



Miten puunpolton ilmanlaatuhaittoja voidaan vähentää?

Va. yksikönpäällikkö Maria Myllynen HSY
 maria.myllynen@hsy.fi
 @myllynenmaria

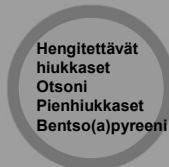
22.8.2018

Puunpolto heikentää ilmanlaatua



Raja-arvo ylittyy

Toimenpiteillä on päästävä raja-arvon alle mahdollisimman pian

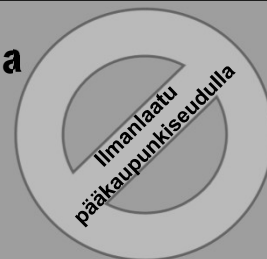


Ohje- tai tavoitearvo ylittyy

Tarvitaan toimenpiteitä pitoisuuksien alentamiseksi



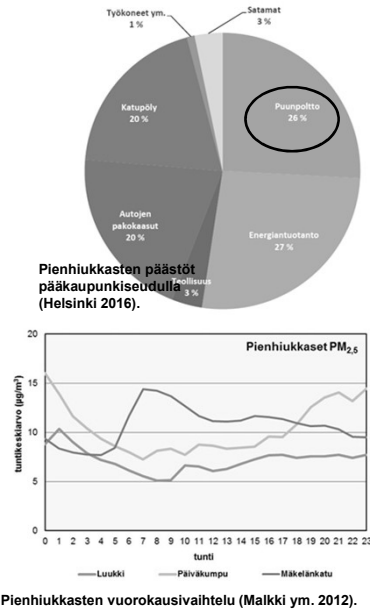
Pitoisuudet matalia



22.8.2018

Miten puunpoltto heikentää ilmanlaatua?

- Tulisijoista 1/4 polttoperäisten pienhiukkasten päästöistä.
 - 50% takoista ja 45% puukiukaista
- Lisälämmitys yleistä >60 000 pientalossa
- Pientaloalueilla korkeita pienhiukkas- ja PAH-pitoisuuksia
 - B(a)p tavoitearvo ylittyy
 - Pientaloalueilla kaukolämmön ulkopuolella käytetään paljon puuta lisälämmitykseen.
 - Noin 70 000 asukasta altistuu kohonneille PAH-pitoisuuksille



22.8.2018

Toimenpiteitä puun pienpolton päästöjen alentamiseksi

Jätehuoltomääräykset

- Jätteenpolto kielletty kiinteistöllä

Kuntien ympäristönsuojelumääräykset

- Jätteenpolto kielletty kiinteistöllä
- Puunpoltosta tulisijoissa ei saa aiheutua kohtuutonta savuhaittaa
- Risujen, hakkuutähteiden ja lehtien avopoltto kielletty asemakaava-alueella ja taajaan rakennetuilla alueilla.
- Lämmityslaitteistot säädettävä, huollettava ja käytettävä siten, ettei päästöistä aiheudu haittaa terveydelle tai yleiselle viihtyvyydelle
- Lämmityslaitteiston kunto on vaadittaessa osoitettava asiantuntijan antamalla arviolla

Helsingin ilmansuojelusuunnitelma 2017 – 2024

- Puun pienpolton päästöjen vähennystoimia, myös seudullisia



22.8.2018



Muita vaikuttamiskeinoja

- Uusien tulisijojen päästörajat v. 2022
- Nuohoojien käynnit
- Palotarkastukset
- Ilmanlaatumittaukset pientaloalueilla
- Tulisijojen käyttö ja päästöt – selvitykset
- Puunpolttokurssit
- Viestintäkampanjat
- Tutkimukset
- Savuhaittoihin puuttuminen TSL YSL
- Rakennuslupa



22.8.2018



Helsingin ilmansuojelusuunnitelma 2017 – 2024

VAIKUTA

SÄILYTÄ PUUT KUIVANA TUULETTUVASSA PUUVAJASSA.
Puuta ei paloriskin takia saa varastoida talon seinustalla.

Käytä tulisijassa vain KUIVAA JA PUHDASTA PUUTA.

SYTYTÄ TULISIJIA OIKEIN
ja vältä kitupoltoa eli liian pienellä ilmamäärällä polttamista.

HUOLEHOI SÄÄNNÖLISESTÄ NUOHOUKSESTA.
Selvitä tulisijasi kunto nuohoojaltasi.

ÄLÄ POLTA JÄTTEITÄ
tai kierrätyskelpoista materiaalia kuten maitotölkkejä. Ne vahingoittavat tulisijaa ja aiheuttavat haitallisia päästöjä.

Tarkkaile savupiipustasi tulevan savun väriä. Mitä vaaleampaa savu on, sitä puhtaammin puu palaa.
Pian sytyttämisen jälkeen savun värin pitäisi vaaleta.

Sähkökuivas ja pellettitakka ovat vähäpäästöisiä vaihtoehtoja.

Helsingin ilmansuojelusuunnitelma 2017 – 2024 (Helsinki 2016)

22.8.2018



Puun pienpolton tärkeimmät toimenpiteet

Edistetään tulisijojen puhtaampia käyttötapoja viestinnän keinoin.

Edistetään hyviä puun säilytystapoja

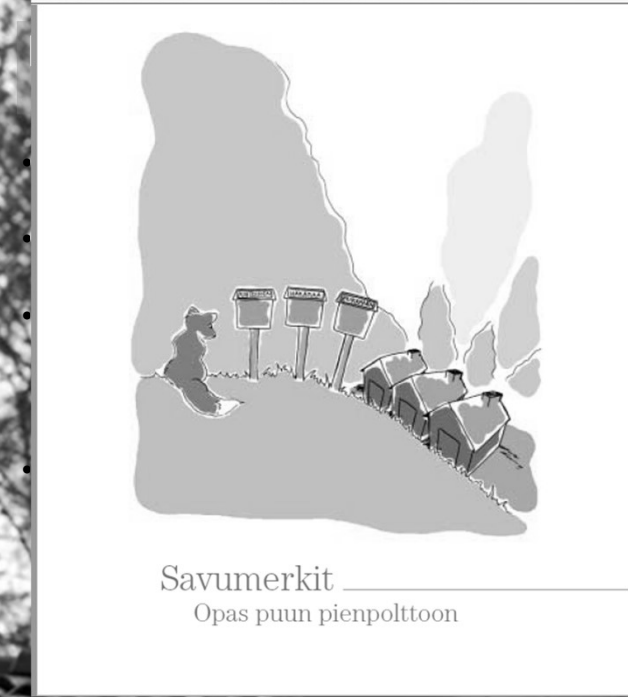
- Viestinnän ja yritysysteistyön avulla
- Kehitetään innovatiivisia ratkaisuja

Kannustetaan vähäpäästöisten kiukaiden hankintaan

- Osallistutaan ja edistetään puukiukaiden päästöjä selvittäviin tutkimushankkeisiin
- Viestitään kiukaiden päästöistä

Kehitetään savuhaittojen valvontaa ja haittoja vähentävää neuvontaa


Helsingin ilmansuojelusuunnitelma 2017 – 2024 (Helsinki 2016) 22.8.2018



Savumerkit
Opas puun pienpoltoon

Opas puun polttoon

2012-2014



Opastusta taitavaan tulisijan käyttöön

www.urbaanipuuvaja.fi

NUOHOOJAN NIKSIT TULISIJAN KÄYTTÖÖN

NÄIN SYTYTÄT PÄÄLTÄ

TESTAA, millainen puunpolttaja olet?

PYYHKÄISE

Savuttaako?
Vinkkejä puunpolttoon

Savun väri kertoo puunpolttajasta
Pölyjen määrä vaikuttaa ilmapölyksiin, jos polttaa on syytä käyttää puuta kunnolla.

Savutapa
Tasavirtainen
Halkavirtainen
Höyryvirtainen

Säädä ilmaa erikseen
Osta ja säädä ilmaa

1. **Sytytysessä**
muutama minuutti.

2. **Sytytysen jälkeen**
ilmaa. Puunpoltin on valmiiksi lämmennyt ja se voidaan polttaa.

3. **Ilmapölyksiä**
Osta ilmaa ja sääda ilmapölyksiä kunnolla.

Sytytä lastat puunpoltin päälle.
Pöly vanha polttoainetta muuttamiseksi kunnolla puuta. Älä polta moin.

Leulo viikoksi
on kunnolla lämmennyt ja se voidaan polttaa kunnolla.

Polto ilmaa ennen kuin kytät.

MÄRÄN
puun poltto tuottaa savua ja on energiatehontta.

-> Testiin
-> Niksivideoon
-> Päältäsytytysvideoon

HSY

22.8.2018

Asukasneuvontaa tapahtumissa ja messuilla

Kevätpuutarhamessut Messukeskuksessa

- Alustuksia puunsäilytyksestä ja puunpolton vaikutuksesta ilmanlaatuun
- Mediatilaisuus Urbanista puuvajasta
- 3000 keskustelua ja lehtijuttuja

Vantaan Omakotimessut

- 500 keskustelua esim. v. 2016

TTS Pilkepäivä ja Metsänomistajan päivä

- TTS:n tilaisuus asukkaille tai metsänomistajille
- 250 kävijää

Polttopuutapahtuma

- Vantaan okt-yhdistysten jäsenille
- 50 hlöä



Puunsäilytys pienillä tonteilla

www.urbaanipuuvaja.fi

- Urbaani puuvaja pitää polttopuut kuivina, ja vähentää päästöjä
- Paloturvallisuus pienillä tonteilla
- Rakenna itse tai tilaa valmis vaja
- Video: Millainen on toimiva puuvaja?
- Opas nuohoojalta



22.8.2018

Polttopuut kuiviksi

tuulettuvan puuvajan avulla

Hyvän puuvajan ominaisuuksia:



Urbaanin puuvajan piirustukset omatoimirakentajalle
Suunnitella: Jarmo Karila, arkkitehtitoimisto Karila, Arkkitehtitoimisto Karila
www.urbaanipuuvaja.fi

Urbaani puuvaja goes Asuntomessut 2017



- puuvaja Mikkelin asuntomessuilla
- esitteitä jaettu 4000 kpl
- Messukävijöitä 120 00 kpl
- Mediassa
 - www-sivuilla kävijöitä 10 300 kpl
 - Artikkeleita
 - Tiedote
 - sometusta



22.8.2018

Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014-2020



European unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

KIUAS-hanke selvittää puukiukaiden päästöjä

- Kiukaiden päästöt ja niiden vähentäminen (KIUAS)
- Tutkimussauna Kuopioon
- Mittauskonsepti, jolla voi verrata ja mitata kiukaiden päästöjä todellisissa olosuhteissa.
- Aukkaille tietoa vähäpäästöisen kiukaan valitsemiseksi.
- Hanke 2017-2019
- Hankkeessa UEF, HSY, SYKE, YM, STM sekä Helsingin, Kuopion ja Turun kaupungit.
- Budjetti 170 000€ + viestintä



22.8.2018



Kuivaa asiaa-hanke

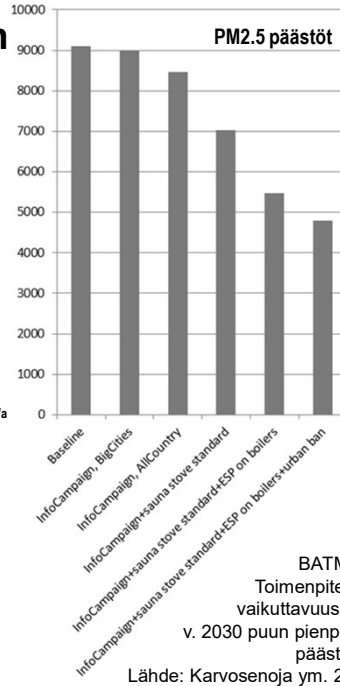
**KUIVAA
ASIAA**

- Polttopuun ketju tuottajalta kuluttajalle
- Kehitetään palveluita mm. Klapi-trainer
- Aukkaille tietoa hyvästä polttopuusta
- Toteuttajina Työtehoseura, HSY ja Turku
- EAKR-Hanke 2018-2020
- Yhteistyökumppaneina mm Metsäkeskus, TSY Valonia, Nuohousalan keskusliitto, Omakotiliitto
- Budjetti n. 250 000€

22.8.2018

Puunpolton vähennyskeinojen vaikuttavuudesta

- Arviolta 200 ennenaikaista kuolemaa puun pienpoltosta
->Altistumisen vähennyspotentiaalia
- Informaatiokampanjoilla voidaan vähentää huonon polton päästöjä arviolta 5 % (Savolahti ym. 2015).
- Esimerkiksi Urbaani puuvaja-hanke:
 - pk-seudulla 70 000 pientaloa ja 28 000 puuvajaa Mg/a
 - tavoitti 40% pientaloista (23 800 asukasta)
 - Vaikutti 10% puunpolttopoihin (6 500)
 - paransi puunsäilytystä 11 700 puuvajassa (40%)
 - puuvajan rakentaneet 5700 asukasta



23.8.2018

BATMAN,
Toimenpiteiden
vaikuttavuusarvio
v. 2030 puun pienpolton
päästöistä
Lähde: Karvosenoja ym. 2018.

Pienhiukkasten pitoisuudet 2030, toimien vaikuttavuus

