liittyen

- Laaditaan / päivitetään jätehuoltomääräykset siten, että bio-, muovi-, metalli-, lasi- ja kartonkijätteen erilliskeräys on pakollista jokaisella yli 4-5 asuinhuoneiston kiinteistöllä.
- Vahvistetaan jätetaksojen kannustavuutta bio- ja hyötyjätteiden lajittelun tehostamiseksi.
- Selvitetään keinoja biojätteen erilliskeräyksen laajentamiseksi
- Selvitetään painoon perustuvan jätemaksulaskutuksen käyttöönottoa ja otetaan se mahdollisuuksien mukaan pilottialueella käyttöön.
- Jätehuoltopalvelujen järjestämistä koskeva vaihtoehtojen tarkastelu toteutetaan elinkaaritarkasteluna, jotta erilaisten ratkaisujen ympäristövaikutukset pystytään arvioimaan.
- Kartoitetaan kunnan omistamien kiinteistöjen jätesopimukset, jätetilat, lajittelukäytänteet, ohjeistus, puutteet ja tarpeet. Tehostetaan jätteiden lajittelumahdollisuuksia kunnan omistamissa kiinteistöissä.
- Huomioidaan jätehuollon keräysvaihtoehdot ja niiden vaatimat tilatarpeet (kiinteistökeräys, lähi- ja korttelikeräys, putkijärjestelmä) maankäytön suunnittelussa riittävän varhaisessa vaiheessa.
- Kaupungin työmailla järjestetään jätteiden erilliskeräys jätelajeittain, vältetään sekalaisen rakennusjätteen syntymistä. Kaupungin infrarakentamisen hankinnoissa vaaditaan urakoitsijoilta toimintajärjestelmä jätehuollon toteuttamiseksi ja määritellään vastuut.
- Varmistetaan puhdistamolietteen asianmukainen jatkojalostus.
- Varmistetaan sako- ja umpikaivolietteiden tehokas ja asianmukainen vastaanotto ja hyötykäyttö
- Edistetään jätevesiverkostojen rakentamista ja laajentumista ja kiinteistöjen liittämistä niihin.

Mittarit

- Jätehuollon päästöt
- Biojätteen erilliskeräys
- Biojätteen osuus sekajätteessä

F-kaasut

Suomen ympäristökeskuksen kuntakohtaisissa tilastoissa fluoratut kasvihuonekaasut muodostavat 2,1 % osuuden HINKU-laskentavan kokonaispäästöistä Pertunmaalla vuonna 2018. CO₂-raporteista nämä kaasut on jätetty pois. Jätehuollon näkökulmasta F-kaasut ovat vaarallisia aineita, joiden pääsy luontoon pyritään estämään.

F-kaasuja käytetään pääosin kylmä- ja ilmastointilaitteissa, lämpöpumpuissa, sähköisissä kytkinlaitteistoissa, palontorjunnassa, solumuovien valmistuksessa sekä aerosoleina ja liuottimina. Niiden käyttöä on vähennetty ja niistä ollaan luopumassa kokonaan. F-kaasujen äärimmäisen voimakkaiden kasvihuonekaasuminaisuuksien takia niiden kanssa pitää toimia samalla tapaa tarkasti kuin esim. terveydelle vaarallisten aineiden kanssa. Laitteistojen vuotojen ym. takia päästöjä ei kuitenkaan voida välttää täysin.

EU:n F-kaasuasetus on suoraan sovellettavaa lainsäädäntöä kaikissa jäsenmaissa. Siinä tavoitteena on vähentää vuoteen 2030 mennessä HFC-yhdisteiden päästöt 21 prosenttiin vuosien 2009-2012 tasosta Euroopan unionin alueella.

Tavoite:

EU:n tavoitteen mukainen päästöjen vähentyminen.

Esim. Mikkelissä tämä tarkoittaa vuoden 2018 päästöjen vähentymistä neljäsosaan vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteen toteuttamisesta seuraa, että F-kaasujen suhteellinen merkitys pienenee seuraavan vuosikymmenen aikana, koska muita päästöjä ei yleisesti ottaen pystytä vähentämään näin nopeasti.

Toimenpiteet:

Ilmastotyö on F-kaasujen osalta rajoitusten ja kieltojen tarkkaa noudattamista ja valvomista.

Mittari:

F-kaasujen päästöt SYKEN tilastoimina hiilidioksidiekvivalentteina.

Materiaalien kierrätys rakentamisessa

Purku- ja kierrätysmateriaalien sekä maamassojen uusiokäyttö edellyttää suunnitelmallisuutta, seuranta ja ohjeistusta.

Tavoitteet

- Kaikki maamassat ja purkumateriaalit, jotka ovat uusiokäytettävissä, otetaan tarkoituksenmukaiseen käyttöön
- Kunta on kehittänyt uusia yhteistyön muotoja yritysten ja asukkaiden sekä naapurikuntien kanssa kiertotalousalueiden kehittämisessä

Toimenpiteet

- Vakiinnutetaan materiaalivirtojen hallinta järjestelmällisesti osaksi suunnittelu- ja toteutusprosesseja
- Tehostetaan purku- ja kierrätysmateriaalien sekä maamassojen uusiokäyttöä
- Uusiomateriaalien käyttö selvitetään merkittävässä infrarakentamiskohteissa
- Laaditaan ohjeistus ja veloitteet kunnan toimitila- sekä pienrakentajille rakennus- ja purkujätteen lajittelusta
- Käytetään kaavamääräyksiä, jotka tukevat kiertotaloutta, kuten rakennusten purettavuutta ja kierrätettävyyttä
- Tuetaan yrityksiä uusien kiertotalouteen pohjautuvien liiketoimintamallien kehittämisessä.
- Helpotetaan käyttökelpoisen tavaran kierrätystä ja tuetaan pienyrittäjyyttä

Mittarit

- Jätekeskukseen päätyvän rakennusjättemäärän vähentyminen (kierrätys rakenteissa ja lämpönä)
- (Muuhun) kierrätykseen päätyvän rakennusmateriaalin määrän kasvu

6. HANKINNAT

Kunta vaikuttaa ilmastoon ja ympäristöön hankintojen kautta. Osin hankinnat liittyvät muihin näkökulmiin.

Kunnan hankinnat vaikuttavat päästöihin ja ilmastotyöhön samoin kuin kotitalouksien ja yritystenkin hankinnat. Lähes aina ilmastovaikutukset ovat hankintojen sivutuote.

Tuotantoketjuista riippuen iso osa hankintojen vaikutuksista toteutuu alueen ulkopuolella ja ulkomailla. Kuntien ilmastotyössä käytetyissä tilastoissa ja raporteissa nämä vaikutukset jäävät yleensä piiloon.

Kunnalle hankinnat ovat mahdollisuus kehittää ja edistää strategisia tavoitteita. Hankintoja tehdään merkittävällä volyymin silloinkin kun kehittämishankkeista säästetään.

Kunnan hankinnoissa keskeinen tavoite on taloudellisuus ja kilpailutuksissa keskeinen kriteeri on hinta. Käytännössä hinta on usein ainoa kriteeri. Hankinnoissa pyritään säästämään kunnan rahan lisäksi myös hankintoja tekevien aikaa. Mitä suurempia hankinnat ovat, sitä perusteellisemmin niissä suunnitellaan ja toteutetaan kilpailutus. Tähän vaikuttaa sekä yleinen säättely ja kuntakohtaiset hankintaohjeet.

Tavoitteet

- Pienennetään hankinnoista aiheutuvia ilmastopäästöjä ja lisätään hankintojen myönteistä vaikutusta ilmastotyöhön.
- Hankinnoista vastaavat tietävät ilmastonäkökulman huomioimisen mahdollisuudet ja rahoitukset.

Toimenpiteet

- Liitetään hankintaohjeisiin ilmastokriteereitä tarkoituksenmukaisella tavalla. Linjausta toteutetaan osana hankintojen järjestelmällisyyden, vastuullisuuden ja vaikuttavuuden kehittämistä. Kehittämisessä tukeudutaan erityisesti KEINO-osaamiskeskuksen tukeen.
- Mikkelin ja Mäntyharjun hankintojen kehittäjät osallistuvat hankintojen kehittämiseen KEINO-akatemia valmennuksessa 2020-2021. Molempien kehittämistehtävät liittyvät hankintojen kestävyden kehittämiseen. Ilmastonäkökulma on mukana tätä kautta. Mäntyharjun kehittämistyössä oleellinen teema on pieneen kuntaan sopivien toteutusmallien hakeminen.
- KEINO-Akatemiaan osallistuneet kunnat jakavat kokemuksia Hanselin ja KEINOn tarjoamista välineistä ja käytännöistä, joita voidaan soveltaa myös muissa kunnissa esim. hankintojen merkityksen arvioimiseen ja priorisointiin.

Mittarit

- Uudet hankintojen kestävyttä ja ilmastovaikutuksia parantavat toimintamallit
- Ilmastonäkökulman huomiointi hankintaprosesseissa

Ruoka

Ilmastonmuutoksen hillitsemisen näkökulmasta on tärkeää kehittää maa- ja elintarviketaloutta ilmastoystävällisempään suuntaan. Elinvoimainen maatalous- ja elintarvikealan yritysten verkosto tukee tätä kehittämistyötä ja päinvastoin. Kehittämisen hyödyt saadaan parhaiten alueelle, kun alueella on elinvoimaisia alan yrityksiä.

Ilmastonmuutos muuttaa maa- ja elintarviketalouden toimintaedellytyksiä sekä globaalisti että alueellisesti. Ilmastonmuutos vaarantaa maatalouden toimintaedellytyksiä monilla alueilla. Maailmanlaajuisesti tuotanto ja markkinat muuttuvat siihen suuntaan, että kotimaisen ja alueellisen tuotannon merkitys kasvaa. Maa- ja elintarviketalouden kehittäminen ja elinvoima on tärkeää myös ilmastonmuutokseen sopeutumisen kannalta. Siksi on tärkeää pitää yllä alueen tuotantoa.

Maa- ja elintarviketalouden kestävätkä ratkaisut liittyvät kiertotalouden kehittämiseen. Ihanteellisimmillaan aine- ja energiavirtoja kierrätetään symbioottisesti ja paikallisesti. Vaikka ihanteista ollaan vielä kaukana, niin paikallisen ruuan suosiminen tukee kehitystä oikeaan suuntaan.

Tavoitteet

- Maa- ja elintarviketalous säilyy elinvoimaisena ja kehittää toimintaan vähäpäästöisempään suuntaan.
- Elintarvikehankintojen ilmastovaikutukset pienenevät.

Toimenpiteet

- Suositaan kunnan hankinnoissa mahdollisuuksien mukaan lähellä tuotettua ruokaa.
- Suositaan vähäpäästöistä ruokaa, kuten kasviksia, järvikalaa ja luomua.
- Viestitään ilmastonäkökulmasta ruokaan
- Ruokahävikkiä ennaltaehkäistään ja seurataan kaikessa ruokapalveluiden työssä

Mittarit

- Paikkakunnalta, seudulta ja kotimaasta hankitun ruuan osuus
- Kasvisruuan määrä
- Järvikalalan määrä
- Ruokahävikin määrä

7. KESTÄVÄ MAANKÄYTTÖ

Alueiden käytön suunnittelulla ja maankäytön ratkaisuilla voidaan vaikuttaa ilmastoon vähentämällä asumisen energiankulutusta sekä autoilun tarvetta ja kasvattamalla hiilivarastoja. Onnistuessaan ratkaisut lisäävät myös hyvinvointia ja kasvattavat monimuotoisuutta. Tiiviin yhdyskuntarakenteen kasvihuonekaasupäästöt ovat hajautuneen yhdyskuntarakenteen päästöjä vähäisemmät. Tiivis taajamarakenne mahdollistaa palveluiden helpomman saavutettavuuden ja oikealla tavalla suunniteltuna säästää viheralueita.

Viisaat alueiden käytön ratkaisut huomioivat energiatehokkuuden ja ekologisuuden vaatimukset ja ilmastonmuutokseen varautumisen. Alueiden käytön suunnittelussa tulee jättää riittävät varaukset viheralueille ja viheralueita yhdistäville ekologisille käytäville, joilla on merkitystä myös hiilinieluinä. Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen turvaa myös ekosysteemipalveluiden toimivuuden. Vihreään infrastruktuuriin panostaminen on myös taloudellisesti järkevää, sillä luonnollisten ratkaisujen korvaaminen keinotekoisilla ratkaisuilla on usein teknisesti haastavaa ja kallista.

Tavoitteet

- Alueiden käytön suunnittelussa huomioidaan ilmastovaikutukset

Toimenpiteet

- Suunnittelun asiantuntijatehtävien hankinnoissa korostetaan hiilineutraaliustavoitteita ja osaamista ilmastovaikutusten arvioinnista.
- Ilmastovaikutukset otetaan huomioon suunnittelun lähtökohtana.
- Otetaan palveluverkon ja palvelujen suunnittelussa huomioon palveluiden saavutettavuus kestävillä kulkutavoilla.
- Edistetään yhteisiä tiloja ja yhteisöllisiä asumisratkaisuja.
- Vahvistetaan julkisiin liikenneverkkoihin ja kuntakeskuksen palveluihin tukeutuvaa vapaa-ajanasutusta.
- Tuotetaan ja kootaan tietoa viheralueiden tuottamien ekosysteemipalveluiden taloudellisesta ja muusta arvosta esim. hiilinieluinä, jotta ne voidaan ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa, ja varmistaa viheralueiden riittävyys ja eheys.
- Vahvistetaan viheralueiden ja luontokohteiden merkitystä viihtyisinä ulkoilu- ja virkistysreitistöinä sekä kävely-ympäristöinä varmistamalla kaavoituksessa verkostojen yhtenäisyys.

Metsät ilmastotyössä

Etelä-Savo on Suomen metsäisin maakunta

Etelä-Savon pinta-alasta on 86 % metsämaata. Metsä on yksi maakunnan strategiakärki. Kaksi muuta ovat vesi ja ruoka. Metsät ja metsätalous ovat iso osa maakunnan taloutta. Metsätalouden lisäksi metsien taloudellinen hyöty näkyy esim. siten, että alueen taloudelle tärkeitä vapaa-ajan asukkaita ja matkailijoita vetää puoleensa erityisesti luonto ja metsät osana sitä. Metsät tuottavat merkittävästi myös esim. luonnon monimuotoisuutta ja ihmisten hyvinvointia. Näistä hyödyistä alueella ei ole käytössä edes viitteellisiä taloudellisia mittareita.

Ilmastonäkökulma metsiin liittyy erityisesti metsiin sitoutuvaan hiileen sekä metsien ja metsänhoidon sopeutumiseen [sopeutumisesta lisää] ilmastonmuutokseen. Molemmat näkökulmat ovat hyvin merkittäviä Suomessa ja erityisesti metsäisessä Etelä-Savossa.

Suomen tavoite hiilineutraalisuudesta vuonna 2035 toteutetaan suurimmaksi osaksi vähentämällä päästöjä, mutta nieluilla on myös suuri merkitys. Tavoitteesta 70 % toteutetaan päästövähennyksillä ja loput 30 % jää metsien nielun varaan.

LUT:n vuonna 2020 päättyneessä Hiilivapaa Etelä-Savo –hankkeessa (EAKR) LUKE laski erilaisia skenaarioita metsien hoitoon ja HY Ruralia laski aluetaloudellisia vaikutuksia. Nykyistä käytäntöä intensiivisemmän metsätalouden sisältänyt skenaario tuotti viidenkymmen vuoden aikajänteellä parhaat talousvaikutukset ja ilmastovaikutuksia optimoiva metsätalous huonoimmat. Tutkijoiden realistisena pitämässä kompromissiratkaisussa talousvaikutukset olivat ensin negatiiviset ja sitten positiiviset. Päästötavoitteet saavutettaisiin kompromissiskenaariossa vuoteen 2040 mennessä. [raporttia laajemmin johdantoon, liittyy myös energiaan ja liikenteeseen]

Kompromissi näyttää taloudellisesti kilpailukykyisemmältä, jos metsätaloudellisten vaikutusten tarkastelu ulotetaan pidemmälle ajalle. Tässä skenaariossa metsien puumäärä oli tarkastelujakson lopussa noin 50 % suurempi kuin intensiivisen metsätalouden skenaariossa. Metsäomaisuuden arvo viidenkymmenen vuoden päästä ja tulevaisuuden hakkuumahdollisuudet kompensoivat tarkastelujakson sisällä saatujen hakkuutulojen pienempää määrää.

Metsien käsittelyn talousvaikutusten laajentaminen metsäsektorin ulkopuolelle puoltaisi pienempiä hakkuumääriä. Nämä on rajattu mainittujen skenaariotarkasteluiden ulkopuolelle. Jos vähäisemmät hakkuut parantavat vapaa-ajan asukkaiden ja matkailijoiden viihtymistä alueella, niin sillä on myös taloudellista merkitystä. [E-S matkailun arvo, vapaa-ajan asuntojen määrä]

Metsien hiilivarastolla ja hiilinielulla on rahallista arvoa kansantaloudelle. Jos metsien nielu on suurempi niin toisilla sektoreilla voidaan jättää kalleimpia päästöjen vähennystoimia tekemättä. Keskustelussa on ollut esillä, että valtiovallan kannattaisi palkita rahallisesti metsänomistajia hiilinielun kasvattamisesta. Jos nämä ajatukset yltyvät käytännön toimiin niin hiilen sitomisesta tulee nykyisiä laskelmia kannattavampaa myös Etelä-Savossa.

Metsänomistajat päättävät itse metsiensä hoidosta. Käytännössä tämä näkyy mm. siinä, että hakkuumäärät vaihtelevat vuodesta toiseen markkinoiden suhdanteiden mukaan. Oman talouden lisäksi metsänomistajat laittavat kukin omanlaisensa painotuksen edellä olleille muille taloudellisille vaikutuksille. Ei-taloudelliset arvot painavat myös.

Alueellisen metsäohjelman mukaan Etelä-Savon metsät kasvoivat vuosina 2015-2019 keskimäärin 9,1 milj. M3/v (<http://bit.ly/es-amo-21-25>). Niitä hakattiin keskimäärin 6,83 milj. m3/v. Tämä oli yhtä suuri tai aavistuksen suurempi kuin suurimmaksi ylläpidettäväksi laskettu hakkuutaso. Vuosina 2017 ja 2018 hakattiin Suomessa metsää enemmän kuin koskaan aiemmin. Tällöin myöskään Etelä-Savon metsien hiilivarasto ei kasvanut eivätkä metsät siis toimineet hiilinieluna. Tämän jälkeen hakkuumäärät ovat olleet vähentymään päin. Vuosittaisen vaihtelun takia puumäärän tai hiilivaraston kehityksessä ei kannata tarkastella yksittäisen vuoden lukuja vaan pidemmän ajanjakson trendejä.

Pertunmaan omistamia metsiä hoidetaan hyvin myös ilmastonäkökulmasta

[Täsmennetään metsänhoitosuunnitelman ja sen tiedossa olevan päivitysaikataulun pohjalta]

Käytännössä eniten maankäytön hiilitaseeseen vaikuttavat metsien hakkuut. Metsien hiilivarasto voi kasvaa, jos niitä hakataan vähemmän kuin ne kasvavat. Käytännössä ei ole mahdollista hakata koko kasvua, vaan puhutaan suurimmasta ylläpidettävästä hakkuutasosta.

Metsien hyvä hoitaminen ja kestävä hyödyntäminen ovat Etelä-Savon maakuntastrategian tärkeimpiä tavoitteita. Etelä-Savon alueellinen metsäohjelma 2021-2025 erittelee metsänhoitoa tarkemmin <http://bit.ly/es-amo-21-25>.

Laskennallisesti Pertunmaan kaltaisessa harvaan asutussa ja metsäisessä kunnassa metsien kasvu sitoisi kunnan alueen hiilipäästöt jopa moninkertaisesti jos metsiä ei hakattaisi. Käytännössä suurin osa metsistä on talouskäytössä. Suhdanteista ja satunnaisista tekijöistä riippuen vuosittain hakataan kasvusta isompi tai pienempi osa. Joinain vuosina voidaan hakata kasvua enemmän, jos vastaavasti toisina vuosina hakataan vastaavasti vähemmän.

Vuonna 2020 hankitun CO2-raportin tietojen mukaan metsät kasvoivat Pertunmaalla esimerkkivuosina 2010 ja 2016 selvästi hakkuita enemmän. Laskennallisesti ne sitoivat kunnan päästöt jopa moninkertaisesti. Yksittäisen vuoden sijaan hiilivaraston kasvua on syytä tarkastella useamman vuoden aikavälillä. Noiden vuosien nielut kuitenkin kertovat metsien suuresta potentiaalista ja merkityksestä.

Tavoitteet

- Metsiä hoidetaan niin, että metsän hyödyt toteutuvat kestävästi
- Hiilinielujen laskenta otetaan osaksi metsien käytön suunnittelua
- Monimuotoisuuden suojelua parannetaan synergiassa hiilensidonnan kanssa
- Metsien puumäärä ja hiilivarasto kasvavat siten, että metsien hiilinielu on 2030 vähintään 30 % vuoden 1990 päästöistä ja täyttää hiilineutraalisuustavoitteen yhdessä päästövähennysten kanssa.
- Metsät toimivat esimerkkinä Hiilivapaa Etelä-Savo –hankkeen esittämästä ilmasto- ja metsätaloustavoitteiden yhdistämisestä

Toimenpiteet

- Metsien hoidon ja käytön suunnittelu
Ilmastotyön kannalta keskeisiä toimia ovat esim.: ojituksista pidättäytyminen, Jatkuvapeitteisyys ensisijaista turvemilla, jatkuvapeitteisyys virkistyskäytön kannalta tärkeissä metsissä, luontainen uudistaminen ensisijaista Jatkuvapeitteisyyden lisääminen, yläharvennukset, kiertoajan pidentäminen
- Kasvusta hakataan vuosittain noin ?? %, eli hieman ylintä ylläpidettävää hakkuutasoa vähemmän
- Suunnitelman päivitysvaiheessa pohditaan eri skenaarioita hiilivaraston kasvattamisen näkökulmasta
- Lisätään viheralueiden ja metsäisten luonnonsuojelualueiden pinta-alaa kunnassa. Tarkistetaan viheralueiden ja luonnonsuojelualueiden verkostoa ja kytketään alueet monimuotoisuuden kannalta elinvoimaisiksi kokonaisuuksiksi.

Mittarit:

- Uusi suunnitelma, jossa ilmastokestävä metsänhoito on keskeisenä periaatteena
- Puumäärän/hiilivaraston kasvu a) kunnan omissa metsissä b) kunnan alueen metsissä
- Kunnan omistamalle maalle perustetut suojelualueet
- Metsien pinta-ala

Maatalous

HINKU-laskennassa maatalouden osuus päästöistä 2018 oli Pertunmaalla 24,7 %.

Maatalouden päästöt lasketaan näihin tilastoihin tietyillä kertoimilla eläinmäärien ja peltoalojen mukaan. Ne kuvaavat enemmän maatalouden volyymia kaupungin alueella kuin alueen maatalousyritysten ilmastotyötä.

Mikkelin seudulla kehitetään ilmastokestävän maatalouden ratkaisuja. Globaalisti ruuantuotannon olosuhteet ovat heikkenemässä. Globaalin tilanteen ja kotimaisen ruokaturvan takia on tärkeää säilyttää alueen maataloustuotanto ja kehittää sitä vähäpäästöisemmäksi. Seudun maataloutta kehittää yritysverkosto, jota tukevat ProAgria sekä tutkimus- ja kehittämislaitokset. Mikkelin seudun erikoisuutena on valtakunnallisen, kansainvälistäkin työtä tekevän luomuinstituutin koordinaatioyksikön sijoittuminen kaupunkiin.

Maatalous on edellä kuvatun kiertotalouden avainala, jonka kehittäminen liittyy muiden sektoreiden kuten energian sekä jätehuollon murrokseen.

Maatalouden päästöt vaikuttavat voimakkaasti maatalousalueen kuntien päästöihin. Valtakunnallisessa vähähiilisyiden tiekarttatyössä maatalouden päästöjen on arvioitu vähenevän vähemmän kuin muiden muiden merkittävien sektoreiden. Nykypolitiikkaa jatkamalla päästöt alenevat vuosien 2017 ja 2018 vuosista koko maan tasolla 5 % vuoteen 2035. Jos ohjauskeinoiniin liittyvät haasteet saadaan ratkaistua, niin nykytiedon valossa päästöt voitaisiin saada vähenemään 29 % vuoteen 2035. Vahvasti tavoitteellisessa ja kunnianhimoisessa skenaariossa päästöt vähenevät samalla aikavälillä 42 %.

Maatalousvaltaisten kuntien päästövähennystavoitteiden toteutumista arvioitaessa on syytä huomioida maatalouden ja sen päästöjen kehitys.

Tavoite

Kunta pystyy vaikuttamaan maatalouteen hyvin rajallisesti. Kunnan tavoitteena kuitenkin on, että alueen maatalous säilyy ja kehittää ilmastokestäviä ratkaisuja.

Toimenpiteet

- Kunta tekee yhteistyötä maatalousyrittäjien ja maatalouden kehittäjien kanssa mahdollisuuksien mukaan.
- Kunta huomioi hankinnoissaan alueen maatalouden ja sen kestävyuden kehittämisen (ks. kohta 5. Hankinnat)

Mittarit

- Maatalouden määrä
- Maatalouden päästöt

8. MONIPAIKKAISUUS, VAPAA-AJAN ASUMINEN JA MATKAILU

Pertunmaalla on runsaasti vapaa-ajan asuntoja. Etelä-Savo ja Varsinais-Suomi ovat Suomen suosituimpia mökkeilymaakuntia.

Vapaa-ajan asutus näkyy päästötilastoissa erityisesti kunnissa, joissa vapaa-ajan asuntoja on paljon asukaslukuun verrattuna. Päästöt lasketaan monessa yhteydessä vakituista asukasta kohden. Mökkien omistajien eläköityminen, koronaepidemia ja etätöiden lisääntyminen ovat lisänneet vapaa-ajan asunnoilla vietettävää aikaa.

Ihmiset haluavat viettää vapaa-aikaansa Pertunmaalla erityisesti luonnon takia. Ilmastoteema liittyy vapaa-aikaan päästöjen ja konkreettisen ilmaston suojeleminen lisäksi yleisemmän ja abstraktimman luontosuhteen takia. Seudun luonto on tärkeää vapaa-ajan viettäjäille ja vapaa-ajan viettäjäet ovat tärkeä sidosryhmä ilmastotyössä.

Ilmastonäkökulmasta on tärkeää ulottaa seudun ilmastotyö ja erityisesti liikenne- ja energia-alan kehittäminen monipaikkaisuuteen, mökkeilyyn ja matkailuun. Liikenteen ja kiinteistöjen päästöt kasvavat herkästi, kun seudulle viihdytään ja liikutaan.

Mikkelin seudun kohteet ovat monesti sekä alueen sisältä että pääkaupunkiseudulta tuleville vaihtoehtoja kaukaisemmille kohteille, ja voivat siksi olla kokonaisuuden kannalta vähäpäästöisiä valintoja. Seudulla voidaan edistää erityisesti sellaista matkailua ja palveluita, jossa omaa autoa tarvitaan aiempaa vähemmän.

Tavoite

- Vapaa-ajan asukkaat ja vapaa-ajan asunnot otetaan mukaan ilmastotyöhön.
- Monipaikkainen asuminen ja ilmaston suojeleminen sovitetaan yhteen.
- Matkailu kasvaa, mutta päästöt vähenevät.

Toimenpiteet

- Vapaa-ajan asukkaat otetaan omana kohderyhmänään huomioon ilmasto-ohjelman edellä olevissa osissa. Energiatieteiden, jätteenhuoltoon ja liikenteeseen liittyvä ohjaus, tiedotus ja palvelut. Jakamistalouden mahdollisuudet mökkien ja mökkeilyssä hyödyllisten varusteiden käytössä.
- Kootaan korona-aikana kertyneitä kokemuksia monipaikkaisuudesta erityisesti palveluiden muotoilun kannalta. (Esim. mahdollisuus palveluiden saavuttaminen ilman autoilua.)
- Edistetään pyöräily-, melonta- ym. lihasvoimin liikkuvaa matkailua

Mittarit

- Matkailun määrä ja päästöt
- Vapaa-ajan asukkaille ja matkailijoille kohdistetut ilmastonäkökulman huomioivat tapahtumat, palvelut ja tuotteet
- Mökkeilijöiden osallistuminen

9. ILMASTOKASVATUS - ILMASTOPOLKU

Ilmastonsuojelu ja ilmastonmuutokseen sopeutuminen tuovat tarpeita ja mahdollisuuksia oppia sekä muuttaa ajattelu- ja toimintatapoja. Konkreettisen ja tavoitteellisen muutosten hakemisen lisäksi on tarpeen ihmetellä ja pohtia ilmastoon liittyviä muutoksia ympäristössämme ja itsessämme yleisemmin ja vapaammin.

Ilmastonmuutos on mukana koulujen ja oppilaitosten yleisissä opetussuunnitelmissa sekä yksittäisten oppineiden sisällöissä. Käytännön opetustyössä ilmastonmuutos voi olla mukana sekä omana aiheenaan että osana hyvin monenlaisia muita teemoja. Ilmastonmuutoksesta löytyy mahdollisuuksia kytkeä opetusta kaupungissa tehtävään ilmastotyöhön opetussisältöjä havainnollistavalla ja konkretisoivalla tavalla.

Ilmastoteema koskee koululaisten ja opiskelijoiden lisäksi kaikkia muitakin. Oppimisen ja ihmettelyn tarve yhdistää erilaisia ihmisiä. Esimerkiksi arkisten käytäntöjen muuttaminen voi edetä yhteisöllisten tapahtumien ja tekemisen kautta. Ilmastomurroksen ymmärtämisessä ja sen kanssa selviytymisessä tarvitaan tiedonjaon ja tavoitteellisen oppimisen lisäksi vapaammin teeman ympärillä liikkuvaa ajattelua ja tekemistä.

Tavoitteet:

- Ilmastokasvatus ja koulutus saadaan vakituiseksi ja konkreettiseksi osaksi opettajien/kasvattajien työtä
- Seudun ilmastotyö toimii oppimisympäristönä
- Ilmastotyötä ja sen paikallista konkretiaa tehdään näkyväksi
- Ilmastotyöhön liittyviä seudun kohteita ja niihin liittyvää tietoa tuodaan helposti tavoitettaviksi ja saataville
- Lasten ja nuorten kiinnostus ilmastoasioihin, alueen ilmastotyö ja opinnot/koulu tuodaan yhteen kaikkia osia hyödyttävällä tavalla
- Tuodaan esiin ilmastonsuojelua tukevan elämäntavan osia ja arjen käytäntöjä (esim. kierrätys, pyöräily).
- Ilmastoteemoja otetaan mukaan monipuolisesti ja vapaasti eri ikäisten ja erilaisten ihmisten opiskeluun, taiteeseen, kulttuuriin ja vapaa-aikaan.
- Kuntalaiset osallistuvat ilmastotyöhön laajasti ja monipuolisesti

Toimenpiteet

- Osallistutaan Mikkelin seudun Ilmastopolku-kokonaisuuteen, jossa: rakennetaan pitkäaikaisia yhteistyökuvioita tukemaan ilmastoteemaa opetuksessa.
- Hankkeistetaan ilmastokasvatusta
- Kokonaisuus vertautuu muihin polkukokonaisuuksiin, kuten kulttuuripolku, tiedepolku, tunne- ja vuorovaikutuspolku. Perusidea on tukea koulun opetussuunnitelmassa ja muualla tärkeäksi kasvatustavoitteeksi nostetun teeman saamista osaksi opettajien konkreettista työtä.
- Verkkosivustolla kootaan tietoa a) kokeiluista, kokemuksista b) uusista ideoista, hyödyllisistä materiaaleista, ilmastokasvattajista ja -kasvatuksesta
- Kokonaisuuteen liitetään ilmastotyön kannalta olennaisia kohteita Ilmastopolku.fi-osoitteeseen tulee niitä kokoava kartta ja materiaalia.
- Kaupunki edistää asukkaiden, yhteisöjen ja organisaatioiden monipuolista ilmastoon liittyvää toimintaa ja osallistumista välittämällä ja kokoamalla tietoa ilmastopolku.fi-kokonaisuuteen
- Ilmastokasvatuksen, -koulutuksen ja muun aiheen ympärillä toiminnan tueksi haetaan hankerahoitusta

Mittarit

- Ilmastopolku.fi - verkkosivut
- Ilmastopolku.fi - kohde / kohteet
- Kerätyt kokeilut/kokemukset/ideat/tapahtumat ym.
- Ilmastokasvatukseen, -koulutukseen ja -tapahtumiin osallistuneitten opettajien, opiskelijoiden ym. Määrät

LIITE: Aineistoja

Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) päivittyvä tilastopalvelu kaikkien Suomen kuntien ja maakuntien kasvihuonekaasupäästöistä: <https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/>

Mikkelin vuosittain tilaamat CO₂-raportit löytyvät Mikkelin seudun ympäristöpalveluiden ilmastosivuilta <https://www.mikkeli.fi/sisalto/palvelut/ymparisto/ilmasto>. Samalla sivulla on myös mm. Mikkelin energia- ja ilmasto-ohjelma 2010-2020 ja seudun muiden kuntien raportit vuodelta 2020. Raporttien laskentatapa poikkeaa hieman HINKU-laskennasta (esim. sisältävät raskaan kauttakululiikenteen, eivät sisällä F-kaasuja eikä päästöhyvityksiä tuulivoimasta).

Hiilivapaa Etelä-Savo (LUT, LUKE, HY):

<https://esavoennakoi.fi/resources/public/Aineistot/Hiilivapaa%20Etel%C3%A4-Savo%20loppuraportti%20saavutettava.pdf>

Markkinataloudesta ratkaisu ilmastonmuutokseen

<https://www.etla.fi/julkaisut/markkinataloudesta-ratkaisu-ilmastonmuutokseen/>

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos (ETLA) julkaisi syksyllä 2020 muistion, jossa ETLAn toimitusjohtaja, Elinkeinoelämän keskusliiton (EK) johtava ekonomisti ja valtionvarainministeriön ylijohtaja esittivät kootun näkemyksen talouden ja ilmastonmuutoksen suhteesta.

Etelä-Savon Maakuntastrategia

https://www.esavo.fi/resources/public//Kehittaminen/Maakuntastrategia/ES_maakuntastrategia_2030_25112020.pdf

Tavoitteena vuonna 2030 Etelä-Savossa Suomen pienimmät CO₂-päästöt asukasta kohti, hiilineutraali Etelä-Savo vuonna 2035, uusiutuvan energian osuus kokonaisenergiankäytöstä 80 % vuonna 2030 (54 % 2017)

<https://www.ilmastopaneeli.fi/tiedotteet/suomen-ilmastopaneeli-esittaa-suositukset-ilmastolain-paasto-ja-nielutavoitteiksi/>

Etelä-Savon metsäohjelma 2021-2025

<https://metsakeskus.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=8b0bbeaf29c549de801adca71f80d7ed>